



UNIVERSITAT DE VIC
UNIVERSITAT CENTRAL
DE CATALUNYA

**ESTUDIO DE LA EFICIENCIA DEL METODO
BIOFEEDBACK COMBINADO AL METODO KEGEL EN
LA REHABILITACION DE LA INCONTINANCIA
URINARIA DE ESFUERZO POSPARTO EN LAS
MUJERES PRIMIPARAS.**

Mathilde DURIF

mathilde.durif@uvic.cat

4to Curso. Grado de Fisioterapia (M1)

Trabajo final de grado

Tutora : Roser Picas

Facultad de Ciencias de la Salud y el Bienestar- Universidad de Vic

Vic, Mayo de 2020

INDICE :

1.	Resumen	4
2.	Antecedentes y estado actual del tema.....	6
2.1	Anatomía y Fisiología.....	6
2.1.1	Periné.....	6
2.1.2	Embarazo - Parto.....	9
2.2	¿Que es la incontinencia urinaria?	10
2.3	Tipos de incontinencia urinaria	12
2.4	Factores de riesgo de la IUE	13
2.5	Diagnostico de una IUE posparto	14
2.6	Tratamientos por la IU	16
2.7	Prevalencia	18
2.8	Estado actual del tema y su efectividad.....	18
2.9	Justificación.....	20
3.	Objetivos y hipótesis :	21
4.	Metodología	21
4.1	Ámbito del estudio.....	21
4.2	Diseño.....	22
4.3	Población	22
4.4	Muestra	23
4.5	Criterios de inclusión y exclusión.....	23
4.6	Intervención.....	24
4.7	Variables y los métodos de medida	32
4.8	Análisis de registro	33
4.8.1	Análisis estadística descriptiva	34
4.8.2	Análisis estadística inferencial	34
4.9	Limitaciones del estudio	35
4.10	Aspectos éticos	35
5.	Utilidad practica de los resultados....	36

6.	Bibliografía	38
7.	Anexos.....	40
8.	Agradecimientos	52
9.	Nota final del autor.....	53

1. Resumen

Objetivos

El objetivo principal de este trabajo es evaluar la eficiencia del programa de rehabilitación compuesto del método Kegel combinado al biofeedback en la incontinencia urinaria de esfuerzo en las mujeres primíparas después del parto.

Metodología

Se trata de un estudio experimental tipo ensayo clínico aleatorizado. El estudio se desarrollará sobre 10 semanas, cuya 8 semanas de aplicación del tratamiento. Tendremos una muestra de 20 participantes, pacientes del centro hospitalario de Poissy-Saint Germain en Laye (Francia), diagnosticadas de incontinencia urinaria de esfuerzo posparto, que participaran voluntariamente. Para el desarrollo del estudio será repartidas en dos grupos: un grupo de intervención y un grupo de control. El grupo de intervención aplicara los ejercicios de kegel así como el método biofeedback, mientras que el grupo control solo aplicara los ejercicios de kegel. Se realizara una valoración inicial, inter media y al final del estudio (8 semanas).

Limitaciones del estudio

Uno de los problemas principales que sería una limitación por el estudio, podría ser el abandono del estudio por parte de las participantes por falta de adherencia al tratamiento. Pensando que afectara mas a las participantes del grupo control, porque no podrán controlar su evolución gracias al biofeedback.

Palabras clave: *Kegel; Biofeedback; Incontinencia urinaria de esfuerzo posparto; mujeres primíparas.*

Abstract

Objective

The main objective of this work is to evaluate the efficiency of the rehabilitation program composed of the Kegel method combined with biofeedback in stress urinary incontinence in primiparous women after childbirth.

Methodology

This is an experimental study, type randomized clinical trial. The study will take place over 10 weeks, of which 8 weeks of application of the treatment. We will have a sample of 20 participants, patients from the Poissy-Saint Germain en Laye hospital center (France), diagnosed with postpartum stress urinary incontinence, who voluntarily participated. For the development of the study it will be divided into two groups: an intervention group and a control group. The intervention group applied the kegel exercises as well as the biofeedback method, while the control group only applied the kegel exercises. An initial, intermediate (4 weeks), and final (8 weeks) study evaluation will be made.

Limitation:

One of the main problems that would be a limitation by the study could be the abandonment of the study by the participants due to lack of adherence to the treatment. Thinking that it will affect more the participants of the control group, because they will not be able to control their evolution thanks to biofeedback.

Key words: *Kegel; Biofeedback; Postpartum stress urinary incontinence; primiparous women.*

2. Antecedentes y estado actual del tema

2.1 Anatomía y Fisiología

2.1.1 Periné

En la parte siguiente desarrollaremos las estructuras y los músculos que forman parte del periné de la mujer, y ellos mismos que se alteran y causan como consecuencia incontinencia urinaria. Sabiendo que el periné forma la base que cierra la apertura inferior de la cavidad pelviana.

El periné es un conjunto de músculos también llamado suelo pélvico que tiene como función el sostén y el mantenimiento de los órganos pélvicos en posición anatómica correcta (vejiga, uretra, útero, vagina, recto y ano). El suelo pélvico facilita el coito, el parto. También favorece la micción, la defecación al mismo tiempo que garantiza la continencia urinaria y fecal. (1)

Los componentes estructurales del suelo pélvico a semejanza de un puente tienen similitudes : los pilares y cimientos son los huesos de la pelvis, el sistema de suspensión por las fascias (fascia endopélvica : tejido fibromuscular que contiene colágeno, elastina y músculo liso, periféricamente se inserta en los huesos de la pelvis) y ligamentos (fijan útero-cervix-vagina a las paredes pélvicas) y el sistema de soporte por la capa muscular.

El suelo pélvico está compuesto por un conjunto de estructuras. Estas estructuras cierran el estrecho inferior de la cavidad abdomino-pelviana en forma de rombo. Las estructuras son las siguientes :

- 4 huesos : 2 iliacos, el sacro y el coxis.
- 4 articulaciones : 2 sacro iliacas, la sacro coxígea y la sínfisis pubiana.
- Ligamentos : los ligamentos respectivos de las 4 articulaciones anteriores, el útero-sacro se origina en el útero y se inserta en S1, S2 y S3, el ligamento que va del pubis a la parte anterior de la vejiga, y el ligamento ano-coxígeo.
- La musculatura del periné.

La musculatura del suelo pélvico se divide en 3 planos perineales :

a. Plano superficial

Está formado por:

1. El músculo bulbo-cavernoso : se origina al centro tendinoso rodea al bulbo del clítoris, interviene en la micción.

2. Los músculos isquiocavernosos (2 músculos) : se originen a los isquiones, se insertan rodeando los cuerpos cavernosos y los labios superiores.
3. Los músculos transversos superficiales (2 músculos) : se originen en la rama isquiopubiana y a los isquiones, se insertan al centro tendinoso del periné. El centro tendinoso se encuentra entre la vagina y el ano. Contribuyen a la micción y defecación.
4. El esfínter estriado del ano : es un musculo compuesto de fibras orbiculares que rodean el conjunto del ano. Esta en la parte posterior del suelo pélvico. Esta implicado en la continencia fecal, y se puede dañar al momento del parto.
5. El musculo constrictor de la vulva : musculo con una acción estática, contribuye a dar solidez de la parte anterior del diafragma del periné y también es de estrechar la vagina. Es un musculo que se queda destrozado después del primer parto.

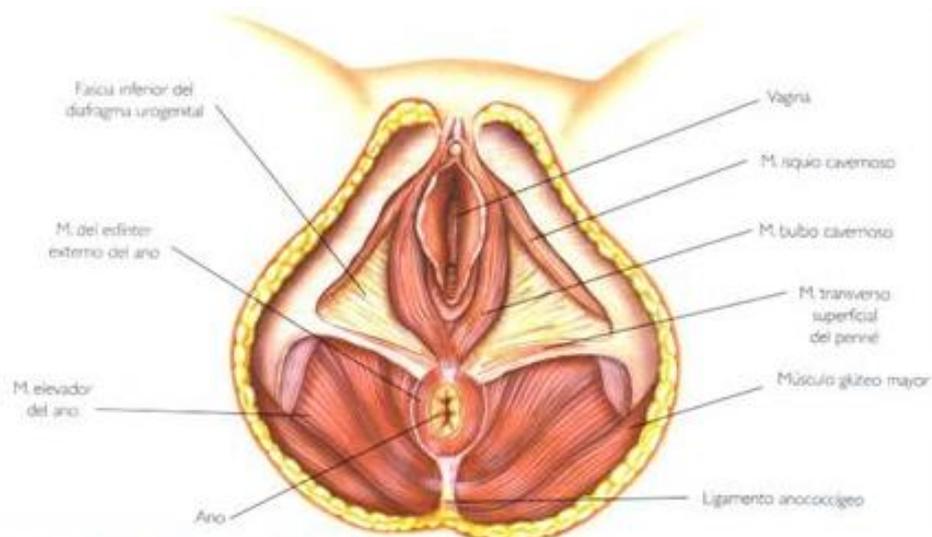


Figura 1 : “Vista inferior del plano superficial del suelo pélvico”, Netter FH, Atlas de anatomía humana. Copyright. (18)

b. Plano medio : diafragma urogenital

Está compuesto por:

- El esfínter estriado de la uretra : esfínter voluntario, rodea a la uretra.
- Los músculos transversos profundos : este musculo se origina al isquion, y se inserta al centro tendinoso del periné. Su función es sobretodo estabilizadora. También mantiene el tono del suelo pélvico, interviene en la micción, defecación, y erección del clítoris.

c. Plano profundo : diafragma pélvico

Está compuesto por:

- el elevador del ano, interviene en la continencia fecal. Se compone de 3 fascículos estriados :
 - o iliococcígo,
 - o isquiococcígeo
 - o pubococcígeo.

Una gran parte de estos músculos son inervados por el nervio pudendo. El parto puede producir lesiones al nivel de la inervación, en peculiar el nervio pudendo y sus ramas, tiene como consecuencia la denervación y atrofia de los músculos. (2,3)

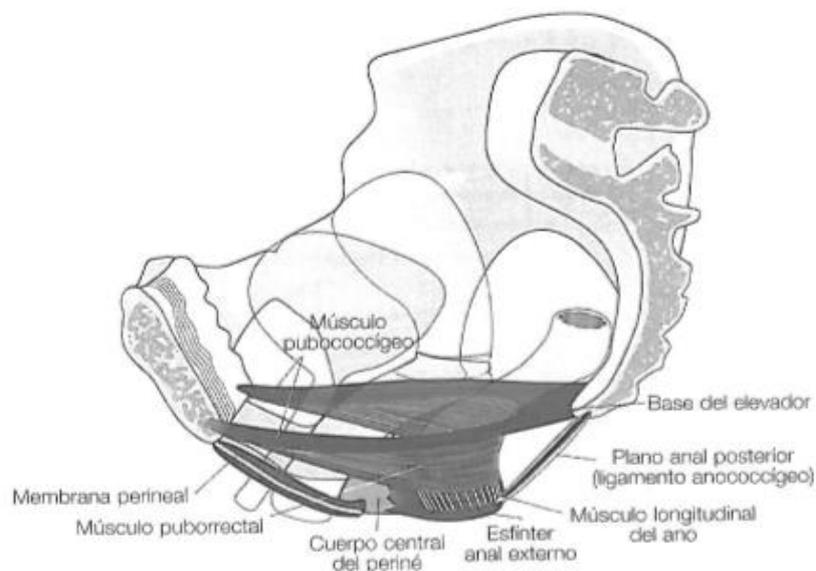


Figura 2 : “Músculos del suelo pélvico, vista lateral”, Walker C. Fisioterapia en obstetricia y uroginecología. Copyright.

