



Trabajo Fin de Grado

Plan de intervención fisioterápico en una paciente
mujer multípara con incontinencia urinaria de
esfuerzo moderada:
a propósito de un caso

Physiotherapy intervention plan for multiparous
woman with moderate stress urinary
incontinence: a case report

Autor

María Lourdes Alfambra Cabrejas

Director/es

Pilar Pardos Aguilella

Facultad de Ciencias de la Salud
Curso Académico 2024/2025

ÍNDICE

RESUMEN.....	3
ABSTRACT	4
INTRODUCCIÓN.....	5
OBJETIVOS	6
METODOLOGÍA	7
DISEÑO DEL ESTUDIO.....	7
DESCRIPCIÓN DEL CASO	8
VALORACIÓN DE FISIOTERAPIA.....	8
DIAGNÓSTICO FISIOTERÁPICO.....	10
INTERVENCIÓN FISIOTERÁPICA.....	10
RESULTADOS	12
DISCUSIÓN.....	14
LIMITACIONES DEL ESTUDIO	18
CONCLUSIÓN	18
BIBLIOGRAFÍA.....	19
ANEXO 1.....	24
ANEXO 2.....	25
ANEXO 3.....	26

RESUMEN

Introducción: La incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE), definida como la pérdida involuntaria de orina ante esfuerzos físicos, tos o estornudos, es una disfunción que afecta negativamente en la calidad de vida. El entrenamiento de los músculos del suelo pélvico (MSP) es el tratamiento de elección, existiendo evidencia científica que respalda diversas estrategias terapéuticas, con resultados positivos en la reducción de síntomas.

Objetivos: Evaluar los efectos de un programa de fisioterapia basado en la evidencia científica, combinando ejercicio terapéutico abdomino-lumbo-pelvi-perineal y terapia manual, en una paciente multípara con IUE moderada.

Metodología: Caso clínico descriptivo intrasujeto ($n=1$), longitudinal y prospectivo. Se realizaron 24 sesiones en 12 semanas, combinando ejercicio terapéutico abdomino-lumbo-pelvi-perineal y terapia manual, realizándose tres evaluaciones (T0,T1,T2).

Resultados: Se obtuvo aumento en la resistencia y la fuerza muscular, reducción de los síntomas de IUE, incremento en la distancia ano-vulvar y disminución de la discapacidad autopercibida por la incontinencia.

Discusión: Los estudios respaldan los efectos positivos del entrenamiento de los MSP y la terapia manual en el tratamiento de la IUE. Este estudio demuestra que su combinación mejora la función del SP. Se necesitan más investigaciones para desarrollar protocolos y evaluar los efectos a largo plazo.

Conclusión: La combinación del entrenamiento de los MSP y la terapia manual ha demostrado aumentar la resistencia y fuerza muscular, reducir los síntomas de IUE e incrementar la distancia ano-vulvar en una mujer multípara con IUE moderada.

Palabras clave: incontinencia urinaria de esfuerzo, suelo pélvico, terapia manual.

ABSTRACT

Introduction: Stress urinary incontinence (SUI), defined as the involuntary loss of urine physical exertion, coughing or sneezing, is a dysfunction that negatively affects quality of life. Pelvic floor muscle (PMF) training is the treatment of choice, with scientific evidence that supports various therapeutic strategies, with positive results in reducing symptoms.

Objectives: To evaluate the effects of a scientifically based physiotherapy program combining abdomino-lumbo-pelvi-perineal therapeutic exercise and manual therapy in a multiparous woman with moderate SUI.

Methodology: A descriptive, intra-subject ($n=1$), longitudinal and prospective clinical case. A total of 24 sessions were conducted over 12 weeks, combining abdomino-lumbo-pelvi-perineal therapeutic exercise and manual therapy, with three evaluations performed (T0, T1, T2).

Results: Increases muscle strength and endurance, reduction in SUI symptoms, an increase in the ano-vulvar distance, and decreased self-perceived disability due to incontinence were observed.

Discussion: Studies support the positive effects of PFM training and manual therapy in the treatment of SUI. This study demonstrates that their combination improves pelvic floor function. Further research is needed to develop standardized protocols and assess long-term effects.

Conclusion: The combination of PFM training and manual therapy has been shown to increase muscle strength and endurance, reduce SUI symptoms, and increase ano-vulvar distance in a multiparous woman with moderate SUI.

Keywords: Stress urinary incontinence, pelvic floor, manual therapy.

INTRODUCCIÓN

El suelo pélvico (SP) es un conjunto de músculos, ligamentos y fascias que se organiza en capas superficial y profunda, siendo esencial para la estabilidad, resistencia y fuerza muscular de la pelvis. Sus funciones principales incluyen el soporte de los órganos pélvicos, la regulación del llenado y vaciado de la vejiga e intestinos, el control de los esfínteres, y el adecuado desempeño en las funciones sexuales y reproductivas(1-3).

La degradación de la musculatura del suelo pélvico (MSP) puede alterar sus funciones, dando lugar a disfunciones del suelo pélvico (DSP)(1). Estas disfunciones tienen una fisiopatología multifactorial y abarcan diversos trastornos clínicos, incluyendo la incontinencia urinaria (IU)(4).

El síntoma de la IU fue definido en el año 2010 por la International Urogynecological Association (IUGA)/ International Continence Society (ICS) como "la queja de pérdida involuntaria de orina" y su signo como "la observación de pérdida involuntaria de orina en el examen, que puede ser uretral o extrauretral"(5).

Desde un enfoque sintomático la IUE es la queja de pérdida involuntaria de orina al hacer un esfuerzo o ejercicio, o al estornudar o toser (5,6). Es el tipo más común de IU(7,8).

La prevalencia de la IU es difícil de determinar con precisión, ya que se trata de un problema infradiagnosticado debido al estigma social asociado y a la variabilidad de sus definiciones. Sin embargo, diversos estudios coinciden en que afecta a entre el 21% y el 45% de las mujeres, con una prevalencia que puede alcanzar hasta el 80% en personas mayores de 80 años(9-11).

La etiología de la IUE se da cuando la presión intravesical supera la presión de apertura uretral debido a un fallo en los mecanismos de resistencia uretral(12).

