



Universidad de Concepción
Dirección de Postgrado
Programa Magíster en Salud Sexual y Reproductiva

ENTRENAMIENTO MUSCULAR DEL PISO PELVICO EN GESTANTES DEL CESFAM CHIGUAYANTE

Tesis para optar al grado de Magíster en Salud Sexual y Reproductiva

AMANDA ISABEL GALLEGUILLOS RODRÍGUEZ

Concepción- Chile

2023

Profesora Guía: Carolina Bascur Castillo
Profesora Co-guía: Mercedes Carrasco Portiño
Dpto. de Obstetricia y Puericultura, Facultad de Medicina
Universidad de Concepción

Agradecimientos

A Dios por sobre todas las cosas

*A mi novio y padres por su apoyo incondicional, motivación
y contención cuando lo requerí*

A mi amiga Constanza quien me apoyo y fortaleció en este proceso

*Y a todas las lindas personas que pude conocer a través de este proyecto,
quienes me ayudaron, impulsaron a ingresar y finalizar.*

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Contenido	Pág.
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
1. INTRODUCCION	1
2. MARCO TEORICO	3
3. OBJETIVOS	10
4. HIPOTESIS	10
5. MATERIAL Y METODO	11
6. RESULTADOS	16
7. DISCUSION	31
8. CONCLUSIONES	34
9. LIMITACIONES	36
10. PROYECCIONES	37
11. BIBLIOGRAFIA	38
12. ANEXOS	47
ANEXO 1. PROTOCOLO	47
ANEXO 2. VARIABLES	53
ANEXO 3. RECOPIACIÓN INFORMACION	57
ANEXO 4. CONSIDERACIONES ÉTICAS	70

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Perfil sociodemográfico de las participantes	17
Tabla 2. Perfil gineco-obstétrico de las participantes	19
Tabla 3. Hábitos de la población de estudio	20
Tabla 4. Descripción de la presencia de incontinencia urinaria	21
Tabla 5. Descripción de la contractibilidad muscular del piso pélvico según índice masa muscular	24
Tabla 6. Frecuencia de pérdida de orina según resultados de la escala de Oxford	25
Tabla 7. Descripción de los factores de riesgo de gestantes con entrenamiento de la musculatura del piso pélvico supervisado	27
Tabla 8. Descripción de los factores de riesgo de gestantes con Entrenamiento de la Musculatura del Piso Pélvico independiente	28

INDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Evolución de escala de Oxford	23
Gráfico 2. Evolución de la contractibilidad del piso pélvico de las gestantes con Entrenamiento de la Musculatura del Piso Pélvico supervisado	26
Gráfico 3. Evolución de la contractibilidad del piso pélvico de las gestantes con Entrenamiento de la Musculatura del Piso Pélvico independiente	26
Gráfico 4. Descripción de las semanas de gestación según la contractibilidad muscular de grupo de entrenamiento de la musculatura del piso pélvico supervisado al ingreso	29
Gráfico 5. Descripción de las semanas de gestación según la contractibilidad muscular de grupo de entrenamiento de la musculatura del piso pélvico independiente al ingreso	29

RESUMEN

Introducción: La evidencia sugiere que el entrenamiento muscular del piso pélvico supervisado puede reducir el riesgo de padecer disfunciones del piso pélvico. A pesar de su alta prevalencia y su impacto negativo en la calidad de vida, el sistema de salud pública en Chile aún no cuenta con servicios especializados para atender a estas mujeres, por lo que la promoción de estas estrategias de prevención de las disfunciones debe ser incorporada en la práctica clínica.

Objetivo: Evaluar el impacto que genera el entrenamiento muscular del piso pélvico supervisado, en gestantes que asisten a control con matrona o matrn en CESFAM Chiguayante durante el año 2021 al 2022.

Material y Método: Diseño de estudio cuasi experimental longitudinal prospectivo analítico, ensayo clínico aleatorio con simple ciego, tipo de muestreo no probabilístico consecutivo en gestantes que asisten periódicamente a consulta con matrona en CESFAM Chiguayante durante el año 2021 al 2022.

Resultados: El 43,7% de las gestantes refirió presentar incontinencia de orina, el 56,4% presentaba un Oxford < 3 inicialmente, tras el entrenamiento de la musculatura del piso pélvico el 69,3% de las gestantes logró una contractibilidad > 3 según la escala de Oxford.

Conclusiones: Aquellas gestantes que se encuentran bajo supervisión profesional frecuente y acompañadas de más usuarias, aumentan la contractibilidad muscular del piso pélvico, además se logra identificar la presencia de disfunciones del piso pélvico en población de mujeres jóvenes y se logra reforzar que con un equipo adecuado esto se pudiese prevenir como también rehabilitar.

Palabras claves: Contractibilidad, periné, piso pélvico, Oxford, gestante, disfunciones, entrenamiento muscular, supervisión.

ABSTRACT

Introduction: Evidence suggests that supervised pelvic floor muscle training can reduce the risk of pelvic floor dysfunctions. Despite its high prevalence and its negative impact on quality of life, the public health system still does not have specialized services to care for these women, so the promotion of these strategies to prevent dysfunctions in their absence They must be incorporated into clinical practice.

Objective: To evaluate the impact generated by supervised pelvic floor muscle training in pregnant women who attend control with a midwife at CESFAM Chiguayante during the year 2021 to 2022.

Material and Method: Quasi-experimental longitudinal prospective analytical study design, single-blind randomized clinical trial, type of consecutive non-probabilistic sampling in pregnant women who periodically attend consultation with a midwife at CESFAM Chiguayante during the year 2021 to 2022.

Results: 43.7% of the pregnant women reported having urinary incontinence, 56.4% had an Oxford <3 initially, after training the pelvic floor muscles, 69.3% of the pregnant women achieved a contractility greater than >3 according to the Oxford scale.

Conclusions: Those pregnant women who are under frequent professional supervision and accompanied by more users increase the muscular contractility of the pelvic floor, in addition it is possible to identify the presence of pelvic floor dysfunctions in the population of young women and it is possible to reinforce that with adequate equipment This could be prevented as well as rehabilitated.

Keywords: Contractibility, perineum, pelvic floor, Oxford, pregnant woman, dysfunctions, muscle training, supervision.

1. INTRODUCCIÓN

Las disfunciones del piso pélvico han ido en aumento principalmente en mujeres, parturientas y de edad avanzada, las cuales no pueden modificar su condición. Por otro lado, también se han descrito otros factores asociados y que sí son modificables, como lo es el índice de masa corporal, el hábito tabáquico y el entrenamiento muscular del piso pélvico, entre otros.

Esto en la actualidad no se ha logrado definir ni identificar como un problema sanitario en Chile, siendo postergado a un segundo plano al ser comparado con otras patologías que generan molestias físicas visibles, las cuales han logrado ser mayormente conocidas y aceptadas en la cotidianidad a diferencia de las disfunciones que, en general, son ocultadas por vergüenza y afección en la calidad de vida personal del individuo. Encubrir estas disfunciones ha generado un retraso en el adecuado diagnóstico dentro del sector público, involucrando principalmente a las gestantes quienes manifiestan mayormente estas complicaciones durante este período. Se han orientado los esfuerzos en tratar las disfunciones más que en prevenirlas, ya que la mayoría de las usuarias sólo consulta cuando no logra soportar su condición; una vez evaluadas en un centro de atención primaria, los casos más extremos que requieran intervenciones mayores y específicas son derivadas al nivel secundario y no siempre logran ser resueltas producto de las priorizaciones que se deben realizar por la alta demanda y los pocos especialistas, aplazándose las intervenciones y tratamientos oportunos y, por ende, empeorando las condiciones de quienes padecen esta patología.

Este vacío de atención en el momento apropiado genera impactos negativos importantes, influyendo en la calidad de vida de las personas que padecen estas condiciones, pudiendo ser modificados si se realiza una adecuada prevención y educación relacionada con factores beneficiosos para la musculatura del piso pélvico descritos en la literatura y adaptados a la realidad nacional, lo que permite que la promoción y prevención jueguen un rol

fundamental sobre todo si se enfoca en población identificada abiertamente de riesgo, como es el caso de las gestantes. Es por ello que el entrenamiento muscular del piso pélvico se consideraría un aspecto importante para cumplir dichos propósitos como lo es desarrollar la promoción, prevención y educación sobre estas patologías

Lo descrito con anterioridad no solo beneficiaría a las usuarias con el manejo sintomático de las molestias que pudiesen tener lugar en el presente, sino que también aquellas que pudiesen surgir a largo plazo, lo cual mejoraría considerablemente la calidad de vida de aquellas que ya presentan esta realidad.

2. MARCO TEÓRICO

La pelvis ósea es un anillo osteoligamentoso formado por los huesos coxales, el sacro y el coxis, la cual conecta el tronco con las extremidades inferiores soportando el peso del cuerpo y, desde el aspecto obstétrico, conforma el canal óseo que debe atravesar el feto en un parto vaginal. En ella se inserta tejido conectivo que permite el anclaje con el piso pélvico, correspondiendo este último a una estructura que comprende tejidos blandos, tales como músculos y fascias¹, las cuales cierran la pelvis y sostienen órganos como el útero, vejiga y recto ². Los principales músculos que logran esta función corresponden al elevador del ano, coccígeo, piramidal y obturador interno ¹.

La musculatura que compone el suelo pélvico se enfoca en mantener una contracción voluntaria máxima, la cual tiene lugar cuando una persona intenta reclutar la máxima cantidad de fibras de un músculo como sea posible; en este caso, provocará el cierre hiatal frente a las cargas inertes y a aumentos de la presión abdominal resultantes de las actividades cotidianas que realizan las personas ². Cuando la contracción ejecutada es la adecuada, la persona tendrá la capacidad de realizar un cierre de las aberturas pélvicas y una elevación del piso pélvico, como una acción de estiramiento, levantamiento y compresión ^{2,3,4}. Estas contracciones se pueden evaluar de diversas formas, siendo la más común el examen de palpación digital utilizando la escala de Oxford modificada, por su bajo costo económico, facilidad en la aplicación, y por ser considerado menos invasivo comparado con otras evaluaciones, como lo es la manometría, electromiografía, dinamómetro, entre otras ^{2,5}. El examinador inserta uno o dos dedos en el introito vaginal identificando el músculo elevador del ano, además coloca la otra mano en el abdomen de la usuaria para asegurarse que el músculo abdominal está relajado, verificando la capacidad de la usuaria para contraer y relajar correctamente, además permite la observación de contracción errónea de otros músculos y así también permite medir la fuerza del músculo que se está evaluando. Esta puede ser clasificado en uno de los 6 grados que existen, siendo 0 = sin contracción; 1 = contracción muy débil ; 2 = contracción débil; 3 =

contracción moderada (con sustentación); 4 = contracción buena (con elevación) y 5 = contracción fuerte (con elevación) ^{2, 6, 7}. Una vez aplicada la escala de Oxford descrita en instrucción por Laycock ⁸, se evaluará la función correcta o incorrecta de la musculatura perineal, lo que permitirá corregir de ser necesario la contracción realizada, para ello acorde a la clasificación se considerará el rango entre 3 a 5 como una contracción más óptima y 0 a 2 como una débil contracción ⁷, siendo este último rango asociado a las disfunciones del piso pélvico (DPP) por la disminución de la contractibilidad que se presenta ⁷. Dentro de las DPP podemos encontrar la incontinencia urinaria (IU) y el prolapso genital (POP) ^{1, 8}.

