



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

## **TRABAJO DE FIN DE GRADO**

---

### **GRADO EN FISIOTERAPIA**

**“Eficacia de una intervención fisioterapéutica  
en la incontinencia fecal postparto: un  
proyecto de investigación”**

**"Efficacy of a physical therapy intervention in postpartum  
fecal incontinence: a clinical trial protocol"**

**“Eficacia dunha intervención fisioterapéutica na  
incontinencia fecal postparto: un proxecto de  
investigación”**



**Alumna:** Xiana Nieves Mallo

**DNI:** 45959392X

**Tutora:** Dña. Beatriz Martínez Toledo

**Convocatoria:** junio 2020

# ÍNDICE

<b>1. RESUMEN</b> .....	5
1.1 Resumen.....	5
1.2 Abstract.....	6
1.3 Resumen.....	7
<b>2. INTRODUCCIÓN</b> .....	8
2.1 Tipo de trabajo .....	8
2.2 Motivación personal .....	8
<b>3. CONTEXTUALIZACIÓN</b> .....	8
3.1 Antecedentes .....	8
3.2 Contención .....	10
3.3 Incontinencia fecal postparto.....	11
3.4 Epidemiología .....	11
3.5 Métodos de evaluación, diagnóstico y tratamiento .....	12
3.5.1 Cirugía .....	13
3.5.2 Neuromodulación .....	13
3.5.3 Fisioterapia .....	13
3.5.4 Manejo de un parto de riesgo .....	15
3.6 Justificación.....	15
<b>4. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS</b> .....	16
4.1 Hipótesis nula y alternativa.....	16
4.2 Pregunta de investigación .....	16
4.2 Objetivos: general y específicos .....	17
4.2.1 Objetivo general .....	17
4.2.2 Objetivos específicos .....	17
<b>5. METODOLOGÍA</b> .....	18
5.1 Estrategia de búsqueda bibliográfica.....	18
5.1.1 Criterios de selección .....	18
5.2 Ámbito de estudio.....	21

5.3 Período de estudio .....	22
5.4 Tipo de estudio.....	22
5.5 Criterios de selección .....	22
5.5.1 Criterios de inclusión .....	22
5.5.2 Criterios de exclusión .....	22
5.6 Justificación del tamaño muestral.....	23
5.7 Selección de la muestra .....	23
5.8 Descripción de las variables a estudiar .....	24
5.9 Mediciones e intervención .....	27
5.9.1 Mediciones .....	27
5.9.2 Intervención .....	28
5.10 Limitaciones del estudio .....	32
<b>6. CRONOCRAMA Y PLAN DE TRABAJO .....</b>	<b>34</b>
<b>7. ASPECTOS ÉTICO-LEGALES .....</b>	<b>36</b>
<b>8. APLICABILIDAD DEL ESTUDIO .....</b>	<b>36</b>
<b>9. PLAN DE DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>37</b>
9.1 Congresos.....	37
9.2 Revistas .....	37
<b>10. MEMORIA ECONÓMICA .....</b>	<b>37</b>
10.1 Recursos necesarios .....	38
10.2 Distribución del presupuesto .....	39
10.3 Posibles fuentes de financiación .....	40
<b>11. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>41</b>
<b>12. ANEXOS .....</b>	<b>45</b>
Anexo 1: Hoja de información al paciente .....	45
Anexo 2: Consentimiento informado.....	47
Anexo 3: Ficha de registro de datos en la 1ª entrevista .....	48
Anexo 4: FIQL.....	49
Anexo 5: Escala Wexner .....	52

Anexo 6: ICIQ-SF .....	53
Anexo 7: Diario de defecación y ejercicio .....	55
Anexo 8: Escala Modificada de Oxford.....	58

## Índice de tablas

Tabla I: Clasificación de los desgarros obstétricos .....	11
Tabla II: Esquema pico de la pregunta de investigación .....	17
Tabla III: Búsqueda de información en Pubmed .....	19
Tabla IV: Búsqueda de información en PEDro .....	19
Tabla V: Búsqueda de información en WOS .....	20
Tabla VI: Búsqueda de información en Cochrane library .....	20
Tabla VII: Variables de estudio e instrumentos de medidas del estudio .....	25
Tabla VIII: Recogida de datos de las evaluaciones .....	28
Tabla IX: Progresión de los ejercicios del suelo pélvico .....	30
Tabla X: Resumen de la intervención de fisioterapia de ambos grupos .....	31
Tabla XI: Distribución del presupuesto del estudio .....	39

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Ángulo anorrectal en reposo y durante la defecación .....	10
Ilustración 2: Sonda balón rectal .....	26
Ilustración 3: Correcta contracción muscular del suelo pélvico.....	29

## Índice de abreviaturas

IF	Incontinencia fecal
IUGA	International Urogynecological Association
ICS	International Continence Society
SNS	Estimulación del nervio sacro
PFME	Ejercicios del suelo pélvico
IMC	índice de masa corporal
PEDro	Physiotherapy Evidence Database
WOS	Web of Science
CHUS	Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela
CHUAC	Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña
CHUVI	Complejo Hospitalario Universitario de Vigo
CHUO	Complejo Hospitalario Universitario de Ourense
HULA	Hospital Universitario de Lucus Augusti
CAEIG	Comité de Ética de la Investigación de Galicia
ECA	Ensayo clínico aleatorizado
PMR	Presión media rectal
PMáxR	Presión máxima rectal
FIQL	Fecal incontinence quality of life scale
IU	Incontinencia urinaria
ICIQ-SF	International Consultation on Incontinence Questionnaire- Short Form
AEF	Asociación Española de Fisioterapeutas
UDC	Universidade de A Coruña
WCTP	World Confederation for Physical Therapy
SEGO	Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia
CoFiGa	Colegio Oficial de Fisioterapeutas de Galicia

# 1. RESUMEN

## 1.1 Resumen

### **Introducción**

La incontinencia fecal (IF) es un síntoma o signo de etiología variable. En España la incidencia de IF en el postparto es de un 7,3%, siendo sus causas principales de aparición los partos instrumentales o traumáticos. Se considera un gran problema de salud pública que puede derivar en depresión, ansiedad o aislamiento social y deteriora la función sexual.

### **Objetivo**

Determinar la eficacia del tratamiento de fisioterapia basado en la realización de ejercicios del suelo pélvico combinado con biorretroalimentación en comparación con el tratamiento basado en ejercicios del suelo pélvico, en mujeres que presentan IF postparto y la mantienen a los 3 meses del parto, de forma que ha pasado el tiempo de una probable recuperación espontánea.

### **Material y métodos**

Se plantea el diseño de un estudio experimental de tipo ensayo clínico controlado y aleatorizado, además de simple ciego, que se llevará a cabo en cinco hospitales de Galicia. En cada uno de ellos habrá un total de 36 mujeres que sufrieron incontinencia fecal tras el parto y la mantienen a los 3 meses de este, divididas aleatoriamente en dos grupos de 18 pacientes cada uno. El grupo de intervención recibirá un tratamiento de fisioterapia basada en ejercicios del suelo pélvico más biorretroalimentación y el grupo control ejercicios del suelo pélvico solos. Se realizarán un total de 8 intervenciones separadas cada una por 15 días y las pacientes deberán de realizar diariamente los ejercicios propuestos en las sesiones de fisioterapia, 3 veces al día.

Las variables a estudiar en este proyecto serán: el grado de incontinencia fecal (Escala de Wexner), la fuerza de los músculos de suelo pélvico (Escala Modificada de Oxford y Protocolo de PERFECT), la presión media y máxima rectal medida por la biorretroalimentación, la calidad de vida (FIQL) y el grado de incontinencia urinaria que pueden presentar (ICIQ-SF).

### **Palabras clave**

Fisioterapia, incontinencia fecal, postparto.

## 1.2 Abstract

### **Introduction**

Fecal incontinence (FI) is a symptom or sign of variable etiology. In Spain the incidence of postpartum FI is 7,3%, which main causes of appearance are instrumentals or traumatic deliveries. It is considered a major public health problem that can lead to depression, anxiety, or social isolation and impairs sexual function

### **Objective**

To determine the efficacy of physical therapy treatment based on performing pelvic floor exercises combined with biofeedback compared to treatment based on pelvic floor exercises, in women who have postpartum FI and maintain it at 3 months after delivery, so that the time for a probable spontaneous recovery has passed.

### **Material and methods**

The design of an experimental study of a controlled and randomized clinical trial, in addition to a single blind study, will be carried out in five hospitals in Galicia. In each of them there will be a total of 36 women who suffered postpartum fecal incontinence and maintain it 3 months after delivery, randomly divided into two groups of 18 patients each one. The intervention group will receive physical therapy treatment based on pelvic floor exercises plus biofeedback and the control group on pelvic floor exercises alone. A total of 8 separate interventions will be performed each for 15 days and patients should perform the exercises proposed in the physiotherapy sessions daily, 3 times a day.

The variables to be studied in this project will be: the degree of fecal incontinence (Wexner Scale), the strength of the pelvic floor muscles (Oxford Modified Scale and PERFECT Protocol), the mean and maximum rectal pressure measured by biofeedback, quality of life (FIQL) and the degree of urinary incontinence that they can present (ICIQ-SF).

### **Keywords**

Physical therapy, fecal incontinence, postpartum.

## 1.3 Resumo

### **Introdución**

A incontinencia fecal (IF) é un síntoma ou signo de etiología variable. En España a incidencia de IF no postparto é dun 7,3%, sendo as súas causas principais de aparición os partos instrumentais ou traumáticos. Considérase un gran problema de saúde pública que pode derivar en depresión, ansiedade ou illamento social e deteriora a función sexual.

### **Obxectivo**

Determinar a eficacia do tratamento de fisioterapia baseado na realización de exercicios do chan pélvico combinado con biorretroalimentación en comparación co tratamento baseado en exercicios do chan pélvico, en mulleres que presentan IF postparto e a manteñen aos 3 meses do parto, de forma que pasara o tempo dunha probable recuperación espontánea.

### **Material e métodos**

Exponse o deseño dun estudo experimental de tipo ensaio clínico controlado e aleatorizado, ademais de simple cego, que se levará a cabo en cinco hospitais de Galicia. En cada un deles haberá un total de 36 mulleres que sufriron incontinencia fecal tras o parto e a manteñen aos 3 meses desta, divididas aleatoriamente en dous grupos de 18 pacientes cada un. O grupo de intervención recibirá un tratamento de fisioterapia baseada en exercicios do chan pélvico máis biorretroalimentación e o grupo control exercicios do chan pélvico sós. Realizaranse un total de 8 intervencións separadas cada unha por 15 días e as pacientes deberán realizar diariamente os exercicios propostos nas sesións de fisioterapia, 3 veces ao día.

As variables a estudar neste proxecto serán: o grao de incontinencia fecal (Escala de Wexner), a forza dos músculos de piso pélvico (Escala Modificada de Oxford e Protocolo de PERFECT), a presión media e máxima rectal medida pola biorretroalimentación, a calidade de vida (FIQL) e o grado de incontinencia urinaria que poden presentar (ICIQ-SF).

### **Palabras clave**

Fisioterapia, incontinencia fecal, postparto.



## 2. INTRODUCCIÓN

### 2.1 Tipo de trabajo

Este trabajo es un proyecto de investigación en el que se plantea un ensayo clínico aleatorio, analítico, experimental, prospectivo y longitudinal, además de ciego.

### 2.2 Motivación personal

Antes de empezar el grado de Fisioterapia nunca llegaría a pensar que esta pudiera ser empleada como tratamiento para la incontinencia fecal, disfunción que me parece muy interesante pero que desconozco por completo. Además, al poder enfocarla hacia el postparto es una oportunidad para profundizar en la salud de las mujeres y poder aportar algo de información a este campo, donde la fisioterapia puede ayudar de manera relevante a prevenir o tratar complicaciones que puedan surgir tras el parto.

Es un tema que me despierta mucha curiosidad porque esta patología está muy presente en la sociedad, produciendo una gran disfunción tanto física, como psíquica y social, pero que se desconoce, en gran medida porque se considera para la mayoría de los pacientes un tema tabú. Además, durante la carrera tampoco se habla de la incontinencia fecal de manera detallada, por lo que utilizarla como temática del Trabajo Fin de Grado podría ser una forma de indagar en ella, tanto en la patología en sí como en los diferentes tratamientos que se realizan y en especial en el tratamiento de fisioterapia con el que se puede abordar.

