



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA**

**INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA
"ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES"**

**Eficacia de un programa de ejercicios del piso
pélvico intensivo-reducido para el tratamiento de
incontinencia urinaria de esfuerzo. Ensayo clínico
controlado.**

**Tesis para obtener el título de especialista en
Urología Ginecológica**

P R E S E N T A :

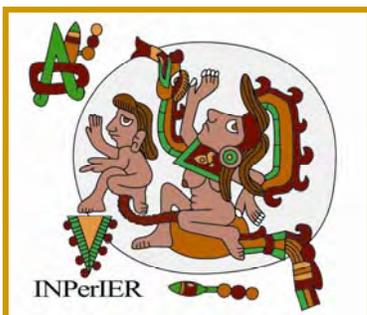
DRA. ROCÍO ROMERO REYES

**Profesor titular del curso de especialización en
Urología Ginecológica**

DRA. ESTHER SILVIA RODRÍGUEZ COLORADO

Tutor de tesis:

DRA. VIRIDIANA GORBEA CHÁVEZ



MÉXICO, D. F.

JULIO, 2008



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dr. José Jorge Espinoza Campos
Director de Enseñanza
Instituto Nacional de Perinatología
“Isidro Espinosa de los Reyes”

Dra. Esther Silvia Rodríguez Colorado
Profesor titular del curso de especialización en
Urología Ginecológica
Instituto Nacional de Perinatología
“Isidro Espinosa de los Reyes”

Dra. Viridiana Gorbea Chávez
Adscrito Urología Ginecológica
Instituto Nacional de Perinatología
“Isidro Espinosa de los Reyes”

AGRADECIMIENTOS

A Dios

Que merece toda la Gloria, la Honra y la Adoración. Porque por él, para él y de él son todas las cosas.

A mis padres, Marcos y Pily

Porque son los pilares de mi vida, por su entrega y apoyo siempre incondicional. Los amo.

A mis hermanos, Efraín, Marsella y Oliver

Su amor y apoyo son parte fundamental para que llegara a esta meta.

A Alessandra, mi princesa y querida sobrina. La vida es un milagro

A mis abuelos Nicolás y Toñita, Atanasio y Panchita

Por sus oraciones y amor.

A Juan Carlos Martínez Ramírez

El amor de mi vida. Su amistad y amor han sido básicos para concluir esta meta. Tu ejemplo como medico y ser humano es digna de imitar.

A la Dra. Viridiana Gorbea Chávez

De quien surgió la idea de este trabajo. Mi tutora y maestra, ya que sin su ayuda y enseñanza no hubiese sido posible este trabajo.

A la Dra. Silvia Rodriguez Colorado

Maestra y guía en la realización de esta subespecialidad y de esta tesis. Es un ejemplo a seguir. Gracias por la oportunidad que me dio de ser su alumna.

A la Dra. Laura Escobar del Barco

Maestra y amiga durante este tiempo de preparación. Gracias por su apoyo y sobre todo por confiar en mí.

A la Dra. Linda Chiu

Hermana, amiga y compañera, quien contribuyo de forma muy importante en este trabajo.

A Chelito y Lulu

Por sus enseñanzas y paciencia. Así como su apoyo en todas las actividades necesarias dentro de mi preparación.

Al Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"

Por brindarme la oportunidad de realizar esta subespecialidad.

INDICE

Introducción	1
Planteamiento del problema	2
Antecedentes	3
Objetivo	8
Hipótesis	8
Justificación	8
Material y métodos	10
Análisis	14
Aspectos éticos	15
Anexos	16
Bibliografía	42

Palabras claves: incontinencia urinaria de esfuerzo, músculos del piso pélvico, ejercicios del piso pélvico, biorretroalimentación, diario de ejercicios, cuestionario de calidad de vida, índice de severidad de incontinencia urinaria, escala análogo visual.

INTRODUCCION

La rehabilitación del piso pélvico es la primera línea de tratamiento para la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE), y los ejercicios del piso pélvico (EPP) son considerados los más efectivos. Existe evidencia sobre el beneficio de los EPP en mujeres con IUE (60-80%), sin embargo hasta el momento no hay un acuerdo sobre el mejor programa de EPP, varios autores han demostrado que el programa intensivo da los mejores resultados. Sin embargo el tiempo para realizar los ejercicios es limitado, por las diferentes responsabilidades que tienen las pacientes realizándolos de forma incompleta; al realizar un interrogatorio a 20 pacientes, en promedio realizaban 10 ejercicios por día reportando una mejoría del 60% en la escala análogo visual, por lo que es posible que con un numero menor de ejercicios se obtenga la misma eficacia, con la ventaja de requerir menor tiempo para realizarlos. Para demostrarlo se propone establecer dos grupos, uno con el programa de EPP intensivo, y otro con el programa de EPP intensivo-reducido, al final de 6 semanas comparar los resultados, evaluando la mejoría con el número de episodios de perdida en ambos grupos y valorar si tienen la misma eficacia. Durante el tiempo del estudio se les dará cita cada semana para valorar que se encuentren realizando correctamente los EPP de la forma indicada, entregando una hoja de reporte semanal que evalua el número de EPP realizados y número de episodios de perdida. Además se les aplicara una evaluación con la escala análoga visual que valora mejoría subjetiva y se aplicara Biorretroalimentación en la primera y sexta cita. Todos los datos obtenidos se analizaran y se obtendrán conclusiones. Todo será realizado en el servicio de Urología ginecológica.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Un alto número de reportes en la literatura demuestran que los ejercicios del piso pélvico son un tratamiento efectivo para la incontinencia urinaria de esfuerzo. Se han reportado una variedad de programas de ejercicios del piso pélvico, el porcentaje de respuesta va de un 17-84%, las diferentes metodologías y variables usadas para medir la eficacia en estos estudios causan dificultad para comparar estos programas (38).

Los ejercicios del piso pélvico propuestos por Kegel en 1948, incluían solo contracciones rápidas del músculo elevador del ano, únicamente involucrando las fibras tipo I, reportando una cura subjetiva del 84%. Sin embargo este estudio carece de una adecuada metodología (9).

Bo et al, realizaron en 1990 un ensayo clínico controlado en donde compararon dos regímenes de ejercicios del piso pélvico en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo encontrando una cura subjetiva del 60% y en la cura objetiva una disminución de los episodios de pérdida de orina en el grupo de ejercicios intensivos (incluyendo contracciones rápidas y lentas, involucrando fibras tipo I y II) en comparación con el grupo que realizó ejercicios en el hogar de forma no intensiva (23).