A través de diversos estudios, se han referido como posibles agentes asociados a DPP el sobrepeso, la obesidad, el aumento de la circunferencia abdominal, el envejecimiento, el debilitamiento generalizado del tejido conectivo, el estreñimiento, cirugías uro-genitales previas, la paridad, duración de la segunda etapa del trabajo de parto, la dificultad en la extracción fetal, el peso del recién nacido, el traumatismo perineal, la menopausia, deficiencia hormonal específicamente del estrógeno, infecciones del tracto respiratorio inferior, depresión, el uso de ciertas drogas (benzodiazepinas y diuréticos), actividad física de alto impacto, predisposición genética y otras facciones mecánicas, endocrinas y neurales ^{2,9,10,11,12,13}.

Factores de riesgo como fumar y tener sobrepeso provocan aumento crónico de la presión intra-abdominal, lo cual afecta negativamente la función del piso pélvico ¹⁴, como también lo influye la paridad, la cual estaría asociada inversamente a la fuerza de contracción, es decir, a mayor cantidad de partos menor será la contractibilidad del piso pélvico, siendo un factor importante para desarrollar disfunciones, lo que fue demostrado en un estudio publicado el año 2019 con una muestra de 125 mujeres, en el cual se describe que la fuerza de contracción máxima del piso pélvico fue disminuyendo significativamente en aquellas que eran múltiparas al compararlas con las primíparas ¹⁵; considerándose también un factor influyente al parto vaginal, el cual interfiere directamente en las estructuras y tejidos del suelo pélvico como el músculo elevador del ano, nervio pudendo, fascias y otros

tejidos de soporte ¹⁶ provocando un mayor riesgo de desarrollar IO y POP ¹⁷, lo cual no necesariamente se manifiesta con síntomas en el momento, sino que se podrían desarrollar varias décadas después¹⁴, como también se vio una influencia marcada producto de intervenciones como la episiotomía o el uso de fórceps en la contractibilidad muscular, la cual disminuye con esos actos, por la posibilidad de daño e integridad del nervio pudiendo⁶.

Aun así, el aumento de edad es el factor de riesgo más ampliamente aceptado ^{8,18}, especialmente si se adhieren otros co-factores asociados, tales como la paridad, obesidad y estado menopáusico, como se describió anteriormente ¹⁸. A su vez, la literatura indica también que los efectos pueden comenzar desde la gestación, ya que genera cambios fisiológicos y anatómicos, especialmente en la estructura hormonal y de colágeno, lo cual altera negativamente la musculatura perineal ¹⁹.

Un estudio publicado el año 2018 afirma que las DPP, dependiendo del grado en que se encuentren, impactarán en la calidad de vida provocando incomodidad, baja autoestima, deterioro del estado de ánimo y la sensación de impotencia ⁹, incitando a generar cambios en sus conductas, lo que repercute tanto en su vida social como sexual ²⁰. En Brasil se realizó una investigación en el año 2018, la cual evaluó la calidad de vida de las usuarias diagnosticadas con DPP; determinando que el aislamiento social puede estar asociado mayormente con IU debido a problemas generados por esta como el olor, el cambio frecuente de protección, múltiples visitas al baño, situaciones que probablemente limitan el contacto con otras personas ²¹.

Un factor influyente en la calidad de vida es la función sexual, donde estudios han demostrado un deterioro significativo de función sexual en mujeres con DPP^{18,20}, afectando a alrededor del 25%²⁰ de aquellas que padecen estos trastornos. Se ha determinado que factores como la vergüenza, la imagen corporal negativa auto percibida, el miedo a sufrir pérdidas de orina y/o heces durante el

coito²², síntomas como el dolor producido por cambios en la mucosa vaginal, coito obstruido y sequedad vaginal contribuyen a menor satisfacción sexual, acentuando el malestar provocado por DPP ^{20, 23}, lo cual se puede respaldar por medio de un estudio realizado con población chilena, en el cual dimensiones como el deseo, dolor durante el acto sexual y la intensidad del orgasmo fueron los más afectados por DPP, mientras que, por otro lado, aproximadamente el 26% de las mujeres participantes del estudio declaró sentirse sexualmente satisfechas a pesar de poseer estas patologías. Lo que se consideró más preocupante dentro de este estudio se relaciona con que la mediana de tiempo entre la percepción de síntomas y el acuse para recibir una atención óptima fue de 1 a 9 años ²⁴, lo que confirma un retraso y avance de las patologías de forma extensa, permitiendo solo el tratamiento y no la prevención.

Un estudio con una muestra total de 350 mujeres, el cual tuvo por objetivo evaluar la función sexual, determinó que aquellas que poseían una buena contractibilidad de la musculatura perineal obtuvieron una puntuación mayor en la función sexual en los dominios del orgasmo y excitación, ya que los músculos pubococcígeo y el ileococcígeo son responsables de las contracciones rítmicas involuntarias durante el orgasmo²⁰, evidenciando la influencia tanto negativa como positiva de la satisfacción sexual en la calidad de vida.

La disminución de los síntomas originados por las DPP podría generar un impacto positivo en la calidad de vida ³, lo cual ha sido evidenciado en estudios que han realizado intervenciones como entrenamiento muscular del piso pélvico (EMPP) ^{9,22,25,26}, el cual se define como un programa de repetidas contracciones voluntarias pélvicas y musculares que se enseñan y/o son supervisados por profesionales de la salud^{4,27}. Las rutinas de EMPP varían considerablemente; las variaciones comunes incluyen el número y la frecuencia de las contracciones, el uso de la biorretroalimentación y el número de contactos profesionales de la salud²⁸. Este puede ser utilizado como tratamiento y prevención de estas patologías²⁹, variadas revisiones sistemáticas afirman que podría prevenir y

disminuir síntomas asociados a IU^{3,11}, mientras que la cercanía a un Índice de masa corporal (IMC) normal podría prevenir síntomas asociados a POP¹⁰.

La revisión sistemática realizada por Chumbo Li y colaboradores en el año 2015 determinó una mejoría subjetiva en los síntomas de prolapso y una mejoría objetiva en la gravedad de ellos en las mujeres que se sometieron a EMPP, además de que la intervención podría reducir la IU y los síntomas vaginales como abultamiento vaginal y/o pesadez³⁰, corroborado por un estudio publicado en el año 2016, el cual determinó que EMPP durante el embarazo puede prevenir la incontinencia urinaria³¹. Otro estudio ejecutado en Chile a mediados del 2017, el cual intervino a 20 mujeres en período de gestación, evidenció los efectos beneficiosos producto del EMPP, el cual se realizó por un periodo de 8 semanas, disminuyendo la sintomatología asociada a IUE³². Por otro lado, un estudio publicado en el año 2019 afirmó que en un corto plazo de intervención de, ya se verían resultados preventivos relacionados específicamente con IU¹¹.

Un estudio desarrollado el año 2015 planteó que una corta duración de EMPP podría dar tiempo para conocer los músculos del suelo pélvico, mientras que un período de ejercicio más largo mejoraría la fuerza y la resistencia proporcionando un mayor beneficio, asociado a un mejor apoyo del suelo pélvico y mayor fuerza en los músculos que lo componen³⁰ considerando con lo antes expuesto un periodo óptimo para adquirir ambos tipos de beneficios con un entrenamiento de 8 semanas³³.

Por otro lado, dentro de las descripciones que han realizado los estudios que se enfocan en el entrenamiento del piso pélvico, se ha planteado que el impacto que genera la realización de rutinas de ejercicios individuales como en grupo es similar, a causa de la eficiencia que se obtiene de estos ejercicios³³; por el contrario, también refieren una diferencia en la efectividad que genera cuando hay un especialista asesorando el entrenamiento, beneficiando directamente los resultados de la contractibilidad, y es por ello que sugieren la implementación de profesionales que se dediquen a incentivar y educar sobre estas prácticas³⁴.

A su vez, múltiples estudios han descrito protocolos específicos sobre rutinas de ejercicios para la musculatura perineal principalmente en el periodo de la gestación, los cuales involucran ejercicios anaeróbicos, contracciones musculares del piso pélvico y también masaje perineal ^{26,35,36}, lo que permite principalmente una reducción en la sintomatología de la incontinencia urinaria ³⁷. Un estudio experimental, el cual se enfocó en gestantes que se encontraban entre las 18 a 34 semanas de gestación, estableció dentro de su rutina una fase de entrega de información, otra fase de aplicación de lo aprendido y finalmente una última fase de entrenamiento propiamente tal, la cual involucró sesiones que incluían 10 minutos de iniciación con caminatas y ejercicios de activación, 40 minutos de ejercicios enfocados en la contractibilidad del piso pélvico en diversas situaciones como elevación de caderas, sentadillas, flexiones adaptadas y pequeñas coreografías para finalizar con ejercicios de estiramiento, respiración y relajación ³⁵, similar a otro estudio publicado por Szumilewicz en el año 2020 que involucró sesiones de 60 minutos con ejercicios aeróbicos mezclados con contracciones musculares del piso pélvico²⁶; como también otro estudio experimental que abarcó la realización de ejercicios por seis semanas definió que las sesiones debían poseer actividades de iniciación, ejercicios aeróbicos con coreografías y música que abarcaban 25 minutos, ejercicios de acondicionamiento de fuerza también de 25 minutos donde realizaban 9 ejercicios contracción muscular del piso pélvico en dos series de 12 a 16 repeticiones con un descanso de 30 segundos entre series y para finalizar ejercicios de estiramiento, respiración y relajación con un tiempo de 10 minutos ³⁹.