Vejiga Urinaria:

Es un depósito musculo-membranoso, tiene como función el almacenamiento de la orina que procede de los riñones. Es una víscera hueca que puede almacenar alrededor de 500ml.

La vejiga tiene una forma de triángulo invertido. A cada uno de los ángulos superiores de la vejiga vienen conectarse los uréteres. El ángulo inferior de la vejiga forma el cuello de la vejiga (cuello vesical) y se termina con la uretra : el orificio de salida de la vejiga. Aquello conjunto se nombra el triángulo vesical.

La pared vesical está cubierta del músculo detrusor, tiene un esfínter interno involuntario. Cuando este músculo se contrae provoca una continuidad entre la vejiga, el triángulo y la uretra de modo que la estructura entera se transforma en un tubo que permite la evacuación de la orina de la vejiga. (4,5)

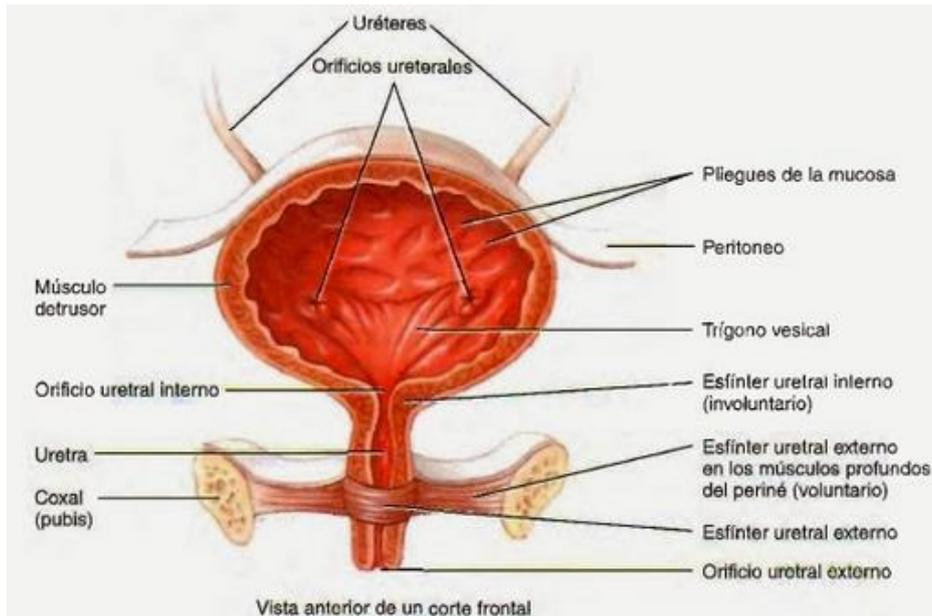


Figura 3 : « Corte frontal de la vista anterior de la vejiga », Netter FH, Atlas de anatomía humana. Copyright. (18)

Uretra:

Es un conducto que comunica la vejiga urinaria con el exterior, permite la salida de la orina. Es muy corto mide 4 cm en las mujeres. Está compuesta por 2 tipos de esfínteres: un esfínter interno liso involuntario, y un esfínter externo estriado voluntario.

La vejiga y la uretra, que forman 1/3 de la superficie del tracto urinario inferior, están por encima del diafragma pélvico, intra abdominales.

Un acontecimiento importante como un parto afecta estas estructuras, serán distendidas.

2.1.2 Embarazo - Parto

Sin duda el embarazo y el parto constituyen un momento crucial en la vida de la mujer, en el que se altera la integridad anatómica y funcional de las estructuras del suelo pélvico.

Gracias a un balance uro dinámico realizado en 1980 por losif, sobre mujeres primíparas durante el embarazo y después del parto, fue notado una aumentación de la longitud de la uretra, una aumentación de la presión intravesical y una aumentación de la presión uretral. (6)

El parto:

Parto Eutócico:

Encara que el periné ya está debilitado durante la gestación, el periné aguanta coacciones durante el parto. Por eso :

- El conjunto de los tejidos se distienden al máximo para permitir el paso del bebe;
- Algunos desgarros pueden producirse durante la expulsión del bebe;
- Con una frecuencia de 1 parto sobre 3, se realiza una cortada en el periné para alargar la vulva, de manera a obtener una apertura mas importante para el paso del bebe, se llama una « episiotomía ».

También, para limitar las lesiones durante el parto, hay que vigilar la postura de la paciente. La postura durante el parto se ha descrito como factor importante para evitar lesiones del suelo pélvico. Hay que favorecer las posturas en decúbito lateral, posturas variantes de la posición de litotomía. Estas posturas facilitadoras están asociadas a menor duración del parto, menor utilización de instrumentos, menor uso de episiotomía y menor dolor en el parto. (1)

Además, el primer parto eutócico es el mas lesivo para el suelo pélvico, con lesiones musculares, conjuntivas y nerviosas.

Parto Distócico:

Es un parto que necesita una intervención externa, una ayuda al momento del nacimiento, por dificultades que puede encontrar la paciente.

- Fórceps
- Cesárea

A lo largo de mi proyecto, me referiré a las mujeres con IU que han tenido un parto por eutócico.

Hay que saber que las IU hacen parte de las disfunciones del suelo pélvico.

2.2 ¿Que es la incontinencia urinaria?

Primeramente hablaremos de la continencia urinaria, es una función básica que se adquiere en la infancia a partir de los 2-3 años, y que se debe mantener hasta las edades más avanzadas, en ausencia de una serie de procesos patológicos.

La continencia urinaria, es el funcionamiento normal no patológico del aparato urinario. Un funcionamiento normal se traduce por una micción normal.

¿Que es una micción normal?

La micción normal es una función del tracto urinario inferior. Por este tracto se realiza el vaciado de orina por la uretra, cuando la vejiga alcanza su capacidad fisiológica máxima de almacenamiento.

Una micción normal es cuando esta voluntaria (cuando se quiera), completa (la vejiga se llena completamente), continua (chorro continuo), satisfactoria (no produce dolor), puede interrumpirse, con una cierta distanciación de las micciones durante el día.

Para una micción normal dos conjuntos de estructuras, componentes deben funcionar de manera ordenada : la fase de continencia y la fase miccional. El funcionamiento de una micción normal oscila entre 2 conjuntos de acciones: La fase de continencia consiste en la ausencia de contracciones vesicales, de una acomodación correcta del músculo detrusor, y de un cierre del esfínter activo. La fase miccional necesita la contracción del musculo detrusor (contrae la vejiga) y la apertura del esfínter. (7)

La incontinencia urinaria:

La incontinencia urinaria (IU) constituye un problema medico y social importante para las mujeres. Es una patología muy común pero que no interesa tanto, o se ve como una banalidad, sin necesidad de preocuparse de esto. Mientras que es una flagelo social que debemos tratar. Porque la mayoría de las mujeres que viven en la comunidad padecen incontinencia urinaria sin estar diagnosticada, que viven con esta patología como si fue normal y utilizando medidas de contenciones. Este conjunto deteriora la calidad de vida, la autonomía y reduce la autoestima de las mujeres.

La incontinencia urinaria hace parte de los síntomas del tracto urinario inferior . Se define como cualquier perdida de orina involuntaria por la uretra. La aparición de una incontinencia urinaria, puede ocurrir tras disfunciones, como un fallecimiento de la musculatura del suelo pélvico después de parto. Sera el caso que abordaremos. (8)

2.3 Tipos de incontinencia urinaria

Podemos clasificar las incontinencias urinarias según criterios sintomáticos o urodinámicos que encuentran las pacientes. Existe varios tipos de IU, hablaremos de las 3 formas mas comunes de IU :

- Incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE):

Robles (2006) define la IUE como la perdida involuntaria de orina por la uretra asociada a un esfuerzo físico que provoca un aumento de la presión abdominal (como por ejemplo toser, reír, correr, andar). Se produce cuando la presión intra vesical supera la presión uretral como consecuencia de un fallo en los mecanismos de resistencia uretral, por dos causas no excluyentes:

- Por hipermovilidad uretral, en el que fallan los mecanismos de sujeción de la uretra que desciende de su correcta posición anatómica.
- Por deficiencia esfinteriana intrínseca, en la que existe una insuficiente coaptación de las paredes uretrales que produce una disminución de la resistencia de la uretra.

En caso de IUE, los músculos de la región del cuello vesical muestran evidencia de pérdida de función y atrofia. El tono y la función de los músculos pueden ser restaurados a través de la reeducación muscular y ejercicios activos del suelo pélvico. (9)

- Incontinencia urinaria de urgencia (IUU):

La IUU es la perdida involuntaria de orina acompañada o inmediatamente precedida de "urgencia". Por urgencia se entiende cuando el paciente se queja de la aparición súbita de un deseo miccional claro e intenso, difícil de demorar. Esta sensación de urgencia es consecuencia de una contracción involuntaria del detrusor vesical. Cuando estas contracciones involuntarias se ponen de manifiesto en un estudio urodinámico se denomina "detrusor hiperactivo", cuya causa puede ser una enfermedad neurológica (hiperactividad del detrusor neurogénica) o sin causa detectable (hiperactividad del detrusor idiopática). (8)

- Incontinencia mixta (IUM):

Robles (2006) escribe que la IUM “es la percepción de pérdida involuntaria de orina asociada tanto a urgencia como al esfuerzo ».

- Incontinencia urinaria por rebosamiento o por vaciado incompleto:

Es un evento que se produce por debilidad del detrusor o por una obstrucción y provoca pequeñas pérdidas de orina tanto por el día como por la noche y no se vacía completamente. En las mujeres, la causa más habitual es la neuropatía diabética.

