



Carrera de Kinesiología
Facultad de Medicina
Universidad de Valparaíso

**EFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO KINÉSICO DE
REEDUCACIÓN PELVIPERINEAL EN MUJERES CON
DISFUNCIONES DE PISO PÉLVICO DEL HOSPITAL
CARLOS VAN BUREN DE LA CIUDAD DE VALPARAÍSO**

**SEMINARIO DE TÍTULO PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN
KINESIOLOGÍA**

Autores: Camila Aracena Mansur
Danitza González Lynch
Helga Navarro Chávez

Profesor Guía: Tutor: Klgo Daniel Ciudad A.
Carrera de Kinesiología
Facultad de Medicina
Universidad de Valparaíso

Valparaíso-Chile

2011

Dedicatoria

...A Dios, que nos acompaña siempre.

A nuestros padres por su amor y apoyo incondicional en todo momento.

A nuestras familias, amigos y a todos los que creyeron en nosotras.

*...“Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo. Un
esfuerzo total es una victoria completa”.*

Agradecimientos

Quisiéramos agradecer a todas las personas que nos ayudaron y apoyaron para la realización de ésta investigación. En especial a nuestras familias por comprendernos en los momentos difíciles y motivarnos a seguir adelante.

A nuestro tutor Klgo. Daniel Ciudad A. por guiarnos y motivarnos a investigar sobre disfunciones pelvi-perineales.

Al Klgo. Juan Cristian Rojas M. por su tiempo y colaboración en todo momento para llevar cabo este trabajo tan importante para nosotras.

A la Klga. Karin Jerez por su buena disposición.

A las Klgas. Bettina Bohme y Norma Sarmiento por realizar las correcciones a nuestro trabajo.

En resumen, agradecer a todos quienes creyeron en nosotras y nos motivaron a salir adelante, permitiéndonos llevar a buen término nuestro estudio.

Muchas Gracias

Índice

Contenido	Página
Abreviaturas y/o Sigla	XII
Abstracts	XIII
Resumen.....	XIV
1. Introducción	1
2. Marco Teórico	4
2.1 Anatomía piso pélvico.....	4
2.2 Sistema Nervioso.....	5
2.3 Disfunciones piso pélvico	5
2.4 Incontinencia Urinaria (IU)	7
2.4.1 Tipos.....	8
Incontinencia urinaria de esfuerzo.....	8
Incontinencia urinaria de urgencia.....	9
Incontinencia urinaria mixta.....	10
2.4.2 Prevalencia.....	11
2.4.3 Factores de riesgo.....	13
2.4.4 Tratamiento IU.....	15
Tratamiento farmacológico	16
Tratamiento quirúrgico	18
2.5 Prolapso de órganos pelvianos (POP).....	20
2.5.1 Síntomas:	22

2.5.2 Clasificación:	22
POP pared vaginal anterior	22
POP segmento apical de la vagina	23
POP pared vaginal posterior	23
2.5.3 Prevalencia	23
2.5.4 Factores de riesgo	24
2.5.5 Tratamiento POP	25
Tratamiento farmacológico	26
Tratamiento quirúrgico	27
2.6 Tratamiento Kinésico en disfunciones pelvi-perineales	29
2.6.1 Biofeedback.....	32
2.6.2 Entrenamiento con conos vaginales.....	33
2.6.3 Pesarios vaginales	34
2.6.4 Electroestimulación Funcional.....	35
2.6.5 Gimnasia Abdominal Hipopresiva	36
3. Hipótesis.....	38
4. Objetivos.....	39
4.1 Objetivo General.....	39
4.2 Objetivos Específicos	39
5. Materiales y Métodos.....	41
5.1 Población.....	41
5.1.2 Criterios de inclusión	41
5.1.3 Criterios de exclusión	42

5.2 Muestra.....	42
5.3 Diseño de investigación.....	43
5.4 Área de investigación	43
5.5 Procedimiento.....	44
5.6 Protocolo de tratamiento kinésico en HCVB.....	45
5.7 Materiales e Instrumentos	51
5.8 Recopilación de datos	51
5.8.1 Definición de variables:	51
5.9 Metodología Estadística	54
6. Resultados.....	56
6.1 Características clínicas de las pacientes con incontinencia urinaria (G1).	56
6.2 Características clínicas de las pacientes con prolapso de órganos pélvicos (G2).	62
6.3 Características clínicas de las pacientes con concomitancia de incontinencia urinaria y prolapso de órganos pélvicos (G3)	68
6.4 Comparación de los síntomas del tracto urinario inferior del G1	75
6.5 Comparación de la función motora del G1.	77
6.6 Comparación de la calidad de vida del G1.	78
6.7 Comparación de los síntomas del tracto urinario inferior del G2	80
6.8 Comparación de la función motora del G2.	81
6.9 Comparación de la calidad de vida del G2.	83
6.10 Comparación de los síntomas del tracto urinario inferior del G3	84
6.11 Comparación de la función motora del G3.	87
6.12 Comparación de la calidad de vida del G3.	89

7- Discusión.....	90
8. Conclusión	103
9. Bibliografía	104
9. Anexos	116

Índice de anexos

Contenido	Página
Anexo 1: Ficha clínica del policlínico de piso pélvico del HCVB	116
Anexo 2: Escala modificada de Oxford	119

Índice de Figuras

Contenido	Página
Figura 1: Esquema metodología utilizada	50
Figura 2: Distribución porcentual de diagnóstico kinésico de tipos de IU en las pacientes del G1.	58
Figura 3: Distribución porcentual de tipos de parto en las pacientes del G1. ...	59
Figura 4: Distribución porcentual de cirugía ginecológica en las pacientes del G1.	60
Figura 5: Distribución porcentual de patología psicológica en las pacientes del G1.	61
Figura 6: Distribución porcentual de diagnóstico kinésicos en las pacientes del G2.	64
Figura 7: Distribución porcentual de tipos de parto en las pacientes del G2. ...	65
Figura 8: Distribución porcentual de cirugía ginecológica en las pacientes del G2.	66
Figura 9: Distribución porcentual de patología psicológica en las pacientes del G2.	67
Figura 10: Distribución porcentual de diagnóstico kinésico de tipo de IU-POP en las pacientes del G3.	71
Figura 11: Distribución porcentual de tipo de parto en pacientes del G3.	72
Figura 12: Distribución porcentual de cirugía ginecológica en pacientes del G3.	73
Figura 13: Distribución porcentual de patología psicológica en pacientes del G3.	74

Figura 14: Análisis descriptivo Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal en síntomas de fuga en pacientes del G1.	75
Figura 15: Moda Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal en síntomas de cuantía de fuga en pacientes del G1.	76
Figura 16: Medias Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal de la función motora en pacientes del G1.	78
Figura 17: Análisis descriptivo Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal de la calidad de vida en pacientes del G1.	79
Figura 18: Análisis descriptivo Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal en síntomas de bulto en pacientes del G2.	80
Figura 19: Medias Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal de la función motora en pacientes del G2.	82
Figura 20: Medias Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal de calidad de vida en pacientes del G2.	83
Figura 21: Análisis descriptivo Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal en síntomas de fuga en pacientes del G3.	85
Figura 22: Análisis descriptivo Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal en síntomas de cuantía de fuga de orina en pacientes del G3.	86
Figura 23: Análisis descriptivo Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal en síntomas de bulto en pacientes del G3.	87
Figura 24: Medias Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal de la función motora en pacientes del G3.	88
Figura 25: Medias Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal de calidad de vida en pacientes del G3.	89

Índice de Tablas

Contenido	Página
Tabla 1. Caracterización de la muestra a través de estadística descriptiva en relación a edad, número de sesiones, embarazos y partos del G1.	57
Tabla 2. Análisis de frecuencia de diagnóstico kinésico de tipo de IU en las pacientes del G1.	58
Tabla 3: Caracterización de la muestra a través de estadística descriptiva en relación a edad, número de sesiones, embarazos y partos del G2.	63
Tabla 4: Análisis de frecuencia del diagnóstico kinésico de tipo de POP en las pacientes del G2.	64
Tabla 5: Estadística descriptiva de las pacientes con ambas patologías en cuanto a edad, número de sesiones, embarazos y partos del G3.	69
Tabla 6: Estadística descriptiva de diagnóstico kinésico de tipo de IU-POP en las pacientes del G3.	70

Abreviaturas y/o Siglas

CV: Calidad de Vida

EEF: Electroestimulación Funcional

EMA: European Agency for the Evaluation of Medical Products

EMSP: Entrenamiento muscular suelo pélvico

EVA-CV: Escala visual análoga

GAH: Gimnasia Abdominal Hipopresiva

HCVB: Hospital Carlos Van Buren

ICIQ-SF: International Consultation on Incontinence questionnaire – short form

ICS: International Continence Society

IMC: Índice de masa corporal

IU: Incontinencia Urinaria

IUE: Incontinencia Urinaria de Esfuerzo

IUM: Incontinencia Urinaria Mixta

IUU: Incontinencia Urinaria de Urgencia

I-QOL: score calidad de vida por incontinencia

MSP: Músculos del suelo pélvico

PERFECT: Power - Endurance –Repetitions-Fast- Every contraction timed

POP: Prolapso de órganos pélvicos

TOT: trans-obturator tape

TVT: tension-free vaginal tape

TVT-O: Tensión-free Vaginal Tape Obturator

Abstract

Objective: The main objective of this study was to determine the therapeutic effect of a “Pelvic perineal Re-education Physical Therapeutic Protocol” performed on female patients undergoing pelvic floor muscles impairments at the Carlos Van Büren Hospital, located in Valparaíso city from July 2010 to July 2011.

Hypothesis: Has an hypothetical construct, it was stated that the therapeutic effect of this protocol produces a symptoms relief, life quality improvement and the pelvic perineal motor function.

Method: A clinical discharged patients documents checking who received the Pelvic perineal Re-education Physical Therapeutic Protocol fulfilling the inclusion criteria was issued. According to a physical therapeutic diagnosis, patients were divided into three groups; patients having urinary incontinence, genital prolapse, and those having both pathologies. We evaluated symptoms, motor function and quality of life before and after the implementation of the protocol.

Results: The therapeutic effect was found to reduce symptoms, improve the quality of life and the pelvic muscles function. In general, the conservative treatment for both pathologies is well regarded, due to its non-invasive approach, the symptoms relief and the low risk of side effects.

Conclusion: The present study regarding the Physical Therapeutic Protocol was proved to be effective in treating patients with pelvic floor impairments and it might be used as an useful therapeutic tool.

Key words: Pelvic floor impairment, Urinary incontinence, Genital prolapse, Pelvic perineal Re-education Physical Therapeutic Protocol

Resumen

Objetivo: El objetivo principal de este estudio fue determinar el efecto terapéutico de un “Protocolo Kinésico de Reeducción Pelviperineal” aplicado en pacientes mujeres con disfunciones de piso pélvico en el Hospital Carlos Van Buren de la ciudad de Valparaíso desde Julio de 2010 a Julio de 2011.

Hipótesis: Como hipótesis se planteó que el efecto terapéutico de este protocolo genera una disminución de los síntomas, aumento de la calidad de vida y de la función motora pelviperineal.

Método: Se realizó una revisión de las fichas clínicas de las pacientes dadas de alta del tratamiento kinésico de reeducación pelviperineal, que cumplieron con los criterios de inclusión. Se dividió a las pacientes de acuerdo al diagnóstico kinésico en tres grupos: pacientes con incontinencia urinaria, prolapso genital y aquellas que incluyan ambas patologías.

Resultados: Se encontró que el efecto terapéutico del protocolo kinésico aplicado disminuyó síntomas, aumentó calidad de vida y la funcionalidad de la musculatura pélvica, existiendo diferencias estadísticamente significativas encontradas entre la evaluación previa y posterior al tratamiento, en los tres grupos analizados.

Conclusión: En el presente estudio se demostró que el Protocolo de Tratamiento Kinésico es efectivo en el tratamiento de las pacientes con disfunciones de piso pélvico pudiendo ser utilizado como una herramienta terapéutica efectiva.

Palabras claves: Disfunción de piso pélvico, Incontinencia Urinaria, Prolapso genital, Protocolo de tratamiento kinésico de reeducación pelviperineal.

1. Introducción

La disfunción del piso pélvico es un término que describe un amplio rango de problemas clínicos funcionales agrupados anatómicamente, tales como la incontinencia urinaria (IU) y el prolapso de órganos pélvicos (POP) que pueden compartir un proceso fisiopatológico común relacionados con la laxitud de los tejidos pélvicos, la pérdida del soporte anatómico o el daño a la inervación de los músculos, tejidos conectivos de la fascia endopélvica y de su contenido: útero, vagina, vejiga e intestinos^{1,2}. Estas patologías son reconocidas como uno de los problemas que más afectan a la salud pública en términos de prevalencia, costo e impacto en la calidad de vida de las mujeres. Se ha estimado que más de un tercio de la población femenina sufre de trastornos de piso pélvico con diferentes grados de severidad durante toda la vida³.

Clásicamente, la enfermedad del suelo pélvico de la mujer se diagnosticaba y trataba de forma independiente por urólogos, que se centraban fundamentalmente en la IU, ginecólogos encargados de la cirugía de POP y cirujanos generales más centrados en la incontinencia anal y el prolapso rectal.

En los últimos años, se ha producido un nuevo impulso en el conocimiento de estas enfermedades, que parten de nuevos métodos diagnósticos y nuevas técnicas para su tratamiento y que, en algunos casos, requieren la colaboración de varios especialistas. La creación de equipos multidisciplinarios que se denominan actualmente unidades del suelo pélvico, ha permitido instaurar un concepto integrador, y adoptar una visión transversal de estas enfermedades⁴. En este sentido surge el rol del fisioterapeuta pélvico en el tratamiento de estas patologías, ya que, este cuenta con recursos y conocimientos que lo llevan a un diagnóstico fisioterapéutico cuyo objetivo es la educación e información al paciente, la reeducación de la musculatura perineal, estimulación eléctrica y biofeedback, para así lograr un tratamiento satisfactorio en el paciente⁵.

Diversos estudios han confirmado que los ejercicios de la musculatura de piso pélvico son beneficiosos en el tratamiento de mujeres con trastornos de este mismo^{6,7}. Para algunos autores el entrenamiento de la musculatura de piso pélvico es más efectivo que la utilización de conos y electroestimulación, mientras que para otros hay mejoría cuando es asociada a biofeedback⁵.

Debido a la necesidad de fomentar la rehabilitación de suelo pélvico como un área más de la Kinesiología y utilizar este protocolo de reeducación

pelvipérvineal utilizado en el Hospital Carlos Van Buren (HCVB) como una opción terapéutica, nos planteamos como objetivo general determinar el efecto terapéutico de un “Protocolo Kinésico de Reeducción Pelvipérvineal” aplicado en pacientes mujeres con disfunciones de Piso Pélvico del Hospital Carlos Van Buren de la ciudad de Valparaíso desde Julio de 2010 a Julio de 2011.

2. Marco Teórico

2.1 Anatomía piso pélvico

La pelvis se encuentra conformada por huesos, músculos, ligamentos y órganos que contribuyen a la función normal del piso pélvico⁸. La pelvis ósea está compuesta por el sacro, íleon, isquion y el pubis, y se divide en pelvis mayor y menor⁹. Por otra parte los ligamentos, músculos y fascias constituyen un sistema músculo-elástico que ofrece forma, función y contención a los órganos pélvicos⁸.

El suelo pélvico o periné es un conjunto de músculos que sustentan la porción abdominal inferior y sirven de apoyo a la vejiga, útero y una porción del intestino¹⁰. Esta musculatura dispuesta en capas superficiales y profundas posee dos funciones principales: dar apoyo al actuar como un "piso" de las vísceras abdominales y constreñir como mecanismo de continencia a los orificios uretral, anal y vaginal⁹. Es fundamental que mantenga una buena función, ya que, la debilidad del suelo pélvico es causa de IU, POP y disfunciones sexuales¹⁰.

2.2 Sistema Nervioso

La continencia urinaria se consigue por una compleja interrelación entre aparato urinario inferior y musculatura perineal bajo el control de mecanismos neurológicos voluntarios y autonómicos. La musculatura estriada del periné recibe inervación pudenda de carácter voluntario y por tanto susceptible de aprendizaje directo. Por otra parte, la participación del sistema nervioso autonómico sobre el aparato urinario inferior es controlada por la actividad facilitadora o inhibitoria de centros superiores sobre los centros miccionales lumbosacros, que escapa al aprendizaje directo, aunque puede desarrollarse una vez que los mecanismos voluntarios se establezcan a nivel autonómico. En esencia, aprender es crear vías de facilitación para algún tipo de actividad neurológica. Estas vías se consiguen realizando una y otra vez dicha actividad. Estos fundamentos constituyen la base de la mayoría de los procedimientos para el tratamiento conservador de las disfunciones miccionales secundarias a patología del suelo pélvico¹⁰.

2.3 Disfunciones de piso pélvico

El concepto disfunción de piso pélvico femenino hace referencia a una amplia variedad de condiciones clínicas que incluyen incontinencia urinaria y

fecal, POP, alteraciones en el vaciado del aparato urinario, disfunción defecatoria, disfunciones sexuales y síndrome de dolor crónico. Debido a la íntima relación entre las vías urinarias inferiores, la esfera genital y anorrectal, la mayoría de estas disfunciones no pueden entenderse de forma aislada^{11,12}.

La disfunción de piso pélvico es reconocida como uno de los problemas más importantes que afectan a la salud pública en términos de prevalencia, costo e impacto en la calidad de vida de las mujeres³. Dentro de las disfunciones, las entidades más frecuentes son la incontinencia urinaria, incontinencia fecal y prolapso de alguno de los órganos pélvicos¹³.

Se ha estimado que más de un tercio de la población femenina sufre de trastornos de piso pélvico con diferentes grados de severidad a lo largo la vida³. En un metaanálisis realizado el 2003 utilizando la base de datos de BIOMED, NESLI, EMBASE, CINAHL y COCHRANE concluyeron que el 50% de las mujeres de todas las edades reportaron algún tipo de disfunción de piso pélvico¹.

La búsqueda del rol que juega el suelo pélvico en los mecanismos de la continencia (como elemento de sostén de la unión uretrocervical y su

implicancia en el sistema esfinteriano estriado), así como las alteraciones neurológicas que se relacionan con las disfunciones severas del mismo, ha reposicionado el interés en aquellas técnicas que intentan reestablecer el estado normofuncional de estas estructuras como forma de tratamiento de las patologías secundarias a dichas alteraciones: incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE), mixta (IUM), de urgencia (IUU), disfunciones sexuales, patologías ginecológicas, obstétricas y coloproctológicas¹⁰.

2.4 Incontinencia Urinaria

La IU es una condición médica sindromática multifactorial que se define según la *International Continence Society* (ICS) como la pérdida involuntaria de orina que origina un problema social y/o higiénico, objetivamente demostrable, la cual se presenta tanto en personas sanas como asociado a diferentes enfermedades y que responde a etiologías diversas¹⁴.

Es un problema de salud muy frecuente, que afecta significativamente la calidad de vida (CV) de las personas. Si se considera la CV definida por Grant en 1990 como «el nivel de bienestar de un individuo y el nivel de satisfacción con la vida»¹⁵, podemos darnos cuenta que la IU en cualquiera de sus

variantes constituye un problema de salud que limita la autonomía e influye en el ámbito psicosocial, laboral, afectivo y sexual de quien la padece¹⁶.

2.4.1 Tipos

La ICS en su documento sobre estandarización de terminología, establece los siguientes tipos de IU.

➤ Incontinencia urinaria de esfuerzo

La IUE se define como la pérdida involuntaria de orina asociada a un esfuerzo físico que provoca un aumento de la presión abdominal o secundario a estornudo o tos^{17,18}.

Se produce en ausencia de contracción del detrusor cuando la presión intravesical supera la presión uretral como consecuencia de un fallo en los mecanismos de resistencia uretral, por dos causas no excluyentes:

- Hipermovilidad uretral, en el que fallan los mecanismos de sujeción de la uretra que desciende de su correcta posición anatómica.