Un estudio publicado el año 2017 por Sangsawang, se enfocó principalmente en las contracciones musculares del piso pélvico como rutina de ejercicio, estableciendo que las sesiones deberían realizarse cada dos semanas en un periodo total de seis semanas, lo cual involucró el traspaso de información a las gestantes y luego la comprobación de una contractibilidad de la musculatura perineal correcta antes de iniciar con la rutina propiamente tal; como rutina de ejercicios, se definió que se comprendieran veinte series de contracciones dos veces al día, cinco días de la semana durante las seis semanas lo que involucraba

modificación en la posición al realizar las contracciones como acostada, sentada y de pie, la contracción debía ser fuerte y durar 10 segundos alternada por una contracción rápida y una posterior relajación de 10 segundos ³⁶. Un ensayo controlado definió una rutina de entrenamiento muscular del piso pélvico dos veces al día entre 10 a 15 contracciones durante 5 segundos con relajación de la musculatura post contracción y agregado de masaje perineal desde las 32 semanas por la misma gestante o su pareja introduciendo dos dedos a 4 centímetros del canal vaginal realizando presión hacia abajo y hacia los lados concluyendo con resultados favorables para la musculatura perineal ³⁷, lo cual es corroborado por una revisión sistemática que determinó que los ejercicios de contractibilidad de la musculatura perineal junto al masaje perineal desde las 34 semanas de gestación disminuyen específicamente la sintomatología asociada a la incontinencia urinaria³⁸.

La evidencia sugiere que la combinación entre dieta²⁸, enseñanza correcta de EMPP y el inicio de un régimen prescrito en mujeres sanas previo a la concepción, gestación y post parto pueden haber reducido el riesgo IU post parto ³¹, así también se ha comprobado que implementar estas medidas en mujeres no embarazadas fortalecería eficazmente los músculos del suelo pélvico³⁹. A pesar de su alta prevalencia y su impacto negativo en la calidad de vida, el sistema de salud pública aún no cuenta con servicios especializados para atender a estas mujeres²¹, por lo que la promoción de estas estrategias de prevención de DPP en ausencia de ellas mismas debe ser incorporada en la práctica clínica¹¹. Variados estudios han evidenciado que la reducción de la masa corporal posee un impacto altamente positivo en los síntomas de incontinencia de orina como en los de prolapso, es por ello que sugieren que se debe dar lugar a la ampliación de los programas educativos, el conocimiento y la conciencia de la población y de los servicios de salud sobre los problemas causados⁴⁰ y por sobre todo potenciar lo fundamental que es complementar lo descrito con entrenamiento de la musculatura perineal supervisada e indicada por un profesional ³⁵.

3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Evaluar el impacto del entrenamiento muscular del piso pélvico, en gestantes que asistan a control con matrona o matrn en CESFAM Chiguayante durante el año 2021 al 2022.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Describir el perfil sociodemográfico y gineco-obstétrico de las usuarias participantes del estudio.
- Identificar la presencia de sintomatología asociada a disfunciones del piso pélvico en las gestantes participantes del estudio.
- Determinar la fuerza de contracción de la musculatura perineal a través de la evaluación con escala de Oxford en las gestantes participantes del estudio.
- Comparar la fuerza de contracción de la musculatura perineal de las gestantes que pertenecen al grupo de entrenamiento perineal supervisado con aquellas gestantes que reciban el entrenamiento solo por medio de talleres CHCC.

4. HIPÓTESIS

Las gestantes con entrenamiento muscular del piso pélvico supervisado, identificarán su musculatura perineal y mejorarán el tono muscular en comparación a aquellas que solo reciban la información de forma escrita.

5. MATERIAL Y MÉTODO

TIPO DE ESTUDIO: Se realizó un tipo de estudio cuantitativo cuasi experimental, ensayo clínico aleatorizado con simple ciego de carácter longitudinal prospectivo a las gestantes controladas en CESFAM Chiguayante, de la comuna de Chiguayante (Ver detalle de en anexo 1).

POBLACIÓN DE ESTUDIO: Gestantes inscritas en CESFAM Chiguayante de la comuna de Chiguayante, que acudieron periódicamente a controles con matrona desde agosto 2021 hasta Julio 2022. Se estimó que el total de ingresos prenatales anuales de este CESFAM son de 156 gestantes, con un promedio 13 ingresos al mes rescatados de la programación del año 2019 del CESFAM Chiguayante (Ver detalle de en anexo 1).

MUESTRA: Debido a las características de este estudio utilizando como referencia los ingresos anuales de gestantes, se estimó un tamaño muestral de 66 gestantes, tras el reclutamiento de las gestantes 52 usuarias ingresaron al estudio, de las cuales 13 de ellas abandonaron por diversas razones, finalizando la muestra con un total de 39 gestantes que recibieron la intervención en su totalidad, las cuales fueron divididas en dos grupos, uno con entrenamiento supervisado por profesional capacitado en evaluación pélvica y aplicación de escala de oxford modificada; y el otro con entrenamiento individual sin supervisión (Ver detalle en anexo 1).

CRITERIOS	GESTANTES QUE REALIZARON ENTRENAMIENTO MUSCULAR DEL PISO PÉLVICO SUPERVISADO POR PROFESIONAL	QUE	GESTANTES QUE REALIZARON ENTRENAMIENTO MUSCULAR DEL PISO PÉLVICO POR MEDIO DE TALLER CHCC
Criterios de inclusión	Gestantes que acudieron a control con matrona en CESFAM Chiguayante, las cuales tenían una edad entre 18 a 42 años, que no superaron una paridad mayor de dos partos, que presentaron una edad gestacional desde 12 semanas hasta 28 semanas al iniciar la participación en el proyecto, que lograron realizar las 8 semanas de entrenamiento muscular del piso pélvico; que hubiesen leído la ficha informativa y firmado el consentimiento informado.		Gestantes que acudieron a control con matrona en CESFAM Chiguayante, las cuales tenían una edad entre 18 a 42 años, que no superaron una paridad mayor de dos partos, que presentaron una edad gestacional desde 12 semanas hasta 28 semanas al iniciar la participación en el proyecto, que lograron realizar las 8 semanas de entrenamiento muscular del piso pélvico; que hubiesen leído la ficha informativa y firmado el consentimiento informado.
Criterios de exclusión	Usuarías que presentaron patologías mentales, musculares, de caderas u otra afección similar que afectase el		Usuarías que presentaron patologías mentales, musculares, de caderas u otra afección similar que afectase el

resultado del estudio;	resultado del estudio;
multíparas de 3 o más hijos,	multíparas de 3 o más hijos,
que hubieran presentado alguna enfermedad	que hubieran presentado alguna enfermedad
cardiovascular previa o propia de la gestación,	cardiovascular previa o propia de la gestación,
que tuvieran alguna intervención quirúrgica ginecológica que corrija alguna disfunción del piso pélvico o que hubieran obtenido una doble ciudadanía y que no hubieran nacido en Chile.	que tuvieran alguna intervención quirúrgica ginecológica que corrija alguna disfunción del piso pélvico o que hubieran obtenido una doble ciudadanía y que no hubieran nacido en Chile.

VARIABLES

En este estudio se consideraron variables asociadas al perfil sociodemográfico, ginecológico, obstétrico y hábitos los cuales influyen en la contractibilidad de la musculatura perineal de las gestantes participantes del estudio (Ver detalle de las variables en anexo 2)

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se realizaron dos cuestionarios con códigos para mantener la confidencialidad y el anonimato de las usuarias , el primero recopiló antecedentes generales, mórbidos personales y familiares, hábitos, antecedentes gineco-obstétricos y de conocimiento en relación al piso pélvico siendo completado por la usuaria y una segunda parte donde se encontró la identificación de la contractibilidad muscular mediante la

utilización de a escala de Oxford , la cual fue completada por la profesional que realizó la evaluación (Ver detalle en anexo 3)

ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó una base de datos utilizando el programa Microsoft Office Excel ® 2019, en la cual se recopilaron los resultados del estudio empleando el programa STATA ® para aplicar pruebas estadísticas a las variables para evaluar su significancia estadística considerando $p < 0.05$.

Se realizó un análisis univariado, en el caso de variables cuantitativas se realizó un análisis descriptivo con el cálculo de media, mediana, desviación estándar y rango, mientras que en las cualitativas se calculó frecuencias relativas y absolutas.

Como también se realizó un análisis bivariado relacionando variables cuantitativas y cualitativas utilizando la prueba T student, mientras que en las cualitativas se utilizó la prueba Chi Cuadrado y en las cuantitativas la correlación de Spearman.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Antes de comenzar esta investigación, se realizó a la solicitud de la autoridad máxima de la comuna alcalde Don José Antonio Rivas Villalobos , al director de la dirección de administración de salud (DAS) Chiguayante Don Carlos Mariángel Hormazábal y a la Directora del establecimiento CESFAM Chiguayante Doña Fabiola Yáñez Venegas (quienes eran directores en ese momento) y consecutivo a ello se envió para la evaluación del Comité de ética científica del servicio de salud Concepción, quien aprobó la realización del estudio el día 11 de Agosto del 2021 (Ver detalle anexo 4).

Además, se confeccionó una ficha informativa para todas aquellas usuarias del CESFAM Chiguayante que fueron invitadas a la investigación, resguardando confidencialidad frente a la información proporcionada e informando datos sobre algún contacto para aclaración de dudas con respecto al estudio, y también

otorgándoles información sobre los derechos que le competían como participante de esta investigación. Además, se elaboró un consentimiento informado el cual fue firmado por la participante y por el investigador, otorgando una copia a la persona que participó de la investigación y la otra para el equipo de investigación, la cual quedó a disposición del Comité de ética científica del servicio de salud Concepción (Ver detalle anexo 4).

6. RESULTADOS

La muestra inicial correspondía originalmente a 52 gestantes que ingresaron al estudio, 13 de ellas abandonaron el estudio por diversas razones finalizando con una muestra total de 39 usuarias que recibieron la intervención. Estas, a su vez, se dividieron en dos grupos, el primero de entrenamiento muscular del piso pélvico supervisado correspondiendo a un total de 22 gestantes y el segundo grupo de entrenamiento muscular del piso pélvico individual correspondiendo a un total de 17 gestantes. El promedio de sus edades fue de 26 años (D.E 5,279; Min.:19; Max.:39) y con una edad gestacional promedio al ingreso de 21 semanas (D.E 4,767; Min.:12; Máx.:28).

En relación al índice de masa corporal (IMC) un gran porcentaje presenta un elevado IMC alcanzando el 66,7% (en el cual se considera el sobrepeso y obesidad como IMC elevado), y solo un 30,8 % de las gestantes presenta un IMC normal, cabe destacar que para diagnosticar IMC se utilizó gráfica evaluación nutricional de la gestante según índice de masa corporal aportado por el Ministerio de Salud la cual es una gráfica adaptada a gestantes y no a población general.