2.4 Factores de riesgo de la IUE

Existe varios tipos de factores de riesgo que pueden incrementar el riesgo de padecer IUE posparto:

- **Etnia o Raza:** Estudios multivariados demuestran que las mujeres blancas tienen una prevalencia de IUE tres veces mayor que las mujeres negras, atribuyéndose a diferencias raciales en el tejido conjuntivo o en los músculos.
 - **Peso:** La obesidad es uno de los factores de riesgo independiente para la IU en mujeres mayores. Un índice de masa corporal (IMC) alto se correlaciona con una mayor prevalencia de IUE y de IUM.
 - **Paridad:** El parto es un factor establecido de riesgo de IUE y IUM entre las mujeres jóvenes y de mediana edad. Se ha sugerido que el parto eutócico es el factor contribuyente más importante, posiblemente por las lesiones neurológicas o musculares asociadas. Sin embargo, el embarazo en sí mismo puede causar cambios mecánicos u hormonales que sean causa de IU. Hay menos incontinencia en las mujeres nulíparas que en las multíparas. Por eso el primer embarazo y el primer parto son determinantes.
 - **El peso del feto**
 - **Los factores uro ginecológicos:** debilidad de los músculos del suelo pélvico.
- (8)

2.5 Diagnóstico de una IUE posparto

Valoramos una IUE posparto tras un examen clínico con 3 entidades de valoración : la anamnesis con cuestionario relevantes, la realización de un diario miccional y por fin la exploración física.

a. Anamnesis:

Realizar una anamnesis muy detallada y orientada en la investigación de las posibles causas y consecuencias de IU. Permitirá orientar sobre el tipo de IU.

Preguntas básicas para orientar el diagnóstico de una posible IU :

Síntomas de IU de esfuerzo :	¿Se le escapa la orina al toser, estornudar, levantar pesos o reír?
Síntomas de IU de urgencia :	¿Alguna vez se le escapa la orina cuando nota una sensación repentina e incontrolable de ganas de orinar?
Síntomas asociados :	¿Alguna vez siente un deseo repentino e incontrolable de orinar? ¿Cuántas veces orina durante el día? ¿Cuánto tiempo, como máximo, aguantar sin orinar? ¿Cuántas veces le despiertan las ganas de orinar durante el sueño?
Síntomas que pueden indicar la gravedad de la IU :	¿Se le escapan gotas o se moja mucho? ¿Utiliza algún sistema de protección para la IU? ¿Cuál? ¿Cuántas veces se cambia diariamente?

Tabla 1 : Preguntas tipo para la anamnesis, Elaboración propia a partir de Canelo. (19)

Además durante la anamnesis preguntar que tipo de parto ha tenido : cesárea/vía natural, duración del embarazo, primíparas o segundo/tercero, realizar un cuestionario de función urinaria/ frecuencia miccional preguntando si es nocturna / urgencia miccional / emergencia / IU espontánea / IU con las relaciones sexuales / IU inconsciente / IU de esfuerzo / Sensación de vaciamiento incompleto / disuria / dificultad miccional / dolor con la repleción vesical / escozor miccional / infecciones urinarias / hematuria / estreñimiento / incontinencia fecal / síntomas de prolapso genital.

La ICS (Internacional Continence Society) recomienda incluir parámetros de calidad de vida en la valoración de la IU utilizando cuestionarios mixtos de síntomas y calidad de

vida (8). Entonces, al final de la anamnesis, preguntaremos a la paciente de cumplir 3 cuestionarios, para darnos una idea de su calidad de vida, de la severidad de su IU, los 3 cuestionarios serán los siguientes:

- **ICIQ-SF**: International Consultation on Incontinence Questionnaire Short-Form (**anexo 4**)
- **ISI**: Índice de severidad de la incontinencia (**anexo 5**)
- **SF 36** : calidad de vida (**anexo 6**)

b. Diario miccional (**anexo 2**):

El diario miccional es una herramienta esencial en la valoración de los síntomas de una IU. Un período de 3 días es suficiente para valorar los trastornos miccionales frecuentes. El diario incita a la paciente a dar lo máximo de detalles posible, horas de micciones y pérdidas el intervalo y número de micciones al día, el volumen vaciado, los episodios de incontinencia y la causa (es decir, esfuerzo o urgencia).

Se consideran como objetivos del diario miccional los siguientes:

- El más importante sería el cuantificar el número de micciones y por lo tanto, la frecuencia miccional, junto con los episodios de urgencia e incontinencia y la gravedad de los mismos.
- En segundo lugar, también tiene como objetivo valorar la ingesta de líquidos.
- Por último sirve para evaluar el número y tipo de compresas utilizadas como protección.

c. Exploración física :

Se realiza una medida de la fuerza de contracción y de la resistencia de los músculos pelvianos, con un tacto vaginal para apreciar la musculatura del periné, es un 'testing' perineal. Este 'testing' tiene una anotación de 0 a 5 según los criterios de la escala de Oxford modificada para la musculatura del suelo pélvico (**Anexo 7**) o también se puede utilizar la escala según el método PERFECT (**Anexo 1**), está más completa para la valoración.

La paciente se coloca en posición de litotomía (como durante una exploración ginecológica), y se le solicita que extraiga y retraiga los músculos perineales. Dado que muchos pacientes no entienden estas instrucciones, se les pide que contraigan como para detener el flujo de orina. Para la valoración, colocaremos un dedo sobre las diferentes paredes musculares (derecha, izquierda, en profundidad), elegiremos el lado más fuerte para la valoración. Se le indica a la paciente que repita las contracciones y que también contraiga los músculos vaginales con el dedo examinador. Esa palpación

permitirá al fisioterapeuta tener una idea de la fuerza de contracción de los músculos pelvianos. (9)

Una vez la fuerza y resistencia testadas, el fisioterapeuta valorará la contracción durante un esfuerzo por eso pedirá a la paciente de toser . (20)

– Técnicas complementarias al examen clínico :

- Exploración uro dinámica : valora con precisión el funcionamiento de la vejiga y del esfínter. Se trata de registrar volúmenes, presiones (presión vesical), posibles actividades eléctricas de la musculatura del suelo pélvico, para después especificar los mecanismos de trastornos urinarios (perdidas de orina, micción frecuente, dolor a la micción, necesidad de empujar para orinar).
- Técnicas endoscópicas / Uterocostoscopia : visualización de la cavidad vesical y del conducto uretral.
- Técnicas de imagen. (19)

Al final se diagnosticará una incontinencia urinaria de esfuerzo por hipotonía de la musculatura del suelo pélvico.

2.6 Tratamientos por la IU

Seguranyes-Guillot (2005) afirma que el tratamiento de la IU de esfuerzo se centra en « el entrenamiento de los músculos del suelo pélvico (EMSP) » que « es el tratamiento conservador más recomendado para las mujeres con IUE ». (10)

El EMSP como tratamiento conservador está indicado para mujeres con grados leve o moderado de IUE sin antecedentes de cirugía por IU, ni otras patologías ginecológica, neurológica o urológica.

Los datos más recientes indican que la rehabilitación de los músculos del suelo pélvico reduce los episodios de IU en 54-72% y las tasas de curación y de mejoría en ensayos clínicos aleatorizados varían entre 61 y 91%. Con estos datos, el tratamiento conservado es de primera opción en mujeres con IUE leve y moderada voluntarias y motivadas. (8)

La reeducación por IUE posparto se debe empezar a partir de las 8 semanas posparto. (11)

El tratamiento debe extenderse sobre 8 semanas, con 2 sesiones de 20 contracciones cada día, es el periodo necesario para fortalecer los músculos del suelo pélvico. (12)

Por esta reeducación existe varias maneras de tratarla. El tratamiento conservador o sea la reeducación perineal posparto agrupa:

- Tomada de consciencia propioceptiva de la región perineal.
- Rehabilitación activa : la gimnasia perineal con conos vaginales.
- Electro estimulación funcional.
- Masoterapia.
- Técnicas de relajación.
- **Los ejercicios de Kegel : Reeducción manual**
- **Biofeedback (21)**

Vamos a desarrollar las dos ultimas técnicas : Kegel y Biofeedback.

Kegel:

El principio de los ejercicios de Kegel son una terapia manual y activa. Reside en la contracción de la musculatura del suelo pélvico. A través varias posiciones, se ejecutan las contracciones y relajaciones de la musculatura.

Este método de reeducación debería tener como efecto el fortalecimiento de la musculatura del suelo pélvico. De aquella manera el periné será mas tónico, mas fuerte, y recolocado en su correcta posición anatómica. Entonces el hecho de recolocar el suelo pélvico permite restablecer las presiones funcionales del sistema urinario, y así evitar las perdidas de orina. (9)

Biofeedback:

Entonces el principio del Biofeedback es la toma de consciencia precisa de la contracción perineal gracias a los signos visuales y auditivos que envía el aparato. Se utiliza una sonda adaptada a este tipo de reeducación, aquella sonda se coloca dentro de la vagina. Se pregunte a la paciente de realizar una contracción del periné, se traduce por una corva sobre la pantalla. De aquella manera la paciente puede controlar en tiempo real el trabajo que realiza. El fisioterapeuta estimula la paciente, enseña la técnica a adoptar, explica los resultados obtenidos a la pantalla, y corrige la paciente. (20)

2.7 Prevalencia

El embarazo y el parto eutócico predisponen las mujeres a tener incontinencia urinaria de esfuerzo. Esa incontinencia en numerosos casos es una incontinencia que ha empezado durante el embarazo y que persiste después del parto. Como consecuencia de la presión constante que padecen los músculos del suelo pélvico durante el embarazo y durante el parto con las contracciones repetidas del suelo pélvico para sacar el niño de pecho. Según estudios realizados, sobre una población de mujeres que daban la luz con parto eutócico, 53,5% han desarrollado IU durante el embarazo. De estos 53,5%, 8,4% de mujeres con IU durante el embarazo han tenido una IU persistente después del parto.

De los 46,5% de mujeres continentales durante el embarazo, solo 3,7% han tenido una IU después del parto.

En este estudio, los resultados entre las mujeres primíparas y multíparas fueron similares. (13)

2.8 Estado actual del tema y su efectividad

Kegel:

El tratamiento conservador basado sobre los ejercicios de Kegel consiste en la aplicación de ejercicios por parte de la paciente. En fisioterapia los profesionales recomiendan para las disfunciones del suelo pélvico los ejercicios de Kegel como medidas de prevención. (1)

A lo largo de los años, constatamos que la manera de realizar los ejercicios de Kegel ha cambiado, sobretodo en la cantidad de repeticiones a hacer.

En 2010, Bridgeman y Roberts escriben en su artículo que el estándar normal de contracciones es de 12 por día, con 10 segundos de contracciones y 10 segundos de descanso. El objetivo de este método 4-3-2 es la practicidad de manejarlo, y que coincide bien en el día, por el hecho de ser subdividido en 4 series. Se puede realizar las 4 series al mismo tiempo o repartirlas a lo largo del día. Una serie se compone de 3 contracciones de 10 segundos, 10 segundos de descanso entre cada contracción. (14)

En 2015, el programa de ejercicio de Kegel descrito en el artículo de Cavkaytar, Kokanali; Topcu, Aksakal y Doganay consiste en 10 series de 10 contracciones cada serie, a realizar cada día. Cada contracción debe ser de 10 segundos de duración. (12)

En 2019, en el artículo de Lolowang, Afiyanti, y Ungsianik, se trata de un otro método para realizar los ejercicios de Kegel. Para fortalecer los músculos del suelo pélvico está evocado una contracción de 5-10 segundos seguido por un descanso. Si se hace una contracción de 10 segundos, será seguido por un descanso de 10 segundos.

