

**Incontinència urinària d'urgència:
Tractament amb reeducació vesical vs
electroestimulació percutània del tibial
posterior i reeducació vesical**

Maria BUSQUETS i LÓPEZ
(maria.busquets@uvic.cat)

Treball de Fi de Grau
Fisioteràpia Uroginecològica.
Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya

Vic, Maig de 2017

Índex:

1. Resum	3
2. Marc teòric i antecedents	5
2.1 Què és la incontinència?	5
2.2 Record anatòmic: Tracte urinari inferior.....	6
2.3 Tipus d'incontinència urinària	8
2.4 Diagnòstic clínic de la IU	9
2.5 Tractament de fisioteràpia.....	9
2.6 Justificació del treball.....	11
3. Hipòtesis i objectius.....	13
4.1 Hipòtesi:	13
4.2 Objectiu principal:	13
4.3 Objectius secundaris:.....	13
4. Metodologia	14
4.1 Àmbit d'estudi.....	14
4.2 Disseny de l'estudi: assaig clínic aleatoritzat	14
4.3 Població i la mostra	14
4.4 Criteris d'inclusió i exclusió	15
4.5 Intervenció	15
4.6 Variables i mètodes de mesura.....	16
4.7 Anàlisi del registre	18
4.8 Limitacions de l'estudi.....	18
4.9 Aspectes ètics	19
5. Utilitat pràctica dels resultats	20
6. Bibliografia	22
7. Annexes	24
8. Agraïments	33
9. Nota final de l'autor	34

1. Resum

Objectius

L'objectiu d'aquest estudi és identificar, comparar i avaluar l'efectivitat de la reeducació vesical respecte l'electroteràpia del tibial posterior juntament amb la reeducació vesical en el tractament de la incontinència urinària d'urgència.

Metodologia

Àmbit d'estudi

Àrea bàsica de Cardedeu davant del comitè d'ètica de professionals del mateix poble.

Disseny

Una investigació quantitativa basada en un assaig clínic aleatoritzat on s'han creat dos grups: un grup d'estudi i un grup control.

Participants

El grup de tractament és de 35 dones diagnosticades d'incontinència urinària d'urgència.

Instruments per a l'obtenció de dades

Realització d'un diari de miccions per controlar i treballar els hàbits d'orina, el qüestionari de qualitat de vida (ICIQ – SF – IU) per valorar la qualitat de vida de les pacients i la creació d'una taula per calcular les despeses en productes absorbents per la orina.

Limitacions de l'estudi

Mostra de població petita degut a factors socials i de temps. Aparició de problemes secundaris relacionats amb la electroestimulació amb el material utilitzat durant el tractament.

Paraules clau: incontinència urinària d'urgència, reeducació vesical, electroestimulació percutània del tibial posterior.

Abstract

Objectives

The objective of this study is to identify, to compare and to evaluate the effectivity of bladder reeducation regarding the electrotherapy of posterior tibial along with bladder reeducation on the treatment of the urgent urinary incontinence.

Methodology

Field of study

Basic area of Cardedeu in front of the ethics committee of professionals from the same town.

Design

Quantitative research based on a randomized clinical trial where two groups have been created: Study group and control group.

Participants

The treatment group is 35 women diagnosed of urinary incontinence urgency.

Instruments for obtaining dates

Micturition diary to control and work urine habits, questionnaire of quality life (ICIQ – SF – IU) to assess the life quality of patients and creation a table to calculate costs in absorbent products for urine.

Study limitations

Sample of small population due to social factors and time. Appearance of secondary problems related to electrostimulation with the material used during treatment.

Keywords: urgency urinary incontinence, bladder reeducation, posterior tibial percutaneous electrostimulation.

2. Marc teòric i antecedents

2.1 Què és la incontinència?

La incontinència urinària (IU) segons la International Continence Society (ICS) es defineix com la queixa o molèstia derivada de qualsevol pèrdua involuntària d'orina, objectivament demostrable i que origina un problema social o higiènic.

Les causes de la IU poden ser varies: edat, menopausa, maternitat (parts vaginals), alteracions cognitives, sobrepès, medicaments (diürètics, antidepressius, antihistamínics, etc.), infeccions d'orina, restrenyiment, cirurgia genitourinària, diabetis, problemes cerebrovasculars, malalties neurològiques (Alzheimer, parkinson, esclerosi, etc.), depressió, càncer de bufeta, lesions de la columna, obstruccions vesicals i tumors (Hamui-sutton & Martínez-, 2006).

Els estudis epidemiològics que s'han realitzat en dones adultes de totes les edats, la taxa de prevalença IU oscil·la entre el 20% i 50% (Zudaire Bergera et al., 2004). És altament prevalent en la població adulta i de dos a quatre vegades més comú en dones que en homes (Cano i Bravo 1999). La incidència de la IU augmenta linealment amb l'edat i es considera un síndrome geriàtric ja que afecta a persones a partir de 65 anys i té un impacte negatiu en la persona que la pateix.

La IU pot ser un símptoma, un signe o un diagnòstic. El símptoma és l'informe del pacient sobre la pèrdua d'orina, el signe la prova objectivable de la pèrdua i el diagnòstic la confirmació mitjançant l'estudi urodinàmic.

La IU no és considerada un risc vital però sí deteriora significativament la qualitat de vida de les persones, limita l'autonomia i redueix l'autoestima (Pons 2003).

Un dels problemes principals de la IU és la baixa taxa de dones adultes que assisteixen a la consulta per aquest tema. Les raons principals són la vergonya, la falta d'informació de les diferents opcions de tractament, el por a rebre una intervenció quirúrgica i la idea que tenen la majoria de dones de que la incontinència està relacionada amb l'edat, per tan consideren que no es pot evitar o tractar. Són dades alarmants, no només per l'alta prevalença estimada de continència en la població, sinó perquè la majoria de dones pateixen aquest problema en silenci (Pons 2003).

Com a conseqüència s'obliguen a reduir la ingesta de líquid per evitar aquestes pèrdues, eviten les activitats físiques i socials per temor al que diran i afronten el seu problema amb la utilització de productes absorbents (Lose 2005).

2.2 Record anatòmic: Tracte urinari inferior

L'anatomia del tracte urinari inferior està molt relacionada amb la funció d'emmagatzematge i buidat de la orina. Té dues unitats funcionals: un reservori d'orina que correspon a la bufeta i un tracte de sortida de l'orina que està constituït per el coll vesical, la uretra i l'esfínter uretral extern.