## 3. CONTEXTUALIZACIÓN

### 3.1 Antecedentes

La incontinencia fecal (IF) se considera un signo o un síntoma, no un diagnóstico. Se encuentra una amplia variedad en la definición de esta disfunción, pero en 2017 la “International Urogynecological Association” (IUGA) y la “International Continence Society” (ICS) realizaron un informe en conjunto. En él definieron la incontinencia fecal como la pérdida involuntaria de heces sólidas y líquidas que podría ser consecuencia de la alteración del esfínter anal por la discontinuidad del esfínter anal interno, externo o de ambos, de una neuropatía o atrofia que produce un esfínter hipocontráctil o de la interrupción combinada del esfínter anal y del esfínter hipocontráctil o que no se contrae. También se podría originar por una hipersensibilidad asociada a la hiperactividad rectal

que se produce por una contracción exagerada del músculo liso del recto o finalmente, por impactación fecal. (1,2)

Esta disfunción crea situaciones embarazosas, provocando vergüenza al propio paciente y disminución de su autoestima, derivando como consecuencia en depresión, ansiedad y aislamiento social. Además, crea la necesidad de organizar los planes en función del acceso rápido y fácil al baño. Todo esto interfiere negativamente con la calidad de vida de los pacientes. (2,3)

La afectación de la calidad de vida en mujeres con IF puede ser moderada o incluso grave en un 34% de los casos (4). Precisamente por ello es considerado un problema de salud pública y la segunda causa, después de la demencia senil, de ingreso de personas mayores en residencias de ancianos.

Además de los problemas comentados anteriormente, la incontinencia fecal deteriora la función sexual. Se ha visto en ensayos que mujeres que presentaban esta disfunción tenían una disminución del apetito y satisfacción sexual, así como que eran más propensas a presentar miedo y dolor durante el coito, baja lubricación y dificultades para alcanzar el orgasmo. (5)

La incontinencia fecal puede ocurrir de forma pasiva, secreción involuntaria sin que el paciente sea consciente, precedido de urgencia, sintiendo una necesidad urgente de defecar, o ambos. También se puede presentar el ensuciamiento anal, en donde hay una pequeña pérdida de deposiciones de manera inconsciente seguido de una evacuación normal. (2,6)

Por otra parte, el impacto económico es difícil de estimar, ya que hay que tener en cuenta tanto los costes directos como los indirectos. Sin embargo, estudios realizados en varios países reflejan un elevado coste económico para el paciente y para el propio sistema sanitario de salud, siendo la IF la primera causa de necesidad de cuidados de enfermería en el hogar. Además, en el caso de la IF postparto esta puede impedir o retrasar que la mujer retorne a su trabajo tras el período de baja por maternidad. (5,7)

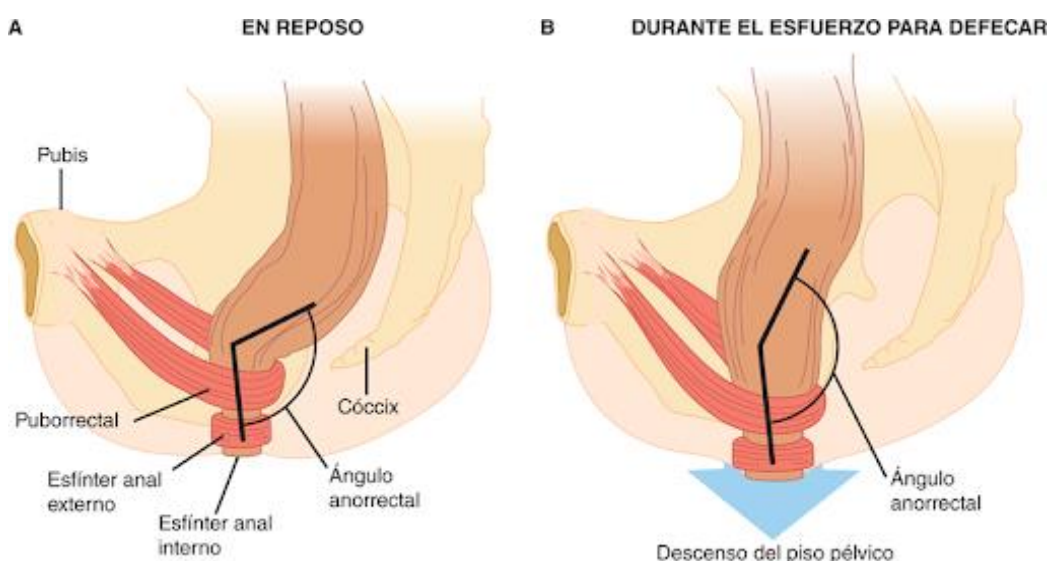
En Estados Unidos comparando a pacientes con IF y sin ella, los primeros tienen un 55% más de gastos de atención sanitaria que los segundos, es decir, aproximadamente 3323€ más de gastos directos (8). Asimismo, en los Países Bajos los gastos directos para el tratamiento no quirúrgico de los pacientes con IF son de media 2169€ al año. (9)

Además, aunque son más difíciles de calcular, también se deben de tener en cuenta los gastos indirectos que se producen. En Estados Unidos las personas con IF de gran

volumen no asisten al trabajo 50 días al año por encontrarse indispuestos, frente a los 4,9 días que faltan a trabajar aquellas sin dichos síntomas (10). Esto supone acortar la vida laboral del paciente, ya siendo a través de períodos de discapacidad intermitentes o de la retirada anticipada del trabajo debido a la incapacidad que produce para desarrollar cualquier tipo de actividad.

### 3.2 Contención

La continencia fisiológica depende del estado del esfínter interno liso, del externo estriado y de la musculatura del suelo pélvico, incluyendo principalmente el músculo elevador del ano (haz puborrectal, pubococcígeo e ileococcígeo) y el coccígeo. Una parte del elevador del ano crea, además, el ángulo anorrectal, cuyos grados deben de ser aproximadamente 90 para que se mantenga la continencia anal. Los músculos del suelo pélvico trabajan principalmente con contracciones excéntricas, ya que, al aumentar la presión abdominal con la realización de muchas actividades de la vida diaria, estos músculos deben resistir la presión descendente que se crea. (11,12)



*Ilustración 1: Ángulo anorrectal en reposo y durante la defecación*

Otros factores que contribuyen a lograr una correcta continencia son la presencia de la adecuada consistencia, textura y volumen de las heces, la correcta sensibilidad y distensibilidad rectal y los buenos reflejos anorrectales, ya que la continencia fisiológica está controlada por sistemas de inervación centrales y periféricos. El estado general del paciente, implicando el estado cognitivo, físico y funcional, también tiene un rol muy importante en el sistema de contención. (11,13,14)

La incontinencia fecal puede ocurrir cuando se altera uno o, normalmente, varios de estos factores. Habitualmente la suciedad pasiva es producida por heces impactadas y anomalías del esfínter interno, siendo la diarrea y las anomalías en el esfínter externo las que causan urgencia. (12)

### 3.3 Incontinencia fecal postparto

Además de la IF postparto existen otros factores que propician la IF como pueden ser la toma de ciertos medicamentos como laxantes, anticolinérgicos, antidepresivos, relajantes musculares o principios activos como la cafeína. (5)

En las mujeres postparto, la IF puede aparecer tras un desgarro perineal durante el alumbramiento que llega a dañar la musculatura esfinteriana anal (desgarro obstétrico grado 3 y 4) (tabla I), después de una episiotomía que produce afectaciones esfinterianas (mayor riesgo en episiotomía medial que medial-lateral), por una lesión de los nervios pudendos causada tras un parto prolongado o, por último, tras otros traumatismos y lesiones de la musculatura perineal, como por ejemplo por el uso del fórceps o vacuum en un parto instrumentado. (15)

<b>Grado 1</b>	Lesión del epitelio vaginal		
<b>Grado 2</b>	Lesión de la musculatura del periné sin afectar el esfínter anal		
<b>Grado 3</b>	Lesión del esfínter anal	3a	Lesión del esfínter externo <50%
		3b	Lesión del esfínter externo >50%
		3c	Afecta al esfínter interno
<b>Grado 4</b>	Lesión del epitelio anal		

Tabla I: Clasificación de los desgarros obstétricos

Existen otras posibles causas que propician la aparición de IF tras el alumbramiento, entre las que se encuentra el propio embarazo, indistintamente del tipo de parto. Otros factores de riesgo mayores son que exista una macrosomía fetal, que el tiempo de expulsivo se alargue o que se trate del primer parto vaginal de la mujer. (7,15)

### 3.4 Epidemiología

La incontinencia fecal se considera un tema tabú en la sociedad, por lo que tan sólo un tercio de los pacientes que la presentan acuden a su médico para comentar sus síntomas. Al evaluar la prevalencia de la IF, se debe tener en cuenta la edad de las personas, ya que cambia en función de esta. Estudios recientes demuestran que las cifras varían de un 2.6 hasta un 6% en las personas jóvenes, porcentaje que asciende

hasta el 15% en aquellas mayores. En población española según el estudio de Yolanda Maestre et al. (16) realizado en Barcelona, la prevalencia de incontinencia fecal es del 10,8%. (13,17)

Por otra parte, teniendo en cuenta específicamente al grupo de mujeres en el postparto se conoce que las tasas globales de IF rondan entre el 4 y 59% y concretamente en España estas cifras se encuentran alrededor del 7,3%. (15)

Las tendencias demográficas mundiales predicen que la cantidad de pacientes con incontinencia fecal se elevará en los próximos años, aumentando así los costes económicos tanto para los propios individuos como para los sistemas de salud. Por otra parte, actualmente dicha disfunción junto con la incontinencia urinaria presenta ya una gran carga económica y de salud, que se puede equiparar a enfermedades predominantes como la neumonía o la artritis. (17)

### 3.5 Métodos de evaluación, diagnóstico y tratamiento

En un primer momento se realizan una serie de pruebas de evaluación para intentar revelar la probable IF y si es así, descubrir la posible causa. Entre ellas destacan el ultrasonido endoanal, el tiempo de latencia del nervio pudendo, la manometría anorrectal y la perineometría. (3)

A continuación, se lleva a cabo un estudio que indicará el tamaño del canal anal, las presiones que se alcanzan en reposo y contracción y, por último, el nivel de sincronización que existe entre los componentes motores y sensitivos de dicho canal. (3)

Como gestión inicial para el abordaje de la incontinencia fecal se llevan a cabo en primer lugar, las medidas conservadoras que incluyen la modificación de la dieta con el fin de consumir aquellos alimentos que promuevan la consistencia ideal de las heces, asegurándose de que haya un consumo apropiado de nutrientes. También es importante la intervención sobre el hábito intestinal del paciente, fomentando la evacuación conveniente en un momento programado. Además, entre estas medidas conservadoras, también se incluye la pauta de la medicación antidiarreica, siendo la loperamida el medicamento más utilizado para combatir la incontinencia fecal. (5,6,18)

Si la gestión inicial no tiene éxito, se lleva a cabo la especializada, la cual aborda diferentes tratamientos dependiendo de las características del paciente, siempre con el fin de intentar resolver, o al menos paliar, su sintomatología. (19)

En la última década los tratamientos para la incontinencia fecal han ido aumentando, haciéndose más visible a la vez la disfunción. Su abordaje comprende la cirugía, intervenciones conservadoras no invasivas y recientemente, la neuromodulación, que es un tratamiento quirúrgico mínimamente invasivo. (12,19)

### **3.5.1 Cirugía**

El tratamiento quirúrgico comprende diferentes técnicas, entre las que destacan los implantes, la reparación directa del esfínter anal, el esfínter intestinal artificial o la graciloplastia dinámica. Sin embargo, estas operaciones a largo plazo fracasan en elevadas ocasiones y además pueden producir complicaciones tanto a corto como a largo plazo. En el caso de aquellos pacientes cuyos síntomas sean intratables pueden recurrir a la colocación de un estoma, habitualmente se le realizará una colostomía. Finalmente, se conoce que la calidad de la evidencia quirúrgica es insuficiente para la incontinencia fecal. (6,18,20)