Por este método, hay que realizar 2 series de 20 contracciones cada serie, a realizar 3 días cada semana. Las dos primeras sesiones se realizan sobre la supervisión de un profesional, después las sesiones se realizan solo, con llamadas telefónicas por parte del profesional para controlar si la paciente realiza correctamente los ejercicios y también si tiene preguntas. (15)

Biofeedback:

La rehabilitación vesical mediante técnicas de Biofeedback empezaba a ser utilizada en el año 1979. Es un método de rehabilitación activa. Con el Biofeedback los ejercicios musculares del suelo pélvico se realizan asistidos por un equipo más o menos sofisticado que traduce la contracción muscular en una señal gráfica, acústica o ambas, permite al paciente y el fisioterapeuta percibir el trabajo realizado.

Las ventajas del *Biofeedback* en la rehabilitación perineal son varias:

1. Facilita el aprendizaje porque ayuda al reconocimiento de las estructuras del suelo pélvico, facilitando su aislamiento e integrándolas en los mecanismos conscientes.
2. Posibilita la autoevaluación del trabajo que se realiza.
3. Crea una motivación para la paciente gracias a la información transmitida por la pantalla de control del equipo, .
4. El fisioterapeuta puede también controlar el trabajo realizado.
5. Se puede adaptar y programar un trabajo personalizado de acuerdo a las necesidades de la paciente.

Entonces cuando el problema a solucionar es una IUE, la prioridad del fisioterapeuta es reforzar la función de sostenimiento del suelo pélvico, trabajando fundamentalmente sobre las fibras lentas para conseguir un tono perineal adecuado. Además se debe fortalecer las fibras de contracción rápida para asegurar la continencia urinaria durante los esfuerzos. (16,20)

El tema de la eficiencia de la rehabilitación con el Biofeedback ya estaba mencionado en el artículo de Larsen Burgio, Robinson, y Engel escrito en 1986. A propósito de la

palpación vaginal para enseñar a las pacientes como control los esfínteres selectivamente. Los autores se basan sobre resultados obtenidos después la realización de estudios para afirmar que el Biofeedback es más efectivo que el feedback verbal. En efecto las personas que han recibido Biofeedback han obtenido una reducción significativa de incontinencia (92%), mientras que las personas que siguieron el feedback verbal han obtenido una disminución menos importante (55%). (17)

2.9 Justificación

La justificación del trabajo final de estudio se basa en varios hechos.

Primeramente, hay poca información, artículos, estudios sobre el tema de la rehabilitación de la IU con el método biofeedback. Existe mucho más estudios sobre la rehabilitación con los ejercicios de Kegel, ejercicios hipopresivos que son los ejercicios más populares y utilizados en el ámbito de la rehabilitación fisioterapéutica para la IU posparto. O podemos encontrar muchos artículos y revistas sobre el método biofeedback que tratan del tratamiento para la incontinencia fecal. A parte también no hay información sobre un cierto conocimiento de la técnica, y una eficiencia de aquello método y un beneficio a aplicar lo. He encontrado un único estudio que trata del papel del biofeedback en la aplicación de los ejercicios de Kegel para la IUE, data de 1986. (17)

Por eso podemos concluir que existe un vacío bibliográfico sobre aquello tema.

Además, las mujeres que tienen IU, padecen muchas incomodidades, estas influyen el curso de su vida. Una inseguridad, falta de confianza en su mismo crecientes son criterios que juegan sobre la autoestima de las mujeres. Las lleva a una bajada quizás a la pérdida de su autoestima.

También, la utilización combinada de métodos de reeducación para la IU es novedoso, por eso hay una falta de reconocimiento de los profesionales que ya utilizan estos métodos. Además hay pocos fisioterapeutas con esas competencias específicas.

A continuación, es necesario de realizar este trabajo para regular un aspecto importante que afecta también a las mujeres con IU. La IU tiene un costo significativo. Las mujeres deben gastar dineros en protecciones higiénicas para contener las pérdidas de orina. Sabiendo que no son dispositivos médicos no son reembolsados. Por eso, seguir la

reeducación perineal para la IU permitirá ahorrar dineros, con la cura de la IU, no será útil comprar protecciones.

También podríamos ahorrar dinero disminuyendo las visitas medicas...

Por fin, podría permitir la instauración de una sensibilización y prevención de las IU dirigido a las mujeres embarazadas, que pueden estar predispuestas a tener IU después del parto.

3. Objetivos y hipótesis :

Hipótesis :

Los ejercicios de Kegel combinados con el Biofeedback tendrán mejores resultados que sin el biofeedback en la rehabilitación de la incontinencia de esfuerzo posparto en las mujeres primíparas.

Objetivo general:

El objetivo del trabajo es evaluar la eficiencia del programa de rehabilitación compuesto del método Kegel combinado al biofeedback en la incontinencia urinaria de esfuerzo en las mujeres primíparas después del parto.

Objetivos específicos:

1. Evaluar si la IU ha aumentado en las mujeres primíparas después del parto.
2. Evaluar la autonomía, autoestima, satisfacción y calidad de vida de la paciente.
3. Evaluar el gasto o ahorro de las visitas medicas y de las medidas de contención.

4. Metodología

4.1 Ámbito del estudio

El ámbito del estudio es un proyecto de recerca sobre la eficiencia del tratamiento experimental (kegel + biofeedback) para las incontinencias urinarias de esfuerzo posparto en las mujeres primíparas. Serán pacientes del centro hospitalario de Poissy-Saint Germain en Laye (Francia) , diagnosticadas de incontinencia urinaria de esfuerzo, que participaran voluntariamente.

4.2 Diseño

El presente estudio es un estudio experimental de tipo ensayo clínico aleatorizado. Se compone de dos grupos, un grupo de estudio será sometido al tratamiento experimental (biofeedback) y a la vez se realizara el tratamiento convencional (kegel), un grupo control sometido al tratamiento convencional : los ejercicios de kegel.



Figura 4 : *Diseño de los dos grupos de estudio*, Elaboración propia.

La repartición de los individuos de la muestra a los grupos control y experimental se realizara de forma aleatoria a través de una lista previa aleatorizada. Para la evaluación haremos una valoración previa y una valoración posterior.

	Inicio del estudio	Final del estudio
Grupo experimental	Observación E1	Observación E2
Grupo control	Observación C1	Observación C2

Tabla 2 : *Valoración al inicio y al final del estudio*, Elaboración propia.

4.3 Población

La población se constituirá por las mujeres que padecen incontinencia urinaria de esfuerzo posparto, que han tenido un hijo (primíparas). Serán usuarias del centro hospitalario de Poissy- Saint Germain en Laye (Francia) y que habían estado diagnosticada de incontinencia urinaria de esfuerzo.

4.4 Muestra

El estudio es un plan piloto, por eso no se realizara un calculo de la muestra. Vamos a seleccionar una muestra pequeña de manera aleatoria dentro de la población de mujeres primíparas diagnosticadas de IUE posparto en el centro hospitalario. Una de las razones es el tiempo que necesitaremos para las consultaciones de fisioterapia con cada pacientes. Tomara bastante tiempo debido a la utilización de la maquina de biofeedback con la mitad de las pacientes. Seleccionaremos una muestra de 20 pacientes $n=20$, que dividiremos en dos : grupo experimental $n=10$, grupo control $n=10$.

4.5 Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión y exclusión del estudio son los siguientes:

Criterios de inclusión:

- Mujeres primíparas con un parto eutócico.
- Mujeres con Incontinencia urinaria de esfuerzo que sea sencilla, no compleja (por un problema de esfínter).
- Mujeres entre 25 y 35 años.
- Mujeres que no toman medicación.
- Mujeres sin intervenciones quirúrgicas , sin patología de base.
- Mujeres que participan a partir de las 8 semanas posparto.
- Mujeres que no han practicado nunca Kegel, Biofeedback
- Mujeres participativas.
- Mujeres que aceptan y firman el consentimiento informado (**anexo 3**).

Criterios de exclusión:

- Mujeres multíparas con un parto distócico.
- Mujeres con patologías adicionales que pueden alterar el tratamiento (alteraciones cognitivas, neurológicas..).
- Mujeres que toman medicación.
- Mujeres con incontinencia urinaria de urgencia y incontinencia urinaria mixta y que sean complejas (no se pueden curar con fisioterapia).
- Mujeres que por su entorno personal no le permite, o con una participación restringida (por restricciones de participación, por los horarios, por la vida laboral).

4.6 Intervención

La intervención que se llevará a cabo consiste en la utilización del biofeedback combinado al tratamiento convencional de fisioterapia (kegel) como tratamiento experimental. Para poder afirmar de una posible eficiencia del tratamiento experimental, se llevara a cabo la aplicación del tratamiento convencional solo. Esa intervención servirá como medio de comparación entre el tratamiento experimental y el convencional.

El objetivo de la aplicación de esos métodos es el fortalecimiento de la musculatura del suelo pélvico. Después del parto el suelo pélvico puede estar distendido, se vuelve permeable a las presiones abdominales que puede soportar la vejiga. Este mecanismo de distensión puede llegar a una incontinencia urinaria.

La durada total de la intervención será de 10 semanas.

La primera semana servirá a realizar la valoración inicial durante la 1ra visita de una hora. El viernes de la primera semana tendrá lugar una conferencia “Iniciación” sobre el aprendizaje teórico del tratamiento convencional con el conjunto de las pacientes. Y el ultimo viernes de la intervención se realizara una conferencia “Mantenimiento”.

El tratamiento se extenderá sobre 8 semanas, los pacientes tendrán 2 sesiones de 45 minutos con el fisioterapeuta cada semana, el resto de la semana son sesiones de reeducación a realizar a casa. Hace un total de 14 sesiones con el fisioterapeuta por cada paciente. Antes de realizar las sesiones a casa y con el fisioterapeuta es importante vaciar la vejiga.