Durant la fase d'ompliment la bufeta es manté relaxada gràcies a la innervació simpàtica, s'omple d'orina i augmenta la seva pressió interna intravesical fins arribar a uns 300 i 500ml. Seguidament la informació que indica que la bufeta està plena d'orina s'envia al centre nerviós parasimpàtic que s'encarregarà de l'estimulació de la bufeta i al mateix temps la relaxació de la uretra per començar a iniciar el procés de buidament de la orina (Zudaire Bergera et al., 2004).

La bufeta és l'òrgan muscular que té la doble funció d'emmagatzematge i buidat de la orina. Quan la bufeta està buida es situa darrere del pubis i és un òrgan de la pelvis anterior, en canvi quan està plena s'eleva per sobre de la sínfisi púbica. Els uretres s'encarreguen de transportar la orina des de la pelvis renal fins la bufeta. La paret de la bufeta està formada per tres capes: la serosa, la mucosa i la muscular. La capa muscular està formada per tres capes (superficial, mitja, profunda) que formen el múscul detrusor constituït per fibres musculars llises que es contrauen al mateix temps durant la micció amb l'objectiu de buidar-la (Marco – Franco n.d).

Incontinència urinària d'urgència. Tractament amb reeducació vesical vs electroestimulació percutània tibial posterior i reeducació vesical

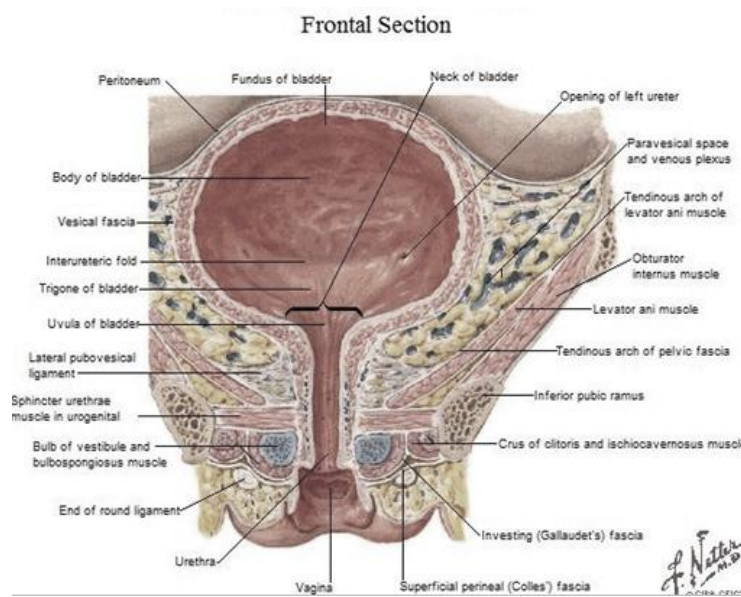


Fig. 1: Bufeta femenina. Extret d'atles Netter. 2007

La uretra és el conducte encarregat d'evacuar el contingut de la bufeta urinària però té diferents funcions en el home i la dona. A l'aparell femení la funció únicament és urinària mentre que a l'aparell masculí actua en la secreció externa del testicle (Marco – Franco n.d).

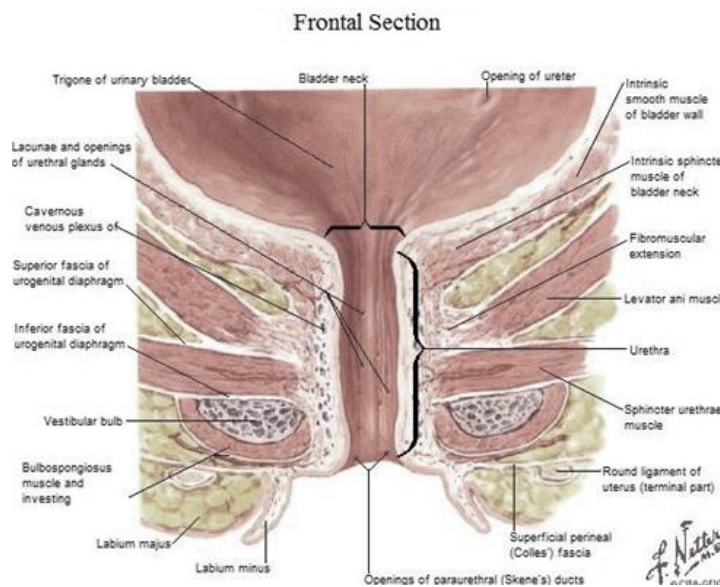


Fig. 2: Uretra femenina. Extret d'atles Netter. 2007

2.3 Tipus d'incontinència urinària

La incontinència urinària es pot presentar de diverses maneres segons la part de l'aparell urinari que està afectada:

Incontinència urinària d'esforç (IUE): es defineix com una pèrdua involuntària que apareix durant una activitat o un exercici físic com tossir, esternudar, riure, maniobres de Valsalva, maniobres que augmenten la pressió intra - abdominal, etc.

Les causes poden ser dues (De la Puente, Guzón, Alonso, Gómez i Panadero n.d):

- Hipermobilitat uretral: es produeix per un descens de la uretra. Quan la paret vaginal perd la funció de suport, l'augment de la pressió intra - abdominal permet l'entrada de la orina al coll vesical i l'obertura de l'esfínter uretral provoquen aquesta pèrdua d'orina.
- Disfunció uretral intrínseca: la uretra no té capacitat de tancar en repòs, està oberta constantment.

La IUE és dona sobretot en gent gran i és el problema més comú que pateixen les dones menors de 75 anys, afectant quasi un 50% d'elles (Lose 2005)

Incontinència urinària d'urgència (IUU): es defineix com la pèrdua involuntària d'orina que es relaciona amb un fort desig d'orinar anomenat "urgència miccional", amb pèrdua de volums petits d'orina. En aquest tipus d'incontinència la causa és un augment de la contractilitat de la bufeta urinària i la persona ho manifesta amb una aparició sobtada de desig molt intens de miccionar. Quan es donen contraccions involuntàries del múscul detrusor en la fase d'ompliment i aquest es posa de manifest en un estudi urodinàmic, s'anomena *hiperactivitat del detrusor* i la causa pot ser per malaltia neurològica, per causa desconeguda o sense detectar (De ginecologia 2015).

La IUU afecta a les dones entre un 11 i un 20% i és el principal problema en homes majors de 75 anys (Hunskaar, Lose, Sykes i Voss 2004).

Incontinència urinària mixta (IUM): és la percepció de pèrdua involuntària d'orina associada tan a la d'esforç com a la d'urgència. Freqüentment es dona en dones per sobre dels 70 anys d'edat (De la Puente et al n.d).