Existen diversos factores predisponentes que pueden influir en la aparición o el agravamiento de la IU. Entre estos se incluyen el sexo femenino, alto índice de masa corporal, edad, embarazo, tipo de parto, estreñimiento crónico y menopausia, entre otros(13,14).

Actualmente, la prevalencia de la IUE está en aumento y afecta significativamente la calidad de vida, provocando síntomas como ansiedad, estrés e incluso depresión(10,15). A pesar de ello, sigue existiendo poca información sobre protocolos específicos de ejercicio terapéutico y terapia manual. Este estudio busca describir una intervención fisioterápica en una mujer multípara con IUE moderada.

OBJETIVOS

Objetivo general

Evaluar los efectos tras un programa de intervención de fisioterapia basado en el ejercicio específico terapéutico abdomino-lumbo-pelvi-perineal y la terapia manual de 24 sesiones durante 12 semanas tras su aplicación, así como tras un mes de seguimiento en una paciente en situación incontinencia urinaria de esfuerzo moderada.

Objetivos específicos principales

Evaluar el efecto tras un programa de intervención de fisioterapia basado en el ejercicio específico terapéutico abdomino-lumbo-pelvi-perineal y la terapia manual en las variables:

- Estado del suelo pélvico mediante la apertura vaginal y la distancia anovulvar tras su aplicación y tras un mes de seguimiento.
- Fuerza-resistencia del suelo pélvico mediante el protocolo PERFECT tras su aplicación y tras un mes de seguimiento.
- Fuerza del suelo pélvico mediante el dinamómetro PELVIBEX tras su aplicación y tras un mes de seguimiento.
- Discapacidad autopercebida por la incontinencia urinaria mediante el cuestionario ICIQ-SF (Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form) tras su aplicación y tras un mes de seguimiento.
- Impacto de las disfunciones del suelo pélvico en la calidad de vida mediante el cuestionario PFIQ-7 (Pelvic Floor Impact Questionnaire-7) tras su aplicación y tras un mes de seguimiento.
- Estreñimiento idiopático funcional mediante las escalas criterios diagnósticos Roma IV y el CSS (Constipation Scoring System) tras su aplicación y tras un mes de seguimiento.

Objetivos específicos secundarios

-Observar el nivel de ansiedad y depresión de la paciente tras la finalización y un mes después de un programa de intervención de fisioterapia basado en el ejercicio específico terapéutico abdomino-lumbo-pelvi-perineal mediante el cuestionario General Health Questionnaire-28 (GHQ-28).

-Observar la apreciación subjetiva del cambio clínico percibido tras la finalización y un mes después de un programa de intervención de fisioterapia basado en el ejercicio específico terapéutico abdomino-lumbo-pelvi-perineal a través de Global Rating Of Change Scale (GROC Scale).

-Observar el nivel de satisfacción que autopercebe la paciente tras la finalización de un programa de intervención de fisioterapia basado en el ejercicio específico terapéutico abdomino-lumbo-pelvi-perineal mediante la escala Physical Activity Enjoyment Scale (PACES).

METODOLOGÍA

DISEÑO DEL ESTUDIO

Se trata de un caso clínico descriptivo intrasujeto ($n=1$), longitudinal, prospectivo. La variable independiente está representada por el tratamiento fisioterápico aplicado, mientras que la variable dependiente abarca todas las medidas y parámetros evaluados al inicio del estudio (T0), post-intervención (T1) y en el seguimiento a un mes desde la post-intervención (T2)(Anexo 1).

Se definieron los siguientes criterios de selección (Anexo 2).

Para este estudio, se ha obtenido la autorización de CUSTOS de la Universidad de Zaragoza, y el consentimiento informado de la paciente.

El estudio dio comienzo en diciembre de 2024, realizándose tres evaluaciones en diferentes momentos: T0, T1 y T2.

El programa de plan de intervención fisioterápico se compuso de 24 sesiones, cada una con una duración de 45-60 minutos, durante un período de 12 semanas.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Mujer de 38 años, que acude a fisioterapia por presentar síntomas de IUE desde el año 2015. No incluye diagnóstico médico, exámenes físicos y otras pruebas complementarias.

VALORACIÓN DE FISIOTERAPIA

Anamnesis

Mujer de 38 años con índice de masa corporal (IMC) de 25,9 (sobrepeso). Trabaja como celadora en lavandería, levanta cargas de 25 a 35 kg y arrastra jaulas de 125 a 130 kilogramos (kg). Ha dejado de fumar hace mes y medio, consume dos tazas de té diarias y bebe alcohol esporádicamente. No realiza actividades deportivas y evita saltar por temor a sufrir pérdidas de orina. Ha tenido dos partos vaginales en 2015 y 2020, ambos en presentación cefálica. El primero inducido por diabetes gestacional, aumentó 30 kg de peso, tuvo un trabajo de parto de 48 horas, con 3 horas de pujos. Se le practicó una episiotomía junto con la maniobra de Kristeller(16). El segundo transcurrió sin incidencias, aumentó 23 kg. Ambos neonatos pesaron alrededor de los 3,5 kg. En ambas gestaciones, sufrió pubalgia e infecciones urinarias, y en el puerperio, presentó hemorroides.

Presenta fugas urinarias de esfuerzo, especialmente al reír o levantar cargas, en forma de goteo o chorro continuo. No usa ningún tipo de protector. Realiza aproximadamente 10 micciones diarias, con intervalos de entre 1 y 1,5 horas. Ocasionalmente, experimenta pérdidas nocturnas, aunque suele despertarse para orinar tras cuatro horas de sueño. Durante el vaciado vesical la paciente manifiesta: "pienso que es completo, pero cuando me levanto caen gotas". Además, necesita pujar para iniciar la micción, ya que le cuesta empezar espontáneamente.

La paciente cumple con los Criterios Roma IV (Anexo 3) para el diagnóstico de estreñimiento idiopático funcional(17). Sus intentos por lograr la evacuación han derivado en fisuras anales, hemorroides y un aumento en las pérdidas de orina.

Exploración física general

La evaluación postural se realizó en posición de bipedestación, observando en el plano sagital una hiperlordosis lumbar y pelvis en anteverción.