El programa de intervención es el siguiente :

GRUPO CONTROL	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
Semana 1	1era VISITA		1era VISITA		Conferencia “Iniciación”
Semana 2	Aprendizaje con el fisio	Ttm Convencional	Aprendizaje con el fisio	Ttm Convencional	Ttm Convencional
Semana 3	Aprendizaje con el fisio	Ttm Convencional	Aprendizaje con el fisio	Ttm Convencional	Ttm Convencional
Semana 4	Aprendizaje con el fisio	Ttm Convencional	Aprendizaje con el fisio	Ttm Convencional	Ttm Convencional
Semana 5	Aprendizaje con el fisio	Ttm Convencional	Valoración intermedia	Ttm Convencional	Ttm Convencional
Semana 6	Aprendizaje con el fisio	Ttm Convencional	Aprendizaje con el fisio	Ttm Convencional	Ttm Convencional
Semana 7	Aprendizaje con el fisio	Ttm Convencional	Aprendizaje con el fisio	Ttm Convencional	Ttm Convencional
Semana 8	Aprendizaje con el fisio	Ttm Convencional	Aprendizaje con el fisio	Ttm Convencional	Ttm Convencional
Semana 9	Aprendizaje con el fisio	Ttm Convencional	Aprendizaje con el fisio	Ttm Convencional	Ttm Convencional

Semana 10	Valoración final				Conferencia "Mantenimiento"
GRUPO EXPERIMENTAL	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Semana 1		1era VISITA		1era VISITA	Conferencia "Iniciación"
Semana 2	Ttm Convencional	T.C + Biofeedback	Ttm Convencional	T.C + Biofeedback	Ttm Convencional
Semana 3	Ttm Convencional	T.C + Biofeedback	Ttm Convencional	T.C + Biofeedback	Ttm Convencional
Semana 4	Ttm Convencional	T.C + Biofeedback	Ttm Convencional	T.C + Biofeedback	Ttm Convencional
Semana 5	Ttm Convencional	T.C + Biofeedback	Ttm Convencional	Valoración intermedia	Ttm Convencional
Semana 6	Ttm Convencional	T.C + Biofeedback	Ttm Convencional	T.C + Biofeedback	Ttm Convencional
Semana 7	Ttm Convencional	T.C + Biofeedback	Ttm Convencional	T.C + Biofeedback	Ttm Convencional
Semana 8	Ttm Convencional	T.C + Biofeedback	Ttm Convencional	T.C + Biofeedback	Ttm Convencional
Semana 9	Ttm Convencional	T.C + Biofeedback	Ttm Convencional	T.C + Biofeedback	Ttm Convencional
Semana 10		Valoración final			Conferencia "Mantenimiento"
Tratamiento	Con el Fisioterapeuta		A casa	Ttm : tratamiento	T.C : Ttm convencional

Tabla 3 : Desarrollo de la intervención, Elaboración propia.

Un día de consultación típico se dividirá en 10 consultaciones. Permitirá al fisioterapeuta ver 10 pacientes al día, 6 a la mañana, 4 a la tarde.

Los Lunes y Miércoles serán dedicados a las pacientes del grupo control. Los Martes y jueves serán dedicados a las pacientes del grupo experimental.

Durante las consultaciones dedicadas a las valoraciones inicial, intermedia, final valoraremos:

- A través de la anamnesis, con diferentes cuestionarios :
 - o ISIQ-SF: valora la frecuencia, severidad, y el impacto sobre la calidad de vida de la incontinencia urinaria (**anexo 4**)
 - o ISI : índice sobre la severidad de la incontinencia (**anexo 5**)
 - o SF-36 : la calidad de vida (**anexo 6**)
- Diario miccional (**anexo 2**)
- La fuerza de contracción de los músculos del suelo pélvico : Escala Oxford Modificada para la musculatura del suelo pélvico (**anexo 7**)
- La utilización de la sonda del aparato biofeedback para medir la actividad fisiológica de la musculatura del suelo pélvico.

Conferencia “iniciación”:

Es una reunión con todas las participantes al estudio, para una iniciación teórica al funcionamiento del suelo pélvico, un aprendizaje de los músculos que componen el suelo pélvico, porque reeducarlos, y en que consisten los ejercicios de Kegel.

El grupo control:

Las participantes del grupo control, tendrán sesiones de reeducación de fisioterapia llamadas “aprendizaje con el fisio”, donde se aplicará el tratamiento convencional. Aquellas sesiones serán de una durada de 30 minutos. También servirán a responder a las dudas de las pacientes.

Durante las primeras sesiones, el fisioterapeuta enseñara a las pacientes la manera de realizar la forma más sencilla los ejercicios de Kegel. El objetivo es explicar como contractar el suelo pélvico para realizar correctamente el ejercicio. Podría corregir los errores, guiar la paciente.

Cuando las pacientes estarán a casa, deberán realizar cada día 2 sesiones de ejercicios de Kegel compuesta por el ejercicio elegido con el fisioterapeuta, 1 sesión corresponde a 20 contracciones de la musculatura del suelo pélvico. Aquellas series pueden estar espaciadas durante el día. (15)

Primeras Sesiones :		
Ejercicio	Posición inicial / Instrucciones / Repeticiones	Foto
<u>Técnica de base :</u>	P.I : Postura indiferente I: El objetivo es contraer los músculos del suelo pélvico. Es como si quería cerrar la vagina, tirando la vagina y el ano hacia arriba y hacia dentro. Es como si quería retener la orina. ¡Ojo! Evitar contraer los glúteos, muslos y los abdominales. Consejo : poner una mano sobre la barriga, para vigilar que no se contrae los abdominales	/
<u>Forma inicial del ejercicio (la más sencilla) :</u>	P.I : Estirada sobre una toalla, o una estera. Las piernas flexionadas, brazos a lo largo del cuerpo. I : Retener la orina durante una contracción de 2 segundos, relajar 2 segundos, 2 contracciones. Debe alternar contracción/descanso. R : → 2 series x 10 contracciones = 20 contracciones	

<p><u>Forma inicial del ejercicio “avanzada”:</u></p>	<p>P.I : Parecida a la precedente.</p> <p>I : Retener la orina durante una contracción de 5 segundos, relajar 5 segundos, 5 contracciones.</p> <p>Debe alternar contracción/descanso.</p> <p>R : → 2 series x 10 contracciones = 20 contracciones</p>	
<p>Un nivel más:</p>	<p>P.I : Estirada sobre una toalla, o una estera. Las piernas flexionadas, brazos a lo largo del cuerpo.</p> <p>I : 1. Al momento de la contracción cerrar los puños, mantenerlos cerrados durante toda la contracción y abrir cuando relaja.</p> <p>2. Al momento de la contracción realizar una retroversión de la pelvis y esto durante toda la contracción, y una ante versión al momento de relajar.</p> <p>3. Hacer un puente/ Levantar los glúteos al momento de la contracción y mantenerlo durante toda la contracción, bajar al momento de la relajación.</p> <p>R : Depende del ejercicio elegido</p>	 

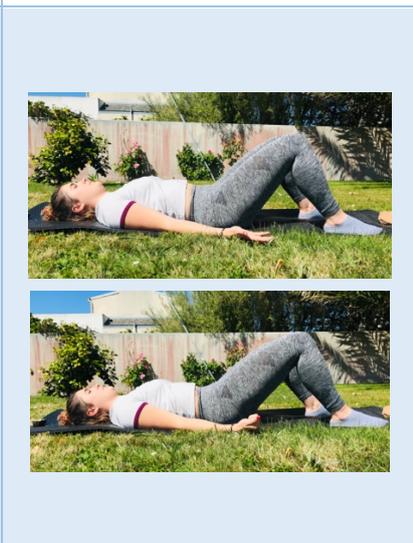
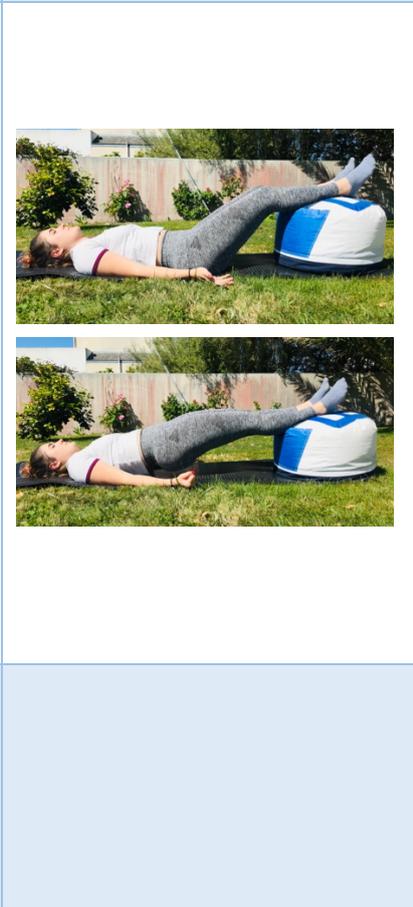
P.I : Posición inicial, I: Instrucciones, R: Repeticiones

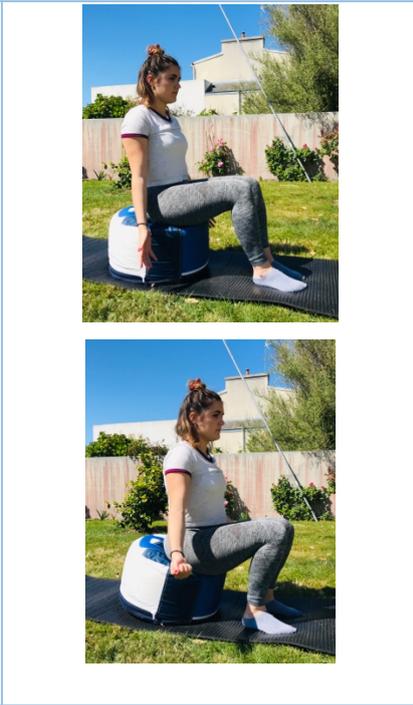
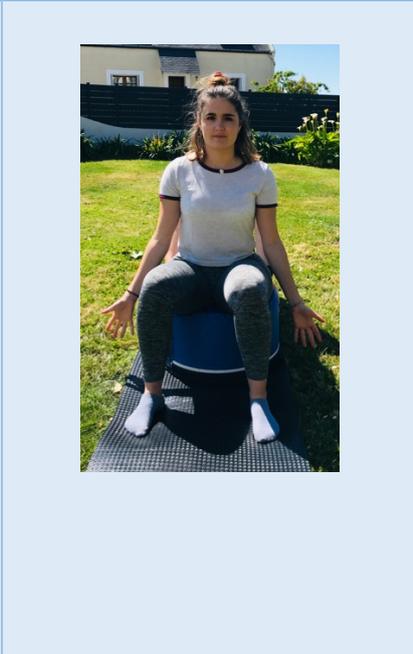
Tabla 4 : *Primeras sesiones de fisioterapia*, Elaboración propia.

El ejercicio “un nivel más” con sus 3 etapas debe estar integrado una vez la técnica de base y la forma inicial del ejercicio adquiridas por parte de la paciente. Permite profundizar más los ejercicios de Kegel. Se aplicará el “nivel más” para las siguientes variantes de los ejercicios de Kegel.

Una vez adquirida la técnica, la forma inicial del ejercicio y el “nivel más”, las sesiones más avanzadas serán dedicadas a enseñar variantes para realizar los ejercicios. Las pacientes tendrán que hacer los ejercicios correctamente con el fisioterapeuta antes de hacerlos en autonomía en casa.