- Deficiencia esfinteriana intrínseca, en la que existe una insuficiente coaptación de las paredes uretrales que produce una disminución de la resistencia de la uretra¹⁹.

La paciente que padece IUE, habitualmente refiere una frecuencia de micción normal (8 veces o menos cada 24 horas) y un volumen vesical normal, entre 200/400 cc. por micción, pero sin tenesmo, ni micción nocturna, con pérdida de orina durante un esfuerzo²⁰.

➤ **Incontinencia urinaria de urgencia**

La IUU se refiere al escape involuntario de orina acompañado por o inmediatamente después de sentir urgencia^{19,21}. Por “urgencia” se entiende cuando el paciente se queja de la aparición súbita de un deseo miccional claro e intenso, difícil de controlar. Esta sensación de urgencia es consecuencia de una contracción involuntaria del detrusor vesical. Cuando estas contracciones involuntarias se ponen de manifiesto en un estudio urodinámico se denomina “detrusor hiperactivo”, cuya causa puede ser una enfermedad neurológica (hiperactividad del detrusor neurogénica) o sin causa detectable (hiperactividad del detrusor idiopática). Puede además deberse a otras causas, como estenosis uretral, hipercorrección quirúrgica, etc¹⁹.

Entre los síntomas urinarios más relevantes que se han considerado para el diagnóstico de IUU son: pérdida de orina precedida de urgencia miccional y aumento de frecuencia miccional (se considera una frecuencia anormal, cuando el paciente refiere más de 7-8 micciones diarias). Es importante distinguir entre urgencia miccional e IUU. La urgencia y frecuencia miccional aumentadas suelen encontrarse a menudo asociadas, se supone que se establece un círculo vicioso entre uno y otro síntoma, ya que, con la finalidad de no llegar a percibir la sensación de urgencia la persona se adelanta al deseo miccional y voluntariamente acorta los intervalos entre micciones. Micciones con volúmenes menores a 150 cc. se consideran indicativas de más severidad de los síntomas, siendo éste un dato que debemos valorar cuando realicemos la evaluación de los pacientes con IUU. Durante las horas de sueño, se considera anormal que el deseo de orinar despierte a la persona una o más veces (nicturia)²².

➤ **Incontinencia urinaria mixta**

La IUM es la queja de escape involuntario de orina asociado con urgencia y también con esfuerzo, ejercicio, estornudos o tos^{17,19}.

2.4.2 Prevalencia

La IU es una patología altamente prevalente en la población adulta, aumentando casi linealmente con la edad y dos a cuatro veces más común en mujeres que en hombres¹⁹. A pesar de esta alta prevalencia existe una baja consulta de las pacientes, por negación, vergüenza o por considerar a la IU como algo natural²³.

En un estudio poblacional reciente realizado en países europeos sobre una muestra de 17.080 mujeres se encontró que el 35% de las mujeres estudiadas refirieron una pérdida involuntaria de orina en los últimos treinta días, siendo la IUE el tipo más frecuente²⁴.

En nuestro país, un estudio realizado en Isla de Pascua en 236 mujeres entre 30 y 84 años, con una edad promedio de 47,2 años, 182 pacientes (77,1%) refirieron episodios de IU. De éstas, 119 (50,4%) manifestaron tener IU que afectó su CV. El 40,7% correspondió a IUE, el 13,2% a IUU y el 46,1% a IUM²⁵.

En un estudio realizado en mujeres entre 30 y 59 años, en cinco consultorios de la ciudad de Valparaíso entre los meses de junio y agosto de 2008, se determinó a través del *International Consultation on Incontinence questionnaire – short form* (ICIQ-SF), que la prevalencia de IU fue de 64,7%. De las 191 mujeres con IU, 86 (45% del total) fueron calificadas como de tipo IUE (45,5 ± 7,2 años), 33 (17% del total) manifestaron tener episodios de IUU (44,8 ± 8,7 años) y 72 mujeres (38% del total) refirieron tener episodios de IUM, (46,9 ± 7,8 años)²⁶.

La IUE pura afecta al 10-20% de las mujeres incontinentes. El porcentaje de mujeres incontinentes con IUE alcanza un valor máximo alrededor de la quinta década (28% a 65%) y luego declina a partir de la sexta década. La IUU es la forma más común de IU en mayores de 75 años. En estudios epidemiológicos se establece que entre el 11% y 20% de las mujeres incontinentes referían tener síntomas de IUU. Por otra parte, la IUM es más frecuente en mujeres mayores de 60 años y supone un rango de 40- 48%^{19,27}.

2.4.3 Factores de riesgo

La lesión o debilidad de la musculatura perineal puede estar ocasionada por diversas causas:

- En el Embarazo, tanto el peso del útero como el efecto relajador de las hormonas pueden debilitar el suelo pélvico¹⁰.
- El Parto provoca lesiones músculoaponeuróticas y neurológicas perineales durante el periodo expulsivo. Además los esfuerzos realizados actúan directamente sobre la musculatura del suelo pélvico (MSP). Según Robles las mujeres con partos por cesáreas (prevalencia 15,8%) tienen un riesgo mayor de IU que las nulíparas (prevalencia 10,1%), pero es el parto vaginal el cual se asocia con un mayor riesgo (prevalencia 24,2%)^{10,19}.
- La falta de estrógenos en posmenopáusicas provoca pérdida de tono y flacidez de los músculos perineales. Esta atrofia genital puede contribuir a la relajación del suelo pélvico así como a la deficiencia intrínseca del esfínter uretral^{10,19}.
- Un índice de masa corporal (IMC) alto se considera un factor de riesgo de IU y se correlaciona con una mayor prevalencia de IUE e IUM, así como con la severidad de la IU. Entre 14.070 mujeres de 45 a 50 años

estudiadas en el proyecto de la Salud de la Mujer de Australia, las mujeres obesas (IMC 30-40 kg/m²) tenían mayor riesgo de cualquier tipo de IU comparado con IMC 22-24 kg/m². Noblett y colaboradores encontraron fuertes correlaciones entre el IMC y la presión intraabdominal e intravesical, lo que sugiere que la obesidad puede causar un estado crónico de aumento de la presión que hace hincapié en el piso pélvico²⁸. El mecanismo por el cual la ganancia de peso y la obesidad contribuyen a, o empeoran, la IUE se ha sugerido a través de un mecanismo de aumento de la presión sobre el suelo pélvico, provocando la tensión crónica, estiramiento y debilitamiento de los músculos y nervios²⁹.

- El tabaquismo puede debilitar las estructuras de soporte pélvico debido a que disminuye la síntesis de colágeno. Enfermedades relacionadas con el tabaco, como la enfermedad vascular y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, pueden tener efectos directos o indirectos en la vejiga y la función de la uretra. Además, la tos crónica del fumador puede provocar daños en el mecanismo de esfínter uretral. Hannestad y colaboradores observaron un 40% de mayor riesgo de IU severa en los fumadores en relación con los no fumadores entre 27.936 mujeres de 20 a 64 años encontradas en la epidemiología de la IU de Noruega²⁸.

- Profesiones de riesgo como deportistas, cantantes y músicos de instrumentos de viento, entre otros, pueden desencadenar aumentos repentinos de la presión intrabdominal (maniobras de valsalva) los que se transmiten a la vejiga generando un escape de orina³⁰.
- Los prolapsos de la pared vaginal y de los órganos pélvicos, la debilidad de MSP, la cirugía uroginecológica previa, el estreñimiento, la cistitis y otras infecciones del tracto urinario son los factores uroginecológicos más importantes asociados a IU¹⁹.

2.4.4 Tratamiento IU

La IU tiene distintas opciones de tratamiento, como el tratamiento farmacológico, la fisioterapia pélvica, y los procedimientos quirúrgicos. Para decidir el tratamiento más adecuado en cada paciente no sólo se deberá valorar el tipo de IU sino también las condiciones médicas asociadas, la repercusión de la IU, preferencias de las pacientes y su estilo de vida, la aplicabilidad del tratamiento y el balance riesgo/beneficio de cada tratamiento¹⁶.

En la IU, la calidad de vida se ve afectada por la connotación física, psíquica y social que tiene este trastorno para la paciente, por lo que las alternativas terapéuticas que permitan modificar el sufrimiento y la minusvalía constituyen estrategias de elección. La fisioterapia y el tratamiento integral reeducativo del suelo pélvico son opciones terapéuticas con buenos resultados, que tiene como ventajas su inocuidad y poca invasividad¹⁶.

➤ **Tratamiento Farmacológico**

Para el tratamiento de la IUU, los fármacos antimuscarínicos son los que están respaldados por más datos de investigación y han demostrado una eficacia superior a la de placebo en numerosos estudios. Se espera que eliminen la incontinencia en 20-30% de los casos y produzcan una mejora significativa de los síntomas en el 50% de los pacientes. La acción de los fármacos antimuscarínicos es bloquear las vías parasimpáticas reduciendo la severidad de las contracciones del músculo vesical, traduciéndose en un aumento de volumen al que se desencadena la contracción involuntaria del detrusor, una disminución de su amplitud y un aumento en la capacidad vesical. Los anticolinérgicos con efecto antimuscarínico más utilizados son: Oxibutinina, Tolterodina, Cloruro de Trosipio, Solifenazina y Fesoterodina³¹.

En la literatura revisada existen trabajos donde se administra agonistas α -adrenérgicos, agonistas β 2-adrenérgicos o inhibidores de la recaptación de serotonina y noradrenalina. Estos últimos, potencialmente efectivos para el tratamiento de la IUE, generan niveles elevados de serotonina y noradrenalina en el espacio sináptico, promoviendo un tono esfinteriano uretral más potente durante el estrés físico y llenado vesical. Dentro de estos la Imipramina y Duloxetina, aprobados por la *European Agency for the Evaluation of Medical Products* (EMA) en agosto del 2004 para el tratamiento de la IUE en la mujer³².

En un estudio chileno, Navarro y colaboradores incluyeron 64 mujeres de 23 a 73 años, con síntomas predominantes de IUE de más de tres meses de evolución. Las pacientes fueron seleccionadas al azar recibiendo Duloxetina (40 mg c/12 horas) o placebo 2 veces al día, por tres meses. En cuanto a los resultados, el promedio de la frecuencia de episodios de incontinencia disminuyó significativamente con Duloxetina versus placebo (59% vs 28%). Asimismo, se evidenció un incremento del puntaje de calidad de vida por incontinencia (I-QOL) en el grupo con Duloxetina (12 v/s 6,1, $p < 0,01$). Existieron efectos adversos en el 38% de las mujeres tratadas con Duloxetina y en un 9% con placebo ($p < 0,01$)³³.

➤ Tratamiento Quirúrgico

La cirugía se considera el tratamiento adecuado en las pacientes en las que el tratamiento conservador ha fracasado en la IUE. Su propósito es incrementar la resistencia uretral para evitar el escape de orina durante los aumentos de la presión intraabdominal, preservando el vaciamiento vesical completo a baja presión¹⁹. Se han descrito para IUE más de 200 tipos de abordajes quirúrgicos, con resultados variables. Históricamente, los procedimientos para tratar la IUE fueron diseñados para suspender y reposicionar la uretra³⁴.

Las técnicas de corrección con cinchas suburetrales han tenido un notable desarrollo en los últimos años. Las tres categorías principales de éstas (autólogas, sintéticas y biológicas), si bien involucran el uso de diversos materiales, todas funcionan bajo el mismo principio de ofrecer soporte a la uretra media. En 1996 Ulmsten describe el *Tension-free Vaginal Tape* (TVT), una cirugía mínimamente invasiva, pero con la desventaja de requerir cistoscopia intraoperatoria, y no exenta de riesgos como lesión vesical, vías urinarias e intestinal, entre otras. En el 2001 buscando una mayor simplificación de la técnica, Delorme describe la técnica *Trans-obturator Tape* (TOT), la cual presenta como principal ventaja la posición de la cinta más anatómica que el

TVT, las agujas no pasan por el espacio retropúbico, menos sangrado, ausencia de incisiones abdominales, disminución del riesgo de injuria vesical e intestinal, y no requiere cistoscopia. Constituyéndose como una cirugía de mayor facilidad y rapidez en su ejecución, respecto a TVT. Durante el 2003 Jean de Leval en un intento por simplificar aún más la técnica, describe el *Tensión-free Vaginal Tape Obturator* (TVT-O), considerándose una técnica sencilla y mínimamente invasiva³⁵.

La cirugía sigue siendo el tratamiento para la IUE con tasas de recuperación más elevadas, aunque no siempre son correctamente evaluados, pero que en manos expertas permiten ofrecer entre un 80-90 % de curación o mejoría a un año de la intervención. No obstante la tasa de recuperación tiende a disminuir con el paso del tiempo y el tratamiento quirúrgico de la IUE no está exento de complicaciones peri y postoperatorias (lesión vesical, hemorragia, retención urinaria, síndrome de urgencia-frecuencia y dolor)²⁴.

En cuanto a la IUU, no existen muchas opciones para solucionarlo de manera quirúrgica. La cistoplastia de aumento y la derivación urinaria o las técnicas de denervación vesical, son tratamientos aplicados solo en circunstancias excepcionales y en casos muy severos que no responden a otras formas de tratamiento¹⁴. Estudios recientes han mostrado resultados

prometedores a través de inyecciones de toxina botulínica en el músculo detrusor en el tratamiento de la IUU³⁶.

2.5 Prolapso de órganos pelvianos

La ICS define POP como el descenso de uno o más de los siguientes elementos anatómicos: pared vaginal anterior; pared vaginal posterior; y ápex vaginal (cérvix/útero) o cúpula (bóveda) después de una histerectomía. El POP puede clasificarse en grados de I a IV, donde la ausencia de POP es definida como grado 0^{17,37}. El Grado I corresponde al descenso entre la posición normal y la altura de las espinas isquiáticas, el II al descenso entre espinas isquiáticas y el himen, el III al descenso por fuera del nivel del himen y por último el IV al POP total, fuera del plano vulvar⁴.

Los POP provienen del desequilibrio entre las fuerzas encargadas de mantener los órganos pélvicos en su posición normal y los que tienden a impulsar fuera de la pelvis (desequilibrio de las estructuras de apoyo). Es el resultado de un defecto en las estructuras que unen la uretra, órganos, vejiga, útero, recto y el intestino delgado a la pared pélvica y no una anomalía intrínseca de los órganos³⁸.

Los POP, así como otras lesiones del suelo pélvico, tienen su origen fundamentalmente en el traumatismo obstétrico, y generalmente vinculado a la primiparidad. Pero existen otros factores de riesgo importantes que debemos tener en cuenta; ya que, cada vez más, encontramos casos en mujeres nulíparas. Es el caso de mujeres deportistas o que realizan habitualmente deportes de alto impacto, o de aquellas mujeres que han sido intervenidas quirúrgicamente a nivel uroginecológico, también en mujeres que están sufriendo los cambios que acontecen durante la menopausia y el envejecimiento normal³⁹.

A medida que aumenta la expectativa de vida entre las mujeres, POP es uno de los problemas observados con mayor frecuencia, principalmente como consecuencia directa de la falta de prevención en la etapa prenatal de los partos vaginales y de la falta de resolución conveniente en el postparto inmediato. Si bien este trastorno no disminuye la supervivencia ni representa una amenaza de muerte para la paciente, afecta de manera significativa su CV, produciendo síntomas como la aparición de sacralgias, sensación de peso vaginal o disconfort perineal a medida que el día avanza, residuos postmicciones que promueven infecciones urinarias recurrentes, IUE, aumento del flujo, prurito, dispareunia, etc³⁹.

2.5.1 Síntomas

Se pueden resumir en:

- Síntomas locales: Sensación de cuerpo en el introito vulvar, que aumenta con el esfuerzo y se reduce con el reposo. Dolor pélvico o tirante en el hipogastrio y pesantez. Pérdida hemática del cuello uterino.
- Síntomas urinarios: incontinencia, disuria, poliaquiuria y dificultad para el vaciamiento.
- Síntomas anorrectales: estreñimiento, tenesmo, sensación de retención fecal e incontinencia.
- Síntomas sexuales: dispareunia, dificultad o imposibilidad de coito⁴⁰.

2.5.2 Clasificación

➤ POP pared vaginal anterior

Se define como un descenso de la vagina anterior, de tal forma que la unión uretrovesical (un punto proximal 3 cm. al meato urinario externo) o

cualquier punto anterior proximal a aquella, está a menos de 3 cm. sobre el plano del himen¹⁷.

➤ **POP segmento apical de la vagina (o prolapso de la cúpula vaginal)**

Es definido como cualquier descenso de la cicatriz de la cúpula vaginal (en el caso de histerectomía) o del cérvix, bajo un punto 2 cm. menor que la longitud total de la vagina sobre el plano del himen¹⁷.

➤ **POP pared vaginal posterior**

Definido como cualquier descenso de la pared vaginal posterior de tal forma que un punto en la línea media de la pared vaginal posterior, 3 cm. sobre el nivel del himen, o cualquier punto posterior proximal a éste, está a menos de 3 cm. sobre el plano del himen¹⁷.

2.5.3 Prevalencia

El POP representa un problema importante en la salud de las mujeres, con más de mil millones gastados anualmente en el tratamiento de los síntomas

y la morbilidad asociada con la enfermedad. Además, se ha reportado que afecta al 50% de las mujeres que han tenido hijos, ya que, genera una pérdida del apoyo del suelo pélvico, aunque gran parte del prolapso resultante es asintomático. De estas, un 11% se ha tenido que someter a cirugía alrededor de los 80 años⁴¹.

En un estudio realizado en los países bajos, todas las mujeres de 45 a 85 años que consultaron por medicina general, fueron invitadas a participar. De un total de 2.979 pacientes, 1.397 estuvieron de acuerdo con el cuestionario. De estas, 121 pacientes (11,4%), presentaron síntomas de POP referidos como sensación de bulto. Estos resultados se pueden comparar con otros estudios donde se encontró una prevalencia de 30,4%⁴¹.

2.5.4 Factores de riesgo

En cuanto a los factores de riesgo asociados al POP descritos actualmente, la paridad parece ser el principal. La influencia del parto se produce a través de las lesiones en los músculos y nervios, y rotura directa de los tejidos. Otros factores descritos son: el estreñimiento, ya que, el pujo excesivo que acompaña al estreñimiento produce distensión del nervio pudiendo, causa importante de lesión nerviosa y un descenso perineal; el

trabajo y deporte, está demostrado que los esfuerzos laborales continuos e intensos, favorecen la aparición de disfunciones del suelo pelviano. Algo semejante puede decirse, de las mujeres que practican ejercicios físicos violentos⁴².

Además se consideran factores de riesgo, la histerectomía, el nivel de educación, edad, antecedentes familiares, aumento de la presión abdominal causada por el trabajo físico crónico o enfermedad pulmonar, el tabaquismo, la cirugía para la IU y/o POP, IMC, la menopausia, la terapia de reemplazo hormonal, la raza, y los medicamentos⁴³.

2.5.5 Tratamiento POP

El tratamiento del POP depende de la gravedad del mismo y de sus síntomas, así como de la salud general de la mujer. Las opciones disponibles para el tratamiento son conservadoras y quirúrgicas. En general, el tratamiento conservador se considera para las mujeres con un grado leve de POP, para aquellas que desean tener más hijos, y para las que son débiles o que no desean someterse a cirugía⁴⁴.

➤ Tratamiento farmacológico

En el sistema urogenital existen receptores estrogénicos α en el epitelio escamoso uretral, esfínter uretral, tejido conectivo periuretral y trígono vesical. La presencia de estos receptores estrogénicos en la uretra y el trígono vesical, así como en la MSP, indica que estas estructuras urinarias se encuentran bajo la influencia de los estrógenos⁴⁵.