Como se puede observar en la tabla N°1 el 43,6% de las gestantes presenta estado civil soltera, mientras que 56,4% informa que se encuentra en una relación estable (casada y conviviente). Por otro lado, en dicha tabla se puede también observar que sólo el 2,6% de las gestantes posee una enseñanza básica completa, mientras que el 23,1% enseñanza superior completa. Del total de gestantes participantes del estudio el 56,4 % reportó trabajar, siendo que el 36,4% se dedica a profesiones de salud y el 13,7% se desempeña en otras áreas. En relación al ingreso económico la mayoría de las usuarias, correspondiendo al 46,2%, refirió presentar un ingreso económico de \$600.000 a \$1.700.000.

Tabla 1 Perfil Sociodemográfico de las participantes

ESTADO CIVIL		
RESPUESTA	Nº	PORCENTAJE
SOLTERA	17	43,6%
CASADA	7	17,9%
CONVIVIENTE	15	38,5%
NIVEL EDUCACIONAL		
RESPUESTA	Nº	PORCENTAJE
BÁSICA COMPLETA	1	2,6%
MEDIA INCOMPLETA	6	15,4%
MEDIA COMPLETA	11	28,2%
SUPERIOR INCOMPLETA	12	30,8%
SUPERIOR COMPLETA	9	23,1%
TRABAJO		
RESPUESTA	Nº	PORCENTAJE
SI	22	56,4%
NO	17	43,6%
TIPO DE TRABAJO		
TIPOS DE TRABAJO	Nº	PORCENTAJE
SALUD	8	36,4%
INDEPENDIENTES	5	22,7%
TECNICOS PROFESIONALES	2	9.1%
OTRAS PROFESIONES	3	13.4%
OTROS OFICIOS	5	22,7%
INGRESO ECONÓMICO		
CATEGORÍA	Nº	PORCENTAJE
IGUAL O MENOS DE \$160.000	3	7,7%
\$200.000 A \$400.000	4	10,3%
\$400.000 A \$600.000	12	30,8%
\$600.000 A \$1.700.000	18	46,2%
\$1.700.000 O MÁS	2	5,1%
TOTAL	39	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

El 33,3 % del total de las gestantes refirió presentar algún tipo de patología, siendo la más común la obesidad con un 20,5%, mientras que el 7,7% de las gestantes reportó presentar hipotiroidismo y el 5,1% resistencia a la insulina. El 17,9 % del total de las usuarias refirió utilizar algún tipo de medicamento.

Como se puede observar en la tabla N°2, gran parte de las gestantes eran nulíparas correspondiendo éstas al 59% de las usuarias, del 38,5% de las gestantes que presentaron partos previos el 53,3% refirió haber tenido 1 parto vaginal y el 13,4% 2 partos vaginales, mientras que el 26,7% refirió haber tenido 1 parto cesárea y el 6,7% 2 cesáreas. El 20% de las gestantes que tenían hijos previos mencionaron haber tenido un parto mayor a 4 kg; el 40% mencionó haber tenido una revisión instrumental; el 33,3% presentó episiotomía y sutura; el 20 % sólo presentó sutura por desgarro; y el 6,7 % presentó 1 episiotomía y 2 suturas: una por la episiotomía y la segunda por un desgarro en el parto siguiente.

Tabla 2 Perfil gineco-obstétrico de las participantes

PARTOS PREVIOS		
RESPUESTA	Nº	PORCENTAJE
SI	15	38,5%
NO	24	59,0%
TIPO DE PARTO		
RESPUESTA	Nº	PORCENTAJE
PARTO VAGINAL	8	53,3%
CESÁREA	4	26,7%
2 PARTOS VAGINALES	2	13,4%
2 CESÁREAS	1	6,7%
PESO DE RN		
RESPUESTA	Nº	PORCENTAJE
2500 A 3999 GRS	10	66,7%
MAYOR A 4000 GRS.	3	20%
2 PARTOS CON 2500 A 3999 GRS	1	6,7%
1 PARTO 2500 A 3999 GRS Y 1 PARTO MAYOR A 4000 GRS	1	6,7%
INTERVENCIONES EN EL PARTO		
RESPUESTA	Nº	PORCENTAJE
SUTURA	3	20%
REVISIÓN INSTRUMENTAL	6	40%
EPISIOTOMÍA Y SUTURA	5	33,3%
1 EPISIOTOMÍA Y 2 SUTURA	1	6,7%
EDAD GESTACIONAL PARTO		
RESPUESTA	Nº	PORCENTAJE
TÉRMINO	13	86,7%
PRE TÉRMINO	2	13,4%

Fuente: Elaboración propia.

En relación a los hábitos de las usuarias (ver tabla N°3), el 69,2% menciona que consumió tabaco previo a la gestación, correspondiendo al 100% de ellas a la categoría de ex fumadoras. El 100% de las gestantes mencionó no haber utilizado drogas previo a la gestación ni tampoco en la actualidad.

Por otro lado, solo el 12,8% de las gestantes refirió realizar actividad física como zumba, musculación, trote, ciclismo, yoga, trekking y caminata; correspondiendo que el 60% de ellas presentaba una frecuencia de actividad física de una a dos veces por semana.

Tabla 3 Hábitos de la población de estudio

CONSUMO DE TABACO		
RESPUESTA	Nº	PORCENTAJE
SI	27	69,2%
NO	12	30,8%
CONDICIÓN DE CONSUMO DE TABACO		
CONDICIÓN	Nº	PORCENTAJE
EX FUMADOR	27	69,2%
FUMADOR ACTUAL	0	0%
NUNCA HA FUMADO	12	30.76%
CONSUMO DE DROGAS		
RESPUESTA	Nº	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	39	100%
REALIZACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA		
RESPUESTA	Nº	PORCENTAJE
SI	5	12,8%
NO	34	87,2%
FRECUENCIA ACTIVIDAD FÍSICA		
RESPUESTA	Nº	PORCENTAJE
DIARIAMENTE	1	20%
UNA A DOS VECES POR SEMANA	3	60%
OCASIONALMENTE	1	20%

Fuente: Elaboración propia.

En consideración a la sintomatología asociada a disfunciones del piso pélvico, las gestantes mencionaron presentar en un 23,1% estreñimiento, un 15,4% presentó nicturia y un 43,7 % presentó incontinencia de orina. Al revisar la tabla N°4 se observa que gran parte de las gestantes que presentaban pérdidas de orina experimentaron este fenómeno en promedio una vez a la semana o menos, evaluando además como cuantía “poca cantidad”. En relación a los momentos en los cuales presentaban pérdidas de orina, un 28,2% relató perder orina al momento de toser o estornudar (incontinencia de esfuerzo) y un 20,5 % mencionó perder orina rara vez al momento de tener actividad sexual. Por otro lado, el 33,3% de todas las gestantes manifestó presentar afección en su calidad de vida debido a las disfunciones del piso pélvico, siendo el 5,1% de todas las gestantes que presentaron una afección grave de la calidad de vida, lo cual se consideró estadísticamente significativo tras la aplicación de pruebas estadísticas con $p < 0.05$.

Tabla 4 Descripción de la presencia de incontinencia urinaria

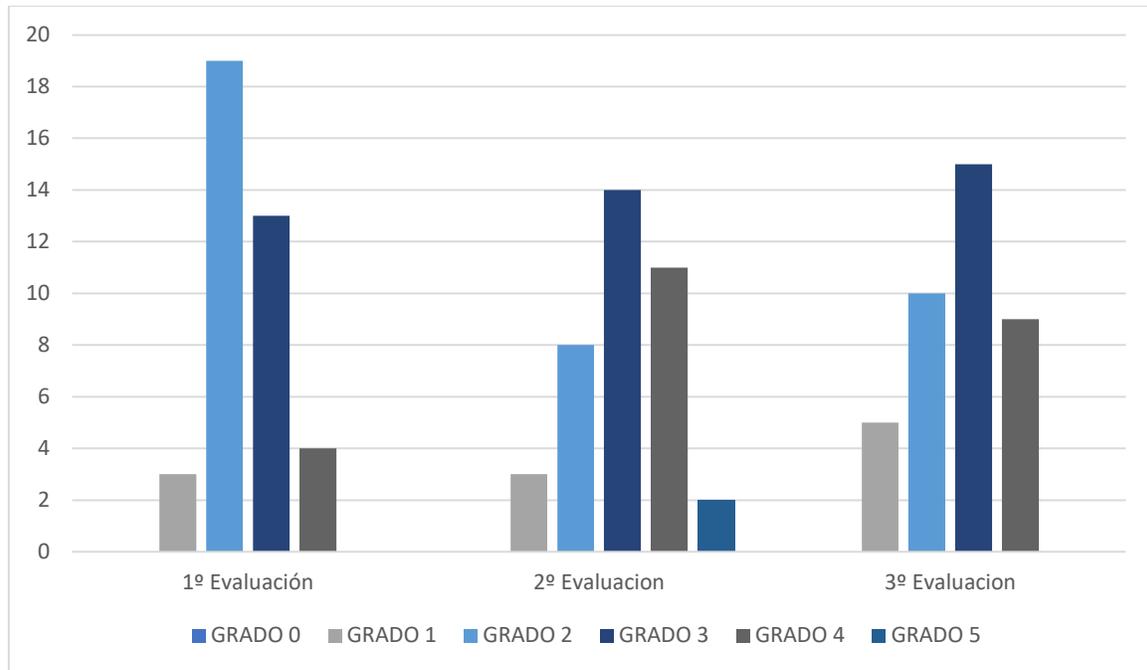
FRECUENCIA DE PÉRDIDA DE ORINA		
RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	22	56,4%
UNA VEZ A LA SEMANA O MENOS	9	23,1%
DOS O TRES VECES A LA SEMANA	3	7,7%
UNA VEZ AL DÍA	4	10,3%
VARIAS VECES AL DÍA	1	2,6%
CANTIDAD DE PÉRDIDA DE ORINA		
RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO SE ME ESCAPA NADA	22	56,4%
MUY POCA CANTIDAD	14	35,9%
UNA CANTIDAD MODERADA	3	7,7%
MOMENTOS DE ESCAPE DE ORINA		
RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO SE ME ESCAPA ORINA	22	59%
PIERDE ORINA ANTES DE LLEGAR AL WC	7	17,9%
PIERDE ORINA CUANDO TOSE O ESTORNUDA	12	30,8%
PIERDE ORINA CUANDO DUERME	1	2,6%

PIERDE ORINA CUANDO HACE ESFUERZO FÍSICO O EJERCICIO	3	7,7%
PIERDE ORINA AL ACABAR DE ORINAR Y YA SE HA VESTIDO	2	5,1%
PIERDE ORINA SIN MOTIVO EVIDENTE	1	2,6%
PIERDE ORINA DE FORMA CONTINUA	1	2,6%
INCONTINENCIA DURANTE LA ACTIVIDAD SEXUAL		
RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	31	79,5%
RARA VEZ	8	20,5%

Fuente: Elaboración propia.