Sesiones avanzadas :		
Ejercicio	Posición Inicial / Instrucciones / Repeticiones	Foto
<p><u>La PIRAMIDE</u> : (variante de la forma inicial)</p>	<p>P.I: Estirada sobre una toalla, o una estera. Las piernas flexionadas, brazos a lo largo del cuerpo.</p> <p>I: Retener la orina durante una contracción de 1 segundo + cerrar los puños + retroversión de pelvis , relajar 1 secunda + abrir los puños + ante</p>	

	<p>versión de la pelvis, hasta 5 segundos de contracción. Volver a bajar hasta 1 segundo de contracción.</p> <p>No realizar el puente.</p> <p>R: 1 ciclo : 1x1, 2x2, 3x3, 4x4, 5x5, 4x4, 3x3, 2x2, 1x1</p> <p>→ 2 x 1 ciclo = aprox 20 contracciones</p>	
<p>La PIRAMIDE avanzada :</p>	<p>P.I : Estirada sobre una toalla, o una estera. Las piernas flexionadas, brazos a lo largo del cuerpo.</p> <p>I : Retener la orina durante una contracción de 1 segundo, relajar 1 segundo, contraer 2 segundos, relajar 2 segundos, seguir este esquema hasta 10 segundos. Volver a bajar hasta 1 segundo de contracción.</p> <p>No realizar el puente.</p> <p>R : 1 ciclo : 1x1, 2x2, 3x3, 4x4, 5x5, 6x6, 7x7, 8x8, 9x9, 10x10, 9x9, 8x8, 7x7, 6x6, 5x5, 4x4, 3x3, 2x2, 1x1</p> <p>→ 1 x 1 ciclo = aprox 20 contracciones</p>	
<p>2 Ejercicios con Pelota (decúbito supino):</p> <p>utilización de una pelota de fitness o un grande cojín.</p>	<p>1er ejercicio :</p> <p>P.I : Estirada sobre una toalla, o una estera. Poner la pelota debajo los pies con las rodillas extendidas, brazos a lo largo del cuerpo.</p> <p>I : El objetivo es despegar los glúteos del suelo, intentando alinear : hombros, pelvis, rodillas, con el apoyo de los pies sobre la pelota.</p> <p>Contracción : Retener la orina, cerrar los puños + retroversión de pelvis y despegar los glúteos con las piernas extendidas.</p> <p>Relajación: relajar los músculos del suelo pélvico + abrir los puños + extender las piernas + ante versión pelvis</p> <p>R : Hacer contracciones de 10 segundos, relajación de 10 segundos.</p> <p>→ 20 contracciones.</p> <p>2ndo ejercicio:</p> <p>P.I : Estirada sobre una toalla, o una estera. Poner la pelota debajo los pies con las rodillas extendidas, brazos a lo largo del cuerpo.</p> <p>I : El objetivo es mover la pelota a sí-mismo.</p>	

	<p>Contracción : retener la orina los puños se cierran, se hace la retroversión de pelvis y las rodillas se flexionan para traer la pelota a sí-mismo.</p> <p>Relajación: relajar los músculos del suelo pélvico + abrir los puños + extender las piernas + ante versión pelvis.</p> <p>R : Hacer contracciones de 10 segundos, relajación de 10 segundos. → 20 contracciones.</p>	
<p>Ejercicios con Pelota (en sedestación): utilización de una pelota de fitness o un grande cojín.</p>	<p>1er ejercicio:</p> <p>P.I : Sentarse sobre la pelota, rodillas flexionadas, las piernas y pies pegados. Los brazos están extendidos alineados con los hombros y las manos abiertas. Los pies no deben mover.</p> <p>I : Contracción: Retener orina + cerrar los puños doblando los brazos + retroversión pelvis + traer, acercar la pelota a los pies.</p> <p>Relajación: Relajar el suelo pélvico + abrir los puños extendiendo los brazos + ante versión de pelvis + alejar la pelota de los pies.</p> <p>R : Hacer contracciones de 5-10 segundos, relajación de 10 segundos. → 20 contracciones.</p>	
	<p>2ndo ejercicio:</p> <p>P.I : Sentarse sobre la pelota, rodillas flexionadas, las piernas y pies ligeramente separados para mas estabilidad. Los brazos están extendidos alineados con los hombros y las manos abiertas. Los pies no deben mover.</p> <p>I : Contracción: Retener orina + cerrar los puños doblando los brazos + retroversión pelvis + hacer un movimiento lateral de pelvis.</p> <p>Relajación: Retener orina + cerrar los puños doblando los brazos + retroversión pelvis + volver a la posición inicial. Alternar movimiento lateral izquierdo y derecho.</p>	

	<p>R : Hacer contracciones de 5-10 segundos, relajación de 10 segundos. → 20 contracciones.</p>	
<p><u>El 'Knak'</u> :</p> <p>Ejercicio a realizar con el fisioterapeuta, o una tercera persona.</p>	<p>P.I : Sentarse sobre la pelota, rodillas flexionadas, las piernas y pies separados. Los brazos están extendidos alineados con los hombros y las manos abiertas.</p> <p>I : <u>Contracción:</u> Rebotar 2 veces sobre la pelota, la segunda vez empujar sobre las piernas para levantarse. Al momento de empujar, contraer el suelo pélvico + cerrar los puños + decir "KNAK" al momento de la subida. En lugar de decir "KNAK", puede toser o estornudar.</p> <p><u>Relajación:</u> Volver a sentarse, relajar el suelo pélvico + abrir las manos.</p> <p>R : Tomar el tiempo necesario para realizar correctamente el movimiento. Un movimiento corresponde a una contracción. → 20 contracciones.</p>	 

P.I : Posición inicial, I : Instrucciones, R: Repeticiones

Tabla 5 : Sesiones avanzadas de fisioterapia, Elaboración propia.

El grupo experimental:

Las pacientes del grupo experimental seguirán el tratamiento convencional que será acompañado del tratamiento con el aparato biofeedback. Dos días a la semana las pacientes serán en consulta con el fisioterapeuta en su despacho, sitio donde se utilizara el aparato biofeedback.

Las consultas serán de 45 minutos con cada paciente, divididas en 3 partes.



Figura 5 : *El desarrollo de una sesión de 45 minutos, Elaboración propia.*

La primera parte está reservada al aprendizaje de posturas de los ejercicios, que servirán al momento de utilizar el aparato en la parte siguiente, tendrá una duración máxima de 15 minutos.

La segunda parte será la aplicación del tratamiento experimental, la paciente se instalara sobre la mesa, el fisioterapeuta colocara la sonda del aparato en la vagina de la paciente para poder empezar los ejercicios de kegel. La paciente podrá controlar sus contracciones sobre la pantalla del biofeedback, le permitirá corregirse con mas facilidad y ser mas precisa al momento de contraer la musculatura del suelo pélvico. Por aquella parte, dedicaremos 20 minutos, la paciente deberá realizar como a casa 2 x 20 contracciones de la musculatura del suelo pélvico. La última parte de 10 minutos esta dedicada a la vuelta a la calma de la paciente, con la relajación del suelo pélvico. También permite discutir con el fisioterapeuta, la paciente puede dar sus impresiones sobre la sesión y hacer preguntas si tiene dudas.

Las dos primeras consultaciones con el fisioterapeuta serán dedicadas a la descubierta de la musculatura del suelo pélvico, su función, percepción de la paciente. Además servirán a la familiarización de las pacientes con la manera de contraer la musculatura del suelo pélvico, para realizar los ejercicios de Kegel. También para familiarizarse con el aparato, explicar y entender su funcionamiento al momento de contraer.

Durante las siguientes consultaciones, el fisioterapeuta podría incorporar nuevos ejercicios de kegel presentados en la tabla mas arriba en el apartado del grupo control. Serán ejercicios en prioridad que se realizan en decúbito supino, para facilitar la utilización de la sonda.

En cambio, cuando las pacientes estarán a casa, deberán realizar cada día 2 sesiones de ejercicios de Kegel compuesta por el ejercicio elegido con el fisioterapeuta, 1 sesión

corresponde a 20 contracciones de la musculatura del suelo pélvico. Aquellas series pueden estar espaciadas durante el día.

Conferencia “mantenimiento”:

Se organizara el viernes de la última semana, una conferencia de “mantenimiento”, con todas las participantes para explicar el desarrollo del tratamiento a casa una vez acabado la intervención.

Después de la intervención, las pacientes deberán realizar una vez a la semana los ejercicios de Kegel respetando las 2 series de 20 contracciones cada una, podrían elegir las formas de Kegel que prefieren.

4.7 Variables y los métodos de medida

Las variables del estudio son las siguientes:

- Variable independiente : el edad de las pacientes, entre 25 y 35 años.
- Variables de pendientes :
 - o Tiempo de evolución de la IUE posparto : en meses
 - o Fuerza y tono muscular : valoración durante la exploración física, tomando como referencia la escala modificada de Oxford para el suelo pélvico (**anexo 7**):
 - 0 = ninguna contracción
 - 5 = contracción fuerte
 - o Uso de medida de contención (protección higiénicas) :
 - 0 = no
 - 1 = si
 - o Visitas medicas : visitar al medico para las perdidas de orina :
 - 0 = no
 - 1 = si
 - o Gastos : cuantos dineros gastan por mes en visitas medicas y medidas de contención :
 - 0 = 10€
 - 1 = 20€ o más
 - o Percepción de la calidad de vida : 3 cuestionarios ampliados por parte de la paciente, sumáramos los score de los cuestionarios :
 - ISIQ-SF : 0 > diagnostico de IU (1-21)
 - SF : 0 = estado de salud muy malo / 100 = salud optima
 - ISI : 0 = nunca se pierde orina / 12 = IU muy severa

- Otras variables :
 - o abandonar el protocolo :
 - 0 = no
 - 1 = si

Variables del estudio	Nombre de las variables	Inicio del tratamiento (2nda semana)	Mitad del tratamiento (5na semana)	Final tratamiento (9na semana)
Grupo de tratamiento	Grupo experimental			
	Grupo control			
Variable independiente	Edad (años)			
Variables dependientes	Tiempo de evolución de la IUE (meses)			
	Fuerza y tono muscular (de 0 a 5)			
	Uso de medida de contención (si/no)			
	Visitas medicas (si/no)			
	Gastos (€) /mes (cuanto)			
	Percepción de la calidad de vida : satisfacción personal (ISIQ-SF : 0 a 21, SF 36 : de 0 a 100 , ISI: de 0 a 12)			
Otras variables	Abandona el protocolo (si/no)			

Tabla 6 : Tabla de registro de las variables del estudio, Elaboración propia.

4.8 Análisis de registro

Los datos obtenidos a través del estudio serán analizados mediante la utilización del programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

Dentro de la tabla SPSS las variables serán introducidas de la manera siguiente:

Variables cualitativas:

- Uso de medidas de contención: CON
- Visitas medicas : VIS
- Abandona el protocolo : ABA

Variables cuantitativas:

- Edad : EDA

- Tiempo de evolución de la IUE : EVO
- Fuerza y tono muscular : medida inicial (FUE 1), medida intermedia (FUE 2), medida final (FUE 3)
- Gastos : GAS
- Calidad de vida : medida inicial (CDV 1), medida intermedia (CDV 2), medida final (CDV 3)

Por una análisis completa de los datos del protocolo de investigación habrá que distinguir varias partes : Análisis estadística descriptiva, Análisis estadística inferencial.