La falta de estrógeno después de la menopausia provoca atrofia con síntomas como sequedad vaginal o coito doloroso/difícil (dispareunia). La pérdida de los pliegues o arrugas vaginales es una característica reconocida de la falta de estrógeno. Es posible que la deficiencia de estrógeno debilite los ligamentos de apoyo de los órganos pélvicos, la MSP y la fascia pelviana y provoque el adelgazamiento de la membrana mucosa vaginal. Con cada año que transcurre después de la menopausia hay menos receptores de estrógeno y los ligamentos pélvicos se tornan más débiles y más delgados. Estos factores podrían contribuir al POP. Éste, se puede asociar con debilitamiento o adelgazamiento (atrofia) de los tejidos del aparato genital⁴⁶. Así, la ausencia del tratamiento hormonal durante la menopausia, relacionada con una disminución en la cantidad de colágeno tipo I en el arco tendinoso de la fascia pélvica, puede comprometer la fuerza tensil e incrementar la susceptibilidad al POP de

la pared vaginal anterior⁴⁵. Por esto, el tratamiento con estrógeno está dentro de las opciones terapéuticas para disminuir el adelgazamiento de los tejidos vaginales y pélvicos. Este tratamiento puede ayudar a reducir o prevenir los síntomas de POP o se puede utilizar para hacer que otros tratamientos para el POP funcionen mejor⁴⁶.

➤ **Tratamiento quirúrgico**

La corrección quirúrgica del POP genital severo debe aliviar los síntomas, mantener y eventualmente mejorar la funcionalidad de los órganos pélvicos así como también restituir la anatomía⁴⁷. Se dice que más de 300.000 mujeres se someten a cirugía para el POP del piso pélvico cada año en los Estados Unidos⁴⁸. Así, dentro del tratamiento utilizado en POP se encuentra disponible una amplia variedad de técnicas quirúrgicas abdominales y vaginales:

- Los abordajes abdominales incluyen la colpopexia sacra, la reparación paravaginal, la suspensión de la bóveda y la plicatura de ligamentos uterosacros, la ligadura del enterocele y la reparación de la pared vaginal posterior. La intervención quirúrgica abdominal puede realizarse por medio de una incisión abierta o con laparoscopia, la cual requiere incisiones pequeñas.

- Los abordajes vaginales incluyen la histerectomía vaginal, la reparación de la pared vaginal anterior o posterior, la culdoplastía de McCall, la reparación de Manchester (amputación del cuello uterino con suspensión del útero a los ligamentos cardinales), la colpoptexia preespinal y sacroespinal, la ligadura del enterocele, la reparación paravaginal, el procedimiento y la reconstrucción perineal de Le Fortes⁴⁹.

El uso de mallas como tratamiento quirúrgico en las mujeres con POP es cada vez más frecuente, ya que, tiene como objetivo mejorar la resistencia y apoyo del tejido. La limitada evidencia disponible sugiere que el uso de mallas vaginal ha mejorado el pronóstico de las mujeres con la reparación quirúrgica de POP en comparación con la de las mujeres con reparación sin el uso de una malla. Asimismo, la cirugía reconstructiva pélvica para el POP parece no ser muy eficaz en la prevención de su recidiva, presentando una tasa de recurrencia de 33-45%⁵⁰.

Según el estudio de Molina y colaboradores la corrección quirúrgica de POP con el uso de material protésico de mallas de polipropileno monofilamento, representa un método factible, seguro y eficaz debido a que éste sería el material más adecuado, pues no se absorben, son elásticas, resistentes a infecciones y capaces de soportar gran tensión⁵¹.

La elección de la cirugía depende de un número de factores que incluyen la naturaleza, el lugar y la gravedad del POP, si hay síntomas adicionales que afectan la función urinaria, intestinal o sexual, la salud general de la mujer y la preferencia y habilidad del cirujano⁴⁹. Además se debe considerar si los materiales utilizados para esto, poseen propiedades biomecánicas muy diferentes al tejido nativo o le confieren a estas propiedades cambios sustantivos, el resultado puede ser anatómicamente satisfactorio pero disfuncional⁴⁷. Para ayudar en la evaluación del éxito de la intervención quirúrgica, se debe registrar una clara clasificación vaginal específica de sitios anteriores y posteriores a la operación y los detalles de la intervención quirúrgica⁴⁹.

2.6 Tratamiento kinésico en disfunciones pelviperineales

La fisioterapia está considerada como el tratamiento de primera elección dado su carácter no invasivo y los resultados en términos de alivio de los síntomas, la posibilidad de combinar fisioterapia con otros tratamientos, el bajo riesgo de efectos secundarios y un costo entre moderado y bajo²⁰.

Las técnicas de rehabilitación perineal y otras pautas para el tratamiento de la disfunción perineal constituyen un apartado muy amplio y específico a desarrollar en las unidades del suelo pélvico, en las que un fisioterapeuta especializado en el tema y conocedor profundo de toda patología derivada de los defectos funcionales del suelo pélvico debe trabajar en estrecha relación con la unidad urológica que lleve el tema¹⁰. Así, la fisioterapia pélvica se centra en la prevención y el tratamiento de todos los tipos de trastornos funcionales de las regiones abdominal, pélvica y lumbar²⁰.

El tratamiento conservador de la disfunción del suelo pélvico, especialmente de la IU generada por debilidad muscular perineal, agrupa distintas medidas tales como modificación de los hábitos higiénico-dietéticos y terapia conductual, utilización de dispositivos absorbentes, fisioterapia y entrenamiento con ejercicios¹⁰. Siendo el objetivo principal del tratamiento kinésico de reeducación del suelo pélvico enseñar métodos correctos de control de la micción y defecación a pacientes que han adquirido esquemas erróneos. Se intenta así reforzar las facultades que todavía conserva el paciente o fomentar métodos alternativos en aquellas personas que han perdido el control neurológico de esta musculatura⁵². Entre las limitaciones importantes para alcanzar el éxito del tratamiento están la motivación y la perseverancia tanto del

paciente como del terapeuta y el tiempo que hay que emplear para llevar a cabo la fisioterapia.

El planteamiento y las modalidades de tratamiento serán diferentes para los pacientes con IUE, hiperactividad del detrusor o IUM, pero todas estas intervenciones de bajo riesgo implican educar al paciente y proporcionar un refuerzo positivo del esfuerzo y el progreso. En la IUE, para mejorar el mecanismo extrínseco del cierre de la uretra, la fisioterapia tiene como objetivo mejorar la fuerza y la coordinación de los músculos periuretrales y del suelo pélvico. El entrenamiento de la musculatura de suelo pélvico (EMSP) resulta especialmente eficaz²⁰.

En la hiperactividad del detrusor, el objetivo de la fisioterapia es reducir o eliminar las contracciones involuntarias del detrusor mediante la inhibición del reflejo. Aquí, la terapia mediante estimulación eléctrica parece ser una intervención eficaz²⁰.

La actividad en los músculos del piso pélvico juega un papel fundamental en el soporte de los órganos pélvicos. Mujeres con POP tienen una fuerza de la

MSP disminuida, y la severidad del POP parece aumentar con el aumento de la disfunción de MSP. El entrenamiento muscular del piso pélvico parece ser eficaz en la prevención y el tratamiento de POP⁵³.

Los recursos del fisioterapeuta para tratar estas disfunciones perineales incluyen la educación e información a los pacientes, el entrenamiento de MSP, el entrenamiento de la vejiga, el entrenamiento con conos vaginales, la gimnasia abdominal hipopresiva (GAH), la estimulación eléctrica, la biorretroalimentación, etc.

2.6.1 Biofeedback

El Biofeedback es un sistema de retroalimentación que capta información de un proceso fisiológico que sucede de forma inconsciente para el individuo, dicha información es amplificada y devuelta en forma de señal visual o sonora para que pueda ser captada por el paciente. La señal puede ser cuantificada por lo que se instruye al paciente para que la altere, bien incrementándola o disminuyéndola, en función del objetivo que se persiga. Los ejercicios con esta técnica son la base para una potenciación muscular correcta, que permita posteriormente trabajar en casa sin necesidad de un control instrumental que indique si se hace bien o mal el ejercicio. Por tanto, los equipos de biofeedback

nos brindan la posibilidad de que el paciente potencie selectivamente la musculatura perineal, pero también y sobre todo que obtenga un conocimiento y control minucioso de esa zona corporal⁵⁴.

Existen distintos niveles de estimulación en un aparato de biofeedback medidos en microvoltios (μv). El nivel adecuado de intensidad es de 20 μv . en una misma sesión se pueden combinar distintos niveles, empezando por un nivel bajo para calentar y luego ir subiendo paulatinamente. De este modo se practican series de 10 contracciones perineales cada una alternando series de 5, 10 y 20 segundos de trabajo respectivamente y dejando siempre el doble tiempo de descanso entre cada contracción. La duración de cada sesión es entre 15 a 20 minutos, llevándose a cabo en días alternos para evitar así un agotamiento muscular⁵⁴.

2.6.2 Entrenamiento con conos vaginales

El entrenamiento con conos vaginales proporciona a la paciente un retrocontrol que le permite ejercitar correctamente el periné. Estas estructuras corresponden a conos plásticos con pesos crecientes (de 20 a 65 gramos), el cual se introduce en la vagina. Cuando el cono está ubicado al fondo del canal vaginal, por la fuerza de gravedad tiende a deslizarse hacia abajo solicitando

así el reflejo de contracción perineal. Es por esto que el objetivo del trabajo con pesas es conseguir un reforzamiento máximo de los músculos del suelo pélvico⁵⁴.

2.6.3 Pesarios vaginales

Los pesarios vaginales son un tratamiento seguro, sencillo y eficaz para POP⁵⁵. Un pesario es un dispositivo que se coloca en la vagina para restaurar los órganos prolapsados a su posición anatómica normal. Estos se pueden utilizar en todas las etapas del POP en mujeres con o sin IU. Los hay de silicona o de látex de caucho debido a su durabilidad, facilidad de limpieza, y la disminución de la absorción de las secreciones y olores. Tradicionalmente, los pesarios vaginales se han utilizado para el alivio sintomático a corto plazo en las mujeres en espera de una cirugía o para el tratamiento a largo plazo en mujeres con etapas superiores de POP, que no son candidatas a cirugía. Las comorbilidades pueden limitar el uso de un pesario. Este no debe ser colocado en pacientes que no sigan instrucciones para el cuidado y seguimiento, y así reducir la probabilidad de complicaciones⁵⁶.

La instalación exitosa de un pesario se puede lograr en la mayoría de las mujeres y el 92% estará satisfecho con su pesario a los 2 meses de

seguimiento. Un pesario bien equipado resuelve la mayoría de los síntomas del POP y el 50% de los síntomas urinarios⁵⁵.

2.6.4 Electroestimulación funcional

La Electroestimulación Funcional (EEF) puede utilizarse como único elemento de tratamiento reeducador, o en combinación con otras técnicas para tratar de alcanzar en cada caso el mejor resultado. Se trata de una estimulación de origen nervioso, es decir, que lo que busca es actuar sobre los circuitos o fibras nerviosas responsables de la disfunción. Por ello, en las distintas patologías o disfunciones accesibles a una fisioterapia perineal, la EEF buscará activar las raíces sacras S1-S2-S3, de ahí que la colocación de los electrodos esté en función de la localización de dichas raíces y no de los músculos que inervan. De esto se desprende que la utilización de la EEF requiere la existencia de un arco reflejo íntegro, por lo que la denervación total del suelo pélvico es una contraindicación al tratamiento con estimulación eléctrica. Así, los efectos obtenidos con la EEF son principalmente: reforzar la musculatura estriada periuretral, inhibir las contracciones no inhibidas por el detrusor, mejorar la vascularización local y tener un efecto antiálgico. Por otra parte, lo que determina el efecto producido, son los parámetros utilizados y principalmente la frecuencia y ancho de pulso de estimulación. En efecto, con

frecuencias muy bajas, de 10 Hz. y ancho de pulso breve (0,2 ms.) favorecemos el reclutamiento de las aferencias sensitivas por lo que estimulamos el reflejo de inhibición vesical y la activación de las fibras musculares estriadas tónicas (tipo I), que desarrollan poca fuerza pero poseen gran resistencia a la fatiga; estas fibras son las encargadas de asegurar la continencia durante la fase de llenado vesical⁵⁴.

Las frecuencias de 50 a 100 Hz, con un ancho de pulso de 0,5 ms. que estimulan las fibras musculares estriadas fásicas (tipo II), potentes y rápidas, pero de gran fatigabilidad; en situaciones de esfuerzo con el consiguiente aumento de presión intraabdominal, son estas fibras fásicas las encargadas de mantener la continencia. Por ello, cada tipo de incontinencia requerirá unos parámetros de estimulación concretos, y en algunos casos, deberá hacerse un barrido combinando varias frecuencias⁵⁴.

2.6.5 Gimnasia Abdominal Hipopresiva

La GAH se podría definir como una técnica postural corporal y sistémica, que supone una activación de diferentes grupos musculares esqueléticos que son antagonistas del diafragma desde el punto de vista postural. Gracias a esta técnica se consigue provocar una disminución de la presión tanto intratorácica

como intraabdominal⁵⁷. Esta disminución de la presión intraabdominal tiene como objetivos: provocar una activación de las fibras musculares estriadas (sobre todo de las fibras tipo I) a nivel de los MSP y de la faja abdominal, con lo cual se consigue su tonificación; y también conseguir la normalización de las tensiones intrínsecas de todas las estructuras musculoaponeuróticas antagonistas a los mismos, es decir, de todos los grandes grupos musculares esqueléticos⁵⁸.

3. Hipótesis

El efecto terapéutico de un Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeduación Pelviperineal aplicado en pacientes mujeres con disfunciones de piso pélvico del Hospital Carlos Van Buren genera disminución de síntomas, aumento de la función motora de piso pélvico y mejoría de la Calidad de Vida.

4. Objetivos

4.1 Objetivo General

Determinar el efecto terapéutico de un Protocolo Kinésico de Reeduación Pelviperineal aplicado en pacientes mujeres con disfunciones de Piso Pélvico del Hospital Carlos Van Buren de la ciudad de Valparaíso desde Julio de 2010 a Julio de 2011.

4.2 Objetivos Específicos

- Describir características clínicas de las pacientes en estudio.
- Identificar si existe diferencia en cuanto a los síntomas del tracto urinario inferior en la evaluación final con respecto a la inicial.
- Determinar si existe diferencia en relación a la función motora de piso pélvico en la evaluación final con respecto a la inicial.

- Establecer si existe diferencia en cuanto a la calidad de vida de las pacientes en la evaluación final con respecto a la inicial.

5. Materiales y Métodos

5.1 Población

La población está compuesta por todas las mujeres con disfunciones de piso pélvico tratadas con un Protocolo Kinésico de Reeduación Pelviperineal que fueron dadas de alta en el periodo comprendido entre Julio de 2010 a Julio de 2011. Según la estadística entregada por el policlínico del HCVB entre dicho periodo se dieron de alta 153 pacientes.

5.1.2 Criterios de Inclusión

- Ser mujer con edad entre 35 y 75 años.
- Tener diagnóstico médico de Incontinencia Urinaria, Prolapso genital o la combinación de ambas.

- Haber sido dada de alta posterior a la aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal del policlínico de piso pélvico del HCVB.
- No presentar deterioro cognitivo.

5.1.3 Criterios de Exclusión

- No cumplir con el tratamiento kinésico en su totalidad.
- Falta de información acerca de los datos obtenidos durante la evaluación inicial y final.

5.2 Muestra

La muestra está constituida por todas aquellas pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. De una población compuesta por 153 pacientes, 95 de ellas (62%) fueron dadas de alta por inasistencia, mientras que 58 pacientes (38%) fueron dadas de alta kinésica, de este último grupo 7 pacientes (4,6%), en sus fichas kinésicas no se contaba con toda la información sobre las evaluaciones realizadas tanto en el momento inicial como final del tratamiento

kinésico. Por lo tanto, nuestra muestra la componen 51 pacientes, es decir el 33,4% de la población total. Se dividió a las pacientes de acuerdo al diagnóstico kinésico en tres grupos: el primer grupo reunió a las pacientes con diagnóstico de incontinencia urinaria (n=23 pacientes), el segundo grupo a las pacientes diagnosticadas de prolapso genital (n=11 pacientes) y el tercer grupo integró a las pacientes con concomitancia de ambas patologías (n=17 pacientes).

5.3 Diseño de investigación

Se realizó un estudio descriptivo longitudinal.

5.4 Área de investigación

Este estudio se llevó a cabo en el policlínico de piso pélvico del HCVB de la ciudad de Valparaíso, entre Julio de 2010 y Julio de 2011.

5.5 Procedimiento

Para este estudio se realizó un análisis descriptivo de la muestra en donde se estudiaron los datos de ingreso y egreso de las pacientes que fueron dadas de alta del tratamiento kinésico de reeducación pelviperineal del policlínico de piso pélvico del HCVB a cargo de los Kinesiólogos Daniel Ciudad y Karin Jerez en el periodo comprendido entre Julio de 2010 y Julio de 2011. Para esto se dividió a las pacientes en tres grupos de acuerdo al diagnóstico kinésico. El primer grupo (G1) reunió a las pacientes con diagnóstico de incontinencia urinaria, el segundo grupo (G2) contempló a las pacientes diagnosticadas de prolapso genital y el tercer grupo (G3) incluyó a las pacientes con concomitancia de incontinencia urinaria más prolapso. A cada grupo se les realizó una evaluación inicial y una final posterior a la aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducación Pelviperineal pesquizando síntomas del tracto urinario inferior, función motora de piso pélvico: fuerza (a través de la Escala modificada de Oxford), resistencia, repeticiones y contracciones rápidas a través del esquema PERF, y calidad de vida a través de escala visual análoga de calidad de vida (EVA-CV) para ser comparados.

5.6 Protocolo de tratamiento kinésico en HCVB

El protocolo de tratamiento kinésico utilizado en la unidad de piso pélvico del HCVB consta de un manejo conductual, reeducación del patrón respiratorio, reeducación de bloqueo perineal, entrenamiento de músculos de piso pélvico, electroterapia y en un número de pacientes se realiza además ejercicios hipopresivos con activación del músculo transverso.

La sesión individual se realizaba en el policlínico de piso pélvico del HCVB una vez a la semana con una duración de treinta minutos aproximadamente. Algunas pacientes se enviaban a GAH, la que se realizaba en forma grupal una vez por semana, con una duración de 1 hora, El criterio de derivación a GAH dependía de la disponibilidad horaria de la paciente, y si es que ésta presentara comorbilidades que interfirieran en su salud durante la clase, entre otros criterios.

En el protocolo se incluyen como medidas terapéuticas:

- **Educación de hábitos**

Se debe evitar la ingesta excesiva de líquidos, sobre todo por la noche (consumir líquido hasta las 8 pm), y el consumo de sustancias excitantes vesicales (café, té, alcohol, miel, cítricos).

Evitar el estreñimiento, ya que, conlleva al aumento de la presión abdominal al momento de ir al baño. Se le pide a la paciente que cuando tenga deseos de evacuar deba ir inmediatamente al baño y evite esforzarse o pujar demasiado.

Consejos dietéticos: Alimentación rica en fibra, aumento del consumo de frutas y verduras y disminución del consumo de grasas.

- **Reeducación del patrón respiratorio**

Se reeduca a la paciente en la forma en cómo debe respirar. El ejercicio respiratorio es muy importante, ya que, permite mejorar la oxigenación y favorece la relajación.

- **Bloqueo perineal**

Debe formar parte del aprendizaje de la paciente. Ésta debe contraer su piso pélvico antes y durante cualquier esfuerzo físico que aumente la presión sobre él, cómo toser, estornudar, tomar un peso, etc.

- **Entrenamiento de músculos pélvicos**

Se realiza de manera independiente para cada paciente en base a un protocolo de valoración creado por Laycock denominado con el acrónimo PERFECT (*P: power, E: endurance, R: repetitions, F: Fast, ECT: every contraction timed*). Es un método sencillo fiable y reproducible⁵⁹.