Posteriormente, se realizó la valoración abdominodiafragmática. Mediante palpación de la zona anterior del diafragma, se clasificó la hipertonía en una escala del 0 al 3, donde 0 indica ausencia de dificultad para acceder y 3 representa imposibilidad para acceder. Se detectó una hipertonía de grado 2 en el lado izquierdo, permitiendo la introducción de los dedos, pero sin mantenerlos durante una inspiración. En el lado derecho, la hipertonía fue de grado 3, imposibilidad para acceder(18).

A su vez, se inspeccionó la musculatura abdominal, presentó abombamiento al toser y/o levantar la cabeza. A continuación, se realizó la exploración visual y palpatoria del SP, observando un buen estado de la piel y mucosa vaginal, con tono rosáceo y humedad apropiada. La vulva y los labios menores recuperaron su posición inicial tras ser estirados, no se visualizó bulbo en introito vaginal. En la zona derecha se manifestó asimetría debida a una cicatriz de episiotomía, así como la presencia de hemorroides en zona anal.

Las mediciones indicaron una apertura vaginal de 15 mm, una distancia ano-vulvar (AV) de 2,4 cm. Al solicitar una contracción voluntaria del SP, se observó inversión de la orden, apnea respiratoria y contracciones parásitas en glúteos, aductores y abdominales. Durante la maniobra de Valsalva, se produjo un abombamiento del SP(18,19).

Durante la palpación de la cicatriz, se identificó una zona rígida, que provocó molestias, identificada por la paciente como un punto doloroso. Utilizando la escala Reissing, se evaluó el tono base de la musculatura del SP: +3 indica muy hipertónico, 0 tono normal y -3 muy hipotónico(20). Se observó en el núcleo fibroso central del periné, un tono ligeramente hipotónico (-1), mientras que la zona derecha presentó una ligera hipertonicidad (+1)(21).

La evaluación de la fuerza y resistencia de la MSP se realiza mediante el protocolo PERFECT(22), obteniendo como resultado (2333):

-Fuerza (F): Puntuación 2 (contracción débil con un ligero desplazamiento)(1).

-Resistencia: La contracción de F. 2 es mantenida durante 3 segundos (s).

-Repeticiones: 3 contracciones de F. 2, de 3 s. cada una.

-Rápidas: Tras 1 minuto de descanso, 3 contracciones rápidas de F. 2 en 10 s.

Además, el tono y la fuerza de la MSP son evaluados con una sonda vaginal de dinamometría PELVIBEX, con forma de espéculo y brazos móviles.

-Tono basal (sin actividad voluntaria): 4,40 Newtons (N).

-Fuerza (media de 3 contracciones voluntarias máximas): 4,70 N.

Para terminar, se pasaron los siguientes cuestionarios:

- Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form (ICIQ-SF)(23).
- Pelvic Floor Impact Questionnaire-7 (PFIQ-7)(24-26).
- Constipation Scoring System (CSS)(27).
- Salud general de Goldberg (GHQ-28)(28).
- Global Rating of Change Scale (GROC)(29).
- Physical Activity Enjoyment Scale (PACES)(30).

DIAGNÓSTICO FISIOTERÁPICO

Mujer de 38 años, con sobrepeso, celadora en lavandería, que presenta IUE moderada (ICIQ-SF=10) y debilidad de la musculatura perineal (PERF 2333; 4,70N). Además, sufre de estreñimiento idiopático funcional (CSS=19), lo cual afecta a su calidad de vida (PFIQ-7=52,37) y su bienestar psicológico, evidenciado por un resultado de ansiedad 7 en el GHQ-28.

INTERVENCIÓN FISIOTERÁPICA

El tratamiento se diseñó según los objetivos terapéuticos a corto, medio y largo plazo, adaptando las sesiones a la evolución de la paciente y los datos obtenidos en la valoración.

-Corto plazo: educar a la paciente y reducir frecuencia miccional.

-Mediano plazo: aliviar el dolor y mejorar fuerza, resistencia, propiocepción y elasticidad del SP para lograr una contracción eficiente junto a la musculatura profunda del abdomen y tratar el dolor e hipomovilidad del tejido blando cicatricial.

-Largo plazo: alcanzar la continencia y optimizar la función intestinal.

El tratamiento comenzó con la educación de la paciente usando el simulador 3D BioDigital, explicando la anatomía y función del SP. Se corrigió su postura en el manejo de cargas y la defecación(4,31), así como prevenir maniobras hiperpresivas tanto al cargar peso como al evacuar. Se le ofrecieron

recomendaciones conductuales, así como sugerencias para cambios en su estilo de vida.

Se guió a la paciente en la autoexploración y observación con espejo. Asimismo, se empleó biofeedback verbal y táctil para lograr una adecuada contracción del SP. Para tomar conciencia y activar musculatura, durante las primeras 5 semanas, se realizaron contracciones suaves de 2-3 s., seguidas de relajación del mismo tiempo. Se pautaron 3 series de 5 repeticiones al día en casa. Simultáneamente, se la instruyó sobre la realización de una contracción del SP antes de un esfuerzo hiperpresivo, técnica que recibe el nombre de Knack perineal(32).

Durante las primeras 6 semanas, la cicatriz se trató al inicio de cada sesión durante 5-10 minutos, aplicando presión suave, movimientos circulares y en zigzag, elevaciones del tejido o estiramientos laterales, directamente sobre la piel como de forma intracavitaria(4).

Se realizó relajación y liberación miofascial del diafragma empleando presión suave durante 30-60 s., con 2 series de 3 a 5 repeticiones. Para estirarlo, se colocó un rodillo de espuma en la parte alta de la espalda llevando los brazos hacia atrás mientras respiraba profundamente, manteniendo la posición de 30-60 s. realizando de 2 a 3 repeticiones(33).

Para tratar el estreñimiento, se utilizó la terapia manual abdominal, se basó en caricias y amasamientos de colón moderando la presión. Se recomendó realizar esta técnica en casa 15 minutos diarios(34,35). Además, se incluyeron aspiraciones diafragmáticas. Consta de 4 ciclos: 3 respiraciones diafragmáticas y una apnea espiratoria, pautando 2-3 series de 3 repeticiones(36).