ANTECEDENTES

La incontinencia urinaria (IU) es un problema que afecta del 15-43% de las mujeres adultas (1-3). Se clasifica en incontinencia urinaria de urgencia, de esfuerzo o mixta. La incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) según la Sociedad Internacional de Continencia se define como la pérdida involuntaria de orina a través de la uretra secundaria al aumento de la presión intra-abdominal en ausencia de contracciones del detrusor. Es más frecuente en edad perimenopáusica (40-60 años), con una prevalencia aproximada del 20.2% (4). La continencia se debe a la adecuada función de la vejiga, uretra, músculos, aponeurosis y nervios del piso pélvico. El cierre uretral se mantiene por factores voluntarios extrínsecos (coordinación entre el soporte de la fascia endopélvica y por los músculos elevadores del ano con una inervación íntegra) y factores involuntarios intrínsecos (músculo liso de vejiga y unión uretro-vesical ambos con su inervación). La IUE se puede asociar con defectos de la fascia, disfunción neuromuscular o ambas (5). Existen dos tipos de IUE: 1) Hiper movilidad uretral, secundaria a una alteración de los factores extrínsecos, que al aumentar la presión intra-abdominal resulta en un descenso y rotación del cuello vesical provocando que las transmisiones uretrales sean incompletas resultando la presión intravesical mayor que la uretral. 2) Deficiencia intrínseca del esfínter (DIE), secundaria a una alteración en el músculo liso uretral, vasos submucosos y tejido conectivo (6). Los factores asociados a estos cambios son traumatismos durante el parto, cirugía, menopausia, trastornos que aumentan la presión intra-abdominal (obesidad, tos crónica, estreñimiento, levantamiento constante de objetos pesados), daño neurológico y enfermedades del tejido conectivo (7). Con respecto al diagnóstico de IUE, es suficiente con una adecuada historia clínica, la cual reporta una sensibilidad del 92% y una especificidad del 56%, en estudios realizados comparados con urodinamia. Si además le agregamos una exploración física valorando la prueba de la tos y realización del Q-tip la sensibilidad para el diagnóstico de IUE es del 96% (8).

El tratamiento de la IUE puede dividirse en manejo conservador y quirúrgico. El manejo conservador consiste en: terapia conductual, rehabilitación del piso pélvico y uso de fármacos en caso necesario. La rehabilitación del piso pélvico es una parte fundamental del tratamiento en la IUE. El pionero de la rehabilitación del piso pélvico fue el Ginecólogo Arnold Kegel (1948), quien propuso la realización de ejercicios del piso pélvico (EPP) como prevención y tratamiento de la IU y prolapso de órganos pélvicos (POP) (9). A partir de entonces se fueron proponiendo otros métodos de rehabilitación surgiendo en Europa en 1980, la electroestimulación del piso pélvico y la Biorretroalimentación. En 1985 Plevnik propone el uso de conos vaginales (10). Los EPP consisten en un entrenamiento muscular, basándose en las propiedades contráctiles de un músculo (rapidez, fuerza y resistencia). Si lo que se busca es obtener fuerza muscular se requerirán ejercicios de alta frecuencia en cortos periodos de tiempo, mientras que para condicionar resistencia muscular, se realizarán ejercicios continuos y de baja frecuencia. La musculatura estriada del piso pélvico esta formada por una mezcla heterogénea de fibras musculares, las fibras lentas o tipo I (resistentes a la fatiga) y las fibras rápidas o fibras tipo II (acción rápida, pero fácilmente fatigables). En general la mayor parte de los músculos del piso pélvico se encuentran con el 55% de fibras tipo I (aeróbicas/oxidativas) y el 45% del tipo II (anaeróbicas/glicolíticas). El músculo elevador del ano cuenta con el 70% de fibras tipo I y un 30% de tipo II. La proporción de estas fibras suele variar en las porciones periuretrales y perianales, donde predominan las de tipo I. El haz puborrectal del músculo elevador del ano y el haz profundo del músculo esfínter externo del ano cuentan con una proporción del 75-80% de fibras tipo I y el restante de fibras tipo II. Por lo que en cualquier programa de EPP es necesario considerar a las fibras de contracción lenta que mantienen un tono muscular constante proporcionando la continencia en reposo y a las fibras de contracción rápida las cuales asisten en situaciones de estrés, urgencia o en aumentos de presión intra-abdominal manteniendo un cierre efectivo de la uretra (11, 12). Los efectos específicos de estos ejercicios son mejorar la fuerza del músculo elevador del ano, sobre todo el pubovisceral; y aumentar la efectividad de la función del esfínter estriado uretral

para, finalmente mejorar la estabilidad del piso pélvico. Su realización puede mejorar la presión de transmisión al cuello vesical y a la uretra, contribuir a la transmisión de la presión elevando el área del cuello vesical dentro de la zona de transmisión de la presión abdominal sin tener efecto en el tejido nervioso y conectivo y, en el momento de la contracción puede presionar la uretra contra la sínfisis del pubis y aumentar la presión uretral. El aumentar la fuerza del haz pubovisceral aumenta el cierre del recto, vagina y uretra al comprimir sus lúmenes (13). Mantle y Versi reportaron que la rehabilitación del piso pélvico es la primera línea de tratamiento para la IUE, y que los EPP son considerados los más efectivos (14). Los EPP brindan una solución terapéutica no invasiva y de bajo riesgo para la paciente. Sus efectos secundarios son pocos, se ha reportado dispareunia (por un ejercicio excesivo del elevador del ano), molestia en músculos elevadores del ano (al reiniciar los ejercicios después de haberlos interrumpido), dolor dorsal o abdominal (por ejercitar músculos incorrectos) (15, 16). El reconocimiento de los músculos del piso pélvico, su función y coordinación son la fase inicial del tratamiento. Esta educación individualizada debe comenzar con la descripción simple a la paciente de la anatomía y función del piso pélvico, con la ayuda de modelos anatómicos y esquemas, lo que ayuda a tener mayor conocimiento y sensación sobre su piso pélvico. Luego se debe pedir que realice algunas contracciones por sí sola y se evaluara la habilidad de la paciente para realizarlas mediante tacto vaginal o rectal con el objetivo de hacer conciencia de la zona perineal, integrarla en el esquema corporal y reeducar el control muscular suprimiendo actividades musculares compensatorias inadecuadas; es común encontrar en pacientes con debilidad o pobre reconocimiento de los músculos del piso pélvico la compensación de la fuerza con el uso de contracciones abdominales, glúteos o aductores de cadera, también sostener la respiración o maniobra de valsalva, al verse incapacitada para realizar una contracción adecuada; razón por la que siempre se debe estar atento a la realización de los ejercicios y en ocasiones recomendar posiciones que dificulten las contracciones compensatorias como son de pie con rodillas flexionadas (17, 18). La identificación de las contracciones de los músculos del piso pélvico se realiza a través de una

serie de 4 ejercicios preparatorios: autovaloración digital, contracción del esfínter anal, conos vaginales y prueba de detención (interrumpir voluntariamente la micción); nos permitirá valorar la elevación del diafragma urogenital al contraer los músculos y la duración de la contracción (14,19,20). Los mejores resultados de los EPP son observados en pacientes con síntomas de poca evolución de IUE, un alto grado de motivación y el uso de Biorretroalimentación. Cirugías previas, obesidad y larga evolución de los síntomas fueron asociados con pobres resultados (10).