- **Electroterapia**

Se genera la estimulación percutánea del nervio tibial posterior, una técnica de neuromodulación que consiste en la estimulación eléctrica de este nervio que está íntimamente relacionado con los nervios pélvicos que van a la vejiga y al suelo pélvico. La colocación de un electrodo en el lugar adecuado provoca una estimulación retrógrada de las raíces de S3 y de la médula sacra y de la consiguiente respuesta motora y sensorial. Es decir, a nivel central el nervio tibial posterior se proyecta en la médula sacra, en la misma zona en la que se encuentran las proyecciones de la zona vesical. Así se genera un efecto a nivel de suelo pélvico²².

La frecuencia más utilizada para provocar inhibición es de 5 a 10 hz con anchos de pulso entre 0,2 y 0,5 m., frecuencia con las que se activan las fibras sensitivas del nervio pudiendo y los mecanismos inhibitorios del detrusor.

- **Gimnasia Abdominal Hipopresiva**

Técnica descrita por Caufriez, basada en una serie de posturas globales. Con ella se mejora el tono del piso pélvico, tanto desde el punto de vista de la hipotonía de carga como de la hipotonía basal. Es una gimnasia completa, cuyos efectos beneficiosos sobre el diafragma de la pelvis también se observan en la cincha abdominal⁶⁰.

GAH se utiliza para la prevención y manejo de la IU, en el prolapso de la unión uretrovesical y tonificando la musculatura del piso pélvico, por lo que permite ser tratada por el kinesiólogo al deberse a causas de tipo funcional⁶¹.

La ejecución de GAH es difícil y exigente, se realiza una inspiración, espiración luego se realiza apnea y aspiración diafragmática lo que se mantiene por 25 segundos en diferentes posturas.

A la hora de plantear a la mujer un tratamiento para su disfunción hemos de transmitirle toda esta información para que su decisión sea en forma adecuada, ponderando las ventajas y los inconvenientes.

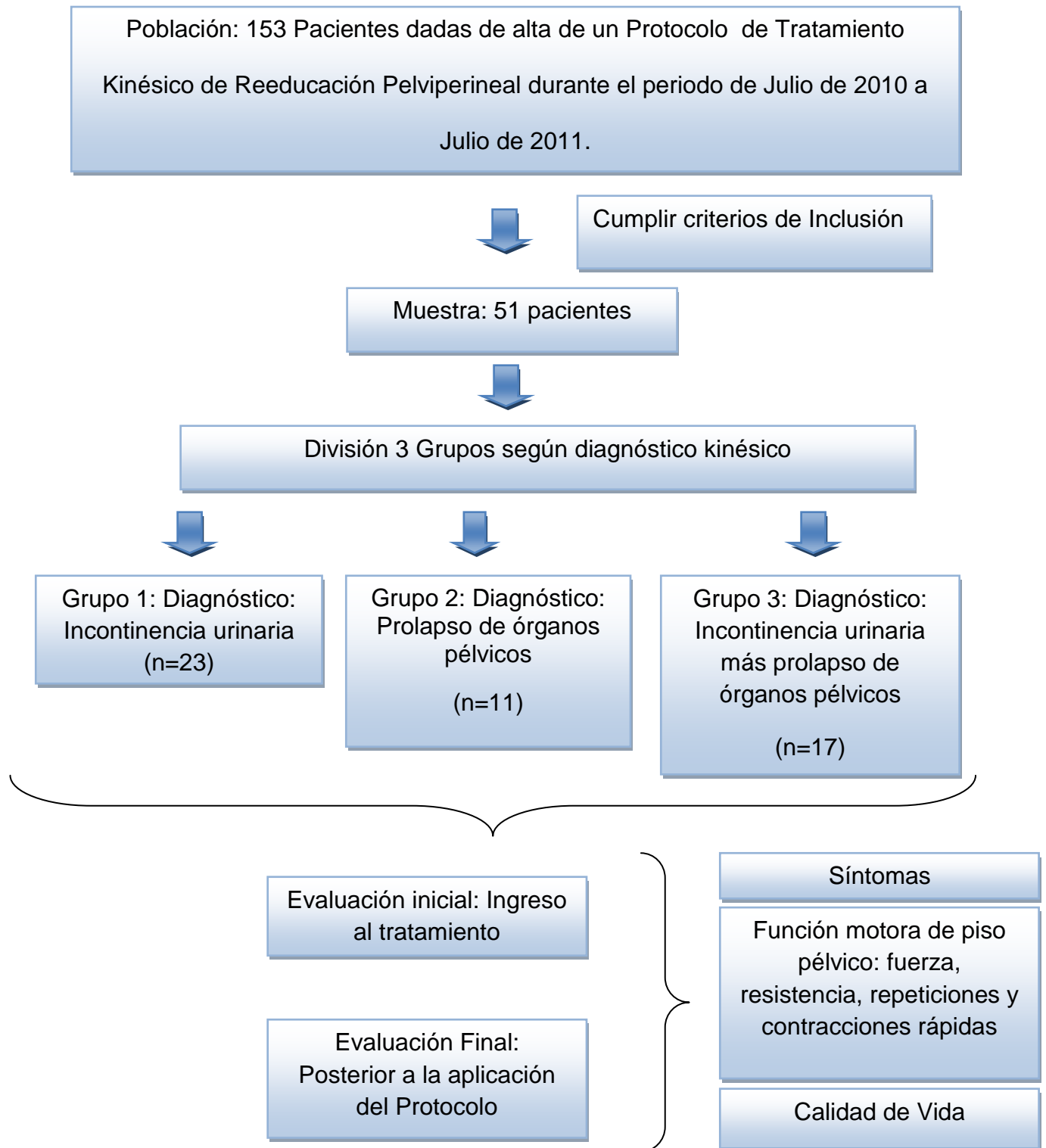


Figura 1: Esquema de metodología utilizada

5.7 Materiales e Instrumentos

Ficha kinésica utilizada en policlínico de piso pélvico del HCVB (Anexo 1).

5.8 Recopilación de datos

Se recopilaron los datos pertenecientes a las fichas de las pacientes en el periodo comprendido entre Marzo y Agosto de 2011

5.8.1 Definición de variables

Edad: Número de años de vida del sujeto cumplidos al momento de la investigación. En este estudio se considera de 35 a 75 años⁶².

Incontinencia urinaria: Cualquier pérdida involuntaria de orina¹⁷.

Prolapso de órganos pélvicos: Descenso de uno o más de los siguientes elementos anatómicos: pared vaginal anterior; pared vaginal posterior; y ápex vaginal (cérvix/útero) o cúpula (bóveda) después de una histerectomía¹⁷.

Síntomas del tracto urinario inferior: Se definen desde la perspectiva individual de una persona que, usualmente pero no necesariamente, se encuentra como un paciente al interior de un sistema de salud. Los síntomas pueden ser relatados espontáneamente u obtenidos del individuo, o bien pueden ser descritos por sus acompañantes. Los síntomas considerados en este estudio son:

- Fugas: Se refiere al escape de orina ante un esfuerzo, ejercicio, estornudos o tos en la IUE; acompañado por o inmediatamente después de sentir urgencia en la IUU, y asociado a urgencia y también esfuerzos, ejercicio, estornudos o tos en la IUM¹⁷.
- Cuantía: Cantidad de orina que se pierde frente a una situación de escape, valorada de manera subjetiva en: + al percibir una pérdida de una pequeña cantidad de orina durante la fuga, ++ al perder una cantidad moderada de orina y +++ al percibir una cantidad importante de orina durante la fuga, mojando la ropa interior.

- Sensación de bulto: («algo que sale»), lumbalgia baja, pesadez, fricción, o la necesidad de reducir el prolapso digitalmente para orinar o defecar, son algunos de los síntomas que pueden ser expresados por las mujeres que padecen prolapso vaginal¹⁷.

Evaluación de la función motora de piso pélvico: Esta evaluación se realiza a través del sistema PERF, el cual implica la introducción de los dedos índice y medio a 3 cm. distal de la vagina, y se explica en el siguiente acrónimo:

P: Power o Fuerza, medida con la escala modificada de Oxford (Anexo 2). Se evalúa la Contracción Voluntaria Máxima (CVM) derecha e izquierda y se selecciona el lado más fuerte (Valor máximo 5).

E: Endurance o Resistencia, tiempo que se mantiene la contracción máxima, sin pérdida de fuerza (Valor máximo: 10 segundos).

R: Repetitions o Número de CVM que el paciente es capaz de realizar con la resistencia máxima, con un tiempo de descanso de 4 segundos entre contracción y contracción (Valor máximo: 10 repeticiones).

F: Fast o Contracciones Rápidas: Tras un descanso de 1 minuto valorar el número de contracciones rápidas que realiza de forma seguida⁶².

Calidad de vida: Definida por Grant en 1990 como «el nivel de bienestar de un individuo y el nivel de satisfacción con la vida»¹⁵.

5.9 Metodología Estadística

En primera instancia se procedió a realizar un análisis descriptivo de los datos con el fin de conocer las características de la muestra en estudio. La estadística descriptiva a utilizar dependió del tipo de variable. Para las variables cuantitativas se realizaron medidas de tendencia central y de dispersión y para las cualitativas se realizaron tablas de frecuencias y porcentajes, además de gráficos ilustrativos de sectores. Esto se realizó tanto como para IU, POP e IU-POP.

Luego de conocer descriptivamente la muestra, se procedió a responder los objetivos propuestos. En primer lugar se realizó la prueba de normalidad de datos de Kolmogorov-Smirnov y a continuación se realizó la prueba de T-de Student para las variables cuantitativas. La estadística a utilizar para las variables cualitativas fue el Test de McNemar. Se evaluaron dos instantes pre y

post: donde la evaluación pre, sirvió de control, para conocer los cambios posteriores a la aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal. Se utilizó significancia de $P < 0,05$.

Para poder visualizar el comportamiento de las variables se usaron gráficos comparativos de media y desviación estándar, y de frecuencia para las variables cualitativas.

En el análisis de resultados se utilizaron los programas estadísticos GraphPad Prism 5 Demo y SPSS 15.0.

6. Resultados

6.1 Características clínicas de las pacientes con incontinencia urinaria (G1).

Las características del G1 en relación a estadística descriptiva se detallan en la Tabla 1. Donde la edad tuvo una media aritmética de $55 \pm 12,92$ años, una moda de 55 y una mediana de 54 años. La menor edad correspondió a 31 años y la mayor edad a 79 años. En cuanto al número de sesiones observamos que la media fue $7 \pm 3,09$ sesiones, la moda 4 y mediana 6 sesiones. El número de sesiones mínimo fue 3 y el máximo 13. Con respecto al número de embarazos, la media fue de $3 \pm 1,56$ embarazos, la moda de 2 y mediana de 3 embarazos. El máximo valor de embarazos fue de 7 y el mínimo de 1. Y por último, en cuanto al número de partos se observó una media de $3 \pm 1,13$ partos, una moda de 2 y mediana de 3 partos. Siendo el valor máximo 5 y el valor mínimo 1.

Tabla 1. Caracterización de la muestra a través de estadística descriptiva en relación a edad, número de sesiones, embarazos y partos del G1.

IU	Edad	Nº de sesiones	Nº de Embarazos	Nº de Partos
Media	55	7	3	3
Moda	55	4	2	2
Mediana	54	6	3	3
Desviación Estándar	12,92	3,09	1,56	1,13
Máximo	79	13	7	5
Mínimo	31	3	1	1

De un total de 23 pacientes, 13 de ellas (57%) tenían diagnóstico de IUM, mientras que a 7 (30%) se les diagnosticó IUU, y a las 3 restantes (13%) IUE (Tabla 2 y Figura 2).

Tabla 2. Análisis de frecuencia de diagnóstico kinésico de tipo de IU en las pacientes del G1.

Diagnóstico	Frecuencia	%
Urgencia	7	30%
Esfuerzo	3	13%
Mixta	13	57%
Total	23	100%

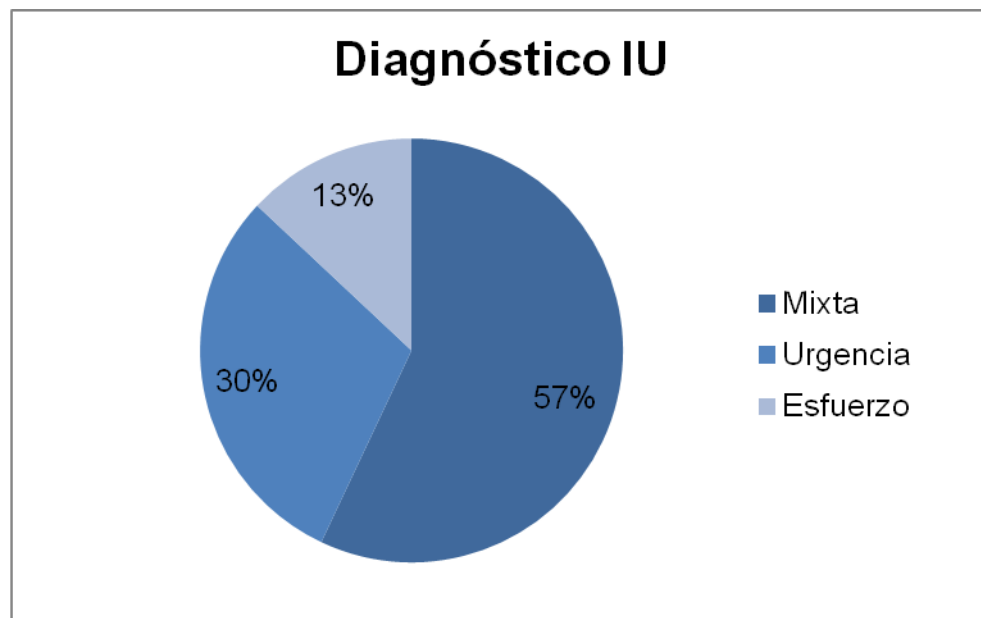


Figura 2: Distribución porcentual de diagnóstico kinésico de tipo de IU en las pacientes del G1.

En cuanto al tipo de parto, de un total de 23 pacientes, 16 de ellas (69%) tuvieron parto de tipo vaginal, 5 (22%) tuvieron cesárea y 2 (9%) presentaron ambos tipos de parto a lo largo de su vida (Figura 3).

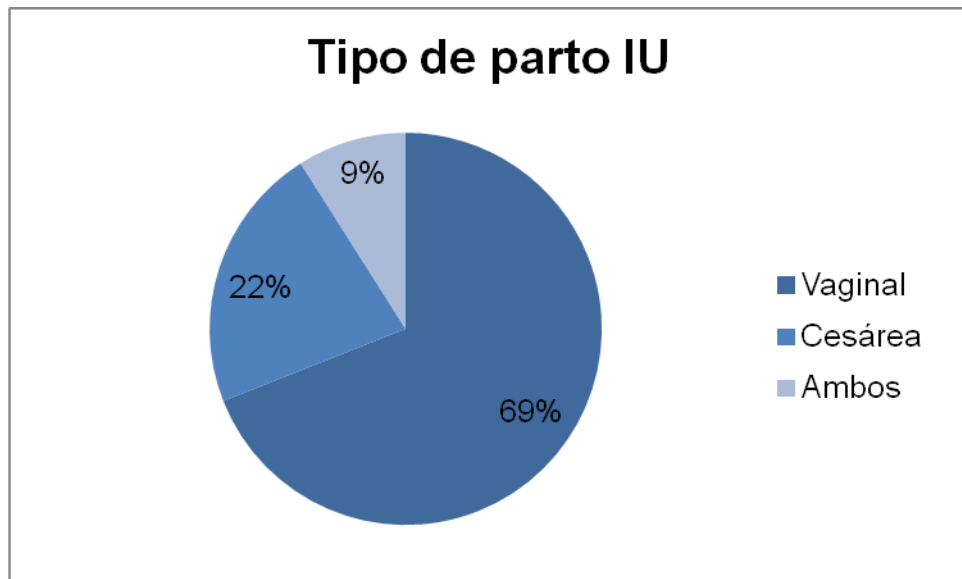


Figura 3: Distribución porcentual de tipo de parto en las pacientes del G1.

De un total de 23 pacientes con IU, 14 de ellas correspondiente al 61%, presentaron antecedente de haber sido sometidas a cirugía ginecológica previa (Figura 4).

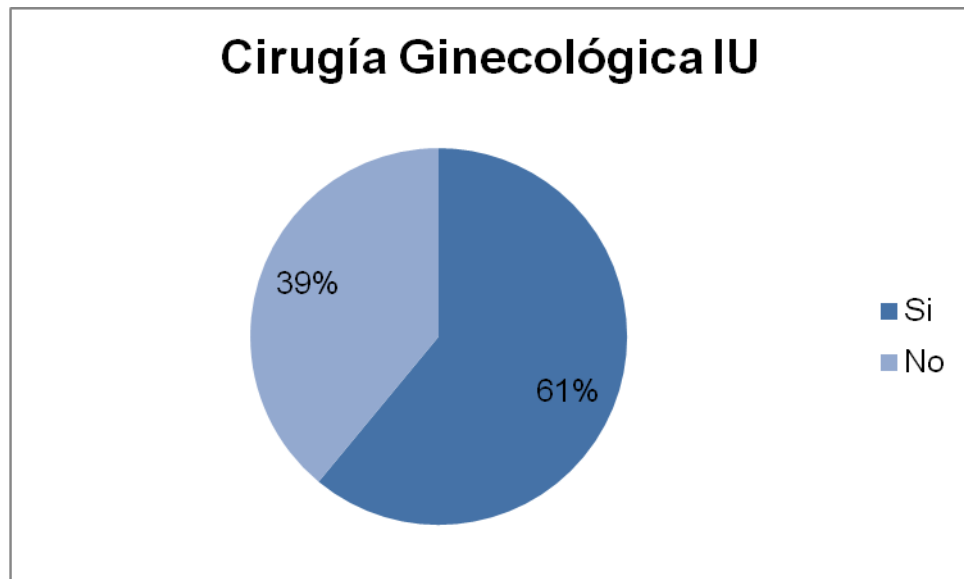


Figura 4: Distribución porcentual de cirugía ginecológica en las pacientes del G1.

Las pacientes que padecieron patología psicológica a lo largo de su vida fueron 12 pacientes, correspondiendo a un 52% del total (Figura 5).

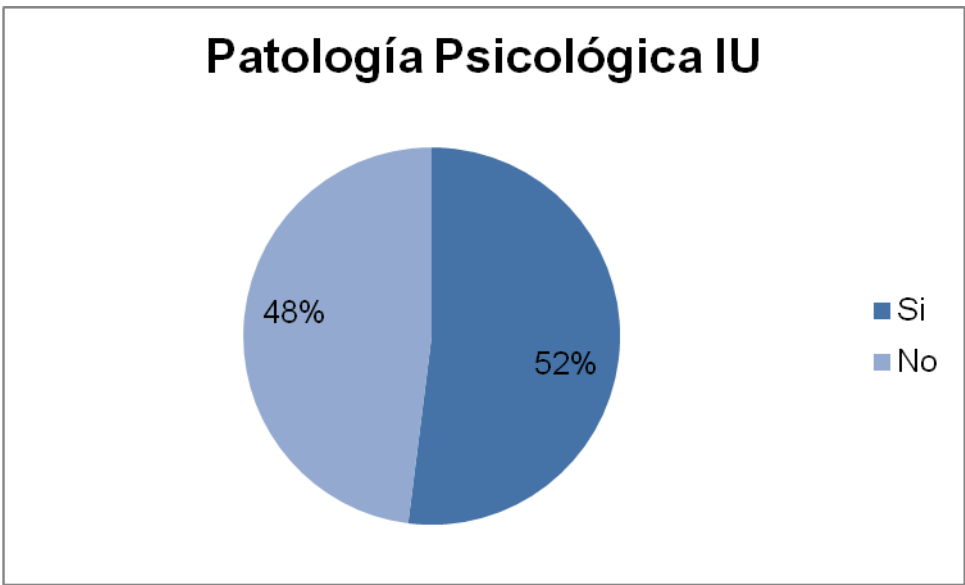


Figura 5: Distribución porcentual de patología psicológica en las pacientes del G1.