A continuación, se realizaron los ejercicios de SP adaptados a los resultados del protocolo PERFECT(11). La secuencia de ejercicios se diseñó sin exceder el esquema inicial, y adaptando la progresión a las necesidades de la paciente permitiendo mejorar las propiedades musculares en fuerza, resistencia y coordinación mediante diferentes tipos de contracciones que facilitan trabajar tanto las fibras rápidas como las lentas. Esquema inicial: fuerza, 3 repeticiones de 2s. de contracción máxima (4 s. de descanso); resistencia, 3 series de 3 repeticiones de 3s. de contracciones submáximas (4 s. de descanso). Además, cuando la fuerza alcanzó un nivel de 3 en el protocolo PERFECT, se incorporó el biofeedback Perifit, que detecta visualmente la contracción y relajación de los MSP

a través de una aplicación facilitando con ejercicios personalizados mejorar la técnica y aumentar la propiocepción. Por otro lado, al alcanzar una fuerza de 4, se introdujeron las esferas vaginales, que, al vibrar durante el movimiento, provocan contracciones involuntarias del SP. Se comenzó con 10 minutos diarios y la bola de menor peso, aumentando 5 minutos por semana hasta llegar a los 30 minutos(37).

Finalmente, se incorporaron ejercicios hipopresivos que reducen la presión intraabdominal y fortalecen la musculatura profunda del abdomen y SP. Se indicó como realizar los ejercicios en domicilio, realizando 2-3 series de 8-10 repeticiones. Se comenzó trabajando en posiciones facilitadoras, progresando gradualmente hacia aquellas que incorporan de manera progresiva la influencia de la gravedad.

RESULTADOS

A continuación, en la tabla 1 presentamos los resultados de estudio, durante las evaluaciones T0, T1 Y T2.

	T0	T1	T2
Apertura vaginal	15 mm	14 mm	14 mm
Distancia ano-vulvar	2,4 cm	2,6 cm	2,7 cm
PERFECT	2333	4654	4655
Dinamómetro Pelvibex	Tono basal 4,4N Fuerza 4,8N	Tono basal 4,7N Fuerza 5,3N	Tono Basal 4,8N Fuerza 5,5N
ICIQ-SF	10/21	5/21	5/21
PFIQ-7	52,37	4,76	4,76
UIQ-7	33,33	4,76	4,76
CRAIQ-7	19,04	0	0
POPIQ-7	0	0	0
CSS	19/30	9/30	8/30
GHQ-28	Subescalas: -Ansiedad 7 -Depresión 0	Subescalas: -Ansiedad 4 -Depresión 0	Subescalas: -Ansiedad 3 -Depresión 0
GROC		+6 Mucho mejor	+6 Mucho mejor
PACES		57/80	

Tabla 1. Resultados de las variables de estudio en las evaluaciones T0, T1 Y T2.

En la evaluación del diafragma en T1, se observó una disminución de la hipertonacidad en ambos lados: el izquierdo alcanzó grado 0 (sin dificultad) y el derecho disminuyó a grado 1 (entrada con ligera resistencia). En T2, la movilidad del lado derecho se igualó al izquierdo, quedando ambas en un grado 0.

La apertura vaginal se redujo a 14 mm en T1, manteniéndose constante en T2. La distancia AV fue 2,6 cm en T1, aumentando levemente a 2,7 cm en T2. Durante una contracción voluntaria del SP, en T1 desaparecieron la inversión de la orden y las apneas respiratorias, persistiendo únicamente contracciones parásitas de la musculatura glútea. En la reevaluación al mes (T2), no se observaron sinergias musculares ni abombamiento del SP durante maniobras hiperpresivas.

En la palpación, la cicatriz mostró buena movilidad, sin dolor por parte de la paciente. En T1 y T2 se observó un grado 0 (tono normal) en la escala de Reissing, tanto en el núcleo fibroso central del periné como en la zona derecha del SP.

En PERFECT se observó un aumento en todos los parámetros en T1, manteniéndose los efectos en T2. Asimismo, las mediciones realizadas con el dinamómetro Pelvibex mostraron un aumento del tono basal, progresando 0,3N en T1 y 0,1N más en T2. La fuerza también aumentó, pasando de 4,8N a 5,3N en T1 y a 5,5N en T2.

A continuación, en la figura 1 mostramos los resultados del cuestionario ICIQ-SF. Se consiguió una disminución global de 5 puntos en T1, manteniéndose en T2.

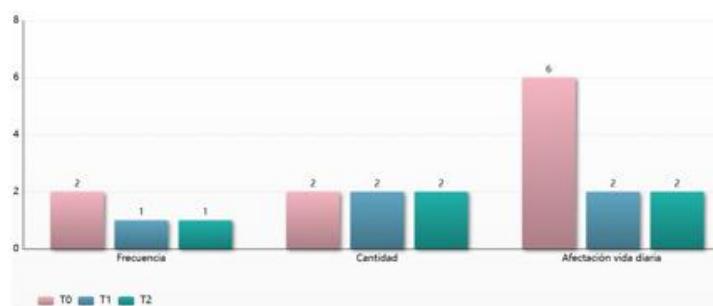


Figura 1. Resultados cuestionario ICIQ-SF.

Tal como se observa en la figura 2, los resultados de PFIQ-7 y CSS muestran a nivel global una disminución relevante en T1, con reducciones de 47,58 puntos y de 10 puntos respectivamente. En T2, esta reducción se mantuvo para PFIQ-7, mientras que CSS presentó una disminución adicional de 1 punto en comparación con T1.

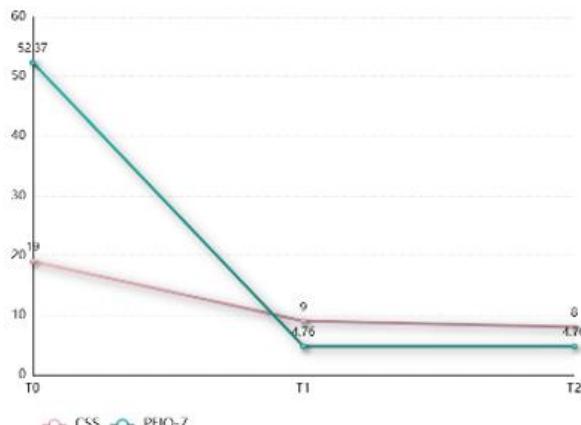


Figura 2. Resultados cuestionario PFIQ-7 y CSS.

En la GHQ-28, subescala ansiedad, se observó una disminución de 3 puntos en T1 en comparación con T0, y de 1 punto en T2 respecto a T1.