Existen innumerables programas de EPP descritos en la literatura: los rangos de duración van desde 30 minutos a 1 hora, su frecuencia de 3 sesión por día hasta 1 sesión por semana, por periodos de 2 semanas a 6 meses. Benvenuti y colaboradores observaron mejoría a las dos semanas (21). Algunos otros refieren que para observar un beneficio real se requieren de 3-4 meses (22). La mayoría de estudios refieren observar beneficios de la terapia por lo menos 4-6 semanas después de llevarse a cabo encontrando hipertrofia visible de las fibras musculares, así como cambios en las propiedades de control del sistema nervioso (23). Diversos estudios sobre EPP en el tratamiento de la IUE han reportado beneficio desde un 17% hasta un 84% dependiendo de la técnica, población y métodos de evaluación subjetiva y objetiva empleados; sin número, frecuencia e intensidad de las contracciones. Kegel propuso 300-400 contracciones por día, Wilson 15 contracciones por día; ambos sin especificar características de cada contracción, reportando mejoría hasta del 80% (9,30). Posteriormente se propusieron programas que incluían la participación de ambas fibras musculares (lentas y rápidas); Cammu utilizó 10 sesiones; cada sesión comprendía 10 contracciones rápidas seguidas de 10 contracciones lentas, con mejoría del 50% (31). DiNubile empleó 3-4 series de 8-12 contracciones de alta resistencia y baja velocidad tres veces a la semana (32). Mouritsen: 80-160 contracciones por día, cada contracción con duración de 5-10 seg. con 10 seg. de descanso, con mejoría del 50% (33). Un programa de ejercicios más detallado, valorado en un estudio clínico aleatorizado fue propuesto por Bo et al, participaron 52 mujeres y fueron asignadas en 2 grupos; un grupo con programa de EPP en el hogar realizando 8-12 contracciones al día “tan fuertes como fuera posible” y otro grupo con un

programa de EPP intensivo que realizaban los mismos ejercicios del grupo anterior pero además una vez a la semana acudían para realizar por 45 min. contracciones lentas con duración de 6-8 seg. seguidas de 3 contracciones rápidas por un periodo de 6 meses. Ambos grupos incrementaron la fuerza de los músculos pélvicos hasta un 100% después del mes de iniciados los ejercicios. Después del primer mes, la fuerza muscular para el grupo del programa en casa se mantuvo igual, mientras que para el grupo de programa intensivos continuó en aumento, observándose una diferencia significativa ($p < 0.03$) a los 5 meses. Se obtuvo cura objetiva en el grupo del programa intensivo del 60% y en el grupo del programa en el hogar del 28% (23). Varios autores han demostrado que el programa de EPP intensivo es decir, 20-30 ejercicios (cada ejercicio comprende de una contracción lenta seguida de 3 contracciones rápidas) da los mejores resultados (34,35,36). Por otra parte se han realizado estudios en los cuales la falta de apego a la realización de los ejercicios es principalmente atribuido a la falta de tiempo que tienen las mujeres dado los diferentes roles que juegan en la sociedad (37). En nuestro servicio el programa de EPP intensivo es indicado como parte fundamental del tratamiento en las mujeres con IUE, observando que no realizan los 30 ejercicios indicados, al interrogar a 20 de ellas en promedio realizan 10 ejercicios por día, reportando en una escala análogo visual mejoría del 60%. Lo que nos lleva a proponer que el realizar 10 ejercicios por día (programa de EPP intensivo-reducido) ofrece una mejoría igual que el realizar 30 (programa de EPP intensivo).

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Demostrar que el programa de ejercicios del piso pélvico intensivo-reducido para el tratamiento de IUE en mujeres tiene la ventaja de realizar menos ejercicios en un menor tiempo, con un mayor apego y con un porcentaje de cura similar al programa intensivo de ejercicios del piso pélvico propuesto por Bo.

OBJETIVOS OPERACIONALES:

- 1.- Determinar la cura subjetiva entre el programa intensivo y el intensivo-reducido; evaluada mediante la escala análogo visual y cuestionario de calidad de vida KHQ (King's Health Questionnaire).
- 2.- Determinar la cura objetiva entre el programa intensivo y el intensivo-reducido; evaluada mediante la prueba de la tos y número de episodios de pérdida.

HIPÓTESIS

El programa de EPP intensivo-reducido no es inferior en eficacia comparado con el programa de EPP intensivo en mujeres con IUE.

JUSTIFICACIÓN

En la Coordinación de Urología Ginecológica del Instituto a todas las pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo se les indica realizar el régimen intensivo de ejercicios del piso pélvico de Bo (23). Como se indica en el marco teórico este régimen incluye 30 contracciones lentas (duración de 5-8 segundos cada una) seguidas de tres contracciones rápidas (con duración de 1 segundo) repartidas en tres sesiones al día. Debido a que se observa que las pacientes realizan un menor número de ejercicios al indicado, principalmente por falta de tiempo, se esta

realizando un estudio descriptivo retrospectivo para obtener el número promedio de ejercicios que se realizan y la cura subjetiva y objetiva. Hasta el momento se han incluido 30 pacientes, que han realizado en promedio 10 ejercicios al día con una cura subjetiva del 60% (escala análogo visual).

Es probable que al disminuir el número de ejercicios del piso pélvico indicados por día (en lugar de 30 realizar solo 10) exista mayor apego y realización completa de los mismos, teniendo la misma eficacia.

MATERIAL Y METODOS

LUGAR Y DURACIÓN

Se llevara a cabo en el Instituto Nacional de Perinatología, en el área de la clínica de Urología Ginecológica con una duración de 1 año.

UNIVERSO, UNIDADES DE OBSERVACION, METODOS DE MUESTREO, Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.

-Población: pacientes que ingresan al servicio de Urología Ginecológica para manejo de incontinencia urinaria de esfuerzo.

-Métodos de muestro: no probabilístico de casos consecutivos, y la asignación a los grupos será aleatoria.

-Tamaño de la muestra:

El tamaño de muestra se obtuvo de acuerdo a la formula para evaluar

Equivalencia de tratamiento (39):

$$2 \times P \times (1 - P) \times (Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 / D^2$$

Donde:

P= 0.60. Valor de la curación de la IUE con los EPP reportado por Kari Bo.

(23)

D=0.10. Es la mínima diferencia que puede existir entre los tratamientos que se comparan.

Z_{α} = 1.645

Z_{β} = 0.84

Obteniendo valor de N=297 pacientes por grupo

CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION.

-Criterios de inclusión:

1.-Paciente con diagnóstico de IUE

2.-Dispuesta a realizar los ejercicios del piso pélvico como se indiquen, firmando un consentimiento informado.

3.-Reconozca adecuadamente los músculos del piso pélvico

4.-Con domicilio en zona metropolitana

4.-Urocultivo negativo

-Criterios de no inclusión:

1.-POP mayor de III

2.-Padecimiento uroginecológico que requiera cirugía (HTA, HV, BURCH, TVT, Cabestrillo)

3.-Embarazada

4.-Enfermedades graves como: cáncer en estadio avanzado, enfermedad hipertensiva mal controlada, DM descontrolada, esclerosis múltiple, cardiopatía descontrolada, EPOC.

5.-Ingesta de fármacos alfa agonistas

6.-Tratamiento con THR y/o estrógenos locales.

-Criterios de exclusión:

1.-Paciente que durante el estudio desarrollen una enfermedad grave que le impida continuar y por lo tanto no completen las 6 semanas de tratamiento.

VARIABLES EN ESTUDIO.

-Variable independiente:

1.-Programa de EPP intensivo

2.-Programa de EPP intensivo-reducido

-Variable dependiente:

1.-Número de episodios de pérdida involuntaria de orina al esfuerzo a la semana

2.-Prueba de la tos

3.-Resultado de la escala análogo visual

4.-Resultado del cuestionario de calidad de vida

5.-Severidad de la incontinencia

-Variables de control:

1.-Número de ejercicios del piso pélvico realizados

2.-IMC

- 3.-Efectos adversos y benéficos de los ejercicios del piso pélvico (referido por la paciente)
- 4.-Número de consultas con médico responsable del estudio
- 5.-Cirugías previas
- 6.-Tiempo de evolución
- 7.- -Actividad física diaria: se tomará en cuenta a aquellas pacientes que realicen ejercicio de alto impacto ya que este puede ser un factor de riesgo para presentar incontinencia urinaria de esfuerzo.