6.2 Características clínicas de las pacientes con prolapso de órganos pélvicos (G2).

Al analizar a las pacientes del G2 encontramos en la Tabla 3 que la edad media fue de $60 \pm 14,34$ años, la moda y mediana de 57 años. La paciente con menor edad tuvo 26 años y la de mayor edad 76 años. En cuanto al número de sesiones podemos observar que la media fue de $8 \pm 3,11$ sesiones, la moda fue 5 y la mediana 7 sesiones. El número de sesiones mínimo fue de 4 y el máximo de 13. Con respecto al número de embarazos, la media fue $4 \pm 1,42$ embarazos, la moda y mediana de 3 embarazos. El máximo valor de embarazos fue 6 y el mínimo 1. Por último, en cuanto al número de partos se observó una media de $3 \pm 1,26$ partos, una moda y mediana de 3 partos. Siendo el valor máximo 5 y el valor mínimo 1.

Tabla 3: Caracterización de la muestra a través de estadística descriptiva en relación a edad, número de sesiones, embarazos y partos del G2.

POP	Edad	Nº de sesiones	Nº de Embarazos	Nº de Partos
Media	60	8	4	3
Moda	57	5	3	3
Mediana	57	7	3	3
Desviación Estándar	14,34	3,11	1,42	1,26
Máximo	76	13	6	5
Mínimo	26	4	1	1

Según el diagnóstico de tipo de POP, de un total de 11 pacientes 5 de ellas (46%) fueron diagnosticadas con prolapso de cúpula vaginal, mientras que a 3 (27%) se les diagnosticó prolapso de la pared vaginal anterior, y las pacientes restantes diagnosticadas con prolapso de la pared vaginal posterior, prolapso de la pared vaginal anterior - posterior, y prolapso de la pared vaginal anterior - cúpula vaginal corresponden a una paciente por cada diagnóstico (9%) (Tabla 4 y Figura 6).

Tabla 4: Análisis de frecuencia del diagnóstico kinésico de tipo de POP en las pacientes del G2.

Diagnóstico	Frecuencia	%
Pared Vaginal Anterior	3	27%
Cúpula Vaginal	5	46%
Pared Vaginal Posterior	1	9%
Pared Vaginal Anterior-Posterior	1	9%
Pared Vaginal Anterior-Cúpula Vaginal	1	9%
Total	11	100%

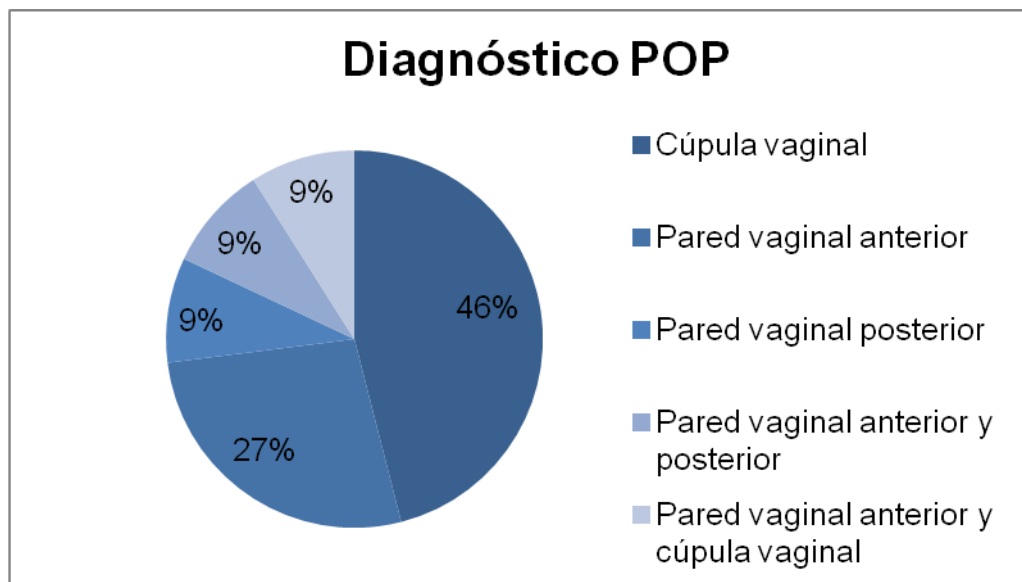


Figura 6: Distribución porcentual de diagnóstico kinésico de tipo de POP en las pacientes del G2.

Al analizar los tipos de parto se observó que de un total de 11 pacientes, 9 (82%) tuvo parto de tipo vaginal, 2 (18%) tuvo parto vaginal y cesárea a lo largo de su vida y ninguna presentó parto solo de tipo cesárea (Figura 7).

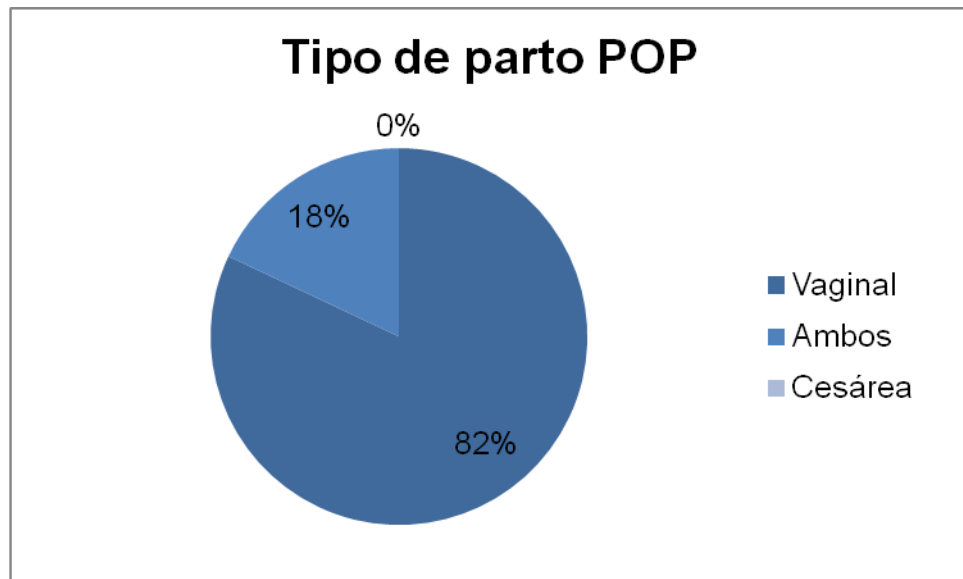


Figura 7: Distribución porcentual de tipo de parto en las pacientes del G2.

De las 11 pacientes pertenecientes al G2, 4 de ellas correspondiendo al 36% presentaron como antecedente haber sido sometidas a cirugía ginecológica previa (Figura 8).

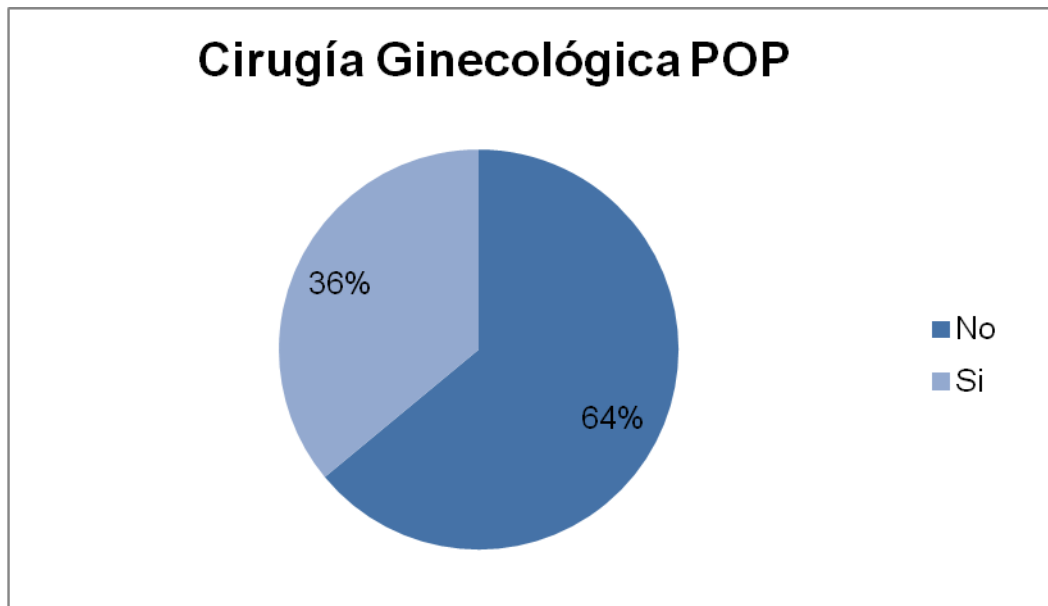


Figura 8: Distribución porcentual de cirugía ginecológica en las pacientes del G2.

Aquellas pacientes que padecieron patología psicológica correspondieron a 3 (27%) de un total de 11 pacientes (Figura 9).

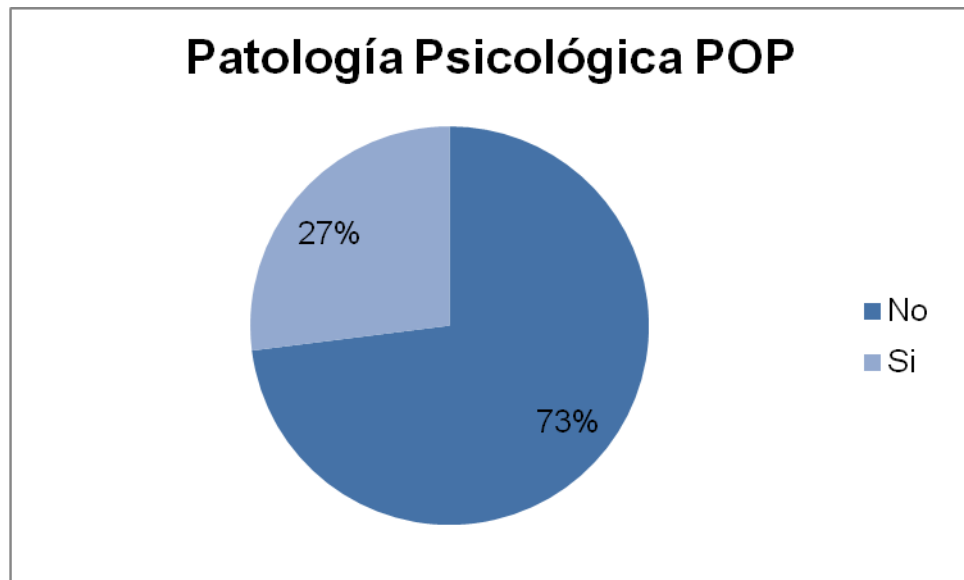


Figura 9: Distribución porcentual de patología psicológica en las pacientes del G2.

6.3 Características clínicas de las pacientes con concomitancia de incontinencia urinaria y prolapso de órganos pélvicos (G3).

Las características del G3 se detallan en la Tabla 5. En relación a la edad, la media aritmética fue de $60\pm 10,36$ años, moda de 48 y mediana de 60 años. La menor edad correspondió a 39 años y la de mayor edad a 74 años. En cuanto al número de sesiones la media fue $7\pm 2,47$, moda y mediana de 7 sesiones. El número de sesiones mínimo fue 4 y el máximo 12. Con respecto al número de embarazos, la media fue $4\pm 2,88$, moda y mediana de 3 embarazos. El valor mínimo fue 0 y el máximo 14. Y por último, en relación al número de partos, la media fue $3\pm 1,39$, moda y mediana de 3 partos. El valor mínimo fue 0 y el máximo 6.

Tabla 5: Estadística descriptiva de las pacientes con ambas patologías en cuanto a edad, número de sesiones, embarazos y partos del G3.

IU- POP	Edad	Nº de sesiones	Nº de Embarazos	Nº de Partos
Media	60	7	4	3
Moda	48	7	3	3
Mediana	60	7	3	3
Desviación Estándar	10,36	2,47	2,88	1,39
Máximo	74	12	14	6
Mínimo	39	4	0	0

De un total de 17 pacientes del G3, 9 correspondiente al 52% fueron diagnosticadas de IUM - POP cúpula vaginal, 2 equivalente al 12% fueron diagnosticadas de IUM - POP pared vaginal posterior, las pacientes restantes fueron diagnosticadas con IUU - POP cúpula vaginal, IUU - POP cúpula vaginal - POP pared vaginal posterior, IUE - POP cúpula vaginal, IUE - POP pared vaginal posterior, IUE - POP pared vaginal anterior y posterior, IUM - POP

pared vaginal anterior, correspondiendo una paciente por cada diagnóstico (6%)

(Tabla 6 y Figura 10).

Tabla 6: Estadística descriptiva de diagnóstico kinésico de tipo de IU-POP en las pacientes del G3.

Diagnóstico	Frecuencia	%
IUU - POP cúpula vaginal	1	6%
IUU - POP cúpula vaginal - POP pared vaginal posterior	1	6%
IUE - POP cúpula vaginal	1	6%
IUE - POP pared vaginal posterior	1	6%
IUE - POP pared vaginal anterior y posterior	1	6%
IUM - POP pared vaginal anterior	1	6%
IUM - POP cúpula vaginal	9	52%
IUM - POP pared vaginal posterior	2	12%
Total	17	100%

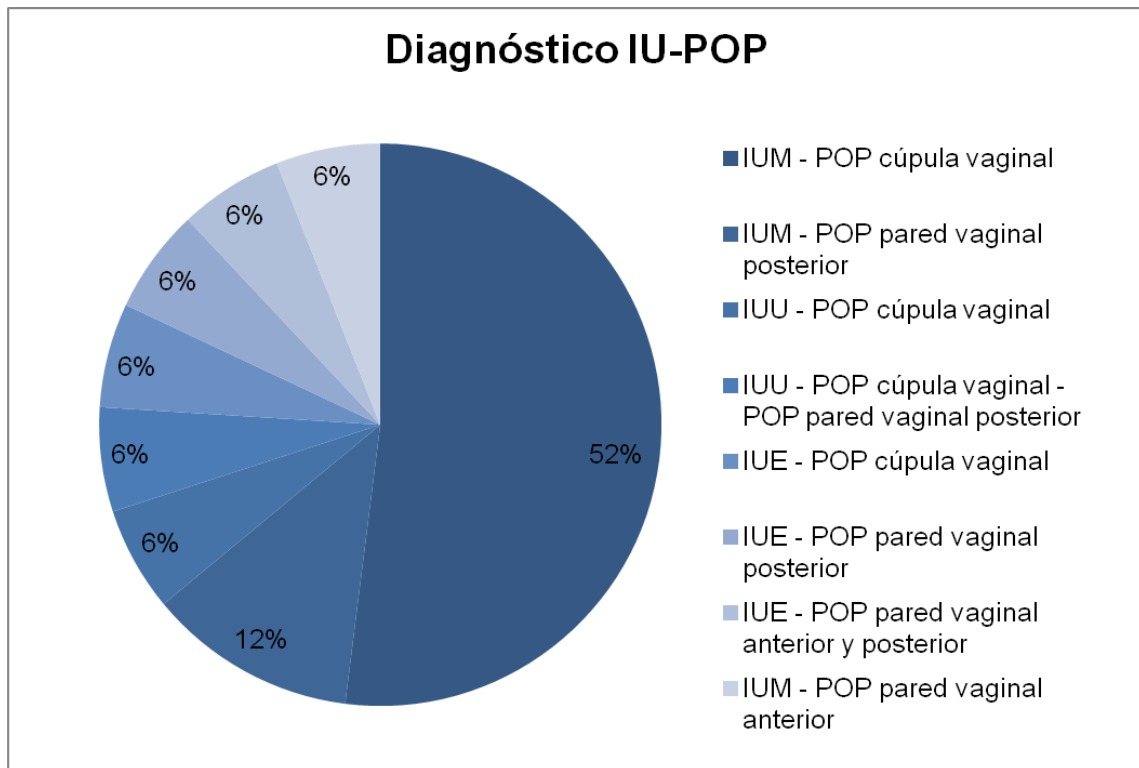


Figura 10: Distribución porcentual de diagnóstico kinésico de tipo de IU-POP en las pacientes del G3.

En cuanto a los tipos de parto que presentaron las pacientes. De un total de 17 pacientes, 14 (82%) tuvo parto de tipo vaginal, 2 (12%) presentó tanto parto de tipo vaginal como cesárea y 1 paciente (6%) no tuvo parto a lo largo de su vida (Figura 11).

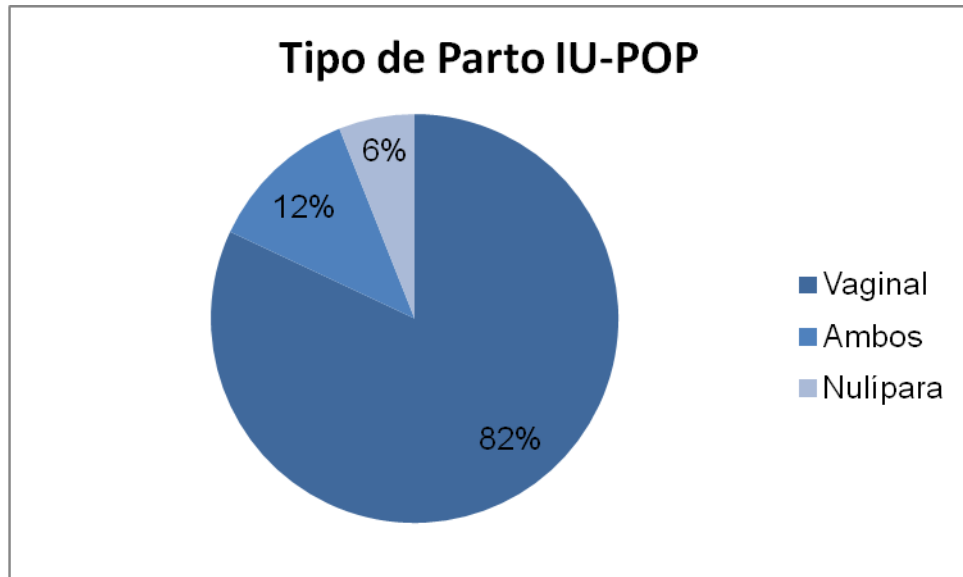


Figura 11: Distribución porcentual de tipos de parto en pacientes del G3.

De un total de 17 pacientes con IU-POP, 7 de ellas correspondiente al 41%, presentaron antecedentes de haber sido sometidas previo al estudio a cirugía ginecológica (Figura 12).

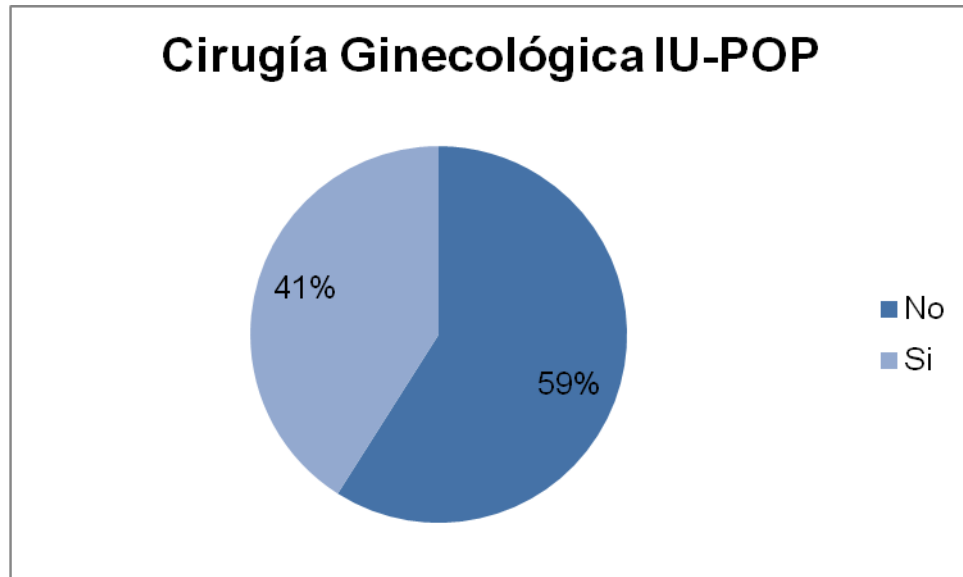


Figura 12: Distribución porcentual de cirugía ginecológica en pacientes del G3.