### **3.5.2 Neuromodulación**

La neuromodulación actúa en las interfaces neuronales con el fin de producir ciertos beneficios, siendo su mecanismo de acción la modulación de la actividad nerviosa aferente. No se conocen de manera precisa los efectos que produce, pero se intuye que puede provocar una reducción en las relajaciones anales espontáneas y las contracciones rectales, un aumento de la regulación de la función muscular estriada y alteraciones en la función sensorial rectal. (6,12)

Como tratamiento para la incontinencia fecal la técnica más empleada es la estimulación del nervio sacro (SNS). En esta se implanta quirúrgicamente un electrodo situado a la altura de un agujero sacro (normalmente suele colocarse en S3), que posteriormente estimulará las raíces nerviosas sacras con impulsos de bajo voltaje. (6,19)

Estudios recientes están investigando el efecto de la neuromodulación periférica. Esta consiste en el acceso a las raíces sacras a través del nervio tibial posterior, manera más fácil y económica de acceder al nervio. Sin embargo, este procedimiento aún está emergiendo y necesita más investigación. (12,21)

### **3.5.3 Fisioterapia**

Actualmente la fisioterapia está siendo otro de los métodos conservadores utilizados como tratamiento para la incontinencia fecal. Dentro de ella se hallan los ejercicios del suelo pélvico (PFME), mediante los cuales se realiza el entrenamiento para restaurar la

fuerza, resistencia y velocidad de la capacidad contráctil, además de la potencia, el tono de reposo y el control voluntario del músculo elevador del ano y del esfínter anal. Con ellos también se puede conseguir analgesia, aumentando la circulación sanguínea local. (22–24)

Habitualmente se combinan los PFME con la biorretroalimentación, que es una herramienta terapéutica que ayuda, a través de la estimulación sonora y visual, al entrenamiento de la musculatura pélvica, retroalimentando las actividades producidas por el suelo pélvico del paciente. (3,22)

En un principio la biorretroalimentación se utilizó con el fin de mejorar la contracción refleja del esfínter anal externo como respuesta a la inhibición refleja del esfínter anal interno al dilatarse el recto. No obstante, más adelante, se supo que lo que se consideraba que ocurría reflejamente, era en realidad un acto voluntario. (25)

Como tratamiento de la incontinencia fecal se diferencian 3 modalidades de biorretroalimentación. En el entrenamiento de sensibilidad rectal, también conocida como rehabilitación volumétrica, se emplea un globo rectal que se va distendiendo gradualmente para que los pacientes con altos umbrales de volumen vayan adaptándose a volúmenes más bajos. Contrariamente, también se puede usar en pacientes con urgencia o hipersensibilidad rectal, con el fin de que sienta y se acostumbre a volúmenes más grandes. (25,26)

Otra modalidad es el entrenamiento de fuerza y resistencia. Mediante ultrasonido anal, presiones manométricas o electrodos el paciente es capaz de reconocer la presión que realiza el esfínter anal y así modularla, mejorando la fuerza de compresión y también la resistencia. La teoría en la que se basa es que el paciente sea capaz de retener las heces durante más tiempo si los músculos del esfínter desarrollan una mayor fuerza. (25)

La tercera técnica de biorretroalimentación es el entrenamiento de la coordinación, en la que se utilizan 3 globos; uno de distensión en el recto y dos más pequeños en el canal anal superior e inferior. Con ello se evalúa el umbral sensorial, la sensación de urgencia y el volumen máximo tolerado. La relajación anal que se produce por la distensión rectal puede provocar la incontinencia fecal, por lo que a través de este método se entrena el apretón voluntario del ano para contrarrestar esta relajación y producir la continencia. Los tres métodos expuestos previamente pueden combinarse entre ellos. (25,27)

El pronóstico de éxito de la fisioterapia pélvica en la IF está muy ligado a la dosificación adecuada de los ejercicios, al grado de adherencia al tratamiento que presente el

paciente, a su relación con el fisioterapeuta y a la capacidad de aprendizaje del paciente para afrontar su disfunción. (28)

#### **3.5.4 Manejo de un parto de riesgo**

Si durante el parto ocurre un desgarro perineal se debe reconocer el grado de este. Al tratarse de un desgarro grado I-II, se suturará la lesión en el mismo parto por el ginecólogo que lo asiste; sin embargo, si el tipo de desgarro es mayor, de grado III-IV, supone mayor complejidad por lo que requerirá la reparación por un cirujano especializado, pudiéndose atrasar esta hasta 12 horas después del parto. No hay evidencia científica acerca de si produce mayor beneficio usar puntos sueltos o sutura continua, pero sí que resulta primordial realizar la sutura por planos, desde los más profundos a los más superficiales, y utilizar antibióticos cuando hay mucha contaminación fecal. Por último, cuando después de un mes de la cirugía la IF no se resuelve se comenzará el tratamiento de fisioterapia del suelo pélvico. (15)

Por otra parte, el diagnóstico de las posibles lesiones que surgieron durante el parto comienza en la consulta obstétrica postparto, donde se indagará sobre si la paciente sufre incontinencia fecal. Cuando esto sea afirmativo se llevará a cabo la fisioterapia del suelo pélvico y si pasados 3 meses la IF persiste, la paciente será derivada a una unidad especializada, lugar en el que se llevarán a cabo la evaluación, diagnóstico y tratamiento previamente descrito. (15)

### **3.6 Justificación**

En los últimos años se han llevado a cabo múltiples ensayos clínicos para evaluar la eficacia del ejercicio terapéutico en el suelo pélvico solo o combinado con la biorretroalimentación como tratamiento de la incontinencia fecal.

Existe alguna evidencia en cuanto al tratamiento de fisioterapia en la IF de que la biorretroalimentación combinada con los ejercicios del suelo pélvico consigue mejores resultados que los ejercicios solos. Por otra parte, se evidencia gran discrepancia entre los diferentes artículos del tema, por lo que se precisa la realización de más estudios que avalen la utilidad de estas intervenciones de fisioterapia. (26,29–32)

Además de la cantidad de estudios también es importante aportar mayor calidad a estos, ya que las revisiones consultadas expresan la necesidad de mejora de sus diseños, siendo los ensayos demasiado heterogéneos entre ellos y como consecuencia, dificultando su comparación. Tampoco se conocen qué tipo de ejercicios pueden gozar



de mayor beneficio para la IF ni cuáles son las dosis de tratamiento óptimas o el momento idóneo para realizarlo. (22,26,33,34)

Por último, también es necesario el aporte de investigación de los beneficios del tratamiento de fisioterapia en grupos específicos con incontinencia fecal como por ejemplo pacientes con colostomías o mujeres en el postparto, ya que no existe apenas bibliografía al respecto. Analizando específicamente el grupo de las mujeres con IF en el postparto se encuentran entre los escasos estudios indicios de que los PFME pueden ser beneficiosos como tratamiento de la incontinencia fecal en estas pacientes, aunque se necesita mayor investigación al respecto. (33–35)

La falta de evidencia científica sobre este tema dificulta el diseño y protocolos de intervención terapéutica. Además, expuesta anteriormente la relevancia de la misma, parece un motivo de justificación evidente para realizar este proyecto de investigación.

## 4. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

### 4.1 Hipótesis nula y alternativa

H<sub>0</sub> (hipótesis nula): no existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo control que realiza el programa de fisioterapia con ejercicios del suelo pélvico y el grupo de intervención que realiza los ejercicios del suelo pélvico más la biorretroalimentación en la mejora del grado de incontinencia fecal, la fuerza de los músculos del suelo pélvico, la presión media y máxima rectal medida por la biorretroalimentación y la calidad de vida en las mujeres con incontinencia fecal tras 3 meses después del parto.

H<sub>a</sub> (hipótesis alternativa): existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo control que realiza el programa de fisioterapia con ejercicios del suelo pélvico y el grupo de intervención que realiza los ejercicios del suelo pélvico más la biorretroalimentación en la mejora del grado incontinencia fecal, la fuerza de los músculos del suelo pélvico, la presión media y máxima rectal medida por la biorretroalimentación y la calidad de vida en las mujeres con incontinencia fecal tras 3 meses después del parto.

### 4.2 Pregunta de investigación

¿Los ejercicios del suelo pélvico combinados con biorretroalimentación son más eficaces que los ejercicios del suelo pélvico solos en mujeres con incontinencia fecal en el postparto?

La pregunta de investigación se guía por el siguiente esquema PICO:

<b><u>PICO</u></b>	
<b>PACIENTES (PATIENTS)</b>	Mujeres en el postparto que presentan incontinencia fecal después de 3 meses tras el parto
<b>INTERVENCIÓN (INTERVENTION)</b>	Ejercicios del suelo pélvico combinados con biorretroalimentación
<b>COMPARACIÓN (COMPARATION)</b>	Ejercicios del suelo pélvico solos
<b>RESULTADO (OUTCOME)</b>	Grado de incontinencia fecal, fuerza de los músculos del suelo pélvico, manometría rectal (biorretroalimentación), calidad de vida y grado de incontinencia urinaria

*Tabla II: Esquema PICO de la pregunta de investigación*

## 4.2 Objetivos: general y específicos

### 4.2.1 Objetivo general

Determinar la eficacia del tratamiento de fisioterapia basado en la realización de ejercicios del suelo pélvico combinado con biorretroalimentación en comparación con el tratamiento basado en ejercicios del suelo pélvico solos, en mujeres que presentan incontinencia fecal después de 3 meses tras el parto, de forma que ha pasado el tiempo de una probable recuperación espontánea.

### 4.2.2 Objetivos específicos

- Identificar la efectividad de un programa de biorretroalimentación asociado a ejercicios específicos de suelo pélvico.
- Conocer el efecto a corto, medio y a largo plazo de ambas intervenciones.
- Identificar la variabilidad de los patrones de incontinencia fecal en mujeres en el postparto en las diferentes provincias gallegas.
- Conocer las variables físicas y sociales de las mujeres que sufren IF en el postparto a través de la recogida de la edad, peso, índice de masa corporal (IMC) y hábito tabáquico.
- Conocer la correlación que existe entre la gravedad de la IF con la realización de un programa de preparación al parto de ejercicios del suelo pélvico.

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1 Estrategia de búsqueda bibliográfica

La búsqueda bibliográfica se ha realizado indagando en bases de datos relacionadas con el ámbito de las ciencias de la salud. Se ha buscado durante febrero y marzo de 2020 en las siguientes bases de datos: Pubmed, Physiotherapy Evidence Database (PEDro), Web of Science (WOS) y Cochrane Library.

Las palabras clave empleadas fueron: “fecal incontinence” y “physical therapy”. Se utilizaron los conectores booleanos “OR” y “AND” para relacionar los términos.

Además, como gestor de referencias bibliográficas se ha empleado el programa Zotero, cuyo acceso y manejo es libre y gratuito.

Se realiza una búsqueda amplia de incontinencia fecal sin utilizar la palabra clave “postparto” debido a que es un tema que goza de muy poca evidencia científica en general, y mucho menos en grupos específicos como pueden ser el postparto o el cáncer anorrectal. Sin embargo, se utilizó bibliografía consultada del postparto para obtener información útil para el proyecto de investigación, tanto para profundizar en el tema como para diseñar el proyecto. (7,15,34,36)

Además, antes de empezar con la búsqueda bibliográfica verdadera se revisaron en PEDro los ensayos clínicos aleatorizados que se habían realizado para el tratamiento de la incontinencia fecal. Su finalidad fue conocer las diferentes técnicas de fisioterapia que se emplean para tratar esta disfunción y elegir las que gozan de soporte científico, pero necesitan mayor investigación.

#### **5.1.1 Criterios de selección**

##### *5.1.1.1 Criterios de inclusión:*

- Artículos publicados en español e inglés.
- Publicados desde el año 2010 hasta el 2020.
- Desarrollados en humanos.
- Los pacientes fueron personas en edad adulta, mayores de 18 años.
- Los tipos de estudio seleccionados fueron revisiones sistemáticas, metaanálisis, guías de práctica clínica o ensayos clínicos randomizados.

##### *5.1.1.2 Criterios de exclusión:*

- Artículos que no cumplan con los criterios de inclusión.
- Artículos duplicados en las distintas bases de datos.
- Artículos que aborden la incontinencia fecal en pacientes con trastornos neurológicos graves.