RECOLECCION DE DATOS.

De todas las pacientes que acuden al servicio de Urología Ginecológica, se elegirán aquellas que cumplan con los criterios de selección. Se les explicara de qué se trata el estudio y si aceptan participar firmaran una hoja de consentimiento informado (Anexo A1). Se realizara la distribución de forma aleatoria en dos grupos, utilizando sobres cerrados y de acuerdo a la tabla de números aleatorios. Los sobres los tendrá la secretaria y ella indicara a que grupo pertenecerá la paciente. Cada paciente recibirá educación individualizada; se le dará una clase detallada de la anatomía y fisiología del piso pélvico y del tracto urinario inferior utilizando apoyo audiovisual. Luego se le pedirá que realice algunas contracciones por si sola y se evaluara la habilidad de la paciente para realizarlas mediante tacto vaginal o rectal con el objetivo de hacer conciencia de la zona perineal, y educar el control muscular suprimiendo actividades musculares compensatorias inadecuadas (contracciones abdominales, glúteos o aductores de cadera, sostener la respiración o maniobra de valsalva). Con un reconocimiento adecuado de los músculos del piso pélvico, se colocara en posición ginecológica y se le colocara un electrodo vaginal y se realizara Biorretroalimentación evaluando la contracción de los músculos del piso pélvico mediante el uso de un electromiógrafo (Myomed 932), se registrara la actividad muscular antes de iniciar el programa de EPP. Se agregara de forma aleatoria a uno de los dos grupos del estudio:

- 1.-Grupo de programa de EPP intensivo: 10 ejercicios 3 veces al día. Cada ejercicio constara de 1 contracción lenta (contracción con duración de 5-8 seg.)

seguida de 3 contracciones rápidas (contracciones con duración de 1 seg. con periodos de reposo de 1 seg.) dejando 10 seg. de reposo entre cada ejercicio.

2.-Grupo de programa de EPP intensivo-reducido: realizara 10 ejercicios durante todo el día. Cada ejercicio constara de 1 contracción lenta (contracción con duración de 5-8 seg.) seguida de 3 contracciones rápidas (contracciones con duración de 1 seg. con periodos de reposo de 1 seg.) dejando 10 seg. de reposo entre cada ejercicio.

Se le dará cita a todas las pacientes cada semana para valorar la realización adecuada de sus ejercicios a través de un tacto vaginal y se le dará un diario de ejercicios y episodios de pérdida (Anexo B) que entregara cada semana.

Se realizara al inicio del estudio y al terminar las 6 semanas, la prueba de la tos, biorretroalimentación y se aplicara el cuestionario de severidad de la incontinencia (40), la escala análogo visual (41) y el cuestionario de calidad de vida KQH (42).

La indicación que se le dará a la paciente para el llenado de la escala análogo visual es: “el extremo izquierdo corresponde a una persona que tiene mucha incontinencia, y el derecho a una persona que no tiene nada de incontinencia” (Anexo C).

El cuestionario de calidad de vida de incontinencia urinaria KQH consiste de 21 preguntas, agrupadas en 9 secciones: percepción de la salud en general, impacto de la incontinencia, limitación del rol, limitación física, limitación social, relaciones personales, emociones, energía y sueño, medidas severas. El porcentaje de impacto en cada sección se calculara en base a formulas ya establecidas. Entre mayor porcentaje mayor impacto en la calidad de vida (Anexo D).

Se vaciaran los datos obtenidos de ambos grupos en una hoja de recolección de datos (Anexo E,F) y se realizara el análisis estadístico.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

OBJETIVOS	HIPÓTESIS	TÉCNICA ESTADÍSTICA
<p>OBJETIVO GENERAL: Demostrar que el programa de ejercicios del piso pélvico intensivo-reducido para el tratamiento de IUE en mujeres tiene la ventaja de realizar menos ejercicios en un menor tiempo, con un mayor apego y con un porcentaje de cura similar al programa intensivo de ejercicios del piso pélvico propuesto por Bo.</p> <p>OBJETIVOS OPERACIONALES:</p> <p>1.- Determinar la cura subjetiva entre el programa intensivo y el intensivo-reducido; evaluada mediante la escala análogo visual y cuestionario de calidad de vida KHQ.</p> <p>2.- Determinar la cura objetiva entre el programa intensivo y el intensivo-reducido; evaluada mediante la prueba de la tos y número de episodios de perdida.</p>	<p>El programa de EPP intensivo-reducido no es inferior en eficacia comparado con el programa de EPP intensivo en mujeres con IUE.</p>	<p>t student</p> <p>t student</p>

Se realizara estadística descriptiva para las variables demográficas, en caso de variables cuantitativas se obtendrán medias y DE, para variables cualitativas frecuencias.

ASPECTOS ETICOS

CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Este estudio se llevará a cabo de acuerdo a los principios éticos que tienen origen en la Declaración de Helsinki (Anexo A2) y serán consistentes con las Buenas Prácticas Clínicas y los requisitos reglamentarios aplicables.

Para ingresar a una paciente al estudio se deberá obtener su consentimiento informado por escrito, otorgado libremente por cada paciente. Los derechos, la seguridad y el bienestar de las mujeres participantes en el estudio son los aspectos más importantes que se tomarán en cuenta, y tendrán prioridad sobre los intereses de la ciencia y la sociedad.

El personal médico que participa en la ejecución del estudio, tiene los conocimientos, la capacidad y la experiencia necesarios para realizar las tareas que le corresponden (investigadores y especialistas calificados).

Procedimientos para la obtención del ingreso a través de la firma de la carta de consentimiento informado.

El investigador obtendrá de todos los pacientes que se incluyeron al protocolo, un consentimiento escrito antes de iniciar el estudio o cualquier procedimiento concerniente al mismo.

El investigador de primer contacto es responsable de obtener correctamente la carta de consentimiento informando, por lo tanto:

- Se le explicará a cada paciente la naturaleza del Estudio Clínico, sus propósitos, posibles riesgos y beneficios, duración y cualquier prueba adicional que se pretenda llevar a cabo.
- La participación de cada paciente en el proyecto de investigación no es obligatoria y podrá retirarse del estudio en cualquier momento sin verse perjudicado
- Se le informará a la paciente que su expediente médico puede ser revisado por las personas asignadas por el Patrocinador o por las Autoridades Sanitarias.

ANEXOS

Anexo A1 TEXTO INFORMATIVO

ESTUDIO: EFICACIA DE UN PROGRAMA DE EJERCICIOS DEL PISO PÉLVICO INTENSIVO-REDUCIDO PARA EL TRATAMIENTO DE INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO. ENSAYO CLÍNICO CONTROLADO.

La presente es una invitación para que usted participe en una investigación que pretende comparar dos programas de ejercicios del piso pélvico, buscando igual mejoría pero con la ventaja de que uno requiere menor número de ejercicios y por lo tanto menor tiempo, como parte del tratamiento de la incontinencia urinaria al esfuerzo.