El realizar la evaluación física permitió analizar, por medio de la Escala de OXFORD^{2, 6}, un seguimiento de la contractibilidad muscular del piso pélvico de las gestantes participantes del estudio. Como se puede observar en el gráfico N°1, en un inicio gran parte de las gestantes presentaba una baja contractibilidad (considerando grado 1 y grado 2 según Escala de Oxford⁷ correspondiendo esto al 56,4% de todas las gestantes participantes. Posteriormente, tras un mes de entrenamiento, las cifras se fueron equiparando y sólo un 28,2% presentó baja contractibilidad v/s un 69,3% (considerando buena contractibilidad grado 3, 4 y 5 en la Escala de Oxford⁷). A los 2 meses de entrenamiento las cifras se mantuvieron casi estables: la baja contractibilidad alcanzó el 38,5 % v/s 61,5% de buena contractibilidad lo cual se considera estadísticamente significativo tras la aplicación de pruebas estadísticas.

Gráfico 1 Evolución de escala de Oxford



Fuente: Elaboración propia.

Al comparar el IMC con la contractibilidad muscular del piso pélvico según la Escala de OXFORD, podemos observar en la tabla n° 5 que un 61,5% del total de usuarias con IMC elevado presentan una baja contractibilidad, mientras que un 50 % de las usuarias con IMC normal presentan una buena contractibilidad, a pesar que tras las pruebas estadísticas se arrojó como resultado no estadísticamente significativo, es interesante compararlo con otro tipo de estudios.

Tabla 5 Descripción de la contractibilidad muscular del piso pélvico según índice masa muscular

ÍNDICE DE MASA CORPORAL		OXFORD						TOTAL
		GRADO 0	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4	GRADO 5	
BAJO PESO	RECUENTO	0	0	0	0	1	0	1
NORMAL	RECUENTO	0	1	5	5	1	0	12
SOBREPESO	RECUENTO	0	1	11	4	2	0	18
OBESA	RECUENTO	0	1	3	4	0	0	8
TOTAL	RECUENTO	0	3	19	13	4	0	39

Fuente: Elaboración propia.

Al observar la tabla nº6, podemos encontrar que un 56,4% nunca ha presentado pérdidas de orina, pero el 43,7 % de las gestantes presentan pérdidas de orina, y de esas gestantes con pérdidas de orina se puede observar que un 47,05% presenta una baja contractibilidad. Además, se puede observar que el 7,7% de las gestantes con OXFORD 3 presentan pérdidas de orina varias veces al día, lo cual no fue estadísticamente significativo.

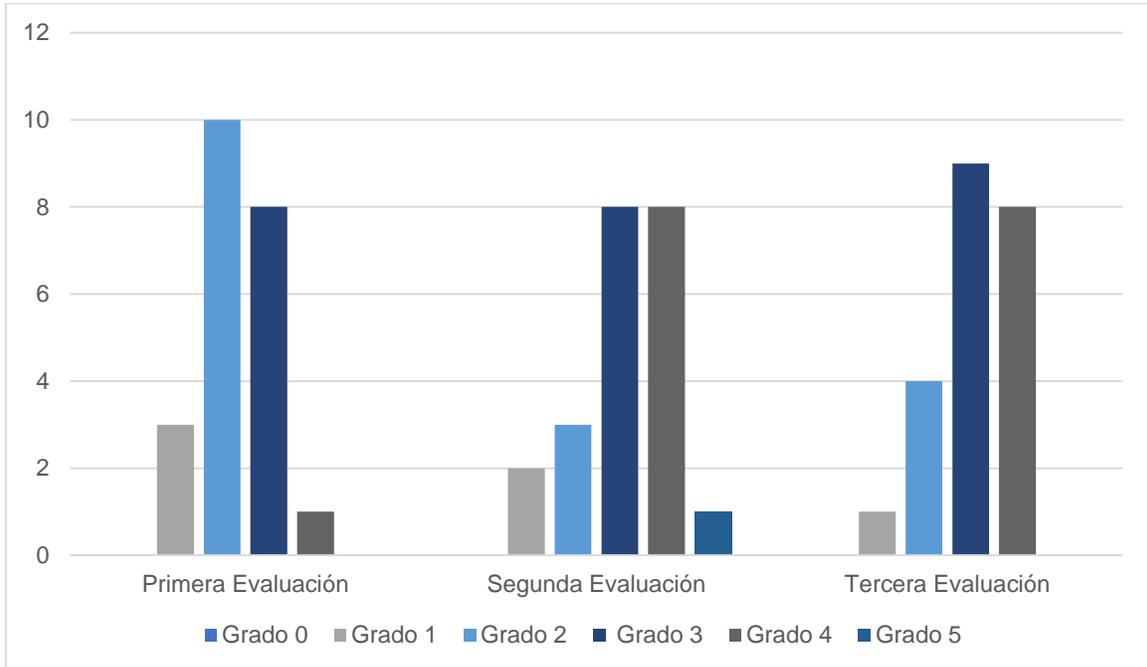
Tabla 6 Frecuencia de pérdida de orina según resultados de la escala de Oxford

FRECUENCIA DE PÉRDIDA		OXFORD						TOTAL
		GRADO 0	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4	GRADO 5	
NUNCA	RECUENTO	0	3	11	7	1	0	22
UNA VEZ A LA SEMANA O MENOS	RECUENTO	0	0	5	1	3	0	9
DOS O TRES VECES A LA SEMANA	RECUENTO	0	0	1	2	0	0	3
UNA VEZ AL DÍA	RECUENTO	0	0	2	2	0	0	4
VARIAS VECES AL DÍA	RECUENTO	0	0	0	1	0	0	1
TOTAL	RECUENTO	0	3	19	13	4	0	39

Fuente: Elaboración propia.

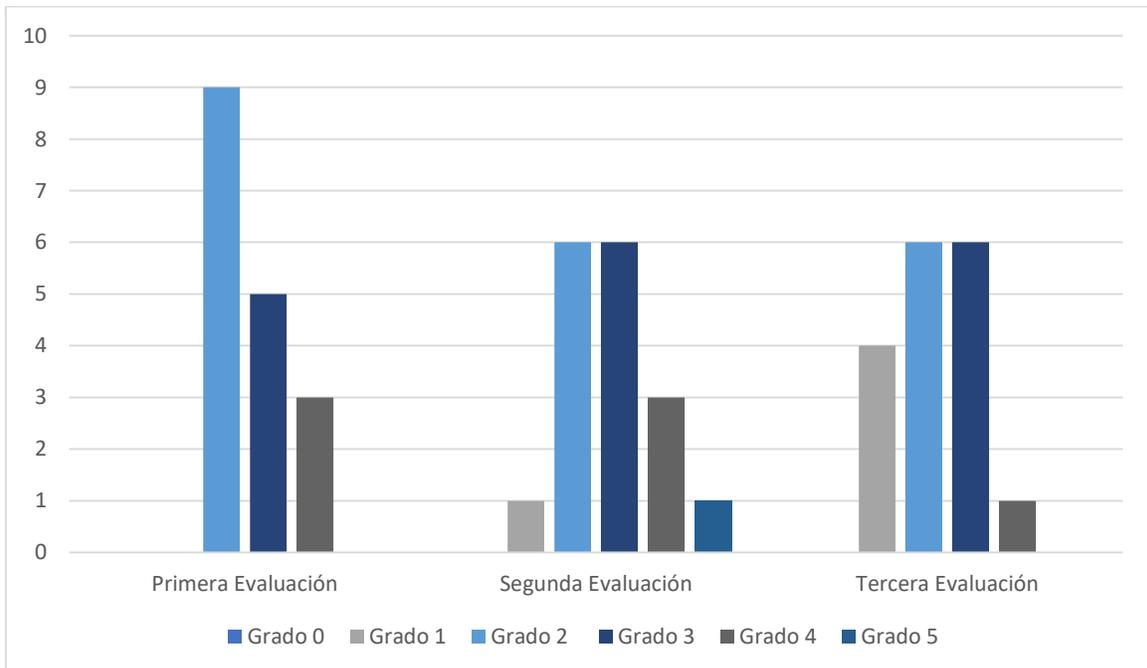
Al observar el gráfico nº2 y el gráfico nº3 se pueden comparar las diferencias entre las gestantes que realizaron un entrenamiento supervisado del piso pélvico v/s las que lo realizaron de forma independiente, podemos observar que en ambos grupos incrementó la contractibilidad muscular tras iniciar el entrenamiento muscular del piso pélvico, la diferencia principal radica en la tercera evaluación (tras los dos meses de entrenamiento) donde el grupo supervisado presenta un 43,6% de las gestantes con una buena contractibilidad del piso pélvico lo cual es estadísticamente significativo, mientras que el grupo independiente alcanzó 17,9% de buena contractibilidad, así rechazando oficialmente la hipótesis nula.

Gráfico 2 Evolución de la contractibilidad del piso pélvico de las gestantes con Entrenamiento de la Musculatura del Piso Pélvico supervisado



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 3 Evolución de la contractibilidad del piso pélvico de las gestantes con Entrenamiento de la Musculatura del Piso Pélvico independiente



Fuente: Elaboración propia.

Al dividir los grupos de entrenamiento muscular del piso pélvico (EMPP) supervisado y el grupo de EMPP independiente en las tablas nº 7 y nº8, podemos observar los factores de riesgo no modificables que influyen en la contractibilidad del piso pélvico y se puede ver que ambos grupos presentan porcentajes similares de gestantes con características específicas, lo cual permite su comparación. Se consideraron principalmente categorías como partos previos, macrosomía fetal, entre otras que se encuentran especificadas en la tabla. Además, se consideraron otros factores de riesgo adicionales, tales como el uso de medicamentos, trabajos que ejerzan fuerza, entre otros, los cuales no se registraron ya que estas usuarias no presentaban esa realidad.