4.8.1 Análisis estadística descriptiva

En primer lugar se realizara una análisis estadística descriptiva, aquella análisis permitirá analizar los cambios obtenidos en los datos de las variables entre el inicio, la mitad y el final del estudio.

Para las variables cualitativas : se calculará la frecuencia de las proporciones en porcentaje.

Para las variables cuantitativas : se calculará los indicadores de tendencia central del estudio :

- La media : realizamos la suma de los valores y dividimos por el numero de valores del conjunto.
- La mediana : es el número en un conjunto ordenado de datos que está en el medio
- La moda : es el valor que se repite más en el conjunto de valores.

A notar que la media es probablemente la tendencia central la más utilizada en medicina. A la hora de resumir una serie de datos cuantitativos, las medidas de tendencia central es preciso acompañarlas de medidas de dispersión:

- La media → Desviación estándar, DE
- La mediana → rango intercuartílico, RIC

4.8.2 Análisis estadística inferencial

En segundo lugar, Vamos a aplicar un test de normalidad con la prueba de Kolmogorov-Smirnov, para verificar que la muestra sigue una distribución normal. Una distribución normal siendo una representación de la población. Para aquella prueba consideramos las hipótesis siguientes:

- Hipótesis nula (H_0) = la muestra proviene de la población, es la hipótesis que confirme que la muestra sigue normal.
- Hipótesis alternativa (H_1) = la muestra no proviene de aquella población.

Después para comprobar las hipótesis, se utilizara el 'P valor', es un criterio de nivel de significancia. El nivel de confianza por el estudio será de 95%, lo que significara que el 'P valor' será de 0,05. Entonces, para la interpretación de los resultados de la prueba de Kolmogonov-Smirnov, consideremos :

- Si 'P valor' < 0,05 se aceptará la hipótesis alternativa, significará que la distribución de la muestra no es normal.
- Si 'P valor' > 0,05 se aceptará la hipótesis nula, significará que la distribución de la muestra es normal.

Por fin, podremos utilizar otros tests estadísticos para analizar las variables tal y como : el T-Student, chi cuadrado de Pearson, correlación de Pearson, Test de Mc Nemar...

El conjunto de estos tests nos permitirán concluir con una validación de nuestra hipótesis o no. Nuestra hipótesis será aceptada si 'P valor' < 0,05 significara que los resultados son significativos para el estudio, pero si 'P valor' > 0,05 significara que los resultados obtenidos no son significativos para el estudio. O sea concluir si el tratamiento Kegel + Biofeedback por la IUE es o no es más efectivo que el tratamiento con el método Kegel solo.

4.9 Limitaciones del estudio

A través de la realización del estudio podríamos enfrentarnos a ciertos problemas que serían unas limitaciones por el estudio.

Los pacientes podrían abandonar antes de acabar el tratamiento por diversas cosas : por falta de adherencia al tratamiento, no ven mejora por eso no querían continuar el tratamiento, afectando mas las participantes del grupo control, porque no podrán controlar su evolución gracias al biofeedback. También por motivo de imperiosidad, problemas personales, la patología de base empeora.

4.10 Aspectos éticos

A través de este trabajo, tenemos como objetivo crucial respetar los datos personales de las participantes al estudio. Lo consiguiéramos respetando la Ley Orgánica 15/1999, del 13 de diciembre , de protección de datos de carácter personal (LOPS).

Las mujeres seleccionadas por el estudio, que cumplan todos los criterios del estudio, participaron de manera voluntaria, y deberán firmar el consentimiento informado (**anexo 3**). La firma se hará durante la primera visita. Una vez firmado el consentimiento firmado proporciona el derecho a participar al estudio.

Si las participantes tienen dudas, el fisioterapeuta está en capacidad de responder y será presente durante toda la duración del estudio para acompañar las participantes.

5. Utilidad práctica de los resultados

Esta investigación permitirá ampliar el abanico de conocimientos sobre los métodos de reeducación de la incontinencia urinaria de esfuerzo posparto. También solicitar el interés por esta patología y la recerca de nuevos métodos, técnicas para tratarla.

Por otro lado, permitirá a las mujeres recobrar esa autoestima perdida, para que sean mujeres confiadas, seguras, que dejan esconderse. De manera que pueden llevar una vida sin incomodidades.

El aumento de los estudios sobre los métodos de rehabilitación de la IUE posparto sería un medio de ayuda a los profesionales para introducirlos en la asistencia primaria, facilitara el camino de los profesionales en la rehabilitación, tal y como para las pacientes.

Además, posibilitará en el futuro de las mujeres ahorrar dineros con un seguimiento riguroso de la rehabilitación de la IUE no necesitarán comprar protecciones higiénicas. Más allá de ahorrar dineros para las medidas de contención, permitirá ahorrar visitas medicas que también gastan dineros del sistema sanitario.

Una buena sensibilización, conocimiento sobre las incontinencias urinarias, como ocurre y porque por parte de las mujeres las ayudará a gestionar de manera más segura la IU. Entonces sabrán lo que está ocurriendo, podrían enfrentar la situación y dirigirse a profesionales calificados.

Por otro lado, este trabajo podría servir para elaborar un protocolo de ejercicios que combina los 2 métodos para conseguir una mejora de la continencia urinaria de las mujeres primíparas posparto. Tendrá una utilidad para ayudar, guiar los profesionales en la reeducación, que se adaptará a cada paciente.

Para concluir, gracias a los resultados que conseguiremos; sobre la eficiencia combinada del método Kegel y Biofeedback para la rehabilitación de la IU de esfuerzo;

nos permitirá concluir sobre un potencial efecto benéfico y útil en la rehabilitación de la IU posparto.

6. Bibliografía

1. Encabo-Solanas N, Torres-Lacomba M, Vergara-Pérez F, Sánchez-Sánchez B, Navarro-Brazález B. Percepción de las puérperas y de los profesionales sanitarios sobre el embarazo y el parto como factores de riesgo de las disfunciones del suelo pélvico. Estudio cualitativo. *Fisioterapia*. mai 2016;38(3):142-51.
2. Carrillo GK, Sanguineti MA. Anatomía del piso pélvico. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2013;24(2):185–189.
3. Fatton B, Cayrac M, Letouzey V, Masia F, Mousty E, Marès P, et al. Anatomía funcional del piso pélvico. *EMC-Ginecol-Obstet*. 2015;51(1):1–20.
4. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn Off J Int Cont Soc*. 2002;21(2):167–178.
5. Ashton-Miller J, DeLANCEY JO. Functional anatomy of the female pelvic floor. Bø K Berghmans B Mørkved Van Kampen M Evid Based Phys Ther Pelvic Floor— Bridging Sci Clin Pract. 2014;19–33.
6. Iosif S, Ingemarsson I, Ulmsten U. Urodynamic studies in normal pregnancy and in puerperium. *Am J Obstet Gynecol*. 1980;137(6):696-700.
7. Humberto Chiang M, Richard Susaeta C, Raul Valdevenito S, Rodolfo Rosenfeld V, Carlos Finsterbusch R. Incontinencia urinaria. *Rev Médica Clínica Las Condes*. mars 2013;24(2):219-27.
8. Robles JE. La incontinencia urinaria. *An Sist Sanit Navar*. août 2006;29(2):219-31.
9. Kegel AH. PHYSIOLOGIC THERAPY FOR URINARY STRESS INCONTINENCE. *J Am Med Assoc*. 7 juill 1951;146(10):915.
10. Seguranyes-Guillot G. Los beneficios moderados a corto plazo del entrenamiento del suelo pélvico para el tratamiento de la incontinencia urinaria posparto, dirigido por enfermeras, pueden no persistir a los 6 años. *Enferm Clínica*. 2005;15(6):348–349.
11. Deffieux X. Incontinence urinaire et grossesse. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 2009;38(8):S212–S231.

12. Cavkaytar S, Kokanali MK, Topcu HO, Aksakal OS, Doğanay M. Effect of home-based Kegel exercises on quality of life in women with stress and mixed urinary incontinence. *J Obstet Gynaecol.* 19 mai 2015;35(4):407-10.
13. Dimpfl Th, Hesse U, Schüssler B. Incidence and cause of postpartum urinary stress incontinence. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* janv 1992;43(1):29-33.
14. Bridgeman B, Roberts SG. The 4-3-2 Method for Kegel Exercises. *Am J Mens Health.* 1 mars 2010;4(1):75-6.
15. Lolowang NL, Afiyanti Y, Ungsianik T. Kegel's exercise to improve sexual self-efficacy in primiparous women. *Enferm Clínica.* 1 sept 2019;29:535-40.
16. Jm PO, Aj RP, Jm LB. Tratamiento de la disfunción del suelo pélvico. *Actas Urol Esp.* :13.
17. Larsen Burgio K, Robinson JC, Engel BT. The role of biofeedback in Kegel exercise training for stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol.* 1 janv 1986;154(1):58-64.
18. Netter FH. (2007). *Atlas de anatomía humana.* Barcelona: Masson.
19. Cancelo, M.J. (2005-2008). *Observatorio Nacional de la Incontinencia (ONI).* Recuperado el Lunes 13 de enero 2020 a las 19h, desde http://www.observatoriodelaincontinencia.es/guia_oni/002_pro/files/guia_oni_orientaciones.pdf
20. Vivenot, C. (2010). *La rééducation périnéale du post-partum: observance de la prescription* (Doctoral dissertation, UHP-Université Henri Poincaré).
21. XHARDEZ Y, Collaborateurs. (2015). *Vademecum de kinésithérapie et de rééducation fonctionnelle.* Maloine.