El estudio consiste en seleccionar mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo y que para su tratamiento algunas realicen el programa de ejercicios del piso pélvico intensivo que consiste en 30 ejercicios al día y otras realicen el programa intensivo-reducido que consiste en solo 10 ejercicios al día.

Por lo que se realizaran de forma diaria y constante, siendo citadas cada semana por seis semanas para su evaluación.

De aceptar participar, usted realizara uno de los siguientes programas de ejercicios del piso pélvico:

Grupo A: programa intensivo-reducido, 10 ejercicios del piso pélvico por día durante 6 semanas ó

Grupo B: programa intensivo, 30 ejercicios del piso pélvico durante 6 semanas. Los cuales serán asignados en forma aleatoria, es decir de acuerdo a una tabla de números aleatorios como si fuera un volado o una caja con dos papелitos y marcados con un número que

correspondera a la letra A o B o sea con posibilidades de recibir uno de los dos esquemas.

La duración del estudio será de 6 semanas. En la cita de primera vez se le dará una clase sobre las partes que forman el piso pélvico y sus funciones. También se le enseñara la forma adecuada de realizar los ejercicios, apoyandonos con un estudio llamado biorretroalimentación que consiste en colocar en su vagina un tubo de plástico (electrodo) el cual usted va a apretar con sus músculos del piso pélvico, la contracción de sus músculos se vera registrada en un programa de computadora que nos orientara si la contracción es realizada adecuadamente o no. También se le entregaran unas hojas en las cuales vienen preguntas en relación con su perdida de orina al esfuerzo que usted contestara marcando una X en la opción que más se aproxime a su situación. Llevara a su casa una hoja donde registrara el número de ejercicios realizados y las perdidas de orina que le hallan sucedido diariamente la cual entregara en su proxima cita que será en una semana. A la semana acudirá a su cita, en la cual se le realizara un tacto vaginal para corroborar la adecuada realización de los ejercicios, se le pedirá entregar la hoja donde registro el número de ejercicios y perdidas urinarias diarias entregándole otra para su llenado en la siguiente semana. Esto será cada semana hasta llegar a la sexta semana donde concluye el estudio. Para finalizar se le realizara el estudio previamente mencionando llamado biorretroalimentación, y contestara nuevamente las preguntas que se le realizaron al inicio del estudio, con el fin de evaluar si hubo mejoría después de realizar 6 semanas el programa de ejercicios del piso pélvico asignado.

El presente estudio tendrá como beneficio el llevar una vigilancia personalizada y muy estrecha de la realización de los ejercicios del piso pélvico como parte fundamental del tratamiento de incontinencia urinaria

de esfuerzo, además de que por cada consulta otorgada no tendrá costo alguno. Con el programa de ejercicios del piso pélvico asignado sus músculos obtendrán mayor fuerza y resistencia.

El inconveniente de participar, es que se le realizara tacto vaginal en cada cita, así como de disponer de tiempo una vez por semana para acudir a su cita semanal.

La realización correcta de los ejercicios del piso pélvico hasta el momento no han reportado efectos adversos. La diferencia entre los dos programas de ejercicios del piso pélvico es el número realizado por día. El programa intensivo tiene el inconveniente de ser un mayor número (30 ejercicios), lo cual requerirá mayor tiempo para su realización. El programa intensivo-reducido tiene la ventaja de que son solo 10 ejercicios pero su probable desventaja es que ofrezca menor mejoría que el programa intensivo, en caso de ser así al termino del estudio se le cambiara al programa intensivo.

Al termino del estudio se valorara la mejoría con este tratamiento (ejercicios del piso pélvico), en caso de ser mínima o no presentar mejoría se continuara su estudio en la clínica de uroginecología y se elegirá a las pacientes candidatas a tratamiento quirúrgico, en este caso el tratamiento deberá ser costado por usted.

Conserva el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello altere la atención médica que recibe del instituto.

	SI	NO
Me quedó claro que mi participación es voluntaria.		
Me quedó claro la explicación de los objetivos de la investigación.		
Me quedó claro que acudiré cada semana a consulta, y se me realizara tacto vaginal, así como entregare hoja de registro de ejercicios del piso pélvico y perdidas de orina cada semana.		
Estoy conciente que en cualquier momento puedo retirarme del estudio y no tendrá consecuencias en mi atención médica.		
Me quedó claro que el tratamiento proporcionado es gratuito		

Por medio de la presente yo

.....

Apellido paterno materno nombres

Firma de paciente participante.....

Dirección y teléfono.....

Testigo1.....

Apellido paterno materno nombres

Dirección y teléfono.....

Relación con la paciente.....

Testigo2

Apellido paterno materno nombres

Dirección y teléfono.....

Relación con la paciente.....

Investigadores:

Dra. Rocío Romero Reyes.

Residente de Urología ginecológica INPerIER

Teléfono 55209900 extensión 516-515

Montes Urales 800. Lomas Virreyes

Dra. Viridiana Gorbea Chávez.

Médico adscrito Departamento de Urología ginecológica

Teléfono 55209900 extensión 516-515

Montes Urales 800. Lomas Virreyes

ANEXO A2

DECLARACIONES DE HELSINKI

Guía con recomendaciones a los médicos en investigación biomédica que involucre sujetos humanos, adoptada por la 18 va. Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, 1975-35va. Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, 1983 y 41va. Asamblea Médica Mundial, Hong Khon, 1989.

Introducción.

Es misión del médico salvaguardar la salud de las personas. Su conocimiento y conciencia están dedicados al cumplimiento de esta misión.

La declaración de Génova de la Asociación Médica Mundial compromete a los médicos con las palabras: “La salud de mi paciente será primera consideración”, y el Código Internacional de Ética Médica declara que: “Un médico debe actuar sólo para el interés del paciente cuando se proporcione atención médica la cual puede tener efecto debilitante sobre la condición física y mental del paciente”.

El propósito de la investigación biomédica que involucra sujetos humanos debe ser para mejorar el diagnóstico, procedimientos terapéuticos y profilácticos implican riesgos. Esto se aplica especialmente a la investigación que involucra sujetos humanos.

El progreso de la medicina está basado en la investigación que esencialmente debe, en parte, apoyarse en la investigación biomédica.

En el campo de la investigación biomédica, se debe reconocer la diferencia fundamental entre investigación médica, en la cual el objetivo principal es esencialmente el diagnóstico y tratamiento de un paciente e investigación médica, cuyo objetivo es puramente científico y que no implica un valor diagnóstico o terapéutico directo a la persona involucrada en la investigación.

Se debe tener especial cuidado en la conducción de cualquier investigación que pudiera afectar el medio ambiente y se debe respetar el bienestar de los animales involucrados en la investigación.

Debido a que es esencial que los resultados de los experimentos de laboratorio sean implicados en seres humanos para el alivio del sufrimiento de la humanidad, la Asociación Médica Mundial ha preparado las siguientes recomendaciones, como una guía para médico en investigación biomédica que involucre seres humanos. Se debe guardar, para someterse a revisión en el futuro. Debe subrayarse que las normas como se han redactado, son solo una guía para los médicos de todo el mundo. Los médicos no quedan exentos de responsabilidades criminales, civiles y éticas bajo las leyes de su país de origen.

I. Principios básicos

1.- La investigación biomédica que involucra sujetos humanos debe cumplir con los principios científicos generalmente aceptados y debe basarse en adecuados experimentos de laboratorio y animales a través del conocimiento de la literatura científica.