Tabla 7 Descripción de los factores de riesgo de gestantes con Entrenamiento de la Musculatura del Piso Pélvico supervisado

FACTORES DE RIESGO		OXFORD						TOTAL
		PRIMERA EVALUACIÓN GRUPO EMPP SUPERVISADO						
CATEGORÍAS		GRADO 0	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4	GRADO 5	
PARTOS PREVIOS	1 VAGINAL	0	0	1	3	0	0	4
	1 CESÁREA	0	1	1	1	0	0	3
	2 PTVE	0	0	1	0	0	0	1
	2 CESÁREAS	0	0	1	0	0	0	1
MACROSOMÍA FETAL	+ 4 KG	0	0	1	1	0	0	2
INTERVENCIONES EN EL PARTO	SUTURA	0	0	1	1	0	0	2
	REV. INSTRUMENTAL	0	1	3	1	0	0	5
	EPISIOTOMÍA + SUTURA	0	0	0	2	0	0	2
	EPISIOTOMÍA + 2 SUTURAS	0						
ACTIVIDAD FÍSICA	SEDENTARISMO	0	3	9	6	1	0	19
HÁBITO TABÁQUICO	EX FUMADORA	0	2	5	6	1	0	14
ESTREÑIMIENTO	SI PRESENTA	0	1	2	2	0	0	5

Fuente: Elaboración propia.

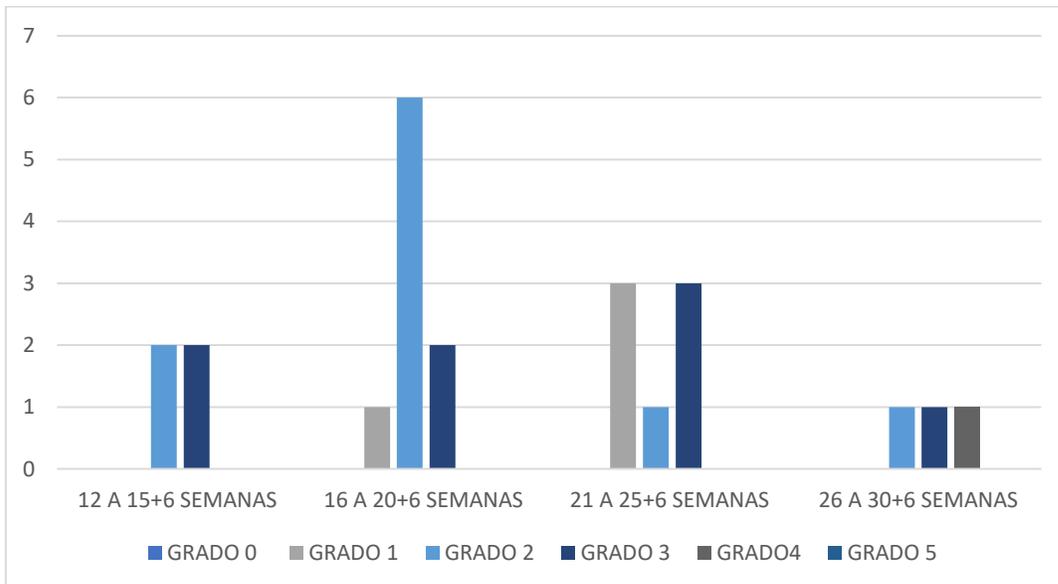
Tabla 8 Descripción de los factores de riesgo de gestantes con Entrenamiento de la Musculatura del Piso Pélvico independiente

FACTORES DE RIESGO		OXFORD						TOTAL
CATEGORÍAS		PRIMERA EVALUACIÓN GRUPO EMPP INDEPENDIENTE						
		GRADO 0	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4	GRADO 5	
PARTOS PREVIOS	1 PTVE	0	0	3	0	1	0	4
	1 CESÁREA	0	0	1	0	0	0	1
	2 PTVE	0	0	1	0	0	0	1
	2 CES.	0	0	0	0	0	0	0
MACROSOMÍA FETAL	+ 4 KG	0	0	1	0	0	0	1
INTERVENCIONES EN EL PARTO	SUTURA	0	0	1	0	0	0	1
	REV. INSTRUMENTAL	0	0	1	0	0	0	1
	EPISIOTOMÍA + SUTURA	0	0	2	0	1	0	2
	EPISIOTOMÍA + 2 SUTURAS	0	0	1	0	0	0	1
ACTIVIDAD FÍSICA	SEDENTARISMO	0	0	8	4	3	0	15
HÁBITO TABÁQUICO	EX FUMADORA	0	0	6	4	3	0	13
ESTREÑIMIENTO	SI PRESENTA	0	0	3	1	0	0	4

Fuente: Elaboración propia.

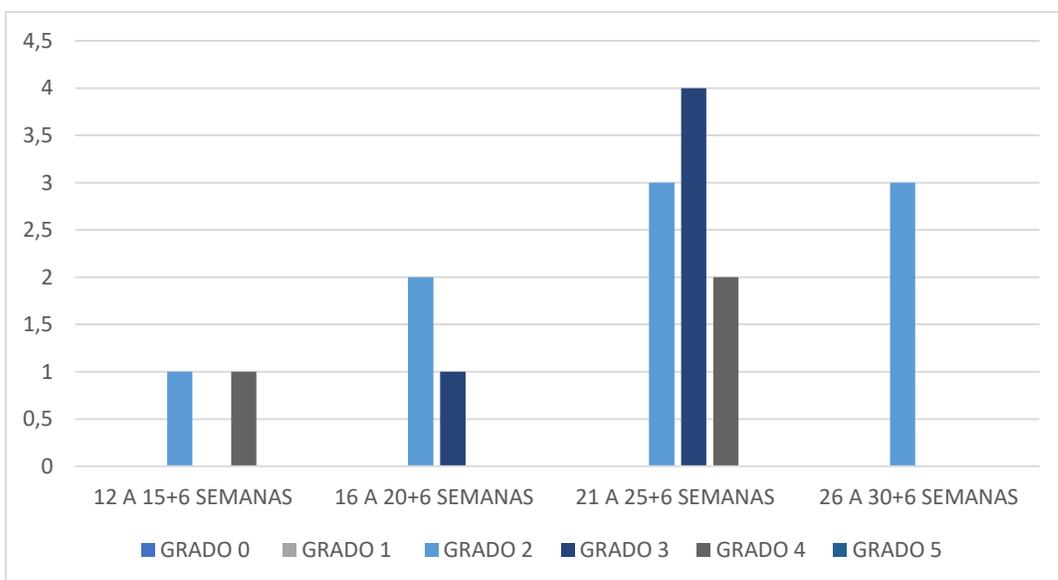
Al momento de comparar las semanas de gestación de las usuarias al ingreso del estudio v/s la contractibilidad en ambos grupos de entrenamiento (ver gráfico n°4 y n°5) podemos observar que la mayor cantidad de gestantes que ingresaron al estudio abarcaron una edad gestacional similar, el grupo de entrenamiento supervisado alcanzó un 41% de los ingresos en una edad gestacional de 16 a 20+6 semanas, mientras que el grupo de entrenamiento independiente concentró un 53 % a la semana 21 a 25+6.

Gráfico 4 Descripción de las semanas de gestación según la contractibilidad muscular de grupo de entrenamiento de la musculatura del piso pélvico supervisado al ingreso



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 5 Descripción de las semanas de gestación según la contractibilidad muscular de grupo de entrenamiento de la musculatura del piso pélvico independiente al ingreso



Fuente: Elaboración propia.

Si analizamos los factores de riesgo modificables como el IMC y la edad gestacional al momento de las segundas evaluaciones de contractibilidad en cada grupo , podemos rescatar que el grupo de EMPP supervisado presenta un 72,7% de gestantes con IMC elevado, entretanto el grupo de EMPP independiente presenta un 64,7% de IMC elevado, de estos mismos grupos podemos observar que aquellas gestantes que presentan estos IMC poseen una baja contractibilidad correspondiendo al 17,64% de las usuarias del grupo de EMPP supervisado v/s un 35,29% del grupo con EMPP independiente.

Por otro lado, las edades gestacionales aumentaron al compararlo con los ingresos por evolución de las gestaciones mismas, donde el mayor porcentaje se centró en la edad gestacional de 26 a 30+6 semanas en ambos grupos, en los cuales podemos encontrar un gran porcentaje de gestantes con una baja contractibilidad, correspondiendo a 18,18% del grupo con EMPP supervisado v/s al grupo independiente que presenta 17,64%

Finalmente, al comparar los factores modificables en las terceras evaluaciones de ambos grupos podemos observar que en el caso de los IMC que incluyen al sobrepeso y obesidad con baja contractibilidad en el grupo de EMPP supervisado representa 22,72% v/s al grupo de EMPP independiente que obtiene un 47,1%.

En relación a las semanas de gestación donde se presenta un mayor crecimiento del feto^{15y16} (categoría 36 a 40 semanas) podemos observar que el grupo de EMPP supervisado presenta 0% de baja contractibilidad v/s 5,8% de todo el grupo de EMPP independiente.

7. DISCUSIÓN

Al analizar los resultados se puede observar un perfil sociodemográfico de las usuarias, teniendo en cuenta el estado nutricional, la paridad y la edad. En relación al estado nutricional, el 66,7% de las gestantes presentó un IMC elevado, (considerando al sobrepeso y obesidad como IMC elevado)¹⁴, lo cual está establecido como un factor de riesgo para presentar DPP^{14,18*}; además gran parte de estas gestantes eran nulíparas correspondiendo al 59% de las usuarias y el 38,5% fueron multíparas siendo esta última la realidad de población más común en diversos estudios^{5,16,17}, por otro lado, el promedio de sus edades fue de 26 años (D.E 5,279; Min.:19; Max.:39) lo que determina a esta población como joven, lo cual es considerado como un factor protector para las disfunciones del piso pélvico tal como lo dicta la literatura⁸. Este perfil de usuarias es comparable con el estudio cuasi-experimental de Cohen del año 2017, en el cual la población de estudio fueron gestantes chilenas con características sociodemográficas similares³².

Dentro de los factores de riesgo evaluables en esta población, se puede considerar los tipos de partos previos, los cuales en su mayoría corresponden a usuarias de partos vaginales con intervenciones como revisión instrumental, macrosomía fetal, episiotomía y episiorrafias, representando solo al 38,5% de todas las usuarias, lo cual se puede considerar significativo para una disminución de la contractibilidad muscular^{2,9,10,11,12y13}, de igual forma se puede considerar el estado nutricional en el cual la mayoría representaba un IMC elevado el cual se mantuvo estable a lo largo del estudio.