2.4 Diagnòstic clínic de la IU

Per poder realitzar un bon diagnòstic clínic d'incontinència urinària és molt important la valoració de la inestabilitat vesical i una bona història clínica (Almarza, Pascual, Tejero i Ablanque n.d):

- Antecedents personals: edat, antecedents, malalties, fàrmacs, intervencions i hàbits tòxics.
- Antecedents familiars: Malalties hereditàries.
- Aspectes ginecològics: número de parts (possible lesió del sol pelvià), menopausa, com s'han dut a terme (utilització de fòrceps, cesària, etc.)
- Micció: diürnes, nocturnes, infeccions urinàries de repetició, pèrdua d'orina sense control o qualsevol altre aspecte realitzat en el moment de la micció.
- Exploració física: basada en una exploració neuro – urològica, vaginal i pèlvica.
- Estudi urodinàmic: realitzat per valorar la inestabilitat vesical. Avalua l'activitat funcional del tracte urinari inferior en la fase de buidatge i ompliment vesical.
- Exploracions complementaris: analítica de sang, analítica d'orina, cultiu d'orina, ecografia renal i vesical, citologia i radiografia d'abdomen.

Un cop establerta la història clínica anotarem en el diari de miccions les dades durant 3 i 7 dies de l'interval i el número de miccions per dia, el volum del buidatge, els episodis d'incontinència i la causa (esforç o urgència).

Una bona anamnesis s'ha de basar no només en el símptoma sinó també s'ha de prestar atenció als possibles factors de risc ja que ens permetrà diferenciar el tipus d'incontinència urinària i establir les proves diagnòstiques complementaries que siguin necessàries (Zudaire Bergera et al., 2004).

2.5 Tractament de fisioteràpia

A partir de la revisió bibliogràfica, es conclou que el tractament que s'ha d'escollir, depèn del tipus d'IU. Una vegada identificat el tipus d'IU, triarem la intervenció terapèutica adequada que cal seguir.

Hi ha diversos tractaments fisioterapèutics possibles per tractar la incontinència urinària d'urgència:

- La reeducació vesical.
- L'electroestimulació percutània del tibial posterior.

La **reeducació vesical** és la micció facilitada. Consisteix en fer miccions programades seguint un horari i un entrenament progressiu dels hàbits miccionals.

Primer de tot la persona ha de disposar d'un diari de miccions, on haurà d'anotar el número de miccions diàries, la hora i la quantitat d'orina de cada micció com també els episodis de pèrdues d'orina i la quantitat d'ingesta de líquids de tot un dia. Partint del diari de miccions, es dona a la persona una sèrie d'instruccions i d'informació que tenen com a objectiu l'educació dels hàbits d'orina amb la finalitat de recuperar el control. L'objectiu inicial és establir un interval de miccions on la seva duració la pugui establir fàcilment la persona. En aquest moment ha d'orinar tan si té ganes com si no. Quan el pacient ha sigut capaç de mantenir els intervals entre les miccions durant una setmana se li indica un increment del temps entre miccions d'uns 15-30 minuts aproximadament. L'objectiu final és arribar a intervals de 3 - 4 hores entre miccions (De ginecologia 2015).

L'**electroestimulació percutània del tibial posterior** està basada en l'aplicació de corrents elèctriques de baixa freqüència i de intensitat, on es fa una unió entre el nervi del tibial posterior i el nervi sacre. L'objectiu és produir una inhibició de les contraccions del detrusor causades pel centre sacre de la micció. (España i Romero 2007).

Aquesta tècnica consisteix en col·locar a la persona en decúbit supí amb les cames estirades. L'aplicació de la corrent es fa a través de dos elèctrodes superficials normalment de diferents mides. Primerament s'introdueix l'agulla en sentit cranial al mal·lèol tibial, entre la vora posterior de la tibia i el solí. La punció es fa amb una agulla d'acupuntura que s'ha d'anar introduint amb moviments giratoris fins arribar a una profunditat de 3 – 4 cm. Seguidament, es col·loca un elèctrode adhesiu a la part interior del calcani que anirà connectat amb l'agulla. Un cop ho tenim a la posició, connectem l'agulla i l'elèctrode a l'aparell d'electroestimulació. La intensitat s'augmenta lentament fins que el pacient manifesta els efectes, i s'observarà una flexió dels dits del peu i un formigueig plantar.

Un cop comprovem que l'agulla està en el lloc correcte, anirem pujant la intensitat fins arribar al llindar de dolor tolerat per la persona, però sempre sense dolor. Només haurà de sentir una lleugera molèstia (Espanya et al. 2012).

Les contraindicacions seran: persones amb marcapassos, persones amb antecedents cardíacs, dones embarassades o que volen quedar-se durant el tractament, neuropatia perifèrica i falta de innervació completa del sol pelvià, estarà prohibida la seva utilització. S'haurà de tenir en compte que les persones que rebin el tractament a vegades poden sentir molèstia o un lleuger sagnat en el punt d'inserció, i dolor en el moment de la punció si l'agulla no està ben col·locada (Espanya et al. 2012).

2.6 Justificació del treball

Després de la recerca de bibliografia i d'articles científics a través de pàgines web com Pubmed, Scielo, MedlinePlus i Google Acadèmic he pogut observar que la rehabilitació de la incontinència urinària a través de la fisioteràpia basada en l'electroestimulació percutània del tibial posterior, millorava significativament respecte altres tècniques. Com ens mostra l'article "*Percutaneous tibial nerve stimulation versus electrical stimulation with pelvic floor muscle training for overactive bladder syndrome in women: results of a randomized controlled study*" (Scaldazza, Morosetti, Giampieretti, Lorenzetti i Baroni 2016) i l'article "*Effects of percutaneous tibial nerve stimulation on adult patients with overactive bladder syndrome: a systematic review*" (Moosdorff i Berghmans 2013) es pot comprovar l'efectivitat d'aquesta tècnica tot i que encara hi ha un buit de literatura científica.

També s'ha pogut observar que la reeducació vesical per tractar la incontinència urinària d'urgència també dona efectes positius, però manquen estudis de si aquesta reeducació vesical combinada amb l'electroestimulació del tibial posterior milloren l'efectivitat del tractament.

Incontinència urinària d'urgència. Tractament amb reeducació vesical vs electroestimulació percutània tibial posterior i reeducació vesical

El motiu per el qual s'han de fer més estudis sobre aquest problema és perquè qualsevol tipus d'incontinència urinària té una repercussió molt gran ja que suposa una limitació de les activitats bàsiques de la vida diària, un aïllament social, una participació en activitats esportives o de lleure restringida i un problema psicològic atès que menys de la meitat de les persones afectades amb IU assisteixen a la consulta i demanen ajuda. Un altre dels inconvenients és que no hi ha suficient estructura sanitària.