La puntuación en la escala PACES fue de 57/80 puntos, y en la GROC de 6.

DISCUSIÓN

El objetivo de este caso clínico fue diseñar un plan de intervención fisioterápico basado en evidencia científica para una mujer multípara con IUE y evaluar su progreso tras un abordaje fisioterápico basado en el ejercicio terapéutico abdomino-lumbo-pelvi-perineal y terapia manual de doce semanas y en el seguimiento a un mes desde la post-intervención.

La paciente analizada presentaba factores de riesgo asociados al desarrollo de IUE, como antecedentes de partos vaginales, estreñimiento funcional y sobrepeso. Estos hallazgos coinciden con lo descrito por HunsKaar et al. (2008)(13), quien, tras una revisión sistemática concluyó que el sobrepeso es un factor determinante en la aparición de la IU. Por otro lado, Castro-Pardiñas et al. (2017)(1) reportaron que la paridad es un factor clave en el desarrollo de disfunciones del SP.

Diversas fuentes consultadas señalan que la elección del tratamiento conservador es la primera línea de intervención en el abordaje de la IUE, entre los que se incluyen la cinesiterapia específica de la MSP, la reeducación funcional, el biofeedback y la terapia conductual(4,18).

La intervención se centró en el entrenamiento de los MSP, ya que se considera el enfoque principal en el tratamiento de la IUE por fortalecer la musculatura e inhibir

la contracción del detrusor. Este procedimiento cuenta con un alto nivel de evidencia científica y un grado A de recomendación(4,11,12).

Los resultados del presente estudio muestran que la paciente experimentó mejoras en todos los parámetros evaluados mediante el protocolo PERFECT, así como un aumento del tono de base y la fuerza, medidos con el dispositivo Pelvibex. Estos hallazgos coinciden con lo expuesto por Oliveira M. et al. (2017)(38), quienes respaldan la eficacia del entrenamiento de los MSP en la IUE y sugieren que la combinación de diversas estrategias de fortalecimiento podría optimizar los resultados del tratamiento.

En este trabajo, se utilizaron diferentes herramientas de biorretroalimentación, como son el dispositivo Perifit y Boost. Hagen et al. (2020)(39) evaluaron la efectividad del entrenamiento de la MSP con y sin biorretroalimentación electromiográfica. Los resultados mostraron que ambos enfoques fueron efectivos, pero el grupo que recibió biorretroalimentación experimentó una mayor autoeficacia en la práctica, lo que sugiere que esta herramienta puede optimizar los resultados. De manera similar, Porta-Roda et al. (2015)(37) estudiaron la intervención de los ejercicios de Kegel realizados con y sin esferas vaginales, encontrando que ambos tratamientos fueron efectivos en la mejoría de la función del SP, aunque las mujeres que utilizaron esferas vaginales mostraron una evolución más temprana.

Por otro lado, Miller et al. (2001)(32) demostraron que la activación voluntaria de la MSP antes y durante un esfuerzo, conocida como maniobra Knack perineal, reduce notablemente el desplazamiento del cuello vesical y mejora el soporte de la uretra proximal, disminuyendo así la IUE. Esto refuerza la importancia del control voluntario del SP como parte fundamental de la rehabilitación en pacientes con IUE.

Asimismo, se ha propuesto que los ejercicios hipopresivos pueden ser una estrategia efectiva para el tratamiento de la IUE. Molina-Torres et al. (2023)(40) y Soriano et al. (2020)(41) encontraron que estos ejercicios no solo reducen los síntomas de IUE, sino que también mejoran la contractilidad de la MSP.

Respecto a la duración y frecuencia del tratamiento, existe una gran variabilidad en los protocolos utilizados. En una revisión realizada por García-Sánchez et al.

(2019)(14) se concluyó que los mejores resultados en mujeres con IUE se obtienen con sesiones de 10 a 45 minutos, realizadas de 3 a 7 veces por semana, durante 6 a 12 semanas, independientemente del protocolo utilizado. En este contexto, el Libro Blanco de la Fisioterapia Pelviperineal recomienda un entrenamiento del SP con una duración mínima de 3 meses, concediéndole un grado A de recomendación, lo que destaca la necesidad de un tratamiento sostenido en el tiempo para obtener mejores resultados(12).

La intervención obtuvo resultados positivos en la recuperación de la cicatriz de la episiotomía, observándose una buena movilidad y ausencia de dolor a la palpación. Un estudio realizado por Kapoor et al. (2015)(42) concluyó que la episiotomía puede modificar la longitud perineal e influir en la función de los MSP. Además, una cicatrización deficiente compromete el soporte del SP y aumenta el riesgo de IUE.

En este contexto, se evaluó la distancia AV de la paciente, observándose un aumento progresivo de 2,4 cm en T0 a 2,6 cm en T1, y alcanzando 2,7 cm en T2. La ICS establece que una distancia AV inferior a 3 cm se asocia con debilidad en el soporte anatómico de los órganos pélvicos, lo que puede predisponer a la IUE(43). Además, según Mboua Batoum et al. (2021)(44) Radnia et al. (2022)(45), valores menores a 2,5 cm se relacionan con un mayor riesgo de lesiones perineales espontáneas y episiotomías, lo que puede afectar la recuperación y la función del SP.

Tras la intervención, los valores descendieron a 5 en T1 y se mantuvieron en 5 en T2, lo que indica una reducción relevante de los síntomas y un mejor control de la incontinencia. La mejora más notable se observó en la afectación de los escapes a la vida diaria de la paciente, con un descenso de cuatro puntos en este ítem.