Dentro de lo más destacable se puede observar cómo disfunción del piso pélvico previo a las intervenciones es que alrededor del 43,7 % presentó algún tipo de pérdidas de orina representado en su mayoría por IOE y lo que llama la atención es que el 20,5% reportó haber tenido pérdidas de orina rara vez al momento de tener actividad sexual lo cual se puede comparar con el estudio de Burzyński B., el cual

analizó a 70 mujeres de 20 a 48 años con incontinencia urinaria de esfuerzo frente a la actividad sexual, determinando que las usuarias buscaban estrategias para disminuir el impacto negativo que esto le pudiese provocar ⁴¹, en el caso de nuestro estudio las usuarias mencionaron afección en la calidad de vida representando un 33,3% lo cual es comparable con el estudio realizado también a población chilena durante el año 2012 ²⁴

Al analizar los resultados de la escala aplicada la cual evalúa la contractibilidad de la musculatura perineal (Escala de Oxford) en las usuarias, podemos observar que en un inicio el 56,4% de las usuarias presentaba un Oxford <3 considerando a la mayoría de estas usuarias con una baja contractibilidad de la musculatura perineal según lo informa la literatura ^{2,6y7}, tras las intervenciones que involucraron el traspaso de información, evaluación y educación de cómo realizar el entrenamiento, las gestantes mejoraron la contractibilidad muscular alcanzando un 69,3% de Oxford >3 transformando a este grupo de usuarias que presentaba una baja contractibilidad en su mayoría, a un grupo que representó una buena contractibilidad muscular en su mayoría tras la intervención de entrenamiento muscular durante un mes. Al transcurrir los 2 meses de entrenamiento las cifras se mantuvieron casi estables; las usuaria con Oxford <3 alcanzaron el 38,5 % v/s 61,5% que correspondió a las gestantes con una contractibilidad >3 en escala de Oxford, lo cual es comparable con las revisiones sistemáticas las cuales informan que los entrenamiento mejoran la contractibilidad muscular disminuyendo así la sintomatología de DPP^{42y43}.

Al analizar los grupos de entrenamientos que se dividieron de forma aleatoria los se consideran dos, aquellos que tuvieron la supervisión por profesional y aquellos que realizaron el entrenamiento indicado por su propia cuenta, y en ellos podemos observar algunas diferencias significativas al momento de evaluar la contractibilidad. Tras el primer mes en aquellas gestantes que se encontraban con entrenamiento supervisado se puede observar que desciende el porcentaje de Oxford <3 a un 12,82% y se mantiene dicho porcentaje en la tercera evaluación que es posterior a los 2 meses de entrenamiento; por otro lado podemos observar que

aquel grupo que entrenaba de forma independiente tras el primer mes de intervención las usuarias que presentaban Oxford <3 representaron un 17,9 % pero posterior al segundo mes de entrenamiento aquellas usuarias con Oxford <3 incrementaron a un 25,64% estos porcentajes son comparables con un estudio desarrollado en Corea, el cual evaluaba la efectividad de los entrenamientos supervisados v/s aquellos que no dictaminando similitudes⁴⁴

En relación a las semanas de gestación donde se presenta un mayor crecimiento del feto ^{15y16} (categoría 36 a 40 semanas) podemos observar que el grupo de EMPP supervisado presenta 0% de baja contractibilidad v/s 5,8% de todo el grupo de EMPP independiente.

Según lo expuesto es clave para llevar a cabo este tipo de resultados un entrenamiento supervisado por un profesional, ya que, a través de diversos estudios se confirma que este tipo de entrenamientos generará impactos significativos en el desarrollo de una musculatura pelviperineal adecuada aumentando su contractibilidad como también la prevención de defunciones del piso pélvico y la disminución de sintomatología asociada si es que ya la presentación ^{38,y43}.

8. CONCLUSIONES

Por medio de este estudio, se logró demostrar que aquellas gestantes que se encuentran bajo supervisión profesional frecuente y constante, y además con un grupo de otras usuarias en el cual realicen los ejercicios en conjunto, logran realizar en entrenamiento indicado y así aumentan la contractibilidad muscular del piso pélvico, manteniendo esta dinámica a un mayor plazo debido a la motivación y reforzamiento constante de la importancia de ello. Cabe destacar que en este estudio el entrenamiento que fue indicado a todas las usuarias fue el mismo, tanto para el grupo que fue supervisado como para el que era realizado de forma individual, considerando una fase de activación, una fase de entrenamiento propiamente tal y una fase de relajación, el cual debía ser realizado una vez por semana por 8 semanas, sumado al entrenamiento muscular del piso pélvico individual, en la cual la usuaria debía posicionarse de la forma más cómoda y realizar 15 contracciones musculares del piso pélvico de 10 segundos con relajación de la musculatura perineal de 7 segundos entre cada contracción, ese ejercicio ejecutarlo 3 veces al día durante un período de dos meses.

Es importante resaltar la dimensión económica que implica este tipo de intervenciones/ejercicios, pues corresponden a procedimientos ejecutables debido a su bajo costo y fácil aplicación y acceso por parte del equipo de matronas, como también de la fácil ejecución por parte de las usuarias una vez que se les es enseñado este tipo de ejercicios.

Es preocupante la baja consideración y normalización de la sintomatología de DPP en las usuarias, ya que, si no hubiese sido pesquisado a través de este estudio la mayoría de ellas no lo hubiese mencionado en los controles entorpeciendo aún más su diagnóstico y mejora al respecto.

A través de este estudio se logra identificar la presencia de disfunciones del piso pélvico en población de mujeres jóvenes y además se logra reforzar que con un equipo adecuado esto se pudiese prevenir como también rehabilitar.

9. LIMITACIONES

La necesidad de las usuarias de requerir un instruccionalismo (lo cual está asociado a un paternalismo otorgado clásicamente en salud) frente a el refuerzo constante de las actividades para que ejecutarán las indicaciones, pese que ya se habían establecido en mutuo acuerdo y esclarecido dudas. Pandemia por covid 19 , a pesar de realizar los taller supervisados vía online para mejorar el acceso se debía recordar frecuentemente a las usuarias, o citarlas con otros grupos debido a cambios informados por parte de ellas a última hora

Hubiese sido muy considerable re-evaluar sintomatología de disfunciones del piso pélvico posterior a las intervenciones y describir la presencia de prolapsos.

Haber realizado un seguimiento a las usuarias en su post partos y re- evaluar por última vez la contractibilidad y sintomatología.

10.PROYECCIONES

Establecer protocolos de acción de matronería a nivel local y nacional en atención primaria, destinado a gestantes y a usuarias no gestantes para la evaluación, prevención de DPP y así fortalecimiento del piso pélvico lo cual está demostrado según la literatura.

Realizar un estudio de mayor data que abarque los mismos aspectos, sumado a la re-evaluación de sintomatología asociada a DPP posterior a intervenciones, como también el impacto de los tipos de parto en las mismas usuarias destinando una última evaluación posterior a ello.

11. BIBLIOGRAFIA

1. Pérez Sánchez A. Ginecología. Cuarta edición. Chile: Editorial Mediterránea; 2014.
2. Palmezoni V, Santos M, Pereira J, Bernardes B, Pereira-Baldon V, Resende A. Pelvic floor muscle strength in primigravidae and non-pregnant nulliparous women: a comparative study. *Int Urogynecol J*[Internet]2017 ;28(1):131–7.Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00192-016-3088-3>
3. Jórasz K, Truszczyńska-Baszak A, Dąbek A. Posture correction therapy and pelvic floor muscle function assessed by sEMG with intravaginal electrode and manometry in female with urinary incontinence. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022;20(1):369. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph20010369>
4. Ignácio Antônio F, Bø K, Pena CC, Bueno SM, Mateus-Vasconcelos ECL, Fernandes ACNL, et al. Intravaginal electrical stimulation increases voluntarily pelvic floor muscle contractions in women who are unable to voluntarily contract their pelvic floor muscles: a randomised trial. *J Physiother* [Internet]. 2022;68(1):37–42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jphys.2021.12.004>
5. Navarro Brazález B, Torres Lacomba M, de la Villa, P, Sánchez Sánchez B, Prieto Gómez V, Asúnsolo del Barco Á, McLean L. The evaluation of pelvic floor muscle strength in women with pelvic floor dysfunction: A reliability and correlation study. *Neurourology and Urodynamics*. [Internet]2018;37(1), 269–277. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/nau.23287>

6. Zhao Y, Zou L, Xiao M, Tang W, Niu, H yi, Qiao F. Effect of different delivery modes on the short-term strength of the pelvic floor muscle in Chinese primipara. *BMC Pregnancy and Childbirth*. [Internet]2018;18(1), 1–7.Disponible en: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-018-1918-7>
7. Tosun G, Peker N, Tosun ÖÇ, Yeniel ÖA, Ergenoğlu AM, Elvan A, et al. Pelvic floor muscle function and symptoms of dysfunctions in midwives and nurses of reproductive age with and without pelvic floor dysfunction. *Taiwan J Obstet Gynecol*. [Internet]2019;58.Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1028455919301184?via%3Dihub>
8. Dietz HP, Socha M, Atan IK, Subramaniam N. Does estrogen deprivation affect pelvic floor muscle contractility? *Int Urogynecol J* [Internet]. 2020;31(1):191–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00192-019-03909-w>
9. Radzimińska A, Strączyńska A, Weber-Rajek M, Styczyńska H, Strojek K, Piekorz Z. The impact of pelvic floor muscle training on the quality of life of women with urinary incontinence: a systematic literature review. *Clinical Interventions in Aging*. [Internet]2018;.13:957-965.Disponible en: <https://www.dovepress.com/the-impact-of-pelvic-floor-muscle-training-on-the-quality-of-life-of-w-peer-reviewed-article-CIA>
10. Mendes PCS, Fretta TB, Camargo MFC, Driusso P, Homs Jorge C. Effect of pelvic floor muscle training on reports of urinary incontinence in obese women undergoing a low-calorie diet before bariatric surgery - protocol of a

randomized controlled trial. *Trials* [Internet]. 2023;24(1):376. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13063-023-07347-4>

11. Nguyen M-LT, Armstrong AA, Wieslander CK, Tarnay CM. Now anyone can kegel: One-time office teaching of pelvic floor muscle exercises. *Female Pelvic Med Reconstr Surg* [Internet]. 2019;25(2):149–53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/spv.000000000000067>

12. Pereira-Baldon V, Avila M, Dalarmi C, de Oliveira A, Driusso P. Effects of different regimens for pelvic floor muscle training in young continent women: Randomized controlled clinical trial. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. [Internet]2019;31–35. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1050641118302530?via%3Dihub>