A conseqüència de tots aquests motius presento aquest projecte.

3. Hipòtesis i objectius

4.1 Hipòtesi:

La reeducació vesical combinada amb l'electroestimulació percutània del tibial posterior milloren la incontinència urinària d'urgència.

4.2 Objectiu principal:

Identificar, comparar i avaluar l'efectivitat de la reeducació vesical respecte l'electroteràpia del tibial posterior juntament amb la reeducació vesical en el tractament de la incontinència urinària d'urgència.

4.3 Objectius secundaris:

- Proporcionar una millor qualitat de vida.
- Reduir la despesa.
- Aplicar mesures de contenció.
- Avaluar els beneficis que té implicar els fisioterapeutes en aquest àmbit de la fisioteràpia.

4. Metodologia

4.1 Àmbit d'estudi

S'ha desenvolupat a l'àrea bàsica de Cardedeu davant del comitè ètic de professionals del mateix poble.

4.2 Disseny de l'estudi: assaig clínic aleatoritzat

Aquest estudi és de tipus quantitatiu i es basa en dues fases. La primera fase és un assaig clínic aleatoritzat on s'han creat dos grups: un grup d'estudi que fa reeducació vesical, combinada amb l'electroteràpia del tibial posterior i un grup control que fa únicament reeducació vesical. L'assignació dels individus a la mostra es realitza de manera aleatòria.

Si els resultats obtinguts en el grup de tractament són millors que els obtinguts en el grup control, s'aplicarà el nou protocol de tractament al grup control. A partir d'aquest moment el grup control passarà a ser grup de tractament, i per tant, s'aplicarà el mateix seguiment per a tots dos grups.

4.3 Població i la mostra

El total de la població d'estudi és de 50 dones. Els criteris de selecció són dones diagnosticades d'incontinència urinària d'urgència majors de 60 anys residents a Cardedeu. S'ha descartat dones amb algun altre tipus d'incontinència, algun problema neurològic o cognitiu incapaces de seguir el tractament, portadores de marcapassos o problemes cardíacs, al·lèrgiques a algun objecte, problemes de sensibilitat i/o alteracions d'algun nervi, embarassades i problemes arterials o venosos. El mostreig teòric probabilístic és aleatori simple ja que la selecció del grup de tractament s'ha realitzar de manera aleatòria i totes les dones tenen una probabilitat molt alta de ser incloses a la mostra.

Finalment, els subjectes realment estudiats de la mostra d'estudi són d'un total de 35 dones que han firmat el consentiment informat i han mostrat el seu interès per formar part del projecte i seguir fins al final. Les 15 dones restants al final no han volgut participar per problemes laborals i/o familiars.

4.4 Criteris d'inclusió i exclusió

Criteris d'inclusió:

- Dones adultes diagnosticades d'incontinència urinària d'urgència i que havien acceptat el consentiment informat (annex 1).
- Dones amb actitud col·laboraria i amb ganes de seguir el tractament fins al final.

Criteris d'exclusió:

- Pacients amb algun tipus d'alteració cognitiva o neurològica que no siguin capaces de seguir el tractament.
- Pacients amb marcapassos o problemes cardíacs.
- Alteracions de la sensibilitat i absència del reflexa sacre.
- Al·lèrgia al material dels elèctrodes.
- Alteracions del nervi tibial.
- Teràpia anticoagulant.
- Pacients amb neuropatia avançada.
- Embaràs.
- Problemes d'insuficiència venosa profunda.

4.5 Intervenció

Reeducació vesical:

El diari de miccions (annex 2) recull el tipus i la quantitat de líquid ingerit, el número de miccions, les pèrdues d'orina, la sensació d'urgència i l'acció, activitat o exercici que estava realitzant en el moment de la pèrdua. A partir del diari s'estableixen uns intervals de micció amb l'objectiu d'educar uns hàbits d'orina amb la finalitat de recuperar el control.

El full de freqüència/volum registra el volum de miccions i l'hora en què s'ha anat al lavabo a fer pipí, de dia i de nit durant 24 hores. A través del diari de miccions la pacient ha d'anar apuntant l'hora de cada micció juntament amb la quantitat de líquid ingerit, que no necessàriament s'ha d'expressar en volum sinó que es pot expressar en quantitats (tasseta de cafè, dos gots d'aigua, etc.), i finalment que augmenti els intervals miccionals en 5 minuts de manera progressiva fins a arribar a l'objectiu final que serà arribar a intervals de 3 - 4 hores entre miccions, tot i que serà suficient i un resultat excel·lent si la pacient arriba a les 2 hores (Berghmans, Hendriks, De Bie, Van Waalwijk, Doorn i Van Kerrebroeck, 2000).

Electroestimulació percutània (Ricci, Freundlich, Solà, i Pardo, 2008):

- Tipus de corrent rectangular bifàsica asimètrica compensada (TENS).
- Freqüència de l'estímul: 20Hz.
- Amplada de l'impuls: 200useg.
- Dosi terapèutica òptima: s'obté al aconseguir la flexió del dit gros del peu sense dolor: agulla – elèctrode: dosi òptima 10 Ma.
- Durada: 30 minuts sense interrupció.
- Pauta de sessions: de 6 a 12 sessions (1-3 cops/setmana).

4.6 Variables i mètodes de mesura

Les variables del projecte són: grup control, grup de tractament i intervenció. De variables independents s'han seleccionat les següents: edat, temps evolució, begudes diürètiques, micció programada i aparició de problemes secundaris. Les variables independents són: nº de miccions/ dia, nº ganes incontrolades d'orinar, nº pèrdues d'orina/dia, despeses (euros/dia), percepció de qualitat de vida. Per últim les altres variables són tres: abandona l'estudi, causes de l'abandó i en quin número de sessió ho ha deixat.

Per fer un bon registre de les variables es realitza la taula següent (Taula 1):

Incontinència urinària d'urgència. Tractament amb reeducació vesical vs electroestimulació percutània tibial posterior i reeducació vesical

Taula 1. Taula de registre de variables d'estudi

Variable estudi	Nom	Inici	Final tractament (6 mesos)
Grup tractament	Grup control		
	Grup intervenció		
Variables independents	Edat (anys)		
	Begudes diürètiques (Sí/No)		
	Micció programada (Sí/No)		
	Aparició problema secundari		
Variables dependents	Nº miccions/dia		
	Nº ganes incontrolades orinar/dia		
	Nº pèrdues orina/dia		
	Despeses (euro/dia)		
	Percepció qualitat de vida		
Altres variables	Abandona tractament		
	Causes de l'abandonament		
	Nº sessió que abandona		

Aquesta llista i la definició de les variables estan descrites als fulls d'annex (Annex 4).