De las 17 pacientes del G3, 9 presentaron patología psicológica correspondiendo a un 47% del total (Figura 13).

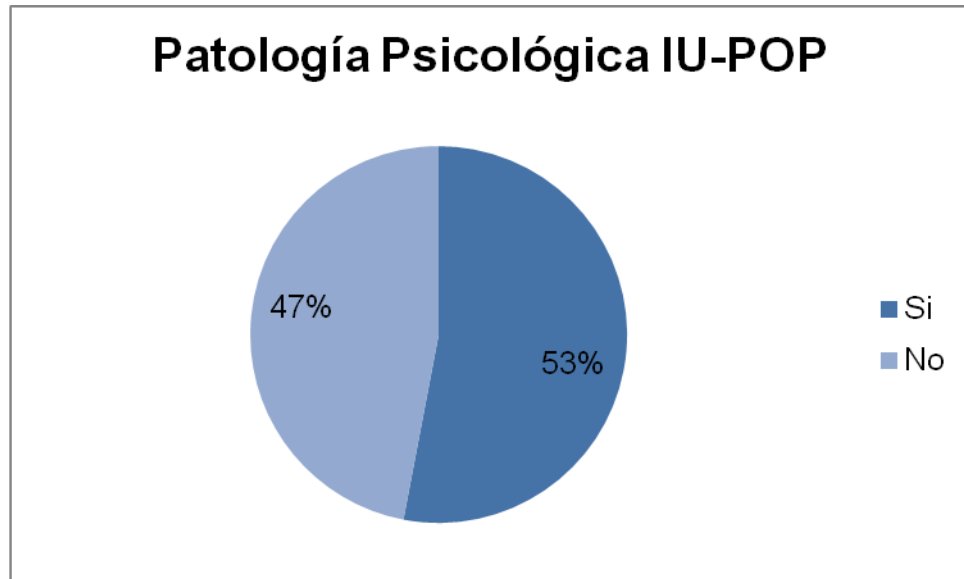


Figura 13: Distribución porcentual de patología psicológica en pacientes del G3.

6.4 Comparación de los síntomas del tracto urinario inferior del G1.

Para realizar una comparación entre la evaluación realizada de forma previa y posterior a la aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal, se realizó un gráfico de frecuencia, donde podemos observar que en la evaluación inicial, la totalidad de las pacientes presentaron como síntoma: fuga de orina. Por otra parte, en la evaluación posterior a la aplicación del protocolo kinésico, 9 pacientes (39%) continuaron refiriendo sintomatología de fuga ($p < 0,05$) (Figura 14).

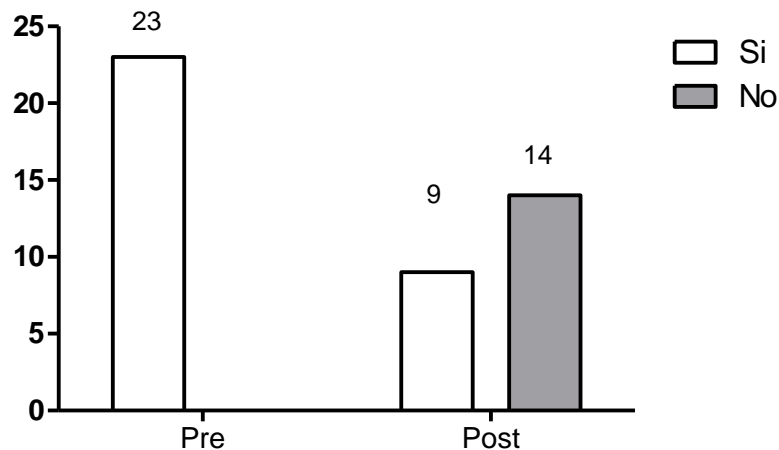


Figura 14: Análisis descriptivo Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal en síntomas de fuga en pacientes del G1.

En cuanto a la cuantía de la fuga de orina, se observó en el gráfico de moda, que de la totalidad de las pacientes, la mayoría de estas refirió en la evaluación inicial tener una fuga de +++ la cual disminuyó en la evaluación posterior a la aplicación del tratamiento kinésico, donde la mayoría de las pacientes refirió no tener fugas de orina ($p < 0,05$) (Figura 15).

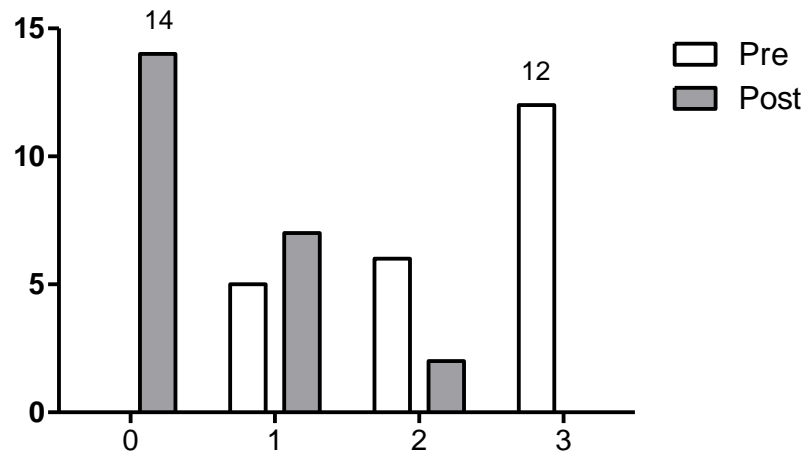


Figura 15: Moda Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelvipereineal en síntomas de cuantía de fuga en pacientes del G1.

6.5 Comparación de la función motora del G1.

Para realizar una comparación entre la evaluación inicial de la función motora con respecto a la final, se realizó gráfico de medias, en los cuales se observó que la fuerza muscular mostró un promedio de $2\pm 0,9$ (contracción débil), medida a través de la escala de Oxford, la resistencia fue de $2\pm 1,45$ segundos, las repeticiones $2\pm 1,59$ y las contracciones rápidas fueron en promedio $2\pm 1,95$. En la evaluación final realizada posterior a la aplicación del tratamiento kinésico las pacientes presentaron un valor promedio de $3\pm 1,10$ (contracción moderada) en cuanto a la fuerza muscular, de $6\pm 3,01$ con respecto a la resistencia en segundos, $6\pm 2,30$ al número de repeticiones y $7\pm 2,63$ en cuanto a contracciones rápidas ($p < 0,05$) (Figura 16).

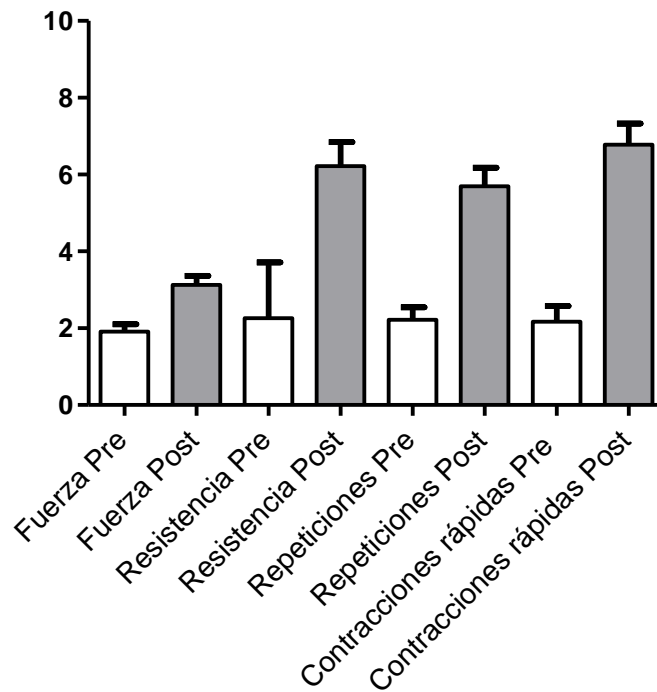


Figura 16: Medias Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal de la función motora en pacientes del G1.

6.6 Comparación de la calidad de vida del G1.

Para comparar los resultados iniciales respecto a los finales de calidad de vida se realizó gráfico de medias, en el cual se observó que en promedio las

pacientes asignaron a su calidad de vida un valor en EVA-CV de $2 \pm 2,60$ el que aumentó a $8 \pm 1,61$ en la evaluación final ($p < 0,05$) (Figura 17).

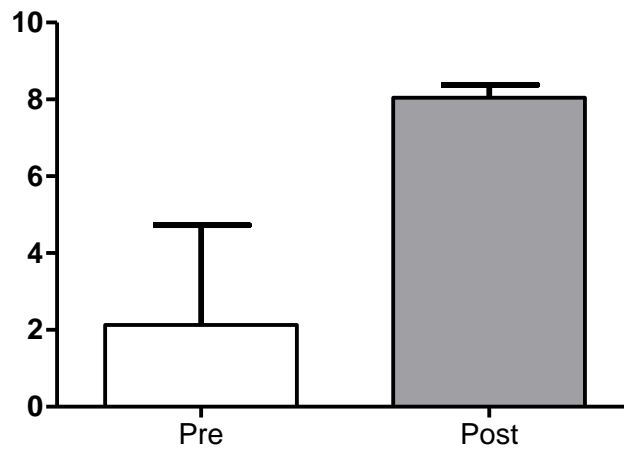


Figura 17: Medias Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal de la calidad de vida en pacientes del G1.

6.7 Comparación de los síntomas del tracto urinario inferior del G2.

Para realizar una comparación entre la evaluación previa y posterior a la aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal, se realizó gráfico de frecuencia, donde podemos observar que en la evaluación inicial, la totalidad de las pacientes presentaron sensación de bulto. En la evaluación posterior a la aplicación del protocolo kinésico, 7 pacientes (64%) persistieron con este síntoma ($p < 0,05$) (Figura 18).

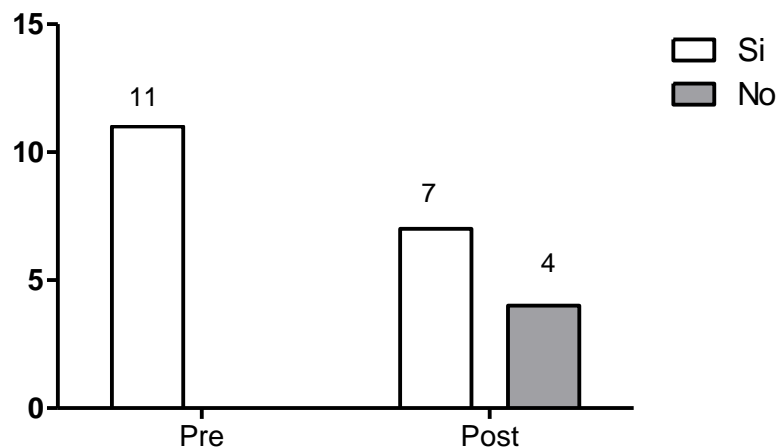


Figura 18: Análisis descriptivo Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal en síntomas de bulto en pacientes del G2.

6.8 Comparación de la función motora del G2.

Para realizar una comparación entre la evaluación inicial de la función motora con respecto a la final, se realizó gráfico de medias, en el cual se observó que la fuerza muscular mostró un promedio de $2\pm 2,95$ (contracción débil), medida a través de la escala de Oxford, la resistencia fue de $3\pm 1,63$ segundos, las repeticiones de $6\pm 1,76$ y las contracciones rápidas fueron en promedio $3\pm 2,45$. En la evaluación final las pacientes presentaron un valor promedio de $3\pm 3,04$ (contracción moderada) en cuanto a la fuerza muscular, de $6\pm 2,36$ con respecto a la resistencia en segundos, de $6\pm 1,81$ en relación al número de repeticiones y de $7\pm 2,69$ en cuanto a contracciones rápidas ($p < 0,05$) (Figura 19).

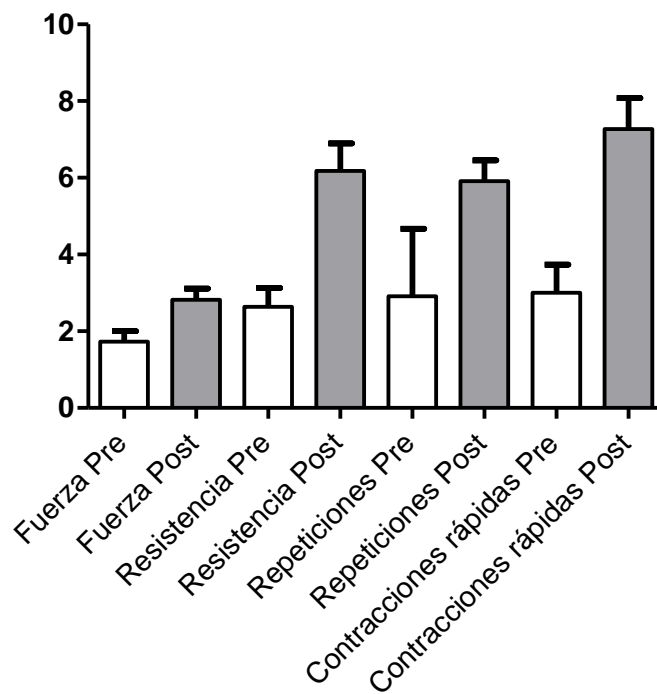


Figura 19: Medias Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelvipereineal de la función motora en pacientes del G2.

6.9 Comparación de la calidad de vida del G2.

Para comparar los resultados iniciales respecto a los finales de calidad de vida se realizó gráfico de medias, en el cual se observó que en promedio las pacientes asignaron a su calidad de vida un valor en EVA-CV de $2 \pm 2,95$ aumentando a $7 \pm 3,04$ en la evaluación posterior a la aplicación al Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal ($p < 0,05$) (Figura 20).

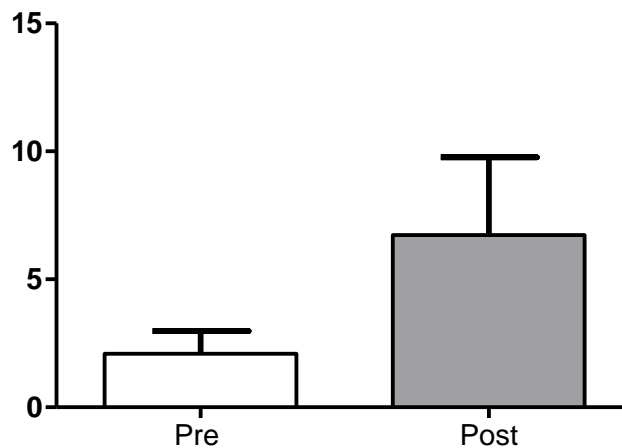


Figura 20: Medias Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal de calidad de vida en pacientes del G2.

6.10 Comparación de los síntomas del tracto urinario inferior del G3.

Para realizar una comparación entre la evaluación previa y posterior a la aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelvipérea, se realizaron gráficos de frecuencia, donde se observó que existe diferencia en las medias de fuga en pacientes con ambas patologías, donde de 16 pacientes que presentaron fuga antes del protocolo (94%) posterior a este solo continuó con el síntoma una paciente correspondiendo al 6% ($p < 0,05$) (Figura 21).

Con respecto a la cuantía de la fuga se observó en la evaluación inicial dos modas (+++ y +) y posteriormente el síntoma no se encontró presente en el 94% de las pacientes ($p < 0,05$) (Figura 22).

En cuanto a la sensación de bulto se observó que en la evaluación inicial, 10 pacientes (59%) presentaron este síntoma y en la evaluación posterior a la aplicación del protocolo kinésico, 3 (18%) persistieron con los síntomas de bulto ($p < 0,05$) (Figura 23).

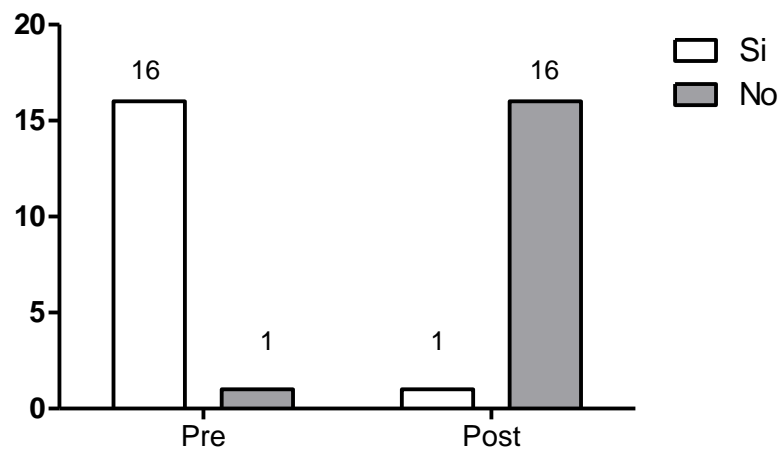


Figura 21: Análisis descriptivo Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal en síntomas de fuga en pacientes del G3.

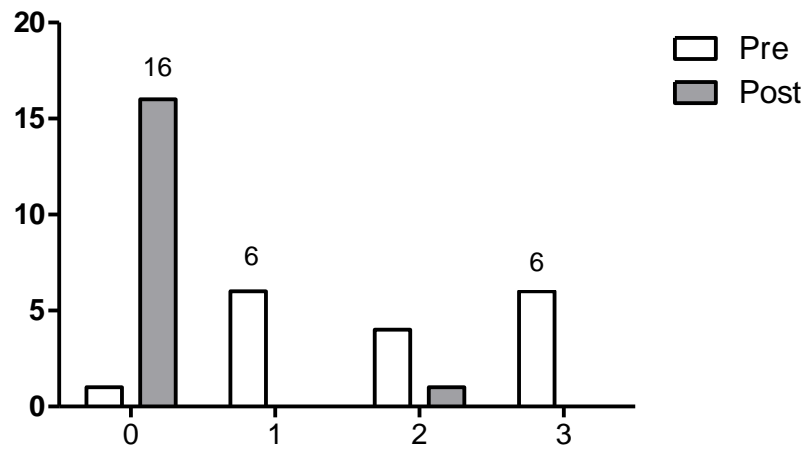


Figura 22: Moda Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal en síntomas de cuantía de fuga de orina en pacientes del G3.

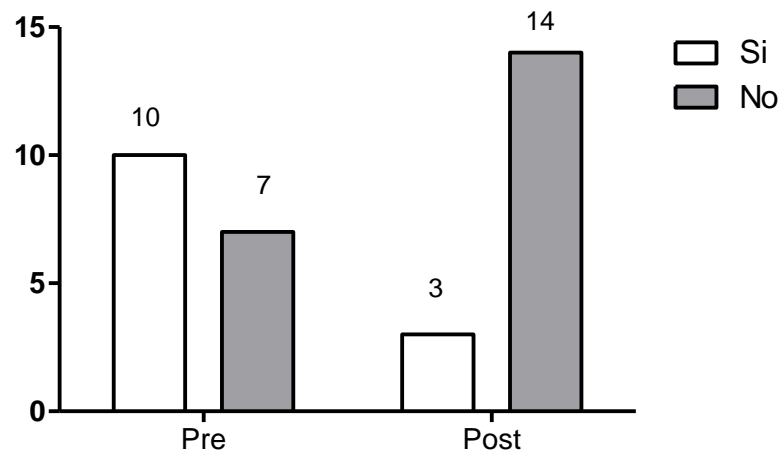


Figura 23: Análisis descriptivo Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal en síntomas de bulto en pacientes del G3.