En este trabajo, se evaluó la severidad y el impacto de la IU en la calidad de vida de la paciente mediante el ICIQ-SF. Este cuestionario es utilizado en la bibliografía para evaluar los efectos de tratamientos basados en ejercicios de la MSP. En el trabajo de Hagen et al. (2020)(39) observaron mejoras en su estudio al combinar el entrenamiento de la MSP con biorretroalimentación electromiográfica, mientras Chmielewska et al. (2019)(46) lo hicieron en conjunto con biorretroalimentación electromiográfica de superficie y Pilates. Asimismo, Soriano et al. (2020)(41) y Molina-Torres et al. (2023)(40) han obtenido resultados positivos al combinar el

entrenamiento de la MSP con ejercicios hipopresivos. Además, este último también valoró el impacto que suponía el trastorno del SP mediante el cuestionario PFIQ-7. En nuestro estudio, las puntuaciones iniciales fueron más altas; sin embargo, al finalizar la intervención, los resultados fueron comparables. Cabe destacar que la duración de la intervención en nuestro caso fue de 12 semanas, mientras que en el estudio de referencia fue de 8 semanas. Asimismo, nuestro diseño incluyó una evaluación un mes después de finalizar el tratamiento (T2), a diferencia del estudio de Molina-Torres et al. (2023)(40) que solo reportó los resultados finales. Es posible que ambos factores hayan influido en la obtención de hallazgos similares.

Por otro lado, mediante la escala CSS se evaluó la severidad del estreñimiento en la paciente. La puntuación mostró una reducción progresiva a lo largo del tratamiento, manteniéndose los efectos en el seguimiento T2. Los resultados obtenidos en el presente estudio coinciden con datos previos sobre los efectos de las intervenciones fisioterapéuticas en el manejo del estreñimiento. Karaaslan et al. (2024)(34) respaldan el de la terapia manual abdominal como una estrategia efectiva para reducir los síntomas de estreñimiento. Así como, Hamasaki (2020)(36) destaca el papel de las respiraciones diafrágmáticas.

Autores como Pizzol et al. (2021)(15) han señalado que la IU no solo tiene un impacto físico, sino también psicológico, ocasionando pérdida de confianza en uno mismo, aislamiento social, depresión y ansiedad, entre otros. En este estudio se utilizó el cuestionario GHQ-28 para evaluar los niveles de ansiedad y depresión de la paciente. Los resultados mostraron una disminución progresiva de la ansiedad a lo largo del tratamiento reflejando una reducción en el impacto psicológico de la IUE.

Por último, se evaluó la satisfacción autopercebida con el plan de intervención fisioterápico por medio del cuestionario PACES, obteniendo una puntuación de 57, lo que indica un disfrute moderado de la actividad física. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la paciente ya tenía una baja afinidad por el ejercicio antes del tratamiento y no practicaba actividad física regularmente, lo que podría haber influido en el resultado. A pesar de este disfrute moderado, la paciente experimentó una mejora relevante en su estado general, como se refleja en la puntuación de "+6 (mucho mejor)" en la escala GROC. Esto sugiere que,

aunque el disfrute de la actividad física no fue alto, la intervención fisioterapéutica sí ha tenido un efecto positivo en el bienestar general de la paciente y en el manejo de la IUE. De hecho, podría haber jugado un papel crucial para seguir participando en las sesiones, ya que como señalan Torres-Lacomba et al. (2022)(4) la autoeficacia percibida y la percepción de beneficio son factores predictores a corto plazo de la adherencia terapéutica al entrenamiento de los MSP.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Dado que se trata de un estudio de caso único, los resultados no pueden extrapolarse a una población más amplia.

Aunque se observan mejoras en la paciente, la evaluación se realizó solo hasta un mes después del tratamiento, lo que dificulta confirmar la duración de esos efectos a largo plazo. Un seguimiento más extenso sería necesario para comprobar la duración de los resultados obtenidos.

La variedad de protocolos de entrenamiento de la MSP en la literatura complica la comparación de resultados.

CONCLUSIÓN

Un programa de intervención de fisioterapia basado en el ejercicio específico terapéutico abdomino-lumbo-pelvi-perineal y la terapia manual, aplicado en 24 sesiones durante 12 semanas, ha demostrado ser eficaz para mejorar la fuerza, resistencia y tono basal del suelo pélvico, así como para reducir los síntomas de IUE. Asimismo, se evidenció una evolución favorable en la distancia AV, en la recuperación funcional de la cicatriz perineal y en el resultado de los cuestionarios aplicados, reflejando una mejora en la sintomatología, la calidad de vida y la percepción global del cambio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Castro-Pardiñas MA, Torres-Lacomba M, Navarro-Brazález B. Función muscular del suelo pélvico en mujeres sanas, puérperas y con disfunciones del suelo pélvico. *Actas Urol Esp.* 2017;41(4):249-257. doi:10.1016/j.acuro.2016.11.007
2. Peinado-Molina RA, Hernández-Martínez A, Martínez-Vázquez S, Rodríguez-Almagro J, Martínez-Galiano JM. Pelvic floor dysfunction: prevalence and associated factors. *BMC Public Health.* 2023;23(1):2005. doi:10.1186/s12889-023-16901-3
3. Díaz-Álvarez L, Lorenzo-Gallego L, Romay-Barrero H, Prieto-Gómez V, Torres-Lacomba M, Navarro-Brazález B. Does the Contractile Capability of Pelvic Floor Muscles Improve with Knowledge Acquisition and Verbal Instructions in Healthy Women? A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(15):9308. doi:10.3390/ijerph19159308
4. Torres Lacomba M. Fisioterapia del suelo pélvico : manual para la prevención y el tratamiento en la mujer, en el hombre y en la infancia. Médica Panamericana; 2022. Accessed October 28, 2024. <https://mieureka-medicapanamericana-com.cuarzo.unizar.es:9443/viewer/fisioterapia-del-suelo-pelvico/cover>
5. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, et al. An international urogynecological association (IUGA)/international continence society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn.* 2010;29(1):4-20. doi:10.1002/nau.20798
6. Abrams P, Cardozo L, Fall M, et al. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: Report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. *Urology.* 2003;61(1):37-49. doi:10.1016/S0090-4295(02)02243-4
7. Hunskaar S, Lose G, Sykes D, Voss S. The prevalence of urinary incontinence in women in four European countries. *BJU Int.* 2004;93(3):324-330. doi:10.1111/j.1464-410X.2003.04609.x
8. Hannestad YS, Rortveit G, Sandvik H, Hunskaar S. A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: *J Clin Epidemiol.* 2000;53(11):1150-1157. doi:10.1016/S0895-4356(00)00232-8
9. Jonasson AF, Bryder K, Sthengel E. A Vaginal Inlay for Reduction of Stress Urinary Incontinence: Outcome of a Randomized Clinical Trial and Four User Acceptance Studies. Shahid M, ed. *Adv Urol.* 2021;2021:1-9. doi:10.1155/2021/8822186
10. Danforth KN, Townsend MK, Lifford K, Curhan GC, Resnick NM, Grodstein F. Risk factors for urinary incontinence among middle-aged women. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;194(2):339-345. doi:10.1016/j.ajog.2005.07.051