4.7 Anàlisi del registre

1. Pel que fa a les escales de mesura de les variables s'han utilitzat les següents: qualitatives nominals i quantitatives discretes.
2. S'han comparat les dues mitjanes mitjançant la prova T- Student.
3. Comparació de proporcions per a grups independents a través de la prova Chi – quadrat.

Tot l'anàlisi s'ha fet a través del programa SPSS v.17.0.

4.8 Limitacions de l'estudi

Les possibles limitacions que es poden donar durant l'estudi poden ser: problemes amb la mostra de població ja que pot ser petita, atès que pot costar trobar dones que no vulguin participar en el projecte per por a les agulles, però també per la falta de temps o per la por a mostrar el seu problema a persones desconegudes.

També pot sorgir que durant el tractament hi hagi persones que no acabin tolerant bé el treball amb una agulla i deixin l'estudi a mitges.

La manera que ens podrien alterar els resultats és que la fiabilitat d'aquest estudi pot ser baixa ja que la mostra de població podria ser petita i no complir amb els criteris d'estudi de població per dur a terme una investigació.

Les estratègies que s'han pensat per minimitzar o evitar aquests problemes són: fer una bona captació de dones amb incontinència mitjançant un document informatiu (annex 3), fer una bona sessió informativa explicant el procés exacte de l'estudi com es durà a terme, en què consistirà, com es farà el registre de dades i aprofitar per resoldre qualsevol dubte que tinguin les pacients sobre el tractament.

4.9 Aspectes ètics

- La participació és totalment voluntària.
- A totes les pacients que compleixen amb els requisits se'ls ha proposat participar a l'estudi.
- Les pacients que han acceptat participar-hi se'ls ha proporcionat tota la informació del projecte i la possibilitat de resoldre qualsevol dubte (annex 1).
- Un cop acceptat formar part de l'estudi se'ls ha donat el consentiment informat perquè el llegeixin i el firmin si hi estan d'acord (annex 1).
- A tots dos grups se'ls hi ha proporcionat la informació a través del llenguatge verbal i escrit a través d'un document.
- Confidencialitat de dades que marca la llei de protecció de dades segons la LOPD 15/99 de 13 de Desembre.
- Aquest projecte és aprovat per el Comitè d'Ètica de l'àrea bàsica de Cardedeu.

5. Utilitat pràctica dels resultats

Tal i com s'ha observat en diversos estudis sobre la incontinència urinària és un problema que afecta a un tan per cent molt elevat de dones i que gran part d'aquest col·lectiu no expliquen el problema i no assisteixen a la consulta, afectant així a la seva qualitat de vida. És per això que un dels problemes principals és la falta d'informació que tenen les dones sobre aquesta malaltia.

Un altre aspecte que seria molt important per dur a terme el projecte seria valorar els beneficis que aporta a les dones amb IUU. S'ha demostrat que la reeducació vesical és efectiva i que l'electroestimulació percutània és un tractament eficient, segur, no invasiu i que millora significativament la qualitat de vida. Si la combinació de tots dos es pogués posar a la pràctica i observar l'evolució durant un període de temps l'impacte sobre la salut de les dones amb incontinència segurament milloraria significativament.

Un altre dels grans problemes és l'impacte econòmic que dona a la societat sobretot als serveis de salut pública i privats, però també l'impacte que té en la persona per tota la quantitat de productes absorbents que ha d'utilitzar per el seu ús. Les recomanacions que fan des dels serveis sanitaris és la utilització d'un màxim de quatre productes absorbents al dia, tot i que les dones amb IUU normalment es canvien cada dos hores. Si observem la taula de despeses (taula 2) una dona que utilitza fins a quatre absorbents al dia gasta entre 0,61 – 5,61 Euros depenen de la capacitat, el número d'unitats i la marca. Pel que fa a les marques blanques no sempre són les mes econòmiques.

Segons les següents dades, un 90% de les despeses és degut als accessoris, un 2% al diagnòstic i al tractament i un 8% a ingressos hospitalaris i a les cures diàries. S'estima que al 1996 va suposar un cost total de 155 milions d'euros, xifres bastant altes, on s'ha comprovat que els personals sanitaris intenten optimitzar les despeses però la institució que més es lucre d'aquests ingressos son les farmàcies atès que tendeixen a oferir el producte que aporta més beneficis (Iglesias, Morilla, Martín, Bonill i Morales, 2008).

Incontinència urinària d'urgència. Tractament amb reeducació vesical vs electroestimulació percutània tibial posterior i reeducació vesical

Per poder resoldre aquests inconvenients com l'augment de despeses o la qualitat de vida s'haurien d'incorporar fisioterapeutes a l'atenció primària amb l'objectiu d'agilitzar les visites i d'oferir un servei i una atenció de més qualitat ja que totes les dones diagnosticades es podrien derivar directament al fisioterapeuta. Aquest procés també implica la millora de la qualitat de l'assistència primària i l'enriquiment de l'estructura amb la incorporació de varis professionals de la fisioteràpia especialistes en uroginecologia.

Si s'obtingués el permís per posar a la pràctica aquest projecte i realitzar més estudis segur que s'aconseguiria alleugerir els símptomes i fer més eficaç i més efectiva la rehabilitació de la incontinència urinària d'urgència.

6. Bibliografia

1. Almarza, J. C., Pascual, A. S., Tejero, I. O., Ablanque, J. G. (n.d) Vejiga hiperactiva.
2. Baroni, M., Giampieretti, R., Lorenzetti, R., Morosetti, C., & Scaldazza, C.V (2016). Percutaneous tibial nerve stimulation versus electrical stimulation with pelvic floor muscle training for overactive bladder syndrome in women: results of a randomized controlled study. *Pubmed*. Obtingut de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27802008>
3. Berghmans, L. C. M., Hendriks, H. J. M., De Bie, R. A., Van Waalwijk, E. S. C., Doorn, V., Bø, K., & Van Kerrebroeck, P. H. (2000). Conservative treatment of urge urinary incontinence in women: a systematic review of randomized clinical trials. *BJU international*, 85(3), 254-263.
4. Berghmans, B., & Moosdorff-Steinhauser, H.F (2013). Effects of percutaneous tibial nerve stimulation on adult patients with overactive bladder syndrome: a systematic review. *Pubmed*. Obtingut de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22907807>
5. Cano, L. R., & Bravo, C. V. (1999). Incontinencia urinaria. *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud*, 23(6), 149-158.
6. De Ginecología, S. E. (2015). Tratamiento de la incontinencia de urgencia y del síndrome de vejiga hiperactiva (actualizado enero 2015). *Progresos de Obstetricia y Ginecología*, 58(3), 163-167.
7. De la Puente, M. M., Guzón, I.O., Alonso, B. C., Gómez, G. P., Panadero, C. F.(n.d) Incontinència urinària.
8. España, F. J. M., Escalona, C. M., Molina, J. C., Gálvez, A. Y., García, M. S., Pérez, J. R., ... & Santacruz, J. M. (2012). Eficacia y durabilidad de la electroestimulación percutánea del nervio tibial posterior en el tratamiento de la vejiga hiperactiva idiopática con procedimiento enfermero asociado. *Enfuro*, (123), 19-24.
9. España, F. J. M., & Romero, D. D. (2007). Electroestimulación percutánea del nervio tibial posterior para el tratamiento de la hiperactividad vesical. *Enfuro*, (104), 14-18.