6.11 Comparación de la función motora del G3.

Para realizar una comparación entre la evaluación inicial de la función motora con respecto a la final, se realizó gráfico de medias, en el cual se observó en la evaluación inicial que la fuerza muscular mostró un promedio de $1 \pm 1,18$ (contracción débil), medida a través de la escala de Oxford, la resistencia fue de $2 \pm 1,69$ segundos, las repeticiones $3 \pm 2,69$ y las contracciones

rápidas fueron en promedio $3\pm 3,08$. En la evaluación final realizada posterior a la aplicación del tratamiento kinésico, las pacientes presentaron un valor promedio de $3\pm 1,06$ (contracción moderada) en cuanto a la fuerza muscular, de $6\pm 3,26$ con respecto a la resistencia en segundos, $5\pm 2,05$ al número de repeticiones y $6\pm 2,71$ en cuanto a contracciones rápidas ($p < 0,05$) (Figura 24).

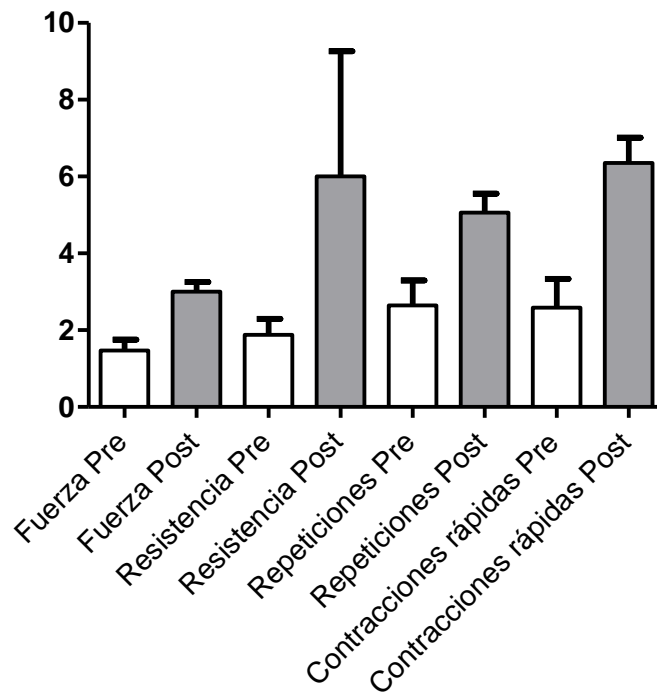


Figura 24: Medias Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelvipereineal de la función motora en pacientes del G3.

6.12 Comparación de la calidad de vida del G3.

En cuanto a la calidad de vida de las pacientes con ambas patologías, medida a través de la EVA-CV, observamos que en promedio las pacientes asignaron un valor de $2 \pm 2,44$ durante la evaluación inicial, aumentando a $8 \pm 1,80$ en la evaluación final tras el protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal ($p < 0,05$) (Figura 25).

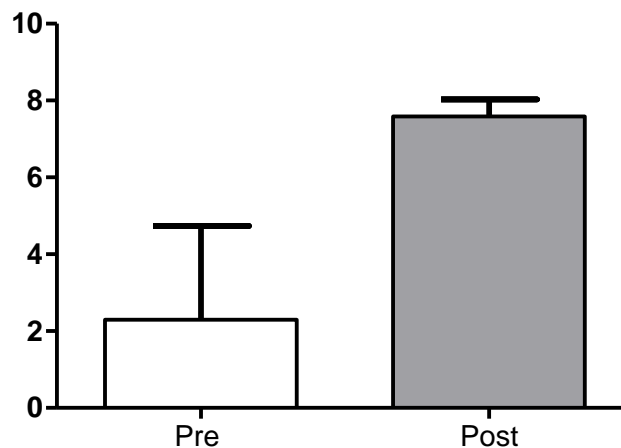


Figura 25: Medias Pre-Post aplicación del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal de calidad de vida en pacientes del G3.

7. Discusión

El fisioterapeuta pélvico cuenta con recursos y conocimientos que le permiten realizar un diagnóstico kinésico que tiene como objetivo: educación e información a la paciente, implementación de terapia conductual, reeducación de la musculatura perineal y estimulación eléctrica, logrando un tratamiento satisfactorio^{6,63}. Para algunos autores el EMSP es más efectivo que la utilización de conos y electroestimulación, mientras que para otros hay mejoría cuando es asociado a biofeedback⁵. Por lo expuesto surgió la necesidad de evaluar un Protocolo Kinésico de Reeducción Pelviperineal compuesto de diversas herramientas disponibles, para poder establecer su efectividad y así considerarlo como una opción terapéutica al momento de enfrentarnos a pacientes con disfunciones de piso pélvico. Luego de la aplicación de este protocolo kinésico es claro que múltiples variables mostraron mejoría clínica, encontrando en el presente estudio: disminución de síntomas, aumento en calidad de vida y función motora de piso pélvico, entre la evaluación inicial y final en los tres grupos analizados. Michael y colaboradores también encontraron que los ejercicios de la musculatura de piso pélvico en el tratamiento de trastornos pelviperineales son efectivos⁶.

La disminución de los síntomas urinarios (fuga y cuantía) y síntomas de prolapso (sensación de bulto) en los tres grupos estudiados, nos lleva a considerar que el tratamiento utilizado fue efectivo, coincidiendo con los resultados obtenidos por Berghmans. Este estudio confirma el alivio de síntomas tras fisioterapia pélvica, siendo ésta considerada como primera línea de tratamiento en disfunciones perineales y agrega además la posibilidad de combinar fisioterapia con otras medidas terapéuticas, presentando un bajo riesgo de efectos secundarios y un costo entre moderado y bajo^{5,20,64}.

El EMSP tiene un lugar importante en el tratamiento de la IU con tasas de éxito del 56-75%⁶⁵. Esto tiene estrecha relación con los resultados encontrados en el presente estudio en los grupos con sintomatología de incontinencia urinaria, donde encontramos un aumento en: fuerza muscular del periné, resistencia, número de repeticiones y contracciones rápidas. Esto nos indica que el aumento del PERF generó una mejoría en la función motora pélvica de las pacientes, lo cual se corrobora con el estudio de De Oliveira en el cual se analizó y comparó la eficacia del EMSP en 60 mujeres con IUE divididas en dos grupos: uno de entrenamiento individual, utilizando el esquema de evaluación PERF y el segundo de forma grupal, a través de una rutina de ejercicios estandarizada. Ambos tratamientos son igualmente eficaces para el tratamiento de la IUE, ya que, se generó una disminución de los síntomas

(medido a través de cartilla miccional y uso de protector), aumento de calidad de vida (medida a través del Cuestionario de Salud de King) y fuerza muscular de piso pélvico (medida a través de la Escala de Oxford), manteniendo estos resultados después de 9 meses⁶⁵. El tratamiento conservador debe ser recomendado en primera opción para enfrentar a las pacientes con IU, debido a que conlleva a la hipertrofia de las fibras musculares, una mayor conciencia de los grupos de músculos, fortalecimiento del tejido conectivo en los músculos, y mayor efectividad en el reclutamiento de las neuronas motoras activas⁶⁶.

Hasta la fecha, pocos ensayos aleatorios controlados han investigado el efecto del EMSP en POP. Una revisión reciente de Cochrane concluyó que la evidencia disponible es insuficiente para entender el EMSP y el papel que puede desempeñar en la reducción de POP y recomienda la necesidad de mayores ensayos aleatorios controlados de calidad metodológica⁵³.

En los grupos que incluyeron pacientes diagnosticadas con POP, al igual que en IU se observó un aumento en la función motora del periné (fuerza muscular, resistencia, número de repeticiones y contracciones rápidas). Lo que se corrobora en el estudio de Braekken donde utilizando un protocolo de EMSP en 109 mujeres con prolapso en estadio I, II y III asignadas en dos

grupos, control (n=50) y de entrenamiento (n=59), donde se encontró una disminución de la sintomatología de POP, un aumento de la fuerza y resistencia de la musculatura de piso pélvico en cuanto a la función motora, sin registrarse cambios en estadios de POP⁵³.

Por su parte la calidad de vida de una paciente con disfunción de piso pélvico se ve alterada de forma importante individualmente (esfera biológica y psicológica) como en el ambiente familiar y social⁵. Los estudios muestran que la IU tiene un impacto negativo en el estilo de vida de los pacientes y afecta el bienestar de aspectos emocionales, sociales, físicos y sexuales. Nygaard y colaboradores mostraron en su estudio, que las pacientes que sufren de IU cuentan con una red social más pequeña y menor participación en las actividades públicas, lo que podría contribuir al desarrollo de síntomas depresivos⁶⁷, característica clínica que se encontró en más de la mitad de las pacientes del G1 y G3 (52% y 53% respectivamente), refiriendo estas padecer patología psicológica. No así en el G2 donde solo se presentó en el 27%. Ésto se puede explicar debido a que las mujeres con incontinencia a menudo evitan el contacto social debido a sentimientos de vergüenza, lo que influye negativamente en su CV. A esto se suma la ansiedad experimentada que surge por la preocupación de llegar a un lugar apropiado para la micción. Esto puede llevar a los pacientes que se abstengan de todo tipo de actividades sociales,

tales como visitar amigos, el deporte, ir de compras o a trabajar. Fultz y Herzog en su estudio encontraron que la pérdida involuntaria de orina conduce a sentimientos de desesperación y de inferioridad. Además los pacientes han informado la falta de confianza en sí mismos, así como vergüenza y la pérdida de vitalidad⁶⁷. En este estudio se encontró en las pacientes del G1, un aumento de 2 a 8 en cuanto a la percepción de su calidad de vida medida a través de la escala visual análoga. Borello-France y colaboradores en su estudio hacen referencia a que el beneficio en cuanto a calidad de vida en mujeres sometidas a una terapia conservadora se mantiene durante seis meses tras la intervención⁶⁸. Otro estudio llevado a cabo en el policlínico de piso pélvico del HCVB aplicó un cuestionario de evaluación de calidad de vida (Cuestionario de Salud de King) a 12 pacientes diagnosticadas con IU antes de comenzar un tratamiento kinésico, inmediatamente al finalizar éste y ocho semanas post-tratamiento kinésico. Obteniendo como puntaje promedio antes de iniciar el tratamiento $57,7 \pm 17,7$ indicando una afectación en la calidad de vida, al finalizar éste el puntaje disminuyó a $45,6 \pm 17,7$ lo que indica una mejora en la calidad de vida y tras ocho semanas post- tratamiento el puntaje fue aún menor ($38,1 \pm 10,1$)⁶⁹.

En cuanto a la calidad de vida de las pacientes diagnosticadas con prolapso, Digesu en su estudio comparó mujeres con POP sintomático y

asintomático, encontrando una diferencia significativa en cuanto a la calidad de vida de las pacientes, siendo el grupo de POP sintomático el que presentaba una peor calidad de vida⁷⁰. En el G2 el incremento de la calidad de vida fue en promedio de 2 a 7 y de 2 a 8 en el G3. Este dato se relaciona con lo encontrado por Hagen en su estudio en donde tras un EMSP encontró una mejoría en CV de las pacientes con POP además de una mejor percepción en cuanto a la enfermedad⁷¹.

Tras el análisis de los resultados obtenidos en el estudio, surgió la idea de poder conocer en qué patología resultó ser más efectivo el protocolo de tratamiento kinésico utilizado en el policlínico del HCVB comparando las diferencias de promedios Post-Pre entre las pacientes con IU y POP (G1 y G2) con respecto a calidad de vida y función motora utilizando EVA-CV y PERF respectivamente.

En lo que respecta a calidad de vida, no se encontraron diferencias entre el G1 y G2. El G1 mostró mayor diferencia Post-Pre en la resistencia, repeticiones y contracciones rápidas, y no así en la fuerza, donde no hubo diferencias significativas entre G1 y G2.

Existe una gran diversidad de factores de riesgo que predisponen a la aparición de disfunción del suelo pélvico, como lo es el proceso de envejecimiento en la mujer, el cual, parece jugar un papel negativo en la función o estructura perineal. El envejecimiento se puede agregar al deterioro de la disfunción preexistente del suelo pélvico durante el período de vida de una mujer o interactuar con otros posibles factores predisponentes (como la paridad y el tipo de parto, la deficiencia de estrógenos de la menopausia, IMC, cirugía pélvica previa, comorbilidad como la diabetes mellitus e hipertensión arterial y la función cognitiva pobre) para provocar un fallo importante del suelo pélvico⁷². En este estudio, la edad promedio en el G1 fue de 55 años, en el G2 y G3 de 60 años, lo que se correlaciona con una tendencia altamente significativa de la creciente prevalencia de disfunciones pélvicas con la edad. Por ejemplo, en el estudio de Danforth, las mujeres de 50 a 54 años tenían casi el doble de probabilidades de incontinencia severa en comparación con las mujeres menores de 40 años²⁸. El POP por su parte es una condición frecuente que afecta a un gran número de mujeres y su incidencia aumenta después de la menopausia⁷³.

Otros factores de riesgo predisponentes a considerar son: número de embarazos, partos y tipo de parto, debido a que los músculos del suelo pélvico se ven expuestos a alteraciones durante estas fases de la vida de una mujer.

Estos factores pueden poner en peligro la integridad de la MSP y llevar a disfunciones de éste. En un estudio compararon la fuerza de los músculos del suelo pélvico de mujeres nulíparas con primíparas concluyendo que durante el embarazo y después del parto vaginal, las mujeres demostraron mayor debilidad en la musculatura de piso pélvico en comparación con los controles realizados en nulíparas⁷⁴. En el estudio de Swan, se encontró que existe un 62% de riesgo mayor de fuga en mujeres que tuvieron hijos en comparación con las mujeres nulíparas entre 42 y 52 años²⁸. Asimismo, Slieker por su parte demostró que la paridad genera mayor riesgo de desarrollar POP⁴³. Estos datos se relacionan con las características clínicas de las pacientes del estudio, que presentaban una media de 3 partos, además el G1 presentó en promedio 3 embarazos, y el G2 y G3 4 embarazos.

Con respecto al tipo de parto, la cesárea puede evitar el trauma a los músculos y el tejido conectivo del piso pélvico y el daño a los nervios pudendos y pélvicos asociados con el parto vaginal²⁸. Siendo este último el que causa mayor disfunción del suelo pélvico en comparación con cesárea⁷⁵, pero es el embarazo en sí mismo, como consecuencia de las modificaciones hormonales y mecánicas que le acompañan, el principal factor de riesgo⁷⁶. En nuestro estudio 78% de las pacientes del G1 tuvo a lo menos un parto de tipo vaginal, mientras en el G2 y G3 la totalidad de las pacientes presentaron este tipo de

parto, exceptuando una paciente del G3 que fue nulípara. El parto vaginal que se da en la mayoría de las pacientes afecta a suelo de la pelvis por el aumento de presión intraabdominal, traumatismo muscular directo, lesión nerviosa y daño al tejido conectivo, produciendo una disminución de la fuerza muscular del suelo pélvico tanto en parto con o sin instrumentaria^{77,78}.

Como un factor de riesgo importante en las pacientes con disfunciones de piso pélvico se incluye el antecedente de cirugía ginecológica previa. Al analizar los datos de las pacientes en estudios observamos que las cirugías más frecuentes fueron histerectomía y cirugías correctivas de POP y/o IU. En el caso de la histerectomía el mecanismo propuesto de lesión es similar al embarazo y parto, incluyendo una ruptura de la unión musculofascial del cuello del útero, esto puede combinarse con daño neuromuscular, especialmente a las divisiones del nervio pudendo²⁸. En nuestro estudio un 61% de las pacientes diagnosticadas con IU presentó antecedente de cirugía ginecológica, en el grupo de POP un 36% y en el grupo de ambas patologías un 41%. Esto se corrobora con el hallazgo de Danforth que indica la existencia de un aumento de las probabilidades de fugas en mujeres con histerectomía previa, además de lo indicado por Miller y colaboradores quienes informaron mayor gravedad en la incontinencia en las mujeres con antecedentes de histerectomía que aquellas sin histerectomía en mujeres con IU entre 45 y 50 años. Por otro lado, dos estudios prospectivos informaron que no hay asociación entre la histerectomía y

la IU en las mujeres menores de 60 años, con un tiempo de histerectomía menor de 2 años. En cambio, Brown y colaboradores encontraron un aumento significativo en las probabilidades de IU después de la histerectomía en mujeres de 60 y más años, lo que sugiere que la histerectomía puede tener a largo plazo, pero no a corto plazo, efectos sobre la continencia²⁸.

En cuanto a las cirugías correctivas en un estudio de prevalencia de cirugías de POP y/o IU, encontraron que de las 1389 mujeres incluidas en el estudio, 119 presentaban antecedentes de cirugías previas, las que refirieron mayor sintomatología de piso pélvico que aquellas que nunca han sido sometidas a una operación. De las mujeres sometidas a cirugía, presentan recidivas hasta en el 58%, y alrededor de un tercio de las mujeres operadas deben someterse a una cirugía adicional para el prolapso. Esto pone de relieve la necesidad de medidas de prevención que podrían reducir el impacto de las disfunciones de piso pélvico⁴¹.

Como ya hemos mencionado un grupo de pacientes ya habían sido intervenidas quirúrgicamente para IU y/o POP previo al manejo con la terapia de piso pélvico. La literatura sugiere que la terapia de piso pélvico es una herramienta que debe considerarse como primera línea en el manejo de las

disfunciones de piso pélvico, pudiendo ser ésta, una limitación al momento de evaluar la efectividad del tratamiento kinésico.

Otra limitación del estudio, fue la adhesión al tratamiento. El 60,89% de las pacientes que ingresaron al tratamiento kinésico fueron dadas de alta por inasistencia, por lo que esto es un factor importante a considerar a la hora de evaluar la efectividad del protocolo kinésico. Aunque el programa de piso pélvico sea explicado claramente y cuente con un soporte personalizado y dirigido, sus resultados dependen del compromiso del paciente para obtener una máxima efectividad. Es por esto que se deben buscar estrategias para mantener la constancia, motivación y adherencia al tratamiento rehabilitador. Según Berghmans y colaboradores, un 70% de los pacientes que mejoraron después de la terapia, disminuyeron la tasa de éxito por la pérdida de adhesión al programa⁷⁹. Por su parte, Labried y colaboradores afirman que aproximadamente un 65% de mujeres con IUE refieren mejorías tras un EMSP, pero sólo el 25% de estas se curan por completo, esto debido a la problemática de la adherencia a un tratamiento a largo plazo. Además, de un 30-50% de las pacientes llega a tener cirugías a largo plazo⁶⁴. En el estudio de Gallo y Staskin (1997) se incluyó como estrategia de adherencia para el tratamiento de EMSP, cintas de audio para guiar el ejercicio en casa, encontrando que después de 6 semanas de entrenamiento en casa, la adhesión fue significativamente mejor en

el grupo que había utilizado los métodos de adherencia, en comparación con el grupo sin estos⁷⁹.

En el estudio de Lowenstein compararon un grupo de mujeres con disfunción de piso pélvico categorizadas como pesimistas y otro como optimistas utilizando “*Scores of the Life Orientation Test*”, encontrando que el grupo de mujeres pesimistas se ponían metas altas en cuanto al tratamiento de la disfunción de piso pélvico, mostraban más preocupación por los síntomas que las afectaban, además de preferir más el tratamiento quirúrgico como medida terapéutica en vez del tratamiento conservador⁸⁰.

Como implicancia de este estudio consideramos que al establecer la efectividad del Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelvipereineal, se puede presentar como una herramienta terapéutica efectiva en la rehabilitación de disfunciones de piso pélvico, aunque son necesarios nuevos estudios en los cuales se incorporen una muestra mayor que sea representativa de la población chilena.