11. Cohen D, Gonzalez J, Goldstein I. The Role of Pelvic Floor Muscles in Male Sexual Dysfunction and Pelvic Pain. *Sex Med Rev.* 2016;4(1):53-62. doi:10.1016/j.sxmr.2015.10.001
12. Blanco Díaz María. Libro Blanco de La Fisioterapia Pelviperineal. Consejo General de Colegios de Fisioterapeutas de España; 2022.
13. Hunskaar S. A systematic review of overweight and obesity as risk factors and targets for clinical intervention for urinary incontinence in women. *Neurourol Urodyn.* 2008;27(8):749-757. doi:10.1002/nau.20635
14. García-Sánchez E, Ávila-Gandía V, López-Román J, Martínez-Rodríguez A, Rubio-Arias JA. What Pelvic Floor Muscle Training Load is Optimal in Minimizing Urine Loss in Women with Stress Urinary Incontinence? A Systematic Review and Meta-Analysis. *2019;16.* doi:10.3390/ijerph16224358
15. Pizzol D, Demurtas J, Celotto S, et al. Urinary incontinence and quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Aging Clin Exp Res.* 2021;33(1):25-35. doi:10.1007/s40520-020-01712-y
16. Youssef A, Salsi G, Cataneo I, et al. Fundal pressure in second stage of labor (Kristeller maneuver) is associated with increased risk of levator ani muscle avulsion. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology.* 2019;53(1):95-100. doi:10.1002/uog.19085
17. Schmulson MJ, Drossman DA. What Is New in Rome IV. *J Neurogastroenterol Motil.* 2017;23(2):151-163. doi:10.5056/jnm16214
18. Ramírez García I, Blanco Ratto L, Kauffmann Frau S. Rehabilitación Del Suelo Pélvico Femenino. Práctica Basada En La Evidencia. Panamerica.; 213AD. <http://www.medicapanamericana.com.cuarzo.unizar.es:9090/VisorEbookV2/Ebook/9788498354638#%7B%22Pagina%22:%2217%22,%22Vista%22:%22Indice%22,%22Busqueda%22:%22%22%7D%0A%0A>
19. Sánchez-Ferrer ML, Prieto-Sánchez MT, Moya-Jiménez C, et al. Anogenital Distance and Perineal Measurements of the Pelvic Organ Prolapse (POP) Quantification System. *Journal of Visualized Experiments.* 2018;(139). doi:10.3791/57912
20. Worman R, Stafford RE, Cowley D, Hodges PW. Methods used to investigate tone of pelvic floor muscles in pelvic health conditions: A systematic review. *Continence.* 2023;6:100593. doi:10.1016/j.cont.2023.100593
21. Bonder JH, DiFrancesco T. Physical Exam Evaluation of Pelvic Floor Dysfunction. *Curr Bladder Dysfunct Rep.* 2022;17(2):69-75. doi:10.1007/s11884-022-00651-w
22. Da Silva JB, de Godoi Fernandes JG, Caracciolo BR, Zanello SC, de Oliveira Sato T, Driusso P. Reliability of the PERFECT scheme assessed by unidigital and bidigital

vaginal palpation. *Int Urogynecol J.* 2021;32(12):3199-3207. doi:10.1007/s00192-020-04629-2

23. Busquets C M, Serra T R. Validación del cuestionario International Consultation on Incontinence Questionnaire Short-Form (ICIQ-SF) en una población chilena usuaria del Fondo Nacional de Salud (FONASA). *Rev Med Chil.* 2012;140(3):340-346. doi:10.4067/S0034-98872012000300009
24. Melkie TB, Gashaw ZM, Workineh ZA, Andargie TM, Debele TZ, Nigatu SG. Translation, reliability, and validity of Amharic versions of the Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI-20) and Pelvic Floor Impact Questionnaire (PFIQ-7). Özden F, ed. *PLoS One.* 2022;17(11):e0270434. doi:10.1371/journal.pone.0270434
25. Sánchez BS, Torres Lacomba M, Navarro Brazález B, Cerezo Téllez E, Pacheco Da Costa S, Gutiérrez Ortega C. Responsiveness of the Spanish Pelvic Floor Distress Inventory and Pelvic Floor Impact Questionnaires Short Forms (PFDI-20 and PFIQ-7) in women with pelvic floor disorders. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology.* 2015;190:20-25. doi:10.1016/j.ejogrb.2015.03.029
26. Sánchez-Sánchez B, Torres-Lacomba M, Yuste-Sánchez MJ, et al. Cultural adaptation and validation of the Pelvic Floor Distress Inventory Short Form (PFDI-20) and Pelvic Floor Impact Questionnaire Short Form (PFIQ-7) Spanish versions. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology.* 2013;170(1):281-285. doi:10.1016/j.ejogrb.2013.07.006
27. Taniguchi TM, Abreu GE de, Portugal MM, Barroso Junior U. cross-cultural adaptation and validation of the Constipation Scoring System for the Brazilian population. *Arq Gastroenterol.* 2022;59(1):3-8. doi:10.1590/s0004-2803.202200001-02
28. Lobo A, Pérez-Echeverría MJ, Artal J. Validity of the scaled version of the General Health Questionnaire (GHQ-28) in a Spanish population. *Psychol Med.* 1986;16(1):135-140. doi:10.1017/S0033291700002579
29. Kamper SJ, Maher CG, Mackay G. Global Rating of Change Scales: A Review of Strengths and Weaknesses and Considerations for Design. *Journal of Manual & Manipulative Therapy.* 2009;17(3):163-170. doi:10.1179/jmt.2009.17.3.163
30. Teques P, Calmeiro L, Silva C, Borrego C. Validation and adaptation of the Physical Activity Enjoyment Scale (PACES) in fitness group exercisers. *J Sport Health Sci.* 2020;9(4):352-357. doi:10.1016/j.jshs.2017.09.010
31. Modi RM, Hinton A, Pinkhas D, et al. Implementation of a Defecation Posture Modification Device. *J Clin Gastroenterol.* 2019;53(3):216-219. doi:10.1097/MCG.0000000000001143