2.- El diseño y realización de cada procedimiento experimental que involucre sujetos humanos debe ser formulado con claridad en el protocolo experimental el cual debe someterse a consideración, criticado y conducido a un comité especialmente designado, independientemente del investigados y el patrocinador, permitir que este comité independiente se encuentre en conformidad con las leyes y regulación del país en el cual se va a llevar a cabo la investigación experimental.

3.- La investigación biomédica que involucra seres humanos debe ser conducida sólo por personal científico calificado y bajo la supervisión de personal médico clínicamente competente. La responsabilidad por el sujeto de una investigación, aun cuando el sujeto haya dado su consentimiento.

4.- La investigación biomédica que involucra sujeto humanos, no puede llevarse a cabo legítimamente al riesgo inherente por el sujeto.

5.- Cada proyecto de investigación biomédica que involucre sujetos humanos, debe estar precedida por una cuidadosa valoración de riesgos predecibles en comparación con los beneficios previsibles para el sujeto o para otros. La preocupación por los intereses del sujeto deben siempre prevalecer sobre los intereses de la ciencia y la sociedad.

6.- Se debe respetar siempre el derecho de salvaguardar la integridad del sujeto en investigación. Se deben tomar precauciones para respetar la privacidad del sujeto y minimizar el impacto del estudio sobre la integridad física y mental del sujeto y sobre la personalidad del sujeto.

7.- Los médicos deben abstenerse de comprometerse en proyectos que involucren sujetos humanos a menos de que estén convencidos de que los riesgos implicados sean predecibles. Los médicos deben para cualquier investigación evaluar si los riesgos sobrepasan los potenciales beneficios.

8.- En la publicación de los resultados de la investigación, el médico esta obligado a preservar la certeza de los resultados.

9.- En cualquier investigación en seres humanos, cada sujeto potencial debe hacer que concuerden con los principios asentados en esta declaración, deben ser aceptados para publicación adecuadamente informando de los objetivos, métodos, beneficios esperados y probables riesgos del estudio y las molestias que ello implica. El o ella deben ser informados de que están en libertad de abstenerse de participar en el estudio y que están en libertad de retirar en cualquier momento, su consentimiento de participar. El médico debe entonces obtener de manera voluntaria por parte del sujeto, el consentimiento informado por escrito.

10.- Cuando se haya obtenido el consentimiento informado para el proyecto de investigación, el médico debe ser particularmente precavido de que el sujeto está

en una relación dependiente y que pueden ser coaccionados por el consentimiento. En este caso el consentimiento informado debe obtenerse por un médico que no esté comprometido con la investigación y que sea completamente independiente de esta relación oficial.

11.- En caso de incompetencia legal, el consentimiento informado debe obtenerse de un representante legal en acuerdo con la legislación nacional. Donde incapacidad física o mental hacen imposible obtener el consentimiento informado o cuando el sujeto es un menor, el permiso de los parientes responsables toma el lugar del sujeto en acuerdo con la legislación. Cuando sea un hecho de que un menor de edad pueda dar su consentimiento, se debe obtener el consentimiento del menor, además del consentimiento del representante legal del menor.

II. investigación médica combinada con cuidado profesional (investigación clínica)

1. En el tratamiento de la persona enferma, el médico debe ser libre para emplear una medida diagnóstica o terapéutica nueva, sí a su juicio ofrece esperanza de vida, restableciendo de la salud o alivio del sufrimiento.

2. Los probables beneficios, riesgos y molestias de un nuevo método deben ser valorados en contra de las desventajas del mejor método diagnóstico y terapéutico actualmente disponible.

3. En cualquier estudio médico, cada paciente – incluyendo aquellos de un grupo control, debe ser asegurado con el mejor método diagnóstico o terapéutico probado.

4. El rechazo del paciente a participar en un estudio nunca debe interferir con la relación médico-paciente.

5. Si el médico considera que es esencial no obtener el consentimiento informado, se deben declarar las razones específicas de este propósito en el Protocolo de experimentación para ser transmitidas al comité independiente.

6. El médico puede combinar la investigación médica con el cuidado profesional, siendo el objetivo la adquisición de un nuevo conocimiento médico, solamente hasta el punto de que la investigación médica este justificada por su potencial valor diagnóstico o terapéutico para el paciente.

III. Investigación biomédica no terapéutica que involucra sujetos humanos (investigación biomédica no clínica).

1. Con la aplicación puramente científica de la investigación médica llevada a cabo en seres humanos, es deber del médico permanecer como protector de la vida y la salud de la persona en quien se esta realizando la investigación biomédica.

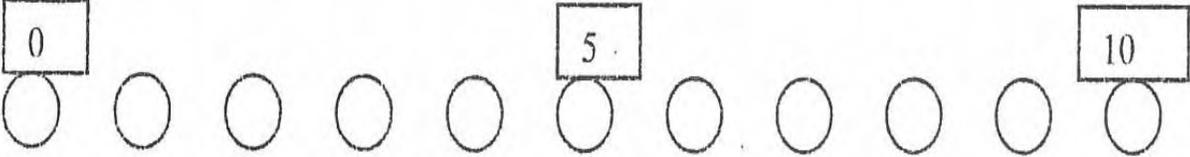
2-. Los sujetos deben de ser voluntarios – ya sean personas sanas o pacientes en quienes el diseño experimental no está relacionado a la enfermedad del paciente.

ANEXO B: DIARIO DE EJERCICIOS DEL PISO PELVICO

SEMANA: _____

Día	No. de EPP	No. de perdida orina	Actividad	Comentarios (Beneficio o efectos adversos de los EPP)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

ANEXO C
ESCALA ANALOGO-VISUAL





INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA

DIRECCION MEDICA

SUBDIRECCION DE GINECO-OBSTETRICIA
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA
COORDINACION DE LA CLINICA DE UROLOGIA GINECOLOGICA
CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA DE INCONTINENCIA URINARIA

Cuando conteste estas preguntas, por favor recuerde sus experiencias en las ultimas 2 semanas.

Nombre: Registro Expediente

Parte I. Percepción de la salud en general.
1. ¿Cómo describiría su salud en este momento? Muy buena 1 Buena 2 Regular 3 Mala 4 Muy mala 5

Impacto de la incontinencia.
2. ¿Cuánto cree usted que su problema urinario afecta su vida? 1 No la afecta 2 La afecta poco 3 La afecta moderadamente 4 La afecta totalmente 5

Parte II. Limitaciones del rol.
3. ¿Cuánto afecta sus tareas en el hogar el problema de su vejiga (limpiar, ir de compras)? 1 No la afecta 2 Ligera 3 Moderadamente 4 Totalmente 5

4. El problema de su vejiga afecta su trabajo o sus actividades normales diarias fuera de su casa? 1 No 2 Poco 3 Moderadamente 4 Totalmente 5

Limitaciones físicas.
5. El problema urinario afecta sus actividades físicas? 1 No 2 Poco 3 Moderadamente 4 Totalmente 5

6. El problema urinario cuánto afecta su capacidad para viajar? 1 No 2 Poco 3 Moderadamente 4 Totalmente 5

Limitaciones sociales.
7. El problema urinario limita su vida social? 1 No 2 Poco 3 Moderadamente 4 Totalmente 5

8. El problema urinario limita su capacidad para ver o visitar sus amigos? 1 No 2 Poco 3 Moderadamente 4 Totalmente 5

Relaciones personales.
9. El problema urinario afecta su relación con sus parientes? 1 No 2 Poco 3 Moderadamente 4 Totalmente 5

10. El problema urinario afecta su capacidad para ver o visitar sus amigos? 1 No 2 Poco 3 Moderadamente 4 Totalmente 5

11. El problema urinario afecta su vida familiar? 1 No 2 Poco 3 Moderadamente 4 Totalmente 5



Table with 5 columns: No, Ligeramente, Moderadamente, Mucho. Rows include Emociones, Energía y sueño, Medias severas, and Relaciones personales.