10. Hamui-sutton, A., & Martínez-, L. (2006). Artemisa Incontinencia urinaria en el adulto mayor, *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 45(5),513–521.
11. Hunskaar, S., Lose, G., Sykes, D., & Voss, S. (2004). The prevalence of urinary incontinence in women in four European countries. *BJU international*, 93(3), 324-330.
12. Iglesias-Regidor, J., Morilla-Herrera, J.C, Martín-Santos, F.J., Bonill-de-las-Nieves, C., & Morales-Asencio, J. M. (2008). Evaluación de la calidad de los absorbentes de incontinència. *Tempus Vitalis*, 8(2).
13. Lose, G. (2005). The burden of stress urinary incontinence. *European Urology Supplements*, 4(1), 5-10.
14. Marco-Franco, J. E. (n.d) Fisiología de la micción. *HUMANA*, 432.
15. Pons, M. E. (2003). Incontinencia de orina en la mujer. *Medicina clínica*, 120(12), 464-472.
16. Rahn, D. D., & Roshanravan, S. M. (2009). Fisiopatología de la incontinencia urinaria, la disfunción miccional y la vejiga hiperactiva. *Obstet Gynecol Clin N Am*, 36, 463-474.
17. Ricci, P., Freundlich, O., Solà, V., & Pardo, J. (2008). Neuromodulación periférica en el tratamiento de la incontinencia de orina: efecto de la estimulación transcutánea del nervio tibial posterior sobre la vejiga hiperactiva. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 73(3), 209-213.
18. Zudaire Bergera, J., Robles García, J., Sansi, A. S., Zuazu, J. R., Balboa, J. R., Montero, J. F., ... Polo, J. B. (2004). Incontinencia femenina: evaluación urodinámica. *REV MED UNIV NAVARRA*, 32(4), 32–36.

7. Annexes

Annexa 1. Consentiment informat i formulari

Formulari

Aquest formulari i consentiment informat es dirigeix a les dones que han sigut ateses a l'àrea bàsica de Cardedeu i que se les convida a participar en l'estudi sobre la incontinència urinària d'urgència.

Sóc la Maria Busquets, estudiant de fisioteràpia de la UVIC. Estic investigant sobre la incontinència urinària ja que és molt comuna en el nostre país. Li ofereixo informació sobre la investigació i li proposo participar-hi. Pot ser que hi hagi paraules que no entengui. Si us plau, davant de qualsevol dubte no dubti en preguntar-m'ho.

La incontinència urinària és una pèrdua involuntària d'orina que es pot donar a totes les edats, però té més prevalença a les dones majors de 65 anys. Un tan per cent elevat, pateixen incontinència urinària d'urgència. Aquest estudi el que pretén és avaluar i identificar si la reeducació vesical combinada amb la electroestimulació és millor que el treball de la reeducació vesical per si sola.

Aquesta investigació inclourà la realització d'un diari de miccions i la introducció d'una agulla al múscul tibial posterior que anirà connectat a la zona del sacre i transmetrà unes corrents.

La participació és totalment voluntària. Vostè pot decidir participar o no. Vostè pot decidir canviar de idea més tard i deixar la participació encara que la hagi acceptat anteriorment.

Per dur a terme la investigació es faran dos grups de manera aleatòria. Un grup farà la reeducació vesical i l'altre seguirà el tractament de la reeducació vesical combinada amb la electroestimulació del tibial posterior. Després compararem els beneficis i aplicarem el mateix tractament per als dos grups.

La investigació durarà 6 mesos. Durant aquest temps serà necessari que vingui dos cops per setmana. M'agradaria tenir una trobada amb vostè al cap de tres mesos de finalitzar el tractament per fer el reconeixement final.

En total, se li demanarà que vingui dos cops per setmana durant 6 mesos. Un cop s'arribi als 6 mesos la investigació ja haurà acabat.

Els efectes secundaris i els riscos que poden aparèixer són mínims. L'únic problema que pot sorgir és una inflamació o irritació temporal a la zona on s'introdueix l'agulla. Pot ser que durant el tractament experimenti molèsties, si és així, informi ràpidament i se l'atendrà.

La informació recollida per la investigació serà confidencial.

Incontinència urinària d'urgència. Tractament amb reeducació vesical vs electroestimulació percutània tibial posterior i reeducació vesical

El coneixent que obtinguem al realitzar el projecte es compartirà primer amb vostè abans de que sigui disponible pel públic. No es compartirà cap tipus d'informació confidencial. Ens anirem reunint amb totes les dones participants i al finalitzar aquestes reunions publicarem els resultats.

Si té qualsevol dubte pot realitzar-la ara o més tard, inclús després d'iniciar-se la investigació.

Consentiment

Cognoms i nom.....

Edat..... Número S.S.....

He sigut convidada a participar en la investigació en el tractament de la incontinència urinària d'urgència. He entès el procés de tractament i he de d'assistir dos cops per setmana a l'àrea bàsica. He sigut informada de que els riscos són mínims i que poden incloure irritació o inflamació a la zona afectada.

He llegit la informació proporcionada i he tingut la oportunitat de preguntar qualsevol dubte i se m'ha contestat de manera satisfactòria.

Accepto voluntàriament participar en la investigació i entenc que tinc el dret de retirar-me en qualsevol moment.

Firma del participant

Data: __/__/__

Annexa 3. Document informatiu

Què és la incontinència urinària?

Qualsevol **pèrdua** involuntària d'orina que suposa un problema social, psicològic i físic per a la persona que la pateix.

No és considerada una malaltia, però provoca un empitjorament de la qualitat de vida de les persones.

Pot aparèixer a qualsevol edat i afecta tan a dones com homes, però és més freqüent en les dones. La meitat de les dones presentarà algun episodi d'incontinència.

Per què sorgeix?