A continuación, se muestra de manera detallada la búsqueda realizada en cada una de las bases de datos que se emplearon:

- Pubmed:

<b><u>PUBMED</u></b>	
<b>Términos MESH</b>	“fecal incontinence” AND “physical therapy modalities”
<b>Búsqueda</b>	Avanzada
<b>Filtros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fecha de publicación: 10 años</li> <li>- Tipo de artículos: ensayos randomizados, metaanálisis, revisiones, revisiones sistemáticas o guías de práctica clínica</li> <li>- Especies: humanos</li> <li>- Edades: adultos mayores de 19 años</li> <li>- Idioma: inglés y español</li> </ul>
<b>Artículos obtenidos</b>	63 resultados
<b>Artículos seleccionados</b>	9 artículos

Tabla III: Búsqueda de información en Pubmed

- PEDro:

<b><u>PEDro</u></b>	
<b>Términos</b>	“fecal incontinence” OR “faecal incontinence” AND “physical therapy” OR “physiotherapy”
<b>Búsqueda</b>	Avanzada
<b>Filtros</b>	Publicaciones desde 2010
<b>Artículos obtenidos</b>	7 resultados

<b>Artículos seleccionados</b>	2 artículos
--------------------------------	-------------

Tabla IV: Búsqueda de información en PEDro

- WOS:

<b>WOS</b>	
<b>Términos</b>	“fecal incontinence” OR “faecal incontinence” AND “physical therapy” OR “physiotherapy”
<b>Búsqueda</b>	Avanzada
<b>Filtros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de documentos: artículos, revisiones o reportes de casos</li> <li>- Publicaciones desde 2010</li> <li>- Idioma: inglés y español</li> </ul>
<b>Artículos obtenidos</b>	107 resultados
<b>Artículos seleccionados</b>	15 artículos

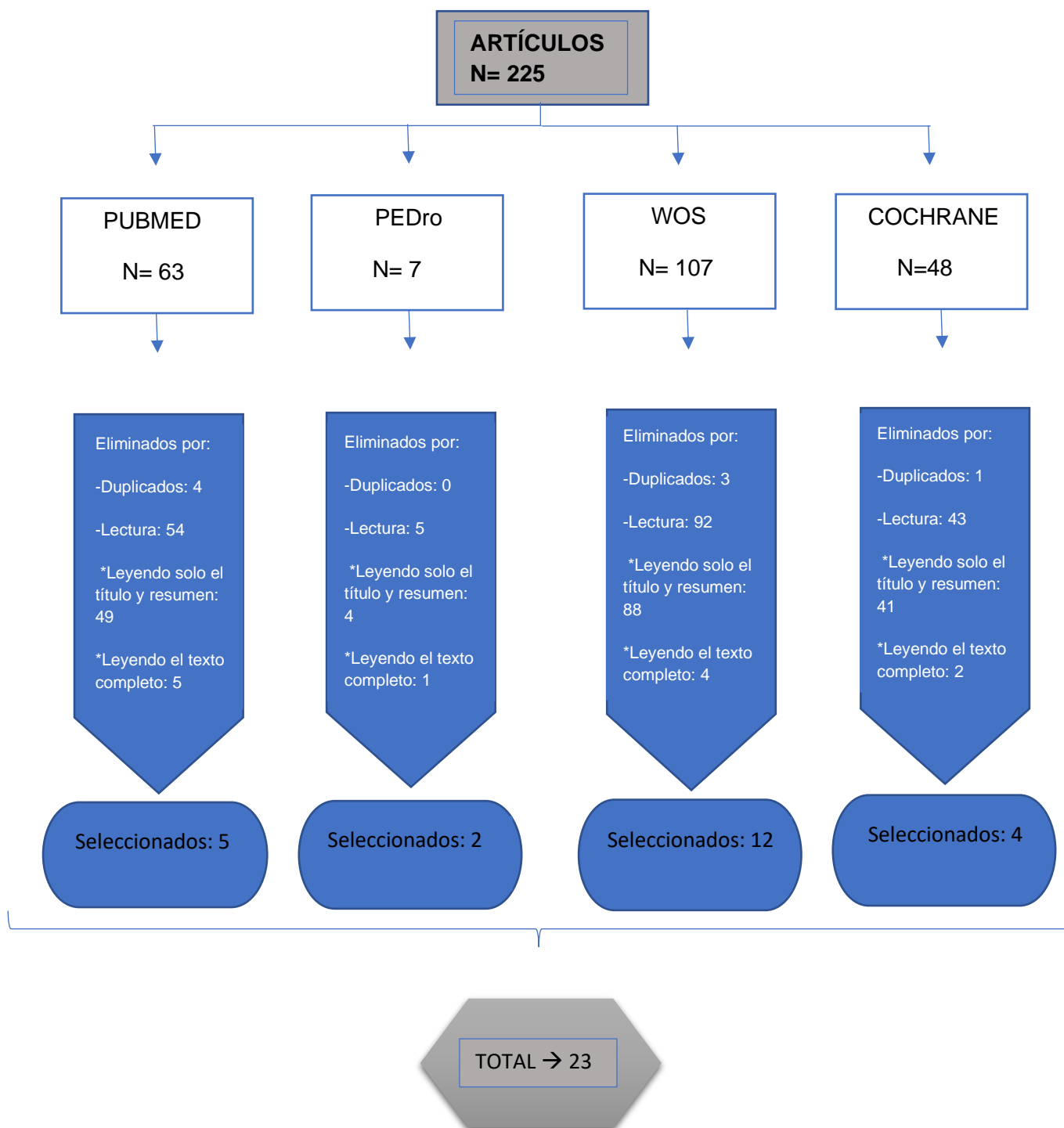
Tabla V: Búsqueda de información en WOS

- Cochrane library:

<b>Cochrane library</b>	
<b>Términos MESH</b>	“fecal incontinence” AND “physical therapy”
<b>Búsqueda</b>	Avanzado
<b>Filtros</b>	Fecha de publicación: desde el 2010 a 2020
<b>Artículos obtenidos</b>	48 resultados
<b>Artículos seleccionados</b>	5 artículos

Tabla VI: Búsqueda de información en Cochrane library

En la siguiente esquema aparece el diagrama de flujo que se empleó para realizar la búsqueda y selección de la bibliografía:



## 5.2 Ámbito de estudio

Estudio multicéntrico que se realizará en las cuatro provincias de la comunidad de Galicia, en los hospitales principales del Sergas: Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela (CHUS), Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (CHUAC), Complejo Hospitalario Universitario de Vigo (CHUVI), Complejo Hospitalario Universitario de Ourense (CHUO) y Hospital Universitario de Lucus Augusti (HULA).

En cada hospital se seleccionarán las mujeres que posean IF en la primera revisión postparto de ginecología de cada hospital.

### 5.3 Período de estudio

La duración total aproximada del estudio será de 21 meses desde que el Comité de Ética de la Investigación de Galicia (CAEIG) apruebe su realización hasta la difusión de los resultados, que comenzará a partir de la segunda quincena de octubre de 2021.

### 5.4 Tipo de estudio

Estudio experimental del tipo ensayo clínico controlado, aleatorizado (ECA), analítico, prospectivo y longitudinal.

### 5.5 Criterios de selección

#### 5.5.1 Criterios de inclusión

- Mujeres que hayan dado a luz tanto por vía vaginal como por cesárea.
- Que sufran IF después de 3 meses tras el parto diagnosticado desde el servicio de coloproctología con un estudio manométrico y/o ultrasónico.

#### 5.5.2 Criterios de exclusión

- Personas con trastornos neurológicos graves (enfermedad de Parkinson, esclerosis múltiple, lesión de la médula espinal, accidente cerebrovascular mayor).
- Deterioro cognitivo.
- No posean una afectación del esfínter externo superior al 50%, es decir desgarros de 3º grado B y C o de 4º grado.
- Enfermedad terminal.
- Traumatismos previos pélvicos que le ocasionaran daños anteriores.
- Cirugías e intervenciones gastrointestinales invasivas: radioterapia o estomas.
- Incontinencia fecal previa.
- Enfermedad inflamatoria intestinal activa.
- Dolor pélvico crónico intenso.

## 5.6 Justificación del tamaño muestral

Para la obtención del tamaño muestral se ha utilizado la calculadora de tamaño muestral Fistera.

Se buscará un nivel de confianza del 95% ( $1-\alpha$ ), es decir, un riesgo de cometer un error tipo  $\alpha$  como máximo del 5%, una potencia del 80% y una proporción de mejora del grupo control del 50% y del grupo de intervención del 70%. Además, se considerará que las pérdidas serán del 15%, resultando un número total de 86 personas en cada grupo.

Con la finalidad de que todos los grupos de los diferentes hospitales sean lo más homogéneos posible se necesitará a 90 pacientes por grupo, formando parte del estudio un total de 180 personas. Este número se repartirá entre los 5 hospitales dando como resultado 18 pacientes en cada grupo.

## 5.7 Selección de la muestra

En cada hospital habrá un fisioterapeuta colaborador elegido por la investigadora principal que se encargará de gestionar a los pacientes correspondientes; la investigadora principal tendrá como hospital de referencia el CHUS, donde dirigirá el estudio, pero no intervendrá en los tratamientos para evitar sesgos.

En primera instancia, estos contactarán con el servicio de Ginecología y Coloproctología de sus hospitales para informarles acerca del estudio y solicitarles la colaboración para la captación de pacientes tras la primera revisión postparto. Así, se realizará una preselección de las pacientes con incontinencia fecal en el postparto que cumplan los criterios de selección.

Una vez que la preselección haya sido realizada, cada hospital mandará una lista al fisioterapeuta colaborador correspondiente con los datos personales (nombre, apellidos, DNI y teléfono de contacto) de las posibles pacientes del estudio; también se les solicitará que para confirmar el diagnóstico adjunten la manometría rectal y/o ultrasonografía endoanal realizados en el servicio de Coloproctología con el fin de conocer la integridad de la lesión de los esfínteres en el caso de que exista.

A continuación, se derivarán a la unidad de fisioterapia del suelo pélvico de cada hospital donde las pacientes aceptarán o no participar en el estudio. Para ello el fisioterapeuta colaborador correspondiente le explicará a cada una de ellas todo lo relacionado con el mismo, dándole la hoja de información al paciente sobre el estudio (Anexo 1) que leerá atentamente y si está interesada en formar parte del él firmará el consentimiento



informado (Anexo 2). Por último, con las pacientes que lo firmen se concretará la primera cita para realizar la entrevista personal.

Esta primera cita tendrá como finalidad asegurarse de que las pacientes preseleccionadas cumplan los requisitos necesarios para formar parte del estudio. También se aprovechará esta primera entrevista para recoger los datos personales y detalles del parto de cada una de ellas (Anexo 3) y suministrarle los cuestionarios de la Escala de calidad de vida de incontinencia fecal (FIQL) (Anexo 4), la Escala Wexner (Anexo 5) y la Escala "International Consultation on Incontinence Questionnaire- Short Form" (ICIQ-SF) (Anexo 6) para que cubran en sus casas y entreguen en la próxima sesión. También se les dará el diario de defecación y ejercicio (Anexo 7), explicándoselo detalladamente.

Por otra parte, una vez que se realicen todas las entrevistas personales y se tenga la lista definitiva de los pacientes, se aleatorizarán en dos grupos de 18 pacientes cada uno:

- Grupo experimental: mujeres que reciben fisioterapia basada en los ejercicios del suelo pélvico combinados con la biorretroalimentación.
- Grupo control: mujeres que reciben fisioterapia basada en los ejercicios del suelo pélvico solos.

## 5.8 Descripción de las variables a estudiar

En este proyecto las variables a estudiar serán: el grado de incontinencia fecal, la fuerza de los músculos de suelo pélvico, la presión media y máxima rectal medida por la biorretroalimentación, la calidad de vida y el grado de incontinencia urinaria que pueden presentar.