Gracias.
Ahora revise que haya contestado todas las preguntas.

Para uso exclusivo del médico.

- 1. Percepción de la salud en general:
2. Impacto de la incontinencia:
3. Limitación del rol:
4. Limitación física:
5. Limitación social:
6. Limitaciones personales:
7. Energía y sueño:
8. Medias severas:

ANEXO F: HOJAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“Eficacia de un programa de ejercicios del piso pélvico intensivo-reducido para el tratamiento de incontinencia urinaria de esfuerzo. Ensayo clínico controlado.”

NOMBRE: _____ REGISTRO: _____

DOMICILIO: _____

TELEFONO: _____

EDAD: _____

DIAGNOSTICO: _____

TIEMPO DE EVOLUCION DE LA IUE: _____

G: _____ P: _____ C: _____ A: _____

PESO: _____ TALLA: _____ IMC: _____

CIRUGIAS PREVIAS: _____

ACTIVIDAD FISICA: _____

PRUEBA DE LA TOS: _____

POP: _____

PROGRAMA DE EPP ASIGNADO: INTENSIVO _____ INTENSIVO-REDUCIDO _____

CLASE DE ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL PISO PELVICO: SI _____ NO _____

HOJA RECOLECCION DATOS

	PRIMER CITA	6 SEMANA
BIORRETROALIMENTACION (POTENCIA)		
ESCALA A-V (VALOR DEL 1 AL 10)		
SEVERIDAD INCONTINENCIA (PUNTAJE)		
PRUEBA DE LA TOS (POSITIVA O NEGATIVA)		

CUESTIONARIO CALIDAD DE VIDA	INICIAL	6 SEMANA
Percepción de la salud en general		
Impacto de la incontinencia		
Limitación del rol		
Limitación física		
Limitación social		
Relaciones personales		
Emociones		
Energía y sueño		
Medidas severas		

SEMANA	Acudió a cita	Número de EPP realizados	Número de episodios de perdida	Efectos adversos	Efectos benéficos
1					
2					
3					
4					
5					
6					

INDICE DE SEVERIDAD DE LA INCONTINENCIA URINARIA

¿Con qué frecuencia experimenta perdida urinaria?

NUNCA	0	
1 VEZ AL MES	1	
ALGUNAS VECES AL MES	2	
ALGUNAS VECES A LA SEMANA	3	
DIARIAMENTE	4	

¿En qué cantidad pierde orina?

LEVE	1	
MODERADA	2	
SEVERA	3	

PUNTAJE TOTAL= Puntaje de frecuencia X Puntaje de cantidad

Puntaje total	Severidad	PACIENTE
1-2	LEVE	
3-6	MODERADO	
8-9	SEVERA	
12	MUY SEVERA	

*Marcar con una "X" el puntaje en el que se encuentre la paciente.

DIARIO DE EJERCICIOS DEL PISO PELVICO

SEMANA: _____

Día	No. de EPP	No. de perdida orina	Actividad	Comentarios (Beneficio o efectos adversos de los EPP)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

ANEXO G

CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

DATOS GENERALES.

VARIABLE	DEFINICIÓN	ESCALA	INDICADOR
Edad	Años de vida referidos por la paciente al ingreso.		Expediente clínico.
Índice de masa corporal	Es la relación entre el peso y talla de una persona. Peso (kg) entre la talla (mts) al cuadrado.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normal:18.5-24.9 ▪ Sobrepeso:25-29.9 ▪ Obesas: 30 ó más. 	Expediente clínico.
Cirugías Uro-ginecológicas	Todo evento quirúrgico de los órganos pélvicos femeninos, vía vaginal o abdominal.		Expediente clínico.

HISTORIA GINECOOBSTÉTRICA

VARIABLE	DEFINICIÓN	ESCALA	INDICADOR
Gesta (G)	Números de embarazos que ha presentado la paciente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Primigesta (1). ▪ Bigesta (2). ▪ Trigesta (3). ▪ Multigesta (4 y más). 	Expediente clínico.
Partos (P)	Números de partos vaginales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 ▪ 1-3 ▪ mayor de 3. 	Expediente clínico
Abortos (A)	Pérdida o expulsión del producto antes de las 20 semanas de gestación.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 ▪ 1-3 ▪ mayor de 3. 	Expediente clínico.
Cesáreas (C)	Números de partos por operación cesárea.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 ▪ 1-3 ▪ mayor de 3. 	Expediente clínico.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

VARIABLE	DEFINICIÓN	ESCALA	INDICADOR
Incontinencia urinaria de esfuerzo.	Toda perdida involuntaria de orina con el esfuerzo físico.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grandes esfuerzos: estornudo, tos. ▪ Medianos esfuerzos: subir escalera. ▪ Pequeños esfuerzos: cambiar de posición. 	Expediente clínico.
Tiempo de evolución	Tiempo que lleva la paciente presentando perdida involuntaria de orina con el esfuerzo físico	<ul style="list-style-type: none"> • Días • Semanas • Meses • Años 	Expediente clínico.
Numero de episodios de perdida	El numero de veces que presenta perdida involuntaria de orina con el esfuerzo físico durante el día.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0-1 ▪ Mas de 2 	Expediente clínico.

1) EVALUACIÓN

- VARIABLE	DEFINICIÓN	ESCALA	INDICADOR
Número de EPP	Un ejercicio del piso pélvico consiste en realizar 3 contracciones rápidas (contraer por 1 seg. Y relajar 1 seg.) seguidas de una contracción lenta (contraer por 5 seg. Y relajar 10 seg.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 ▪ 30 ▪ Otro número realizado 	Expediente clínico.
Programa de EPP	Realizar completamente el número de EPP establecido e indicado (pueden ser de 30 EPP al día o de solo 10 al día)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intensivo ▪ Intensivo reducido 	Expediente clínico
Número de consultas	Citas establecidas (cada semana por 6 semanas) a las que acude la paciente, en la cual entregara diario de ejercicios y episodios de perdida, se corrobora realización adecuada de los ejercicios y se contestaran dudas o inquietudes sobre este tratamiento.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 ▪ 2 ▪ 3 ▪ 4 ▪ 5 ▪ 6 	Expediente clínico.