En la majoria dels casos es dona un problema de **debilitament de la musculatura del sol pelvià**. Aquesta musculatura és l'encarregada de mantenir tancada la uretra i juntament amb els

abdominals, mantenen la bufeta, la uretra i el recte en el seu lloc. Com a conseqüència d'aquest debilitament pot sorgir la incontinència i els prolapses. No ha de ser un signe d'alarma ja que enfortint la musculatura i adoptant unes mesures i uns hàbits de micció es poden solucionar.

Causes

- Edat
- Menopausa
- Maternitat
- Malalties neurològiques (Alzheimer, Parkinson, esclerosis...)
- Sobrepès
- Medicaments (diürètics, antidepressius, tranquil·litzants...)
- Infeccions d'orina
- Estrenyiment
- Altres (lesions de la columna, càncer de bufeta, depressió...)



Tipus de incontinència urinària

Incontinència d'esforç (IUE): pèrdua involuntària que apareix durant una activitat o exercici físic (esternudar, riure, tossir...) que fan augmentar la pressió de la bufeta produint la pèrdua.



Incontinència d'urgència (IUU): pèrdua involuntària d'orina que es dona per un desig molt fort de fer pipí provocant petites pèrdues d'orina.



Incontinència mixta (IUM): pèrdua involuntària d'orina quan és provocada per la incontinència d'esforç i la d'urgència de manera conjunta.

Annex 4. Descripció de les variables

Variables independents:

Edat (anys).

Begudes diürètiques: Sí/No

No: (Cafeïna, Coca – cola, Té...).

Sí: Tipus

Micció programada: Sí/No

Aparició d'un problema secundari: Sí/No

Variables dependents:

Calendari de miccions diàries/3 dies.

Calendari de ganes incontrolades d'orinar/3 dies.

Calendari de pèrdues d'orina/3 dies.

Despeses en mesures de contenció: preus Euro/dia.

Salva Slip: Sí/No n^o

Compreses: Sí/No n^o

Compresa absorbents rectangulars: Sí/No n^o

Bolquers: Sí/No n^o

Test de qualitat de vida ICIQ – IU – SF

Altres variables:

Abandona el tractament: Sí/No

Causes de l'abandonament

Número de sessió que abandona

- **Calendari de miccions: Diari miccional**

Definició: El diari de miccions recull el tipus i la quantitat de líquid ingerit, el número de miccions, les pèrdues d'orina, la sensació d'urgència i l'acció, activitat o exercici que estava realitzant en el moment de la pèrdua. A partir del diari s'estableixen uns intervals de micció amb l'objectiu d'educar uns hàbits d'orina amb la finalitat de recuperar el control.

Referència bibliogràfica:

De Ginecología, S. E. (2015). Tratamiento de la incontinencia de urgencia y del síndrome de vejiga hiperactiva (actualizado enero 2015). *Progresos de Obstetricia y Ginecología*, 58(3), 163-167

- **Qüestionari de qualitat de vida ICIQ – IU – SF (Annex 5)**

Definició: Qüestionari que serveix per detectar els tres tipus de IU i la valoració de la qualitat de vida. Consta de tres ítems (freqüència, quantitat i afectació) i 8 preguntes que orienten el tipus de IU que pot tenir el/la pacient. La puntuació total és la suma dels 3 ítems i pot donar un resultat que oscil·la entre el 0 i els 21 punts. És vàlid tan en homes com en dones de qualsevol edat.

Referència bibliogràfica:

Pons, M. E., Álvarez, P. R., & Clota, M. P. (2004). Validación de la versión española del International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form. Un cuestionario para evaluar la incontinencia urinaria. *Medicina clínica*, 122(8), 288-292.

- **Mesures de contenció:**

Definició: Elements que s'utilitzen per tractar la incontinència urinària però no d'utilitat curativa sinó que amaguen els problemes derivats de la incontinència. La base són els absorbents, formats per diferents tipus de cel·lulosa, que tenen la funció de recol·lectar la orina permetent a la persona fer vida amb normalitat. Trobem tres tipus d'absorbents: els de dia, que tenen una capacitat de >600ml, els de nit entre 900 – 1200ml i els súper – nit que poden recol·lectar més de 1200ml d'orina. Entre els diversos productes absorbents de menor a major absorció trobem:

- Salvaslip: serveixen per pèrdues petites d'orina. Són molt fines però ben compactes.

- Compreses: serveixen per incontinències urinàries lleus i es poden portar amb la roba interior habitual.
- Compreses absorbents rectangulars: serveixen per incontinències urinàries moderades o greus. Ofereixen discreció, comoditat i protecció. Aquestes s'aguanten mitjançant una malla elàstica que permeten una adaptació al cos i donen a la persona llibertat i molta comoditat per fer qualsevol activitat o moviment.
- Bolquers: són de major absorbència i es poden portar sota la roba. Permeten recol·lectar la orina tan en bipedestació com en sedestació. Ofereixen més protecció i són de gran utilitat per la nit.

Referència bibliogràfica:

Donoso, E. V. (1999). Ayudas técnicas en el paciente con incontinancia urinaria. *Rehabilitación: Revista de la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física*, 33(6), 454-460.

A continuació es mostra una taula (taula 2) amb l'objectiu de demostrar quin cost tenen els productes absorbents d'orina en les dones que pateixen incontinència urinària.. S'han analitzat diversos tipus d'absorbents de diferents marques. L'estudi s'ha fet des de les dones que utilitzen de 1 fins a 4 absorbents diaris. Dins de la gamma d'absorbents s'ha posat el preu més econòmic en verd i el preu més car en vermell. La recerca s'ha fet a través d'internet, grans supermercats i mercats locals.

No s'han tingut en compte els absorbents tipus bolquers perquè aquests poden estar subvencionats per la Seguretat Social.