En el caso de las patologías que nos conciernen, los procesos no son de extrema gravedad, pero si prevalentes y afectan significativamente la calidad de

vida de las pacientes. Es por esto que no se dejó de mencionar los factores de riesgo relacionados con las disfunciones pelviperineales, para poder generar instancias de prevención²², las que se deben instaurar durante el embarazo, parto y sobre todo el postparto. En el abordaje de esta prevención se debería prestar atención a la estabilidad lumbo-pélvica, programar ejercicios de la musculatura perineal, ejercicios de técnicas posturales, de estiramientos analíticos y globales y de flexibilización articular, así como ejercicios de tonificación de los músculos abdominales profundos y músculos posteriores del tronco durante el periodo de embarazo y post-parto^{11,76}. Al crear políticas de prevención se genera una disminución de los altos gastos realizados. Se estima que los costos efectuados en cuanto a diagnóstico, tratamiento y cuidado de estos procesos, son considerables en países occidentales. En USA en el año 1995 los costos totales de IU en una población de más de 65 años fueron de 26 billones de dólares, estimándose el incremento porcentual en 10 años en un 250%. En ese mismo país y año, los costos derivados del diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama fueron de 11,5 billones y los de la osteoporosis de 15,8 billones y en 1997 las intervenciones por POP supusieron un gasto de 1 billón de dólares²². Por lo anterior, sería importante realizar estudios a nivel nacional sobre los costos efectuados en las unidades de suelo pélvico tanto a nivel público como privado, además de determinar los gastos propios de las pacientes que padecen disfunciones pelvi-perineales.

8. Conclusión

En el presente estudio se demostró que el Protocolo de Tratamiento Kinésico de Reeducción Pelviperineal utilizado en el policlínico del Hospital Carlos Van Buren disminuye los síntomas, aumenta la calidad de vida y la función motora de piso pélvico.

9. Bibliografía

-
- ¹ Obregón L., Saunero A., Disfunción del piso pélvico: epidemiología. Rev Obstet Ginecol Venez 2009; 69(3):172-178.
- ² Campeau, L. et al. Pelvic floor disorders: linking genetic risk factors to biochemical changes. BJU International 2011; 108: 1240–1247.
- ³ Torrisi G, et al. A prospective study of pelvic floor dysfunctions related to delivery. Eur J Obstet Gynecol 2011.
- ⁴ González X., España M., Trastornos del suelo pélvico. Necesidad de una visión multidisciplinaria. Jano 2008; 1.687: 21-27.
- ⁵ Rodas, M.; García, H. A., Una aproximación a la terapia de piso pélvico en el manejo de la incontinencia urinaria femenina en la ciudad de Cali. Urol.colomb. 2010; Vol. XIX, No. 3: 49-58.
- ⁶ Moen M. Pelvic floor muscle function in women presenting with pelvic floor disorders. Int Urogynecol J 2009; 20:843–846.
- ⁷ Ferreira M., Santos P., Pelvic floor muscle training programmes: a systematic review. Acta Med Port. 2011; 24(2):309-18.

-
- ⁸ Palma P., et al. Anatomía tridimensional y cirugía virtual para procedimientos transobturadores. *Actas Urol Esp* 2007; 31(4):361-365.
- ⁹ Raizada V., Mittal R.K., Pelvic floor anatomy and applied physiology. *Gastroenterol Clin North Am* p. 2008; 37:493–509.
- ¹⁰ Pena J., et al. Tratamiento de la disfunción del suelo pélvico. *Actas Urol Esp* 2007; 31(7):719-731.
- ¹¹ Walker C. Fisioterapia en Obstetricia y uroginecología. Barcelona Ed. Masson, S.A. 2006; 241-261.
- ¹² Sung V., Hampton B., Epidemiology of Pelvic Floor Dysfunction. *Obstet Gynecol Clin N Am*. 2009; 36: 421–443.
- ¹³ Martí-Ragué J., Trastornos del suelo pélvico. *Cir Esp*. 2005;77(5):254-7.
- ¹⁴ Espuña M., Incontinencia de orina en la mujer. *Med Clin* 2003; 120 (12): 464-472.
- ¹⁵ Harwardt T., et al. Estudio de Prevalencia de Incontinencia Urinaria en mujeres de Isla de Pascua. *Revista chilena de Urología*, 2004; 69: 29-34.
- ¹⁶ Rodríguez E., et al. Impacto de la fisioterapia para la reeducación del suelo pélvico en la calidad de vida de pacientes con incontinencia urinaria. *Rev haban cienc méd* 2009; vol.8, n.3.

-
- ¹⁷ Abrams P., et al. The Standardization of Terminology of Lower Urinary Tract Function. Revista Chilena de Urología 2006; 71: (2) 79-94.
- ¹⁸ Gómez L., et al. Tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo con Biofeedback perineal con electrodos de superficie. Actas Urol Esp 2008; 32(6):629-636.
- ¹⁹ Robles J., La Incontinencia Urinaria. An. Sist. Sanit. Navar; 2006; 29(2): 219-232.
- ²⁰ Berghmans B., El papel del fisioterapeuta pélvico. Actas Urol Esp 2006; 30 (2): 110-122.
- ²¹ Martínez B., et al. Calidad de vida en las pacientes con incontinencia urinaria. Actas Urol Esp 2008; vol.32, (2): 202-210.
- ²² Espuña. M., Salinas J., Tratado de Uroginecología: Incontinencia Urinaria. Barcelona, Ars Medica 2004; 159-171.
- ²³ Arañó P., Et al. Afectación de la calidad de vida relacionada con la salud en mujeres con incontinencia urinaria mixta. Actas urológicas españolas 2009; 33(4):410-415.

²⁴ Espuña M., et al. Determinación de las preferencias de las mujeres sobre el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo mediante el método de la comparación de parejas. Arch. Esp.Urol 2007; 60, 2: 147-154.

²⁵ Salazar A., et al. Prevalencia y Factores de Riesgo de la Incontinencia de Orina. Revista Chilena de Urología 2005; 70: 55-58.

²⁶ González F., Paz W., Quezada P., Prevalencia de la incontinencia urinaria en mujeres entre 30 y 59 años en la ciudad de Valparaíso entre junio y agosto de 2008; seminario de título para optar al grado de licenciado en kinesiología, Universidad de Valparaíso 2009.

²⁷ Martínez L., et al., Incontinencia urinaria en el adulto mayor. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2007; 45 (5): 513-521.

²⁸ Danforth K. Et al. Risk Factors for Urinary Incontinence among Middle-aged Women. Am J Obstet Gynecol. 2006; 194(2): 339–345 .

²⁹ Stothers L., Friedman B., Risk Factors for the Development of Stress Urinary Incontinence in Women. Curr Urol Rep 2011; 12:363–369.

³⁰ Salgueiro M. et al. Incontinencia Urinaria. Rev Pac Med Fam 2005; 2(2): 114-118.

³¹ Jiménez MA., Tratamiento farmacológico con anticolinérgicos. Rev med univ navarra., 2004; Vol 48: 37-42.

-
- ³² Puyol M., Collado A., Tratamiento farmacológico de la incontinencia urinaria post prostatectomía radical. Arch Esp Urol 2009; 62 (10): 882-888.
- ³³ Navarro M., et al. Duloxetine versus placebo en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo; Ensayo clínico controlado en mujeres de la III Región de Atacama. Revista Chilena de Urología 2007; Vol 72.
- ³⁴ Dávila H., et al. Abordaje de la paciente con Incontinencia Urinaria. Primer Consenso Venezolano de Uroginecología; Caracas: Editorial Ateproca; 2008. p.63-67.
- ³⁵ Solà V., et al., Cirugía mínimamente invasiva en la incontinencia urinaria femenina: TVT-O. Rev Chi Obstet Ginecol 2006; 71(1): 3-9.
- ³⁶ Thüroff J. et al. Guidelines on Urinary Incontinence. European Association of Urology 2006.
- ³⁷ Swift S., Pelvic organ prolapse: is it time to define it? Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2005;16(6):425–427.
- ³⁸ Cutini A., Valentim P., Recursos fisioterápicos na prevenção e controle do prolapso de órgão pélvico feminino, escola superior de ciências da santa casa de misericórdia de vitoria 2007.

³⁹ Moraleda L.; Prolapsos genitales: etiología, estrategias de prevención y tratamiento fisioterápico; Urod A 2007;20(1):23-31.

⁴⁰ Delgado J., Prolapso genital, ginecol obstet Mex 2004; 72: 356-60.

⁴¹ De Boer TA., The prevalence and risk factors of overactive bladder symptoms and its relation to pelvic organ prolapse symptoms in a general female. Int Urogynecol J. 2011; 22(5):569-75.

⁴² Hernández A. Disfunción del piso pelviano. Prolapso de órganos pelvianos (POP), actualidad obstétrico ginecológica 2001, Vol. XIII, Nº 3 y 4

⁴³ Slieker-ten H., et al. Symptomatic pelvic organ prolapse and possible risk factors in a general population. Am J Obstet Gynecol 2009; 200:184.e1-184.e7.

⁴⁴ Adams E., Thomson A., et al. Dispositivos mecánicos para el prolapso de órganos pélvicos en mujeres; La Biblioteca Cochrane Plus 2008; Número 2.

⁴⁵ Lugo N., Álvarez J., Terapia hormonal en la paciente con prolapso e incontinencia urinaria. Primer Consenso Venezolano de Uroginecología Caracas: Editorial Ateproca 2008; p.45-48.

⁴⁶ Ismail S., et al. Estrógenos para el tratamiento o la prevención del prolapso de órganos pélvicos en mujeres posmenopáusicas (Revision Cochrane traducida). Cochrane Database of Systematic. Reviews 2010 Issue 9.

⁴⁷ Braun B., et al. Prolapso genital severo: consideraciones clínicas, fisiopatológicas y de técnica quirúrgica al momento de su corrección; rev chil obstet ginecol 2004; 69(2).

⁴⁸ Luft J. Pelvic Organ prolapsed, Current State of Knowledge About This Common Condition, The Journal for Nurse Practitioners 2006; vol.2(3). P.170-177

⁴⁹ Maher C., et al. Tratamiento quirúrgico del prolapso de órganos pélvicos en mujeres (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008; Número 2.

⁵⁰ Matthew E., et al. Mesh-related infections after pelvic organ prolapse repair surgery, European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2007; 134: 147–156.

⁵¹ Molina-Loza E., et al. Corrección transvaginal del prolapso total de cúpula vaginal con malla de polipropileno. Presentación de cinco casos, Rev Per Ginecol Obstet. 2011; 57: 113-116.

⁵² Demirtürka F., et al. Interferential current versus biofeedback results in urinary stress incontinence. SWISS Med Wkly 2008; 138 (21-22): 317-321.

⁵³ Brækken IH., et al. Can pelvic floor muscle training reverse pelvic organ prolapse and reduce prolapse symptoms? An assessor-blinded, randomized, controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 2010; 203:170.e1-7.

⁵⁴ Salinas J. y Rapariz M. Tratado de reeducación en urogineproctología, Madrid 1997.

⁵⁵ Walker K. et al A neglected shelf pessary resulting in a urethrovaginal fistula *Int Urogynecol J* 2011; 22:1333–1334.

⁵⁶ Kuncharapu I Pelvic Organ Prolapse. *Am Fam Physician*. 2010; 1;81(9):1111-1117.

⁵⁷ Fernandez J., et al. Effects of a program of constructed training in Hipopressive Gymnastic on the vertebral cervical and dorsolumbar static. *Fisioterapia*, 2006; 28: (4) 205-16.

⁵⁸ Caufriez M., et al. Comparación de las variaciones de presión abdominal en medio acuático y aéreo durante la realización de cuatro ejercicios abdominales hipopresivos, *Rev Iberoam Fisioter Kinesol* 2007; 10:(1)12-23.

⁵⁹ Laycock J., Jerwood D., Pelvic floor muscle assessment: The PERFECT scheme, *Physiotherapy*, 2001; 87 (12), pp. 631-642.

⁶⁰ Sengler J., Grosse D., Rééducation périnéale. Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 2011; 26-510-A-10, 14 p.

⁶¹ Caufriez M., et al. Efectos de un programa de entrenamiento estructurado de Gimnasia Abdominal Hipopresiva sobre la estática vertebral cervical y dorsolumbar. Fisioterapia 2006; 28(4):205-16.

⁶² Martínez S et al. Entrevista clínica y valoración funcional del suelo pélvico. Fisioterapia 2004; 26(5):266-80.

⁶³ Cherniack EP., Biofeedback and other therapies for the treatment of urinary incontinence in the elderly. Altern Med Rev. 2006; 11(3):224-31.

⁶⁴ Labrie J., Protocol for Physiotherapy OR Tvt Randomised Efficacy Trial, BMC Womens Health. 2009; 9: 24

⁶⁵ De Oliveira F. et al. Pelvic floor muscle training in female stress urinary incontinence: comparison between group training and individual treatment using PERFECT assessment scheme; Int Urogynecol J 2009; 20:1455–1462.

⁶⁶ Bø K., Pelvic floor muscle training is effective in treatment of female stress urinary incontinence, but how does it work? Int Urogynecol J 2004; 15:76–84.

⁶⁷ Innerkofler P.C., Improvement of quality of life, anxiety and depression after surgery in patients with stress urinary incontinence: Results of a longitudinal short-term follow-up, *Health Qual Life Outcomes*. 2008; 29;6:72.

⁶⁸ Borello-France D. et al. Continence and Quality-of-Life Outcomes 6 Months Following an Intensive Pelvic-Floor Muscle Exercise Program for Female Stress Urinary Incontinence: A Randomized Trial Comparing Low- and High-Frequency Maintenance Exercise. *Physical Therapy*. 2008; volumen 88, número 12.1545-1553.

⁶⁹ Aliaga L., Cuevas V., Guerrero R., Rebolledo A., Efectividad del Tratamiento Kinésico en la Calidad de Vida de Mujeres con Diagnóstico de Incontinencia Urinara. Seminario de título para otorgar al grado de licenciado en kinesiología. A. Universidad de Valparaíso, Valparaíso 2010.

⁷⁰ Digesu G. et al. The relationship of vaginal prolapse severity to symptoms and quality of life. *International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2005; 112: 971–976.

⁷¹ Hagen S., et al. A randomized controlled trial of pelvic floor muscle training for stages I and II pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor. Dysfunct* 2009; 20:45-51.

⁷² Chen GD., Pelvic floor dysfunction in aging women. *Taiwan J Obstet Gynecol* 2007; 46:374–8.

⁷³ Machin S., Mukhopadhyay S. Pelvic organ prolapse: review of the aetiology, presentation, diagnosis and management. *Menopause Int.* 2011; 17(4):132-6.

⁷⁴ Gameiro M., et al. Comparison of pelvic floor muscle strength evaluations in nulliparous and primiparous women: a prospective study. *Clinics.* 2011; 66(8):1389-1393

⁷⁵ Handa VL., et al. Pelvic floor disorders 5-10 years after vaginal or cesarean childbirth. *Obstet Gynecol.* 2011; 118(4):777-84.

⁷⁶ Ferri A., Amostegui J.M., Prevención de la disfunción del suelo pélvico de origen obstétrico. *Fisioterapia* 2004;26(5):249-65

⁷⁷ Aukee P., Tihtonen K., Pregnancy, delivery and pelvic floor disorders. *Duodecim.* 2010; 126(20):2381-6.

⁷⁸ Sigurdardottir T. et al., Pelvic floor muscle function before and after first childbirth. *Int Urogynecol J* 2011; 22:1497–1503.

⁷⁹ Alewijnse D., et al. Eficacia del tratamiento con ejercicios musculares del suelo pélvico complementado con un programa de educación para la salud para promover la adherencia a largo plazo entre las mujeres con incontinencia urinaria. *Neurourol Urodyn.* 2003; 22(4):284-95.

⁸⁰ Lowenstein L. et al. The impact of dispositional optimism on symptoms and treatment choices in patients with pelvic floor disorders. *Int Urogynecol J.* 2011; 1538-5.

Anexo 1: Ficha clínica del policlínico de piso pélvico del HCVB

Hospital Carlos Van Buren
Policlínico Piso Pélvico
Carrera de Kinesiología
Universidad de Valparaíso

EVALUACIÓN KINÉSICA UROGINECOLÓGICA DE PISO PÉLVICO

____ / ____ /20__

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre _____ Edad _____

Ficha _____ Dirección _____
Teléfono _____ Ocupación _____ Diagnóstico médico _____
Motivo consulta _____ Médico tratante _____

ANTECEDENTES MÉDICO QUIRÚRGICOS

ITU DM HTA Tos crónica TALLA: ____ PESO: ____ IMC: ____

P. neurológica P. psicológica C. coloproctológica C ginecológica

C. oncológica pélvica Fecha _____ RT/QT (INICIO) _____

OBS.: _____

FÁRMACOS:

Embarazos ____ Partos ____ Tipo _____ Desgarro Episiotomía

Instrum. Mayor peso nac. _____ Tiempo dilatación/expulsión _____

Menstruación Si / No / Irreg. Edad menopausia ____ Sust. hormonal ____ Vida sexual _____

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

SÍNTOMAS UROGINECOLÓGICOS

Tipo io _____ Inicio síntomas _____

Urgencia: Si /No /Av Frec. miccional: diurna nº___ nocturna nº___ Enuresis

Disuria Causas de fuga: tos estornudo risa cambio posición marcha

trayecto levant. peso coito correr agua frío Cuantía: (+) (++) (+++)

percep. fuga: si / no / av Protección: día: tipo/nº _____ noche: tipo/nº _____

Dificultad micción: si / no / av Retención: si / no / av Goteo postmic.: si / no / av

Corta jet: si / no / av / no ha intentado DPC eva: _____ caract. _____

Dispareunia Vaginismo Func. anorrectal _____ Constipación: si /no /av

Incont.: si /no /av caract.: _____ Sensación de bulto: si / no / av

Pesadez pélvica: si / no / av

Otros síntomas: _____

EXAMEN UROGINECOLÓGICO

mucosa y piel / cicatrices _____ Apertura vaginal: (+) (++) (+++)

d. ano-vulvar _____ prolapso: tipo _____ grado _____

dolor palpación eva ___ Tono perineal _____ Propiocepción _____ Sensibilidad

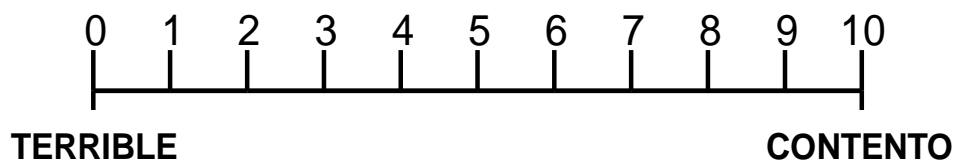
_____ Reflejo anal _____ Reflejo tos _____ Contr. elevadores: si no

sim. asim. Disocia: si / no / av Contracción parasitaria: abd add glu
otra _____

PERF: ___/___/___/___

OBS.: _____

CALIDAD DE VIDA INICIAL



EVALUACIÓN FINAL

___/___/20___

síntomas

Urgencia: si / no / av **Frec. micc.:** diurna ___ nocturna ___ disuria

fuga: estornudo tos risa cambio posición marcha trayecto

levant. peso coito frío correr agua **cuantía: (+) (++) (+++)**

Protección: d: tipo/nº _____ n: tipo/nº _____

Dif. micción: si / no / av **Retención:** si / no / av **Goteo postmic.:** si / no / av

DPC eva: _____ dispareunia **func. anorrectal** **constip.:** si / no / av

incont.: si / no / av

sb.: si / no / av **pesadez pélvica:** si / no / av **otros sínt.:**

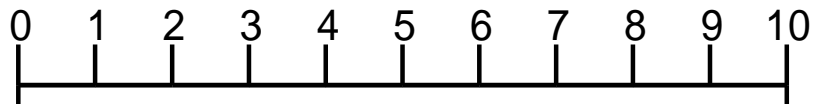
apert. vaginal: (+)(++)(+++) **d. ano-vulvar** ___ **prolapso** grado _____

tono perineal _____ **propiocep.** _____ **sensibilidad** _____

disocia: si / no / av **perf:** ___/___/___/___

obs.

CALIDAD DE VIDA FINAL



TERRIBLE

CONTENTO

Resultado: Muy bueno Bueno Regular Sin variación

KLGO.: _____

Anexo 2: Escala de valoración modificada de Oxford para la musculatura de suelo pélvico

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

Laycock, 1992.