32. Miller J. Pelvic floor muscle contraction during a cough and decreased vesical neck mobility. *Obstetrics & Gynecology*. 2001;97(2):255-260. doi:10.1016/S0029-7844(00)01132-7
33. Fernández-López I, Peña-Otero D, Atín-Arratibel M de los Á, Eguillor-Mutiloa M. Effects of Manual Therapy on the Diaphragm in the Musculoskeletal System: A Systematic Review. *Arch Phys Med Rehabil*. 2021;102(12):2402-2415. doi:10.1016/j.apmr.2021.03.031
34. Karaaslan Y, Karakus A, Koc DO, Bayrakli A, Celenay ST. Effectiveness of Abdominal Massage Versus Kinesio Taping in Women With Chronic Constipation: A Randomized Controlled Trial. *J Neurogastroenterol Motil*. 2024;30(4):501-511. doi:10.5056/jnm23131
35. Lamas K, Lindholm L, Stenlund H, Engstrom B, Jacobsson C. Effects of abdominal massage in management of constipation--a randomized controlled trial. *Int Nurs Stud*. 2009;46(6):759-767. doi:10.1016/j.ijnurstu.2009.01.007
36. Hamasaki H. Effects of Diaphragmatic Breathing on Health: A Narrative Review. *Medicines*. 2020;7(10):65. doi:10.3390/medicines7100065
37. Porta-Roda O, Vara-Paniagua J, Díaz-López MA, et al. Effect of vaginal spheres and pelvic floor muscle training in women with urinary incontinence: A randomized, controlled trial. *Neurourol Urodyn*. 2015;34(6):533-538. doi:10.1002/nau.22640
38. Oliveira M, Ferreira M, Azevedo MJ, Firmino-Machado J, Santos PC. Pelvic floor muscle training protocol for stress urinary incontinence in women: A systematic review. *Rev Assoc Med Bras*. 2017;63(7):642-650. doi:10.1590/1806-9282.63.07.642
39. Hagen S, Elders A, Stratton S, et al. Effectiveness of pelvic floor muscle training with and without electromyographic biofeedback for urinary incontinence in women: multicentre randomised controlled trial. *BMJ*. Published online October 14, 2020:m3719. doi:10.1136/bmj.m3719
40. Molina-Torres G, Moreno-Muñoz M, Rebullido TR, et al. The effects of an 8-week hypopressive exercise training program on urinary incontinence and pelvic floor muscle activation: A randomized controlled trial. *Neurourol Urodyn*. 2023;42(2):500-509. doi:10.1002/nau.25110
41. Soriano L, González-Millán C, Álvarez Sáez MM, Curbelo R, Carmona L. Effect of an abdominal hypopressive technique programme on pelvic floor muscle tone and urinary incontinence in women: a randomised crossover trial. *Physiotherapy*. 2020;108:37-44. doi:10.1016/j.physio.2020.02.004
42. Kapoor DS, Thakar R, Sultan AH. Obstetric anal sphincter injuries: review of anatomical factors and modifiable second stage interventions. *Int Urogynecol J*. 2015;26(12):1725-1734. doi:10.1007/s00192-015-2747-0

43. Bump RC, Mattiasson A, Bø K, et al. The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. *Am J Obstet Gynecol.* 1996;175(1):10-17. doi:10.1016/S0002-9378(96)70243-0
44. Mboua Batoum V, Ngo Um Meka E, Essiben F, Robinson ME. Perineal body length and prevention of perineal lacerations during delivery in cameroonian primigravid patients. *International Journal of Gynecology & Obstetrics.* 2021;154(3):481-484. doi:10.1002/ijgo.13580
45. Radnia N, Khansari S, Jiriae N, Hosseini SA, Salemi L, Hamoon M. The relationship between perineal size and episiotomy during delivery. *J Med Life.* 2022;15(11):1379-1383. doi:10.25122/jml-2021-0390
46. Chmielewska D, Stania M, Kucab-Klich K, et al. Electromyographic characteristics of pelvic floor muscles in women with stress urinary incontinence following sEMG-assisted biofeedback training and Pilates exercises. Fatouros IG, ed. *PLoS One.* 2019;14(12):e0225647. doi:10.1371/journal.pone.0225647

ANEXO 1**Variables dependientes del estudio**

VARIABLE	INSTRUMENTO DE MEDIDA
Estado del SP	Apertura vaginal (mm)
Estado del SP	Distancia AV (cm)
Evaluación fuerza y resistencia de la MSP	Protocolo PERFECT
Evaluación tono y fuerza MSP	Dinamómetro Pelvibex
Identificar IU y cuantificar interferencia en la vida del paciente	Cuestionario Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form (ICIQ-SF)
Impacto de las disfunciones del SP en la calidad de vida	Cuestionario Pelvic Floor Impact Questionnaire-7 (PFIQ-7)
Evaluar y cuantificar la gravedad del estreñimiento	Cuestionario Constipation Scoring System (CSS)
Evaluar el bienestar psicológico	Cuestionario de salud general de Goldberg (GHQ-28)
Valorar cambio tras actividad física	Global Rating of Change Scale (GROC)
Valorar el disfrute por el ejercicio	Physical Activity Enjoyment Scale (PACES)

ANEXO 2

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Mujer con antecedentes de IUE.
- Mayor de 18 años con el consentimiento informado firmado.
- Mujer multípara (con al menos dos partos previos).

Criterios de exclusión

- Recibir actualmente tratamiento fisioterápico para la IUE.
- Padece otro tipo de incontinencia urinaria.
- Percibir tratamiento farmacológico que afecte la continencia.
- Presentar signos de derivación urgente(11).

ANEXO 3

Criterios diagnósticos Roma IV para el estreñimiento funcional
Dificultad para defecar > ¼ (25%) defecaciones
Deposiciones duras en > ¼ (25%) defecaciones
Sensación de vaciado incompleto en > ¼ (25%) defecaciones
Sensación de obstrucción anorrectal en > ¼ (25%) defecaciones
Maniobras manuales para facilitar la defecación en > ¼ defecaciones
<3 defecaciones semanales

-Deben presentarse 2 o más de estos síntomas en los últimos 3 meses (4).