Las pacientes serán ya derivadas del Servicio de Ginecología y Coloproctología con el estudio manométrico realizado, del cual se registrarán los datos teniendo en cuenta como valor de referencia normal de la presión en reposo del esfínter anal interno entre 40 y 70 mmHg y de la presión máxima en contracción del esfínter anal externo entre 30 y 110 mmHg; sin embargo la interpretación de las cifras será realizada por parte del coloproctólogo puesto que los valores normales dependen de diferentes variables. Al final del tratamiento se volverán a derivar las pacientes a dichos Servicios para realizar un nuevo estudio manométrico y poder compararlo con el inicial. (37)

En la siguiente tabla se muestra un resumen de las variables a estudiar (Tabla VII):

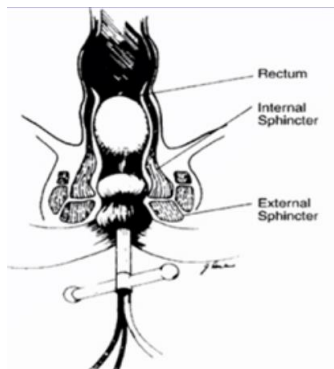
VARIABLES	MEDIDAS	DETALLES
<b>GRADO DE INCONTINENCIA FECAL</b>	1. Escala de Wexner	Puntuación 0-20
<b>FUERZA DE LOS MÚSCULOS DEL SUELO PÉLVICO</b>	1. Escala Modificada de Oxford (Anexo 7)	Puntuación 0-5
	2. Protocolo de PERFECT	- Fuerza - Resistencia - Repeticiones - Contracciones rápidas - Cada contracción medida
<b>PRESIÓN RECTAL MEDIDA CON LA BIORRETROALIMENTACIÓN</b>	1. Presión media rectal (PMR)	Medidas en mmHg
	2. Presión máxima rectal (PMáxR)	
<b>CALIDAD DE VIDA</b>	FIQL	Puntuación 0-96
<b>GRADO DE INCONTINENCIA URINARIA</b>	ICIQ-SF	Puntuación 0-21

*Tabla VII: Variables de estudio e instrumentos de medidas del estudio*

A continuación, se explican un poco más en detalle cada una de ellas:

- Grado de IF:
  - Se utiliza la Escala de Wexner para su medición. Esta evalúa los tipos de fugas que tuvo la paciente y cuantifica las veces que presentó cada una. Además, recoge también si requiere el uso de contenciones físicas y el impacto que cree que causa la IF en su vida.
- Fuerza de los músculos del suelo pélvico:

- Escala Modificada de Oxford: valora los grados del 0 al 5 de fuerza muscular que presenta el suelo pélvico, donde el 0 es que no existe contracción muscular y el 5 es que supera con la contracción una resistencia máxima.
- Protocolo de PERFECT: valora funcionalmente la musculatura del suelo pélvico a través de 5 ítems que contiene en sus siglas:
  - Fuerza (power): utiliza la Escala Modificada de Oxford.
  - Resistencia (endurance): tiempo que se mantiene la contracción máxima sin pérdida de fuerza.
  - Repeticiones (repetitions): número de repeticiones de la contracción.
  - Contracciones rápidas (fast): número de contracciones rápidas que es capaz de realizar seguidamente.
  - Cada contracción medida (every contraction timed): se evalúa cada contracción antes del inicio del tratamiento para individualizar el entrenamiento.
- Presión rectal medida con sonda de biorretroalimentación: a través de la biorretroalimentación de presión se registra la presión media y máxima rectal. Estas presiones se miden con una sonda rectal a la que se le insufla 10 mL de aire.



*Ilustración 2: Sonda balón rectal*

- Calidad de vida: se mide a través de la Escala de calidad de vida de incontinencia fecal (FIQL). Esta escala también se correlaciona con la gravedad de la IF y abarca cuatro dimensiones de la salud: estilo de vida, conducta, depresión/autoestima y vergüenza.
- Grado de incontinencia urinaria (IU): en las pacientes que se acompañen de incontinencia urinaria esta será cuantificada a través del International Consultation on Incontinence Questionnaire- Short Form (ICIQ-SF). Este

cuestionario recoge la frecuencia de IU, la cantidad y el momento de pérdida de orina, así como la repercusión que esto causa en su vida diaria. Se considera diagnóstico de IU cualquier puntuación distinta de 0.

## 5.9 Mediciones e intervención

Primeramente, después de que en la entrevista personal todas las pacientes firmen el consentimiento informado, se realiza la aleatorización de los grupos y se distribuyen las pacientes de cada hospital entre el grupo control y el grupo experimental, quedando finalmente 5 grupos control y 5 grupos experimentales (1 grupo control y 1 grupo experimental en cada uno de los 5 hospitales).

A continuación, los investigadores colaboradores asignarán un código a cada una de sus pacientes (iniciales del nombre y los apellidos de un número aleatorio) y los usarán en los informes que se redactarán para el estudio, cuya finalidad será asegurar la protección de datos.

Después de llevar a cabo la entrevista personal se citará a cada paciente para realizar la evaluación inicial, que se detallará más adelante. Se intentarán realizar todas las valoraciones iniciales durante una semana y cuando estas se finalicen, se concertará una reunión informativa en cada hospital acerca de la IF a la que asistirán las pacientes de ambos grupos.

Por último, cuando tenga lugar esta reunión informativa ya se podrá empezar con las intervenciones individuales de fisioterapia. En total se realizarán 8 sesiones, separadas por 15 días cada una, durando así 4 meses el tratamiento. Cada sesión durará en torno a 45 minutos y en ella se explicarán detalladamente los ejercicios que deben realizar 3 veces al día las pacientes.

### 5.9.1 Mediciones

Se realizarán 5 evaluaciones en total durante el estudio para evaluar a corto, medio y largo plazo los efectos de los tratamientos que se realizan en la incontinencia fecal. La primera evaluación es la inicial (medición 1), antes de empezar el tratamiento, y se realizan otras evaluaciones en la sesión número 4 (medición 2), en la 8 (medición 3), que corresponde a la evaluación final de la intervención de fisioterapia, a los 6 meses de terminar el tratamiento (medición 4) y finalmente, a los 12 meses (medición 5).

Los datos se anotarán en la siguiente tabla (Tabla VIII):

	Escala Wexner	Escala Oxford Modificada	Protocolo PERFECT	Presión anorrectal medida con biorretroalimentación (PMR/ PMáxR)	FIQL	¿IU?/ Puntuación (P) ICIQ-SF
MEDICIÓN 1						SÍ NO P=
MEDICIÓN 2						SÍ NO P=
MEDICIÓN 3						SÍ NO P=
MEDICIÓN 4						SÍ NO P=
MEDICIÓN 5						SÍ NO P=

Tabla VIII: Recogida de datos de las evaluaciones

El día de la entrevista personal, junto a los cuestionarios de la Escala de Wexner, la FIQL y el ICIQ-SF para rellenar en casa y llevar cubierta a la evaluación inicial, se le suministra a cada una de las pacientes un diario de defecación y ejercicio.

Este diario consta, como su propio nombre lo indica, de dos partes, la de defecación y la de ejercicio, y las pacientes deberán empezar a cubrir la primera parte a partir del día de la reunión grupal (se les recordará que lo empiecen en ella) y la segunda a partir de la primera sesión de fisioterapia que reciban después de la evaluación inicial.

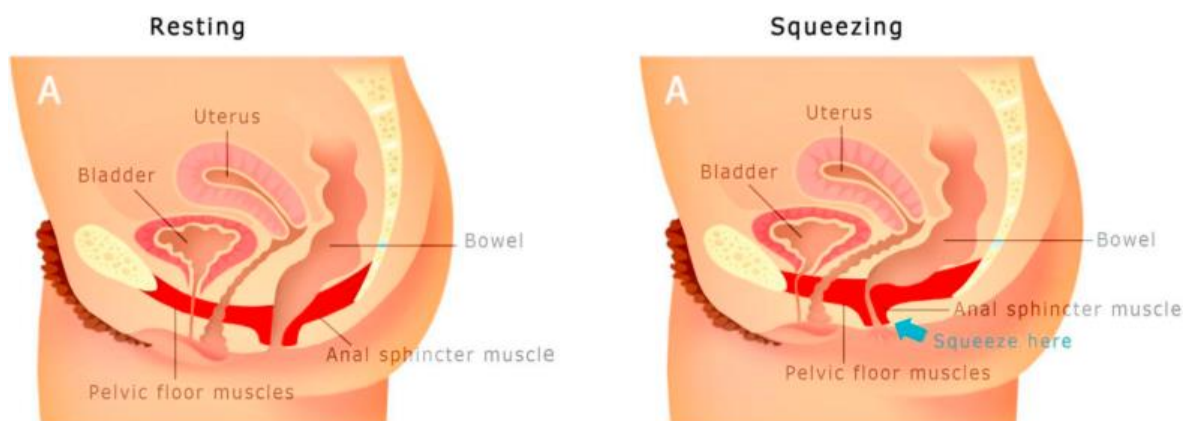
### 5.9.2 Intervención

Hay que tener en cuenta que para que el tratamiento de fisioterapia se realice de manera adecuada es necesario personalizar cada intervención para cada una de las pacientes, ya que partirán de puntos distintos y progresarán a ritmos diferentes. Es por ello por lo que la descripción de la intervención no puede ser detallada minuciosamente, pero sí que se explicarán las bases del tratamiento y las progresiones que se irán realizando conforme se vaya avanzando.

#### 5.9.2.1 Reunión informativa

Todas las participantes recibirán la misma charla acerca de la incontinencia fecal antes de comenzar el tratamiento de fisioterapia, ya que al ser esta causada por un parto reciente, pueden desconocer los aspectos fundamentales de dicha disfunción.

Esta charla será impartida por los fisioterapeutas colaboradores de cada uno de los diferentes hospitales. Se comenzará por explicar el sistema de contención, la anatomía y la función de los músculos del suelo pélvico, con la ayuda de ilustraciones (Ilustración 3). A continuación, se explicará en qué consiste la incontinencia fecal y como en su caso, por qué puede surgir después de un parto.



*Ilustración 3: Correcta contracción muscular del suelo pélvico*

Después de introducir la disfunción, se hablará de la dieta e ingesta de líquidos recomendada, del uso de suplementos de fibra, de los medicamentos antidiarreicos y de los medios externos que se pueden utilizar como los pañales o las compresas.

Esta charla informativa tendrá como objetivo intentar introducir a las mujeres en la incontinencia fecal e instruir las en los hábitos adecuados que deben seguir y recursos que pueden paliar dicha disfunción.

#### *5.9.2.1 Grupo control y grupo experimental*

Los fisioterapeutas de cada hospital que realizarán las intervenciones de ambos grupos serán fisioterapeutas especializados en fisioterapia del suelo pélvico, con más de 5 años de experiencia en este campo. Habrá 2 fisioterapeutas realizando el estudio en cada hospital.

El programa de entrenamiento tendrá las mismas bases en el grupo control y en el grupo experimental. La diferencia será que las pacientes del grupo experimental realizarán los ejercicios del suelo pélvico utilizando también la biorretroalimentación cuando se realicen las sesiones de fisioterapia. Se utilizará la modalidad de fuerza-resistencia de la biorretroalimentación, aportando estímulos visuales y auditivos sobre la contracción que están realizando.

En la primera sesión que se realizará después de la evaluación inicial, el fisioterapeuta enseñará a cada paciente cómo realizar una contracción submáxima (para no activar músculos sinergistas como abdominales, glúteos o muslos) y cómo relajar la musculatura entre cada una de las contracciones. Para ello el fisioterapeuta dará el comando de “Aprieta los músculos que están en las proximidades del ano como si quisieras retener heces o aire que están a punto de salir”. Para comprobar que la contracción se produce correctamente en las pacientes del grupo control se realizará una palpación digital rectal y en las del grupo experimental esto se testará a través tanto de la valoración digital como de la biorretroalimentación.

Este mismo día, a partir de los datos obtenidos de cada paciente en la Escala Oxford Modificada y en el protocolo PERFECT, se adaptará el programa de entrenamiento que realizará cada una de ellas en su domicilio, 3 veces al día. La dosificación del entrenamiento se irá variando cada 15 días, tiempo que pasará entre cada sesión de fisioterapia, ya que se espera una mejora de los músculos del suelo pélvico realizando el entrenamiento. En cada sesión se retestará con la Escala Oxford Modificada y el protocolo PERFECT la función de esta musculatura y se variará la dosis de entrenamiento en función a los datos obtenidos con el fin de adecuarse a las necesidades de cada una de las pacientes.

Los ejercicios del suelo pélvico se llevarán a cabo en un primer momento en posición de decúbito supino progresando a la cuadrupedia, después a la sedestación y, por último, a la bipedestación. También se realizarán primero sin ningún esfuerzo añadido y se progresará a su realización mientras se produce la tos, a continuación, el estornudo y finalmente, el salto. Esta será la progresión que se seguirá, combinando las diferentes posiciones con los esfuerzos añadidos (Tabla IX). Para adaptar el tratamiento a las características de cada paciente, se empezarán realizando los ejercicios desde la posición de decúbito supino sin ningún esfuerzo añadido y se irá progresando al siguiente nivel de dificultad cuando la paciente realice correctamente las contracciones en la posición o esfuerzo inferior.