Escala análogo-visual	Formato en el cual se colocan los números del 1 al 10, donde la paciente tachara el número que considere califique su estado actual con respecto a la IUE, donde el 1 es estar muy mal y 10 estar curada.	<ul style="list-style-type: none">▪ 1▪ 2▪ 3▪ 4▪ 5▪ 6▪ 7▪ 8▪ 9▪ 10	Expediente clínico.
-----------------------	---	--	---------------------

BIBLIOGRAFIA

1. Burgio KL, Matthews KA, Engel BT. Prevalence, incidence and correlates of incontinence in healthy, middle-aged women. *J Urol* 1991; 146: 1255-1259.
2. Lagace EA, Hansen W, Hickner JM. Prevalence and severity of urinary incontinence in ambulatory adults: an UPRNet study. *J Fam Pract* 1993; 36: 610-614.
3. Nygaard IE, Lemke JH. Urinary incontinence in rural older women: prevalence, incidence and remission. *J Am Geriatr Soc* 1996; 44:1049-1054.
4. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Roiser P, Ulmsten U. The standardization of terminology of lower urinary tract function recommended by the ICS. *Neurol Urodynam* 2002; 21: 167-178.
5. De Lancey JOL. Stress urinary incontinence: where are we now, where should we go?. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175: 311-319.
6. Constantinou CE, Govan DE. Spatial distribution and timing of transmitted and reflexly generated urethral pressures in healthy women. *J Urol* 1982; 127: 964-969.
7. Wilson PD, Herbison RM, Herbison GP. Obstetric practice and the prevalence of urinary incontinuity three months after delivery. *Br J Obstet Gynaecol* 1996; 103: 154-161.
8. Martin JL, Williams KS, Abrams KR, Turner DA, Suttan AJ, Chapple C, Assassa RP, Shaw C, Chester F. Systematic review and evaluation of methods of assessing urinary incontinence. *Health Technology Assessment* 2006;10(6):1-131
9. Kegel AH. Progressive resistance exercise in the functional restoration of the perineal muscle. *Am J Obstet Gynecol* 1948; 56: 238-248.
10. Benedetto P. Female urinary incontinence rehabilitation. *Minerva Ginecol* 2004; 56: 353-369.
11. Boron WF, Boulpaep EL. Medical physiology. A cellular and molecular approach 2003. USA. Elsevier Science. Pag 230-253.

12. Gilpin SA, Gosling J, Smith A. the pathogenesis of genito-urinary prolapse and stress incontinence of urine: a histological and histochemical study. *Br J Obs Gyn* 1989;96:31-38.
13. Dixon J, Gosling J. Histomorphology of pelvic floor muscle. In: Schussler B, Laycock J, Norton P, Stanton S, editors. *Pelvic floor re-education*. London: Springer-Verlag 1994; 28-33.
14. Mantle J, Versi E. Physiotherapy for stress urinary incontinence: a national survey. *Br Med J* 1991; 302: 753-755.
15. DeLancey JOL, Sampselle CMS, Punch MR. Kegel dyspareunia: Levator ani myalgia caused by overexertion. *Obstet Gynecol* 1993; 82: 658-660.
16. Lagro-Janssen TLM, Debruyne FMJ, Smits AJA. Controlled trial of pelvic floor exercises in the treatment of urinary stress incontinence in general practice. *Br J Gen Pract* 1991; 41: 445-500.
17. Bo K, Larsen S, Oseid S. Knowledge about and ability to correct pelvic floor muscle exercises in women with urinary stress incontinence. *Neurourol Urodynam* 1989; 7: 261-262.
18. Bump RC, Hurt WG, Frantl JA, Wyman JF. Assessment of kegel pelvic muscle exercise performance after brief verbal instruction. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165: 322-329.
19. Mouritsen L. Pelvic Floor Exercises for Female Stress Urinary Incontinence. *Int Urogynecol J* 1994; 5: 44-51.
20. Castleden H, Duffin HM, Mitchell EP. The effect of physiotherapy on stress incontinence. *Age Ageing* 1984; 13: 234-237.
21. Benvenuti F, Caputo GM, Bandinelli S, Mayer F, Biagini C, Somnavilla A. Re-educative treatment of female genuine stress incontinence. *Am J Phys Med* 1987; 66:155-168.
22. Nygaard IE. Nonoperative management of urinary incontinence. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1996; 8: 347-350.
23. Bo K, Hagen RH, Kvarstein B, Jorgensen J, Larsen S. Pelvic floor muscle exercise for the treatment of female stress urinary incontinence. III Effects of

- two different degrees of pelvic floor muscle exercises. *Neurouro Urodyn* 1990;9:489-502.
24. Jeter K. Pelvic muscle exercises with and without biofeedback for the treatment of urinary incontinence. *Prob Urol* 1991; 5: 72-83.
 25. Wells T. Pelvic (floor) muscle exercise. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38: 333-337.
 26. Montgomery E, Shepherd A. Electrical stimulation and graded pelvic exercises for genuine stress incontinence. *Physiotherapy* 1983; 69: 112.
 27. Ferguson KL, Mc Key PL, Bishop KR, Kloen P, Verheul JB, Dougherty MC. Stress urinary incontinence: effect of pelvic muscle exercise. *Obstet Gynecol* 1990;75:671-675
 28. Di Benedetto P, Di Silvestre A, Zampa A. Il trattamento fisio-riabilitativo dell'incontinenza urinaria femminile. *Eur Med Phys* 1987;23:193-200.
 29. Dougherty MC, Abrams RM, Batich CD, Bishop KR, Gimptty P. Effect of exercise on the circumvaginal muscle. *Nurourol Urodyn* 1987;6:189-190.
 30. Wilson PD, Al Samarrai T, Deakin M, Kolbe E, Brown AD. An objective assessment of physiotherapy for female genuine stress incontinence. *Br J Obstet Gynaecol* 1987; 94: 575-582.
 31. Cammu H, Van Nylen M. Pelvic floor muscle exercises in genuine urinary stress incontinence. *Int Urogynecol J* 1997;8:297-300.
 32. DiNubile NA. Strength training. *Clin Sports Med* 1991; 10: 33-62.
 33. Mouritsen L. Pelvic floor exercises for female stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 1994;5:44-51.
 34. Benvenuti F, Caputo GM, Bandinelli S, Mayer F, Biagini C, Somnavilla A. Reeducative treatment of female genuine stress incontinence. *Am J Phys Med* 1987;66:155-168.
 35. Bo K. Stress urinary incontinence, physical activity and pelvic floor muscle strength training. *Scand J Med Sci Sports* 1992;2:197-206.
 36. Grosse D, Sengler J. Evaluation des techniques de reeducation perineale. *Ann Readapt Med Phys* 1996;39:61-78.
 37. Borello-France D, Burgio KL. Nonsurgical treatment of urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 2004;47:70-82.

38. Berghmans LC, Hendriks HJ, Bo K. Conservative treatment of stress urinary incontinence in women: A systematic review of randomized clinical trials. *Br J Urol* 1998;82:181-191.
39. Makuch R.W, Johnson M.F. Some issues in the design and interpretation of negative clinical studies. *Arch Intern Med* 1986; 146:986-990.
40. Ghoniem G, Stanford E, Kenton K, Ahtari C, Goldberg R, Mascarenhas T, Parekh M, Tamussino K, Tosson S, Lose G, Petri E. Evaluation and outcome measures in the treatment of female urinary stress incontinence: International Urogynecological Association (IUGA) guidelines for research and clinical practice. *Int Urogynecol J* 2008;19:5-33.
41. Parkin DE, Davis JA. Use of a visual analogue scale in the diagnosis of urinary incontinence. *Br J Med* 1986;293:365-366.
42. Badia X, Castro D, Conejero J. Validez del cuestionario King's Health para la evaluación de la calidad de vida en pacientes con incontinencia urinaria. *Med Clin (Barc)* 2000;114:647-652.