Por el trabajo, he utilizado diversas bases de datos bibliográficas, entre otras PubMed, Science direct y Google Scholar. He utilizado múltiples palabras claves a lo largo de mis recerchas : *suelo pélvico; periné; incontinencia urinaria, de esfuerzo, tipos de IU; embarazo; parto; Kegel; Biofeedback; reeducación perineal; tratamiento de la IU; incidencia de la IU posparto; mujeres primíparas; anatomía del suelo pélvico; desarrollo del parto.*

7. Anexes

ANEXO 1: Tabla medidas de valoración

ESCALA	VARIABLE	EXPLICACIÓN
SF-36	Calidad de vida	Valora la salud física y mental del individuo. Agrupa 8 dimensiones de la salud: actividades físicas, actividades sociales, resistencia moral, física y emocional para cumplir las tareas cotidianas, dolor física, salud mental general, vitalidad, percepción del estado de salud en general. Índice por la salud física y mental: de 0 a 100 <u>Puntuación:</u> 100 = indica una salud óptima 0 = indica un estado de salud muy malo. 36 ítems
ISI	Calidad de Vida Relacionada con la Salud o Salud Percibida	Valora la gravedad de los síntomas de incontinencia de orina en la mujer. El índice de gravedad se calcula multiplicando el resultado de las dos preguntas. <u>Puntuación:</u> 1 – 2 = leve 3 - 6 = moderada 8 – 9 = grave 12 = muy grave Para el calculo en análisis estadístico, para control de resultados, se recomienda añadir el valor cero cuando se han vuelto continentes. 2 ítems
ICIQ-SF	Identifica las personas con IU y el impacto sobre la calidad de vida	Es un cuestionario auto administrado. Se sume las 3 preguntas con puntuación. <u>Puntuación:</u> Resultado > 0 = diagnostico de IU De 0 a 21
Escala modificada de Oxford para la musculatura del suelo pélvico	Fuerza muscular del suelo pélvico	Valora la fuerza muscular de las dos paredes (izquierda, derecha) y seleccionar el lado mas fuerte para continuar la valoración. <u>Puntuación:</u> de 0 a 5 0 = ninguna contracción 5= contracción fuerte
Escala según el método de PERFECT	Tono muscular del suelo pélvico	Fuerza (P): Puntuar la fuerza muscular según la escala de Oxford modificada. Resistencia (E): valoramos la resistencia de la musculatura del suelo pélvico. Tiempo máximo que la paciente es capaz de contraer el suelo pélvico (máximo 10 segundos), si no puede mantener 10 segundos, contamos lo tiempo que contrae con la máxima fuerza. Repeticiones (R): valoramos la fatigabilidad de la musculatura del suelo pélvico. Registramos el número de repeticiones de la contracción máximo 10, con intervalos de 4 segundos. Rapidez (F): Tras un descanso de 1 minuto, valorar el número de contracciones rápidas seguidas de 1 segundo, máximo 10 Cada contracción medida (ECT): Se evalúa cada contracción antes del inicio del tratamiento, lo que permite individualizar el programa de rehabilitación muscular del suelo pélvico.

ANEXO 3: Consentimiento Informado

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE PARA UNA CONSULTACION DE FISIOTERAPIA	
Apellidos : Nombre: D.N.I:	Doctor: Fecha: / /
OBJETIVOS DEL ESTUDIO : Nuestro estudio se interesa en la mejora del tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo posparto en las mujeres primíparas. Con la comparación de la efectividad de los ejercicios de kegel combinados con el método biofeedback, al tratamiento convencional los ejercicios de kegel	
BENEFICIOS ESPERADOS : Este estudio permitirá de poner en evidencia si hay una efectividad significante de los ejercicios de kegel combinados al método biofeedback como tratamiento para la incontinencia urinaria de esfuerzo posparto.	
DESARROLLO DEL ESTUDIO : El estudio se extiende sobre 8 semanas, con 2 sesiones de 45 minutos cada una por semana (el Lunes y miércoles o martes y jueves)	
RIESGOS POTENCIALES : Si los ejercicios, tanto en el tratamiento convencional como con el método biofeedback, son mal realizados no tendremos los resultados deseados, y el tratamiento durara mas tiempo.	
PRIVACIDAD : Respectando la Ley Orgánica 15/1999, del 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal (LOPS), seguiremos los diferentes protocolos establecidos para garantir y proteger los derechos de cada participante, en cada momento del estudio.	
DERECHO DE INTERRUMPIR EL ESTUDIO : La participación al estudio se hace de manera voluntaria pero si decide interrumpir la participación al estudio en alguno momento, se encuentra en plena libertad de hacer-lo siempre y cuando lo quiere sin necesidad de dar ninguna explicación.	
El profesional fisioterapeuta responsable del estudio es _____. Quedara a vuestra disposición, por resolver cualquier duda.	
JO (nombre y apellidos) _____, de _____ anos, con el DNI _____ declaro que : <ul style="list-style-type: none">- He leído toda la hoja de información referida al estudio.- He podido hacer preguntas sobre el estudio al responsable.- Participa a aquello estudio de manera totalmente voluntaria y que puede interrumpirlo cuando quiere.	
El / / a Firma del participante :	El / / a Firma del fisioterapeuta responsable:

Tabla 1. *Incontinence Severity Index* (Sandvik's)

A. ¿Cuántas veces experimenta pérdidas urinarias?

- 0. Nunca
- 1. Menos de una vez por mes
- 2. Unas pocas veces al mes
- 3. Unas pocas veces a la semana
- 4. Cada día o noche

B. ¿Qué cantidad de orina pierde cada vez?

- 0. Nunca
- 1. Gotas
- 2. Pequeños chorros
- 3. Chorros grandes

Puntuación total = Valor de A × Valor de B

Puntuación: Leve de 1 a 2, Moderada de 3 a 6, Severa 7 a 9, muy severa 10 a 12

ANEXO 6: SF 36

Tabla1. Contenido de las escalas del SF-36

Dimensión	N.º de ítems	Significado de las puntuaciones de 0 a 100	
		«Peor» puntuación (0)	«Mejor» puntuación (100)
Función física	10	Muy limitado para llevar a cabo todas las actividades físicas, incluido bañarse o ducharse, debido a la salud	Lleva a cabo todo tipo de actividades físicas incluidas las más vigorosas sin ninguna limitación debido a la salud
Rol físico	4	Problemas con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física	Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física
Dolor corporal	2	Dolor muy intenso y extremadamente limitante	Ningún dolor ni limitaciones debidas a él
Salud general	5	Evalúa como mala la propia salud y cree posible que empeore	Evalúa la propia salud como excelente
Vitalidad	4	Se siente cansado y exhausto todo el tiempo	Se siente muy dinámico y lleno de energía todo el tiempo
Función social	2	Interferencia extrema y muy frecuente con las actividades sociales normales, debido a problemas físicos o emocionales	Lleva a cabo actividades sociales normales sin ninguna interferencia debido a problemas físicos o emocionales
Rol emocional	3	Problemas con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales	Ningún problema con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales
Salud mental	5	Sentimiento de angustia y depresión durante todo el tiempo	Sentimiento de felicidad, tranquilidad y calma durante todo el tiempo
Ítem de Transición de salud	1	Cree que su salud es mucho peor ahora que hace 1 año	Cree que su salud general es mucho mejor ahora que hace 1 año



11549035

Su Salud y Bienestar

Por favor conteste las siguientes preguntas. Algunas preguntas pueden parecerse a otras pero cada una es diferente.

Tómese el tiempo necesario para leer cada pregunta, y marque con una la casilla que mejor describa su respuesta.

¡Gracias por contestar a estas preguntas!

1. En general, usted diría que su salud es:

<input type="checkbox"/> ¹ Excelente	<input type="checkbox"/> ² Muy buena	<input type="checkbox"/> ³ Buena	<input type="checkbox"/> ⁴ Regular	<input type="checkbox"/> ⁵ Mala
--	--	--	--	---

2. ¿Cómo diría usted que es su salud actual, comparada con la de hace un año?:

Mucho mejor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> ¹	Algo mejor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> ²	Más o menos igual que hace un año <input type="checkbox"/> ³	Algo peor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> ⁴	Mucho peor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> ⁵
--	---	--	--	---



11549035

3. Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
a <u>Esfuerzos intensos</u> , tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores.	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
b <u>Esfuerzos moderados</u> , como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora.	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
c Coger o llevar la bolsa de la compra.	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
d Subir <u>varios</u> pisos por la escalera.	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
e Subir <u>un sólo</u> piso por la escalera.	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
f Agacharse o arrodillarse.	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
g Caminar <u>un kilómetro o más</u>	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
h Caminar varios centenares de metros.	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
i Caminar unos 100 metros.	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³
j Bañarse o vestirse por sí mismo.	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³

4. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵
b ¿Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵
c ¿Tuvo que <u>dejar de hacer algunas tareas</u> en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵
d ¿Tuvo <u>dificultad</u> para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal)?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵



11549035

5. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido o nervioso)?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵
b ¿Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵
c ¿Hizo su trabajo o sus actividades cotidianas <u>menos cuidadosamente</u> que de costumbre, <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵

6. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵

7. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

No, ninguno	Sí, muy poco	Sí, un poco	Sí, moderado	Sí, mucho	Sí, muchísimo
<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵	<input type="checkbox"/> ⁶

8. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵



11549035

9. Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las últimas 4 semanas ¿con qué frecuencia...

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a se sintió lleno de vitalidad?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵
b estuvo muy nervioso?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵
c se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵
d se sintió calmado y tranquilo?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵
e tuvo mucha energía?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵
f se sintió desanimado y deprimido?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵
g se sintió agotado?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵
h se sintió feliz?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵
i se sintió cansado?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵

10. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵

11. Por favor diga si le parece CIERTA o FALSA cada una de las siguientes frases:

	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante falsa	Totalmente falsa
a Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵
b Estoy tan sano como cualquiera	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵
c Creo que mi salud va a empeorar	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵
d Mi salud es excelente	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴	<input type="checkbox"/> ⁵

Gracias por contestar a estas preguntas

ANEXO 7: Escala de la valoración modificada de Oxford para la musculatura del suelo pélvico.

Tabla 5. Escala de valoración modificada de Oxford para la musculatura del suelo pélvico

Grado	Respuesta muscular
0	Ninguna
1	Parpadeos. Movimientos temblorosos de la musculatura
2	Débil. Presión débil sin parpadeos o temblores musculares
3	Moderado. Aumento de presión y ligera elevación de la pared vaginal posterior
4	Bien. Los dedos del examinador son apretados firmemente; elevación de la pared posterior de la vagina contra resistencia moderada
5	Fuerte. Sujeción con fuerza de los dedos y elevación de la pared posterior en contra de una resistencia máxima

Laycock, 1992.

8. Agradecimientos

Quería agradecer mi tutora Roser Picas que fue muy implicada en mi trabajo, que ha dedicado su tiempo para darme consejos, guiarme en este trabajo denso con toda su pasión por esta especialidad.

También quería agradecer la universidad de Vic y el conjunto de los profesores que he tenido durante estos cuatro años de estudio. Fue un placer aprender con profesionales calificados y que le gustan su trabajo es muy formador.

A mi familia, por su apoyo a distancia pero con mucha intensidad, fue indispensable para aprobar los grados.

A las personas que he encontrado durante estos años, me han ayudado a crecer, también fueron preciosos en el aprendizaje, fue un trabajo grupal, hemos crecido juntos en la fisioterapia. Gracias : Thibault, Alizée, Auriane, Romain.

9. Nota final del autor

En los grados anteriores, me daba miedo la idea de realizar este trabajo final de grado sola, sin el apoyo de mis compañeros de clase, estar solo conmigo, con mis dudas y la falta de confianza en yo mismo. Ahora entiendo porque tenia miedo, es un trabajo que solicita un esfuerzo importante para llevarlo a cabo. Pienso que el trabajo final de grado nos permite aumentar nuestras capacidades de reflexión, de pensamiento y de análisis, también en nuestras recercas que vuelven más relevantes.

Además, estudiar este tema fue enriquecedor porque me gustaría trabajar en este ámbito una vez titularizada, y poner en aplicación estos métodos de reeducación.