DIFICULTAD	POSICIÓN	ESFUERZO AÑADIDO
BAJA	Decúbito supino	Sin esfuerzos
MEDIA	Cuadrupedia	Tos
ALTA	Sedestación	Estornudo
MUY ALTA	Bipedestación	Salto

Tabla IX: Progresión de los ejercicios del suelo pélvico

Durante las sesiones de fisioterapia el grupo control además de realizar los ejercicios del suelo pélvico personalizados a través de la Escala Modificada de Oxford y el protocolo PERFECT, realizará ejercicios de toma de conciencia, de estabilización lumbopélvica y de activación abdominal (tratando una posible diástasis producida durante el embarazo).

Con el objetivo de la reeducación de las cualidades musculares se utilizarán contracciones isométricas submáximas para conseguir la activación del tono base de la musculatura y contracciones dinámicas concéntricas máximas para lograr el tono de carga. A partir de ahí se irán modulando las mismas para trabajar en mayor medida la fuerza, resistencia o fatiga.

El tratamiento del grupo de intervención será el mismo que el del grupo control añadiendo a los ejercicios específicos del suelo pélvico la biorretroalimentación con registro manométrico anal.

En la siguiente tabla se muestra un resumen de la intervención de fisioterapia de ambos grupos (Tabla X):

Grupo intervención	Grupo control
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Toma de conciencia</b></li> <li>▶ <b>Estabilización lumbopélvica</b></li> <li>▶ <b>Activación abdominal</b></li> <li>▶ <b>Reeducación personalizada de las cualidades musculares en función del PERFECT:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tono base</li> <li>- Tono carga</li> <li>- Fuerza</li> <li>- Resistencia</li> <li>- Fatiga</li> </ul> </li> </ul> <p>(Los ejercicios son testados por el fisioterapeuta por tacto vaginal/anal según convenga y después ejecutados</p>	<p>Se realiza lo mismo que en el grupo intervención, pero los ejercicios estarán dirigidos por el fisioterapeuta, retestando cada sesión con el tacto vaginal/anal sin soporte visual de la biorretroalimentación. El tiempo de ejercicio será el mismo en ambos grupos.</p>



con biorretroalimentación manométrica y seguimiento visual)	
---	--

*Tabla X: Resumen de la intervención de fisioterapia de ambos grupos*

Al terminar las 8 sesiones de fisioterapia, las pacientes seguirán realizando en sus domicilios los ejercicios pautados en la última intervención. Además, con el fin de mantener su adherencia al tratamiento y poder evaluar los datos para el estudio, seguirán cubriendo el diario de defecación y ejercicio.

Así, se les citará cuando hayan pasado 6 meses y 12 meses desde la última sesión de fisioterapia que recibieron para realizar las mediciones 4 y 5 y también para que entreguen el diario de defecación y ejercicio que estuvieron cubriendo hasta las fechas. El apartado de defecación del diario aportará información acerca del estado de la paciente y el de ejercicio informará del grado de cumplimiento de la realización de los ejercicios. Con estas dos últimas mediciones el estudio podrá aportar los resultados obtenidos a medio y largo plazo.

### 5.10 Limitaciones del estudio

Este proyecto de investigación cuenta con una serie de posibles limitaciones.

En un primer momento, algunos de los inconvenientes que se podrían producir son que las posibles participantes no aceptasen formar parte del estudio y así que no se consiguiese un tamaño muestral relevante o que el CAEIG no aceptase la realización del estudio.

Además, en el estudio se imposibilitó el cegamiento de los fisioterapeutas colaboradores, ya que necesitan conocer en qué grupo se encuentra cada una de las pacientes para realizar el tratamiento con o sin biorretroalimentación.

Por otra parte, mediante el diario de defecación y ejercicio, puede no conocerse con certeza la dosificación del entrenamiento que realizan en el hogar, ya que algunas pacientes pueden adaptar sus respuestas hacia conductas más responsables, como sería realizar los ejercicios pautados las 3 veces al día, cuando en realidad no lo cumplen.

Por último, también hay riesgo de que las pacientes no realicen de manera adecuada las contracciones durante el entrenamiento en el hogar y esto produzca un resultado erróneo en los datos obtenidos en alguna de las mediciones.

## 6. CRONOGRAMA Y PLAN DE TRABAJO

	AÑO 2020												AÑO 2021											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Búsqueda bibliográfica	■	■	■																					
Interpretación bibliográfica		■	■																					
Aprobación de permisos				■																				
Captación de pacientes					■	■																		
Reunión informativa							■																	
Medición 1							■																	
Intervención							■	■	■	■														
Medición 2								■																
Medición 3										■														



## 7. ASPECTOS ÉTICO-LEGALES

Para la realización de este proyecto se solicitará la aprobación del Comité Autonómico de Ética de la Investigación Clínica en Galicia (CAEIG) y, una vez que este haya sido concedido, se pedirán los permisos pertinentes a los hospitales para poder hacer uso de las instalaciones para el estudio.

También se asegura la protección de datos según lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Así, para que no aparezcan los nombres y apellidos de las pacientes en los datos del estudio estas serán reconocidas por diferentes códigos, que serán previamente asignados.

Para poder participar en el estudio es necesario que las pacientes que decidieran formar parte de él después de leer la hoja de información del paciente firmaran el consentimiento informado, documento que se elaboró a partir de lo establecido en la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.

## 8. APLICABILIDAD DEL ESTUDIO

La finalidad de este estudio es conocer si existen diferencias significativas entre la realización de ejercicios del suelo pélvico con biorretroalimentación o solos en pacientes con incontinencia fecal, especialmente en mujeres en el postparto.

Así, cuando se obtengan los datos del estudio se conocerán los efectos de la intervención y se sabrá qué tratamiento de fisioterapia resultó más beneficioso para tratar a este tipo de pacientes, y, por lo tanto, se podrán basar próximas intervenciones en este, mejorando los protocolos y los criterios de derivación que existen.

Además, al existir tan poca revisión bibliográfica sobre el tema se podrá contribuir al aumento de la evidencia de la fisioterapia como método de intervención para tratar la incontinencia fecal globalmente y, específicamente, en mujeres en el postparto. Aportará esta evidencia a través de un estudio de calidad, con efectos a corto, largo y medio plazo, que son necesidades que demanda la última revisión sobre el tema. (26)

Por último, este estudio tratará de dar a conocer la relevancia de la fisioterapia en este campo, permitiendo profundizar en el tema y participando en el equipo multidisciplinar de apoyo al postparto.

## 9. PLAN DE DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Cuando los resultados de este estudio se hayan analizado y las conclusiones sean redactadas, se realizará el plan de difusión de los resultados. Se comenzará a partir de noviembre de 2021.

Primeramente, se le mandará un correo a las mujeres que formaron parte de la investigación para que sean las primeras en conocer con detalle el estudio del que formaban parte y los resultados obtenidos, adjuntando también los datos de las mediciones propias realizadas a cada una de ellas.

Después se intentarán divulgar los resultados a congresos y revistas de fisioterapia, ginecología y coloproctología, con el fin de que profesionales, tanto fisioterapeutas como otros sanitarios relacionados con dicha disfunción, conozcan los efectos de la fisioterapia en la incontinencia fecal.

### 9.1 Congresos

- Congresos Nacional de Fisioterapia de la AEF (Asociación Española de Fisioterapia).
- Congreso Nacional de Estudiantes de Fisioterapia de la UDC (Universidade de A Coruña).
- Congreso Internacional de la WCTP (World Confederation for Physical Therapy).
- Congreso Nacional de Salud y Medicina de la Mujer.
- Congreso Nacional Sección Suelo Pélvico de la SEGO (Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia).
- Annual Meeting of the ICS.

### 9.2 Revistas

- Fisioterapia- Elsevier
- Revista Fisioterapia Galega- CoFiGa (Colegio Oficial de Fisioterapeutas de Galicia)
- Physical Therapy- American Physical Therapy Association
- Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia- Elsevier

## 10. MEMORIA ECONÓMICA

## 10.1 Recursos necesarios

Se utilizará la sala de fisioterapia del suelo pélvico de cada hospital para realizar las evaluaciones y el tratamiento de las pacientes. Esta sala está ya dotada de los siguientes materiales:

- Máquina de biorretroalimentación, que será usada en tratamiento del grupo experimental: Phenix Liberty (6.167,13€).
- Camilla (895€).
- Mesa y 2 sillas (78,68€ y 79,99€).
- Teléfono (20,39€).
- Ordenador usado por el investigador colaborador (305,00€).

Además, para la reunión que se celebrará antes de comenzar las intervenciones la dirección de cada hospital atribuirá una sala para su realización; esta dispondrá de:

- 36 sillas para las participantes (42,90€ unidad).
- Mesa (94,50€).
- Proyector y pantalla para proyección (67,99€ y 59,99€).

Por otra parte, este proyecto requerirá también el uso tanto de recursos materiales que no disponen los hospitales como de recursos humanos:

1. Recursos humanos:
  - 10 fisioterapeutas (los fisioterapeutas colaboradores estarán contratados por media jornada laboral).
  - 1 matemático.
2. Recursos materiales inventariables:
  - 5 grapadoras.
  - 1 ordenador portátil usado por la investigadora principal.
  - 5 impresoras.
3. Recursos materiales fungibles:
  - 5 paquetes de 500 folios (consentimiento informado, escalas, diario de defecación y ejercicio).
  - 10 tóner.
  - 5 paquetes de 5 bolígrafos.
  - 5 cajas de 1000 grapas.
  - 5 sondas de presión.
  - 5 cajas de 144 cubresondas.
  - 15 tubos de 100 g de gel lubricante.

- 5 cajas de 100 guantes de látex.
4. Recursos materiales específicos:
- 5 esterillas.

## 10.2 Distribución del presupuesto

PRODUCTO	CANTIDAD	COSTE INDIVIDUAL (€)	COSTE TOTAL (€)
<b>Material inventariable</b>			
-Grapadora	5	6,99	34,95
-Ordenador portátil	1	539,10	539,10
-Impresora	5	76,90	384,50
<b>Material fungible</b>			
-Folios	5 paquetes de 500	5,99	29,95
-Cartuchos de tinta	10	12,49	124,90
-Bolígrafo	5 paquetes de 5	2,99	14,95
-Grapas	5 cajas de 1000	2,50	12,50
-Sonda de presión anal	5	77,00	385,00
-Cubresondas	5 cajas de 144	17,46	87,30
-Gel lubricante	15	5,50	82,50
-Guantes de látex	5 cajas de 100	4,40	22,00
<b>Recursos humanos</b>			
-Fisioterapeuta principal	1	4.200,00	4.200,00
-Fisioterapeuta colaborador	9	700,00 x 4 meses	25.200,00
-Matemático	1	300,00	300,00
<b>Desplazamientos</b>			
-De la fisioterapeuta principal			200,00
<b>Recursos específicos</b>			
-Esterilla	5	12,99	64,95
<b>Difusión de resultados</b>			
-Participación en congresos			2.000,00

Tabla X: Distribución del presupuesto del estudio



TOTAL=33.682,60€



### 10.3 Posibles fuentes de financiación

Para financiar este estudio se solicitarán ayudas y becas a diferentes instituciones, tanto públicas como privadas.