Taula 2. Taula de despeses en diferents productes absorbents

Marca	Tipus	Capacitat	Unitats	Preus	Unit/dia	Preu/dia	Unit/dia	Preu/dia	Unit/dia	Preu/dia	Unit/dia	Preu/dia
VIDASEC	Tampó	Regular	5	58,00	1/sem	1,65						
VIDASEC	Tampó	Regular	2	26,00	1/sem	1,85						
INDASEC	Compresa	Mini	20	3,06	1	0,15	2,00	0,31	3,00	0,46	4,00	0,61
TENA Lady	Compresa	Mini	20	3,19	1	0,16	2,00	0,32	3,00	0,48	4,00	0,64
AUSONIA Discreet	Compresa	Mini	20	3,49	1	0,17	2,00	0,35	3,00	0,52	4,00	0,70
AUSONIA Evolution	Compresa	Mini	18	3,99	1	0,22	2,00	0,44	3,00	0,67	4,00	0,89
AKWAYS Discreet	Compresa	Normal	144	18,90	1	0,13	2,00	0,26	3,00	0,39	4,00	0,53
SECRETISIMA	Compresa	Normal	12	1,60	1	0,13	2,00	0,27	3,00	0,40	4,00	0,53
INDASEC	Compresa	Normal	20	4,09	1	0,20	2,00	0,41	3,00	0,61	4,00	0,82
AUSONIA Discreet	Compresa	Normal	12	3,49	1	0,29	2,00	0,58	3,00	0,87	4,00	1,16
NATRACARE	Compresa	Normal	20	5,91	1	0,30	2,00	0,59	3,00	0,89	4,00	1,18
AUSONIA Evolution	Compresa	Normal	12	3,99	1	0,33	2,00	0,67	3,00	1,00	4,00	1,33
TENA Lady	Compresa	Normal	20	7,69	1	0,38	2,00	0,77	3,00	1,15	4,00	1,54
AUSONIA Discreet	Compresa	Extra	20	4,05	1	0,20	2,00	0,41	3,00	0,61	4,00	0,81
SECRETISIMA	Compresa	Extra	10	3,83	1	0,38	2,00	0,77	3,00	1,15	4,00	1,53
AUSONIA Evolution	Compresa	Extra	10	3,99	1	0,40	2,00	0,80	3,00	1,20	4,00	1,60
TENA Lady	Compresa	Extra	40	28,98	1	0,72	2,00	1,45	3,00	2,17	4,00	2,90
MY DAY	Compresa	Extra	10	14,03	1	1,40	2,00	2,81	3,00	4,21	4,00	5,61
AUSONIA Evolution	Compresa	Maxi	10	3,99	1	0,40	2,00	0,80	3,00	1,20	4,00	1,60
INDASEC	Compresa	Maxi	15	6,79	1	0,45	2,00	0,91	3,00	1,36	4,00	1,81
AUSONIA Discreet	Compresa	Maxi	12	6,18	1	0,52	2,00	1,03	3,00	1,55	4,00	2,06
DEPEND	Calceta	Normal	9	8,50	1	0,94	2,00	1,89	3,00	2,83	4,00	3,78
AUSONIA Discreet	Calceta	Normal	8	8,18	1	1,02	2,00	2,05	3,00	3,07	4,00	4,09
AUSONIA Evolution	Calceta	Normal	10	13,50	1	1,35	2,00	2,70	3,00	4,05	4,00	5,40
INDASEC	Calceta	Extra	12	11,27	1	0,94	2,00	1,88	3,00	2,82	4,00	3,76

Annex 5. Qüestionari de qualitat de vida ICIQ-UI-SF

ICIQ-UI Short form (Spanish)

N° del participante Iniciales del participante **CONFIDENCIAL** D D M M M A A

Fecha de hoy

Hay mucha gente que un momento determinado pierde orina. Estamos intentando determinar el número de personas que presentan este problema y hasta que punto les preocupa esta situación. Le estaríamos muy agradecidos si nos contestase las siguientes preguntas, pensando en como se ha encontrado en las Últimas cuatro semanas.

1 Por favor escriba la fecha de su nacimiento

DIA MES AÑO

2 Usted es (señale cual): Mujer Varon

3 ¿Con que frecuencia pierde orina? (Marque una)

nunca	<input type="checkbox"/>	0
una vez a la semana o menos	<input type="checkbox"/>	1
dos o tres veces a la semana	<input type="checkbox"/>	2
una vez al día	<input type="checkbox"/>	3
varias veces al día	<input type="checkbox"/>	4
continusmente	<input type="checkbox"/>	5

4 No gustaría saber su impresión acerca de la cantidad de orina que usted cree que se le escapa
Cantidad de orina que pierde habitualmente (tantosi lleve protección como si no)
 (Marque uno)

no se me escapa nada	<input type="checkbox"/>	0
muy poca cantidad	<input type="checkbox"/>	2
una cantidad moderada	<input type="checkbox"/>	4
muncha cantidad	<input type="checkbox"/>	6

5 Estos escapes de orina que tiene cuanto afectan su vida diaria?
 Por favor marque un círculo en un número entre 0 (no me afectan nada) y 10 (me afectan mucho)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
nada										mucho

Puntuación de ICI-Q: sume las puntuaciones de las preguntas 3+4+5

6 ¿Cundo pierde orina? (Señale todo lo que le pasa a usted)

nunca pierde orina	<input type="checkbox"/>
pierde orina antes de ller al WC	<input type="checkbox"/>
pierde orina cuando toso o estornuda	<input type="checkbox"/>
pierde cuando duerme	<input type="checkbox"/>
pierde orina cuando hace esfuerzos físicos /ejercicio	<input type="checkbox"/>
pierde orina al acabar de orinar y ya se ha vestido	<input type="checkbox"/>
pierde orina sin un motivo evidente	<input type="checkbox"/>
pierde orina de forma continua	<input type="checkbox"/>

Muchas gracias por contestar esta preguntas

8. Agraïments

Als meus pares, Dolors i Pere, els hi dedico aquest treball de fi de grau per tot el sacrifici que han fet en aquests quatre anys de carrera.

A la meva parella, l'Arnau per tot el recolzament i els ànims que m'ha donat en tot el procés.

A la meva professora i tutora del treball, Roser Picas per totes les ajudes i la motivació que m'ha donat per dur a terme el treball.

A l'Almudena, fisioterapeuta del cap de Mataró que m'ha donat la oportunitat de veure en primera persona casos reals de dones amb algun tipus d'incontinència.

9. Nota final de l'autor

El treball de fi de grau com a experiència d'aprenentatge ha sigut una bona eina però també ha suposat un gran repte ja que a través del treball s'han de demostrar les competències adquirides durant els quatre anys de carrera i les habilitats que ens capaciten per poder afrontar en un futur professional com a fisioterapeutes. El TFG m'ha donat la oportunitat de plantejar-me un problema d'interès i la recerca activa de respostes que m'han portat a ser partícip d'un projecte que pot oferir solucions.

Una de les maneres per assumir aquest repte ha sigut considerar el TFG com una oportunitat d'aprenentatge, no només a nivell acadèmic, sinó també a nivell personal ja que el tema elegit ha sigut d'interès propi i m'ha donat motivació i ganes per dur-lo a terme.

Gràcies al desenvolupament d'aquest treball he pogut aprofundir en aquest àmbit de la fisioteràpia ja que durant la carrera només ens han ensenyat una petita pinzellada. També m'ha servit per plantejar-me de cara el curs vinent realitzar un màster de reeducació del sol pelvià per veure a la pràctica les incontinències i els problemes relacionats amb tota la musculatura del sol pelvià.