- ▶ Instituciones públicas:
  - Xunta de Galicia
  - Universidade de A Coruña
  - CoFiGa
  - Consellería de Sanidade
- ▶ Instituciones privadas:
  - Obra Social “La Caixa”
  - Banco Santander
  - Fundación Amancio Ortega

## 11. BIBLIOGRAFÍA

1. Sultan AH, Monga A, Lee J, Emmanuel A, Norton C, Santoro G, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female anorectal dysfunction. *Int Urogynecol J.* enero de 2017;28(1):5-31.
2. Saldana Ruiz N, Kaiser AM. Fecal incontinence - Challenges and solutions. *World J Gastroenterol.* 7 de enero de 2017;23(1):11-24.
3. Santos KLAS dos, Cavenaghi S, Folchine AER, Carvalho LH, Martins P, Ferreira LL, et al. Effects of biofeedback in the treatment of female fecal incontinence. *Journal of Coloproctology (Rio de Janeiro).* septiembre de 2018;38(3):194-8.
4. Smith T, Menees S, Xu X, Saad R, Chey W, Fenner D. Factors associated with quality of life among women with fecal incontinence. *International urogynecology journal.* 18 de julio de 2012;24.
5. Bochenska K, Boller A-M. Fecal Incontinence: Epidemiology, Impact, and Treatment. *Clin Colon Rectal Surg.* septiembre de 2016;29(3):264-70.
6. Thaha MA, Abukar AA, Thin NN, Ramsanahie A, Knowles CH. Sacral nerve stimulation for faecal incontinence and constipation in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 24 de agosto de 2015;(8):CD004464.
7. Chin K. Obstetrics and fecal incontinence. *Clin Colon Rectal Surg.* septiembre de 2014;27(3):110-2.
8. Dunivan GC, Heymen S, Palsson OS, von Korff M, Turner MJ, Melville JL, et al. Fecal incontinence in primary care: prevalence, diagnosis, and health care utilization. *Am J Obstet Gynecol.* mayo de 2010;202(5):493.e1-6.
9. Deutekom M, Dobben AC, Dijkgraaf MGW, Terra MP, Stoker J, Bossuyt PMM. Costs of outpatients with fecal incontinence. *Scand J Gastroenterol.* mayo de 2005;40(5):552-8.
10. Drossman DA, Li Z, Andruzzi E, Temple RD, Talley NJ, Thompson WG, et al. U.S. householder survey of functional gastrointestinal disorders. Prevalence, sociodemography, and health impact. *Dig Dis Sci.* septiembre de 1993;38(9):1569-80.

11. PEDro - Search Detailed Search Results [Internet]. [citado 3 de abril de 2020]. Disponible en: <https://search.pedro.org.au/search-results/record-detail/49178>
12. Findlay JM, Maxwell-Armstrong C. Current issues in the management of adult faecal incontinence. *Br J Hosp Med (Lond)*. junio de 2010;71(6):335-40.
13. Claudio Wainstein G, Rodrigo Quera P, Maria Isabel QG. Incontinencia fecal en el adulto: Un desafío permanente. *Rev Med Clin Condes*. 1 de marzo de 2013;24(2):249-61.
14. Meyer I, Blanchard CT, Markland AD, Gibson EG, Richter HE. Fecal Incontinence Symptoms and Impact in Older Versus Younger Women Seeking Care. *Dis Colon Rectum*. 2019;62(6):733-8.
15. Rodríguez R, Alós R, Carceller MS, Solana A, Frangi A, Ruiz MD, et al. Incontinencia fecal posparto. Revisión de conjunto. *Cir Esp*. 1 de junio de 2015;93(6):359-67.
16. Maestre Y, Parés D, Vial M, Bohle B, Sala M, Grande L. Prevalencia de incontinencia fecal y su relación con el hábito defecatorio en pacientes atendidos en medicina primaria. *Med Clin (Barc)*. 12 de junio de 2010;135(2):59-62.
17. Riemsma R, Hagen S, Kirschner-Hermanns R, Norton C, Wijk H, Andersson K-E, et al. Can incontinence be cured? A systematic review of cure rates. *BMC Med*. 24 de 2017;15(1):63.
18. 1 Guidance | Faecal incontinence in adults: management | Guidance | NICE [Internet]. [citado 30 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg49/chapter/1-Guidance>
19. Meurette G, Duchalais E, Lehur P-A. Surgical approaches to fecal incontinence in the adult. *Journal of Visceral Surgery*. 1 de febrero de 2014;151(1):29-39.
20. Forte ML, Andrade KE, Lowry AC, Butler M, Bliss DZ, Kane RL. Systematic Review of Surgical Treatments for Fecal Incontinence. *Dis Colon Rectum*. mayo de 2016;59(5):443-69.
21. Kelly SL, Radley SC, Brown SR. Does percutaneous tibial nerve stimulation improve global pelvic function in women with faecal incontinence? *Colorectal Dis*. mayo de 2016;18(5):O158-163.

22. Bartlett L, Sloots K, Nowak M, Ho Y-H. Biofeedback for fecal incontinence: a randomized study comparing exercise regimens. *Dis Colon Rectum*. julio de 2011;54(7):846-56.
23. Cortez KCD, Mendonça S de S, Figueiroa M de S. Fecal incontinence as consequence of anorectal surgeries and the physiotherapeutic approach. *Journal of Coloproctology (Rio de Janeiro)*. septiembre de 2011;31(3):248-56.
24. Wallace SL, Miller LD, Mishra K. Pelvic floor physical therapy in the treatment of pelvic floor dysfunction in women. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2019;31(6):485-93.
25. Scott KM. Pelvic Floor Rehabilitation in the Treatment of Fecal Incontinence. *Clin Colon Rectal Surg*. septiembre de 2014;27(3):99-105.
26. Norton C, Cody JD. Biofeedback and/or sphincter exercises for the treatment of faecal incontinence in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]*. 2012 [citado 1 de abril de 2020];(7). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD002111.pub3/abstract>
27. Bols E, Berghmans B, de Bie R, Govaert B, van Wunnik B, Heymans M, et al. Rectal balloon training as add-on therapy to pelvic floor muscle training in adults with fecal incontinence: a randomized controlled trial. *Neurourol Urodyn*. enero de 2012;31(1):132-8.
28. Berghmans LCM, Groot J a. M, van Heeswijk-Faase IC, Bols EMJ. Dutch evidence statement for pelvic physical therapy in patients with anal incontinence. *Int Urogynecol J*. abril de 2015;26(4):487-96.
29. Ussing A, Dahn I, Due U, Sørensen M, Petersen J, Bandholm T. Efficacy of Supervised Pelvic Floor Muscle Training and Biofeedback vs Attention-Control Treatment in Adults With Fecal Incontinence. *Clin Gastroenterol Hepatol*. octubre de 2019;17(11):2253-2261.e4.
30. Markland A, Wang L, Jelovsek JE, Brubaker L, Tuteja A, Weidner AC, et al. Symptom improvement in women after fecal incontinence treatments: a multicenter cohort study of the pelvic floor disorders network. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. febrero de 2015;21(1):46-52.

31. Damon H, Siproudhis L, Faucheron J-L, Piche T, Abramowitz L, Eléouet M, et al. Perineal retraining improves conservative treatment for faecal incontinence: a multicentre randomized study. *Dig Liver Dis.* marzo de 2014;46(3):237-42.
32. Leite FR, Lima MJR de, Lacerda-Filho A. Early functional results of biofeedback and its impact on quality of life of patients with anal incontinence. *Arq Gastroenterol.* septiembre de 2013;50(3):163-9.
33. Oakley SH, Ghodsi VC, Crisp CC, Estanol MV, Westermann LB, Novicki KM, et al. Impact of Pelvic Floor Physical Therapy on Quality of Life and Function After Obstetric Anal Sphincter Injury: A Randomized Controlled Trial. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* agosto de 2016;22(4):205-13.
34. Johannessen HH, Wibe A, Stordahl A, Sandvik L, Mørkved S. Do pelvic floor muscle exercises reduce postpartum anal incontinence? A randomised controlled trial. *BJOG.* marzo de 2017;124(4):686-94.
35. Sigurdardottir T, Steingrimsdottir T, Geirsson RT, Halldorsson TI, Aspelund T, Bø K. Can postpartum pelvic floor muscle training reduce urinary and anal incontinence?: An assessor-blinded randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;222(3):247.e1-247.e8.
36. Woodley SJ, Boyle R, Cody JD, Mørkved S, Hay-Smith EJC. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst Rev.* 22 de 2017;12:CD007471.
37. Hernández DN, Freyre IG, Guerrero AG, Allende MÁR, Illas P, Martínez SM. Perfil manométrico anorrectal en pacientes con constipación crónica asociada a ciego móvil. *Revista Cubana de Medicina.* :18.

## 12. ANEXOS

### Anexo 1: Hoja de información al paciente

**Título del estudio:** “Efecto de la fisioterapia en la incontinencia fecal del postparto”

**Investigador:** Xiana Nieves Mallo

#### **¿Cuál es el objetivo del estudio?**

El objetivo del estudio es determinar la eficacia del tratamiento de fisioterapia en mujeres que presentan incontinencia fecal en el postparto.

#### **¿Cuánto durará el estudio?**

El estudio durará un período aproximado de 24 meses, pero la intervención de fisioterapia será de 4 meses, realizando sesiones de fisioterapia cada 15 días, llevando a cabo así un total de 8 sesiones.

#### **¿Cómo se va a realizar el estudio?**

Este estudio consta de 2 grupos de intervención. En ambos habrá participantes con incontinencia fecal en el postparto de características similares y cada uno recibirá diferentes técnicas de fisioterapia para tratarla. Usted habrá sido seleccionada aleatoriamente en uno de los grupos.

#### **¿Qué riesgos y/o molestias puedo sufrir por participar en el estudio?**

Formar parte de este estudio no supondrá ningún tipo de riesgo ni molestia para usted.

#### **¿Cómo se asegurará mi confidencialidad?**

Para asegurar la protección de sus datos personales, este estudio utiliza sus datos conforme a la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y a la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Así, cada participante tendrá un código asignado para reconocerlo en el estudio sin utilizar su nombre y apellido.

#### **¿Me puedo retirar del estudio?**

Su participación en este estudio es completamente voluntaria, por lo que si usted desea puede abandonarlo en cualquier momento, sin la necesidad de dar explicaciones o que esto repercuta en los cuidados médicos que se le deban suministrar.

Por otra parte, el equipo de investigadores puede interrumpir dicho estudio si se requiriese.

**¿Con quién puedo ponerme en contacto en caso de duda?**

La investigadora Xiana Nieves Mallo será la responsable de contestar sus dudas si así lo requiriera, pudiendo ponerse en contacto con ella telefónicamente o por correo electrónico:

Teléfono: 616793769

Correo electrónico: [xiana.nieves@udc.es](mailto:xiana.nieves@udc.es)

## Anexo 2: Consentimiento informado

D/ Dña..... con DNI.....

acepto participar en el estudio y confirmo que:

- He leído y comprendido la hoja de información al paciente que acompaña a este consentimiento.
- El profesional sanitario investigador me ha explicado de manera detallada la información acerca del estudio.
- He podido realizar preguntas que me han surgido con respecto a la investigación.
- Confirmando que la información que aportaré a los investigadores es verídica.
- Comprendo que mi participación en el estudio es voluntaria y puedo, si lo considero oportuno, abandonarlo en cualquier momento sin tener que dar explicaciones al respecto.
- Sé que mis datos personales se protegen de acuerdo con la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

La participante,

El investigador,

Fdo:

Fdo:

A Coruña, a....., de ....., de 2020.



### Anexo 3: Ficha de registro de datos en la 1ª entrevista

Código de la participante: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

<b>DATOS PERSONALES:</b>			
1. Provincia en la que reside	A Coruña	Lugo	Ourense Pontevedra
2. Peso			
3. Fecha de nacimiento			
4. Talla			
5. IMC			
6. Hábito tabáquico	SÍ		NO
	Tiempo que lleva sin fumar: _____		
7. Incontinencia urinaria	SÍ		NO
8. Fuga de gases	SÍ		NO
<b>DETALLES DEL PARTO:</b>			
1. Número de partos vaginales			
2. Número de partos por cesárea			
3. Peso aumentado durante el embarazo			
4. ¿Recibió fisioterapia prenatal?	SÍ		NO
5. Complicaciones durante el parto	Episiotomía	SÍ	NO
	Parto instrumental	SÍ	NO
	Desgarro	SÍ	NO
	Otras		

## Anexo 4: FIQL

### Cuestionario de Calidad de Vida de Incontinencia Fecal (FIQL)

Las preguntas que se exponen a continuación se refieren a lo que usted piensa sobre su salud y las limitaciones que le provoca su incontinencia anal. Debe responderlas haciendo referencia al **último mes**.

Conteste marcando con una cruz sobre la respuesta que desee, marque una sola respuesta y no deje ninguna pregunta sin marcar.

Fecha: \_\_\_\_\_

1. En general, usted diría que su salud es:
  - (5) Excelente
  - (4) Muy buena
  - (3) Buena
  - (2) Regular
  - (1) Mala
2. A continuación, encontrará un listado de situaciones y de comportamientos que se pueden relacionar con un episodio de incontinencia fecal. Por favor, indique con qué frecuencia le ocurren en relación con la posibilidad de que usted tenga un episodio de incontinencia anal. En el supuesto de que esta situación se produzca por motivos diferentes a la incontinencia, marque como respuesta válida No procede.

Debido a los episodios de incontinencia fecal	Muchas veces	Bastantes veces	Alguna vez	Nunca	No procede
2.a Tengo miedo (temor) a salir de casa	1	2	3	4	X
2.b Evito hacer visitas a los amigos	1	2	3	4	X
2.c Evito pasar la noche fuera de casa	1	2	3	4	X
2.d Me resulta difícil salir de casa para ir a algunos sitios, como el cine o la iglesia	1	2	3	4	X
2.e Si tengo que salir de casa reduzco la cantidad de comida	1	2	3	4	X
2.f Cuando estoy fuera de casa intento estar siempre lo más cerca posible de un retrete público	1	2	3	4	X

2.g Para mí es fundamental organizar las actividades diarias en función de cuándo y cuántas veces necesite ir al baño	1	2	3	4	X
2.h Evito viajar	1	2	3	4	X
2.i. Me preocupa no ser capaz de llegar al retrete a tiempo	1	2	3	4	X
2.j Me parece que no soy capaz de controlar mi defecación	1	2	3	4	X
2.k Soy incapaz de aguantar las heces hasta llegar al retrete	1	2	3	4	X
2.l Se me escapan las heces sin darme cuenta	1	2	3	4	X
2.m Intento prevenir los episodios de incontinencia situándome cerca de un cuarto de baño	1	2	3	4	X

6. A continuación, encontrará un listado de situaciones y de comportamientos que se pueden relacionar con un episodio de incontinencia fecal. Por favor, indique con qué frecuencia le ocurren en relación con la posibilidad de que usted tenga un episodio de incontinencia anal. En el supuesto de que esta situación se produzca por motivos diferentes a la incontinencia, marque como respuesta válida No procede.

Debido a los episodios de incontinencia fecal	<b>Muchas veces</b>	<b>Bastantes veces</b>	<b>Alguna vez</b>	<b>Nunca</b>	<b>No procede</b>
3.a Me siento avergonzado	1	2	3	4	X
3.b No hago muchas de las cosas que me gustaría hacer	1	2	3	4	X
3.c Estoy preocupado porque se me escapen las heces	1	2	3	4	X
3.d Me siento deprimido	1	2	3	4	X
3.e Me preocupa que otras personas puedan oler mis heces	1	2	3	4	X
3.f Siento que no soy una persona sana	1	2	3	4	X
3.g Disfruto menos de la vida	1	2	3	4	X
3.h Tengo menos relaciones sexuales de las que desearía	1	2	3	4	X
3.i Me siento diferente al resto de la gente	1	2	3	4	X
3.j En mi cabeza está siempre presente la posibilidad de tener un episodio de incontinencia	1	2	3	4	X

3.k Tengo miedo al acto sexual	1	2	3	4	X
3.l Evito hacer viajes en transportes públicos	1	2	3	4	X
3.m Evito comer fuera de casa	1	2	3	4	X
3.n Cuando voy a un lugar nuevo intento saber dónde está el retrete	1	2	3	4	X

7. Durante el mes pasado se ha sentido usted tan triste, desanimado, desesperanzado, que le parecía que la vida no tenía sentido

- (1) Siempre, hasta el punto de abandonarlo todo
- (2) Muchas veces
- (3) Pocas veces
- (4) Alguna vez, pero lo suficiente para sentirme molesto
- (5) Muy poco
- (6) Nunca

### Evaluación de los resultados

El cuestionario tiene 4 dominios que evalúan: estilo de vida (10 preguntas), conducta (9 preguntas), depresión/percepción de uno mismo (7 preguntas) y vergüenza (3 preguntas).

La escala es de 1 a 4, siendo 1 pobre calidad de vida y 4 buena calidad de vida. El resultado es la media de los ítems de cada apartado. Ej. Vergüenza:  $12 (4+4+4) /3=4$

La respuesta “No procede” se considera como “*valor que falta*”

Estilo de vida (10 ítems): 2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e, 2.g, 2.h, 3.b, 3.l, 3.m

Conducta (9 ítems): 2.f, 2.i, 2.j, 2.k, 2.m, 3.c, 3.h, 3.j, 3.n

Depresión (7 ítems): 1, 3.d, 3.f, 3.g, 3.i, 3.k, 4

Vergüenza (3 ítems): 2.l, 3.a, 3.e

		PUNTUACIÓN
<b>RESUMEN</b>	<u>Estilo de vida</u>	
	<u>Conducta</u>	
	<u>Depresión</u>	
	<u>Vergüenza</u>	

## Anexo 5: Escala Wexner

### Escala Wexner

Debe marcar la respuesta que desee con una cruz, por favor no deje ninguna respuesta sin marcar.

<b>TIPO IF</b>	<b>Nunca</b>	<b>Raramente (&lt;1 vez/mes)</b>	<b>Algunas veces (&gt;1 vez/mes y &lt;1vez/semana)</b>	<b>Frecuente (&gt;1vez/semana y &lt;1 vez/día)</b>	<b>Siempre (&gt;1 vez/día)</b>
<b>Gases</b>	0	1	2	3	4
<b>Heces líquidas</b>	0	1	2	3	4
<b>Heces sólidas</b>	0	1	2	3	4
<b>Uso de paños</b>	0	1	2	3	4
<b>Alteración de estilo de vida</b>	0	1	2	3	4

## Anexo 6: ICIQ-SF

### Cuestionario “International Consultation on Incontinence Questionnaire- Short Form” (ICIQ-SF)

El siguiente cuestionario es acerca de la posible incontinencia urinaria que puede presentar y hasta qué punto le preocupa esta situación. Por favor, conteste a las preguntas pensando en cómo se ha encontrado en las **últimas 4 semanas**.

Conteste marcando con una cruz sobre la respuesta que desee, marque una sola respuesta (con excepción de la pregunta 4) y no deje ninguna pregunta sin marcar.

1. ¿Con qué frecuencia pierde orina?

- (0) Nunca
- (1) Una vez a la semana
- (2) 2/3 veces a la semana
- (3) Una vez al día
- (4) Varias veces al día
- (5) Continuamente

2. Indique su opinión acerca de la cantidad de orina que usted cree que se le escapa, es decir, la cantidad de orina que pierde habitualmente (tanto si lleva protección como si no)

- (0) No se me escapa nada
- (2) Muy poca cantidad
- (4) Una cantidad moderada
- (6) Mucha cantidad

3. ¿En qué medida estos escapes de orina que tiene han afectado a su vida diaria?

- |      |   |   |   |   |   |   |   |   |       |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10    |
| Nada |   |   |   |   |   |   |   |   | Mucho |

4. ¿Cuándo pierde orina? Señale todo lo que le pase a usted.

- Nunca
- Antes de llegar al servicio
- Al toser y/o estornudar

- Mientras duerme
- Al realizar esfuerzos físicos y/o ejercicio
- Cuando termina de orinar y ya se ha vestido
- Sin motivo evidente
- De forma continua

Puntuación del ICIQ-SF: sumar las puntuaciones de las preguntas 1+2+3.

Se considera diagnóstico de IU cualquier puntuación superior a 0.

**Puntuación total:** \_\_\_\_\_

## Anexo 7: Diario de defecación y ejercicio

### DIARIO DE DEFECACIÓN Y EJERCICIO

#### Introducción

Este diario de defecación y ejercicio te acompañará en el tratamiento de tu incontinencia fecal. Es muy importante que lo cubras diariamente y que no te olvides de llevarlo siempre contigo.

El diario se compone de 2 partes; en la primera tendrás que cubrir los datos de tus defecaciones y en la segunda de los ejercicios que realizas. Como podrás ver hay dos tablas, una para cada parte. La primera abarca los 7 días de la semana, por lo que usarás una tabla nueva cuando la semana se acabe y la segunda será diaria.

Además, debajo de cada tabla tendrás un espacio de comentarios donde puedes escribir cualquier cosa que consideres relevante o necesites especificar.

#### 1ª PARTE: DEFECACIÓN

Lo primero que tendrás que hacer es cubrir en la fecha el día que empieces a cubrir una tabla nueva.

En el número de deposiciones escribirás el número total de veces que defecas al día, especificando en incontinencia de urgencia, incontinencia pasiva y deposiciones normales, el número de veces que te sucede cada una de ellas.

La consistencia la medirás a través de la Escala de Heces de Bristol. Esta está adjuntada en este documento y en la casilla correspondiente tendrás que anotar qué tipo o tipos de heces reconoces cada día. Por ejemplo: si tu día defecas 2 veces y la primera son heces del tipo 4 y la segunda del tipo 6 cubrirás la casilla escribiendo “tipo 4,6”.

Por último, marcarás con una X “sí” o “no” si durante el día tienes manchado o no.





## 2ª PARTE: EJERCICIOS

En esta parte debes escribir la fecha diariamente, ya que cubrirás una tabla por día.

Está dividida en 3 entrenamientos debido a que tendrás que realizar los ejercicios pautados 3 veces al día. Además, cada entrenamiento está dividido a su vez en dos porque en algún momento del tratamiento realizarás dos dosificaciones diferentes, por lo que anotarás ambas. Si se te pautó una sola dosificación cubrirás solo una de las dos casillas de cada entrenamiento.

Ejemplo: Se te pautó 3 series de 10 repeticiones de 8 segundos de contracción y 2 series de 3 repeticiones de 30 segundos y lo realizas las 3 veces al día. Se cubriría de la misma manera que en la siguiente tabla:

	1º ENTRENAMIENTO	2º ENTRENAMIENTO	3º ENTRENAMIENTO
FECHA:	-Nº series: 3 -Nº contracciones: 10 -Segundos de contracción: 8	-Nº series: 3 -Nº contracciones: 10 -Segundos de contracción: 8	-Nº series: 3 -Nº contracciones: 10 -Segundos de contracción: 8
	-Nº series: 2 -Nº contracciones: 3 -Segundos de contracción: 30	-Nº series: 2 -Nº contracciones: 3 -Segundos de contracción: 30	-Nº series: 2 -Nº contracciones: 3 -Segundos de contracción: 30

<u>Comentarios:</u>
---------------------

**TABLA 1: TABLA DE DEFECACIÓN**

<b>FECHA:</b>	<b>Número de deposiciones</b>	<b>Incontinencia de urgencia</b>	<b>Incontinencia pasiva</b>	<b>Deposiciones normales</b>	<b>Consistencia (Escala de Heces de Bristol)</b>	<b>Manchado</b>	
LUNES						SÍ	NO
MARTES						SÍ	NO
MIÉRCOLES						SÍ	NO
JUEVES						SÍ	NO
VIERNES						SÍ	NO
SÁBADO						SÍ	NO
DOMINGO						SÍ	NO

Comentarios:

**TABLA 2: TABLA DE EJERCICIOS**

	<b>1º ENTRENAMIENTO</b>	<b>2º ENTRENAMIENTO</b>	<b>3º ENTRENAMIENTO</b>
<b>FECHA:</b>	-Nº series: -Nº contracciones: -Segundos de contracción:	-Nº series: -Nº contracciones: -Segundos de contracción:	-Nº series: -Nº contracciones: -Segundos de contracción:
	-Nº series: -Nº contracciones: -Segundos de contracción:	-Nº series: -Nº contracciones: -Segundos de contracción:	-Nº series: -Nº contracciones: -Segundos de contracción:

Comentarios:

## Anexo 8: Escala Modificada de Oxford

<b>GRADO</b>	<b>RESPUESTA MUSCULAR</b>
<b>0</b>	Ninguna.
<b>1</b>	Parpadeos, movimientos temblorosos de la musculatura.
<b>2</b>	Débil. Presión débil sin parpadeos o temblores musculares.
<b>3</b>	Moderado. Aumento de presión y ligera elevación de la pared vaginal posterior.
<b>4</b>	Bien. Los dedos del examinador son apretados firmemente; elevación de la pared posterior de la vagina contra resistencia moderada.
<b>5</b>	Fuerte. Sujeción con fuerza de los dedos y elevación de la pared posterior en contra de una resistencia máxima.