13. Bodner-Adler B, Alarab M, Ruiz-Zapata A, Latthe P. Effectiveness of hormones in postmenopausal pelvic floor dysfunction—International Urogynecology Association research and development—committee opinion. *International Urogynecology Journal*. [Internet]2019; 31 (1), 1577–1582. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00192-019-04070-0>

14. Urbankova I, Grohregin K, Hanacek J, Krcmar M, Feyereisl J, Deprest J. (2019). The effect of the first vaginal birth on pelvic floor anatomy and dysfunction. *Int Urogynecol J*. [Internet]2019. 30(10): 1689–1696. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6795623/>

15. Hwang J, Kim B, Song S. Parity: a risk factor for decreased pelvic floor muscle strength and endurance in middle-aged women. *International*

- Urogynecology Journal*. [Internet] 2019. 30(1), 933–938. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00192-019-03913-0>
16. Yang X, Sun Y. (2019) Comparison of caesarean section and vaginal delivery for pelvic floor function of parturients : a meta-analysis. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. [Internet] 2019. 235(29), 42–48. Disponible en: [https://www.ejog.org/article/S0301-2115\(19\)30070-3/fulltext](https://www.ejog.org/article/S0301-2115(19)30070-3/fulltext)
17. López-lópez A, Sanz-valero J, Gómez-pérez L. (2020). Pelvic floor : vaginal or caesarean delivery? A review of systematic reviews. *International Urogynecology Journal*. [Internet] 2020. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00192-020-04550-8>
18. Omodei MS, Marques Gomes Delmanto LR, Carvalho-Pessoa E, Schmitt EB, Nahas GP, Petri Nahas EA. Association Between Pelvic Floor Muscle Strength and Sexual Function in Postmenopausal Women. *J Sex Med* [Internet]. 2019;16(12):1938–46. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsxm.2019.09.014>
19. Quoc Huy N, Phuc An L, Phuong L, Tam L. Pelvic Floor and Sexual Dysfunction After Vaginal Birth With Episiotomy in Vietnamese Women. *Sexual Medicine*. [Internet] 2019.(4), 514–521. Disponible en: [https://www.smoa.jsexmed.org/article/S2050-1161\(19\)30193-X/fulltext](https://www.smoa.jsexmed.org/article/S2050-1161(19)30193-X/fulltext)
20. Grzybowska M, Wydra D. Is voluntary pelvic floor muscles contraction important for sexual function in women with pelvic floor disorders? *Neurourology and Urodynamics*. [Internet] 2019.38 (7):2001-2009 Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/nau.24109>

21. Lopes MHB de M, Costa JN da, Bicalho MB, Casale TE, Camisão AR, Fernandes MLV. Profile and quality of life of women in pelvic floor rehabilitation. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018.71(5):2496–505. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000502496&lng=en&tlng=en
22. Rocha, F., Carvalho, J., Jorge, R. N., & Viana, R. Evaluation of the pelvic floor muscles training in older women with urinary incontinence. *Porto Biomedical Journal*. [Internet]. 2018.1. Disponible en: <https://journals.lww.com/pbj/toc/9000/00000>
23. Verbeek M, Hayward L. Pelvic Floor Dysfunction And Its Effect On Quality Of Sexual Life. *Sexual Medicine Reviews*. [Internet]. 2019.7(4), 559–564. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2050052119300642?via%3Dihub>
24. Flores E, Araya G, Pizarro- Berdichevsk J, Díaz R, Quevedo C, González L. Descripción de la función sexual en mujeres con alteraciones de piso pélvico en un hospital público de Santiago. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*. [Internet] 2012. 77(5), 331–337. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262012000500002&lng=en&nrm=iso&tlng=en
25. Van Kampen M, Devoogdt N, De Groef A, Gielen A, Geraerts I. The efficacy of physiotherapy for the prevention and treatment of prenatal symptoms: a systematic review. *Int Urogynecol J*. [Internet]2015;26(11):1575–86. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25822028/>

26. Szumilewicz A, Kuchta A, Kranich M, Dornowski M, Jastrze Z, Bski. Pelvic floor muscle training with surface electromyography *A quasiexperimental trial*. [Internet] 2020; 1–11. Disponible en: <http://www.isrctn.com/ISRCTN92265528>
27. Mendes A, Rodolpho J, Hoga L. Non-pharmacological and non-surgical treatments for female urinary incontinence: An integrative review. *Applied Nursing Research*. [Internet] 2016;31, 146–153. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0897189716000380?via%3Dihub>
28. Ayeleke R, Hay-Smith E, Omar M. Pelvic floor muscle training added to another active treatment versus the same active treatment alone for urinary incontinence in women: Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2015;(6):545-547. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010551.pub3/full>
29. Saboia D, Bezerra K, Vasconcelos J., Bezerra L, Oriá M, Vasconcelos C (2018). The effectiveness of post-partum interventions to prevent urinary incontinence: a systematic review. *Revista Brasileira de Enfermagem*. [Internet]. 2018;71(suppl 3), 1460–1468. Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000901460&lng=en&tlng=en
30. Li C, Gong Y, Wang B. The efficacy of pelvic floor muscle training for pelvic organ prolapse: a systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J*. [Internet] 2016;27(7):981–92. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26407564/>

31. Kissler K, Yount SM, Rendeiro M, Zeidenstein L. Primary Prevention of Urinary Incontinence: A Case Study of Prenatal and Intrapartum Interventions. *J Midwifery Women's Heal.* [Internet]2016;61(4):507–11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26971402/>
32. Cohen-Quintana C, Carrasco-Portiño M, Manríquez-Vidal C, Bascur-Castillo C. Fortalecimiento de la musculatura del piso pélvico en gestantes en control en un centro de salud familiar: Un estudio experimental. *Rev Chil Obstet Ginecol.* [Internet]2017.82(5):471–9. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262017000500471
33. Paiva L, Ferla L, Darski C, Catarino BM, Ramos JGL. Pelvic floor muscle training in groups versus individual or home treatment of women with urinary incontinence: systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J* [Internet]. 2017;28(3):351–9. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00192-016-3133-2>
34. Vaz C, Sampaio R, Saltiel F, Figueiredo E. Effectiveness of pelvic floor muscle training and bladder training for women with urinary incontinence in primary care: a pragmatic controlled trial. *Brazilian J Phys Ther* [Internet]. 2019;2.3(2):116–24. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1413355518302922?via%3Dihub>
35. Aparicio V , Ocón O, Padilla-Vinuesa C, Soriano-Maldonado A, Romero-Gallardo L, Borges-Cósic M, Ochoa-Herrera J. (2016). Effects of supervised aerobic and strength training in overweight and grade I obese pregnant women on maternal and foetal health markers: The GESTAFIT randomized controlled trial. *BMC Pregnancy and Childbirth.*[Internet]2016. 16(1), 1–13. Disponible en:

<https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-016-1081-y>

36. Sangsawang B, Sangsawang N. Is a 6-week supervised pelvic floor muscle exercise program effective in preventing stress urinary incontinence in late pregnancy in primigravid women?: A randomized controlled trial. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*. [Internet]2016. 197, 103–110. Disponible en: [https://www.ejog.org/article/S0301-2115\(15\)00438-8/fulltext](https://www.ejog.org/article/S0301-2115(15)00438-8/fulltext)
37. Dornowski M, Sawicki P, Wilczyńska D, Vereshchaka I, Piernicka M, Błudnicka M, Szumilewicz, A. Six-week pelvic floor muscle activity (sEMG) training in pregnant women as prevention of stress Urinary incontinence. *Medical Science Monitor*. [Internet]2018. 24, 5653–5659. Disponible en: <https://www.medscimonit.com/abstract/index/idArt/911707>
38. Schreiner L, Crivelatti I, de Oliveira J, Nygaard C, dos Santos T. (2018). Systematic review of pelvic floor interventions during pregnancy. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*. [Internet]2018. 143(1), 10–18. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ijgo.12513>
39. Davenport MH, Nagpal TS, Mottola MF, Skow RJ, Riske L, Poitras VJ, et al. Prenatal exercise (including but not limited to pelvic floor muscle training) and urinary incontinence during and following pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med* [Internet]. 2018.52(21):1397–404. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30337466>
40. Pomian A, Lisik W, Kosieradzki M, Barcz E. (2016). Obesity and Pelvic Floor Disorders: A Review of the Literature. *Medical Science Monitor*.

[Internet]. 2016;22, 1880–1886. Disponible en:
<https://www.medscimonit.com/abstract/index/idArt/896331>

41. Burzyński B, Kwiatkowska K, Sołtysiak-Gibała Z, Bryniarski P, Przymuszała P, Właźlak E, et al. Impact of stress urinary incontinence on female sexual activity. Eur Rev Med Pharmacol Sci [Internet]. 2021;25(2):643–53. Disponible en:
http://dx.doi.org/10.26355/eurrev_202101_24622.
42. Brennen R, Frawley HC, Martin J, Haines TP. Corrigendum to “Group-based pelvic floor muscle training for all women during pregnancy is more cost-effective than postnatal training for women with urinary incontinence: cost-effectiveness analysis of a systematic review” [J Physiother 2021;67:105-114]. J Physiother [Internet]. 2021;67(3):161. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jphys.2021.06.013>.
43. Woodley SJ, Lawrenson P, Boyle R, Cody JD, Mørkved S, Kernohan A, et al. Pelvic floor muscle training for preventing and treating urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2020;5(3):CD007471. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD007471.pub4>.
44. Kim E, Kim S, Oh D. Pelvic floor muscle exercises utilizing trunk stabilization for treating postpartum urinary incontinence: randomized controlled pilot trial of supervised versus unsupervised training. Clinical Rehabilitation. 2011; 26(2):132-141.

ANEXOS

ANEXO 1: PROTOCOLO

PROTOCOLO DE ENTRENAMIENTO MUSCULAR DEL PISO PÉLVICO EN GESTANTES DEL CESFAM CHIGUAYANTE

OBJETIVOS

- Promover prácticas de autoidentificación de la musculatura perineal en las gestantes participantes del estudio.
- Incrementar la contractibilidad de la musculatura perineal de las gestantes participantes del estudio por medio del entrenamiento del piso pélvico.
- Prevenir la aparición de disfunciones del piso pélvico en las gestantes participantes del estudio.
- Disminuir la sintomatología asociada a disfunciones del piso pélvico en las gestantes participantes en caso de presentarlas.
- Demostrar que el entrenamiento muscular del piso pélvico supervisado por un profesional otorga mejoría en la contractibilidad del piso pélvico.

POBLACION OBJETIVO

Gestantes participantes del estudio “Entrenamiento muscular del piso pélvico en gestantes del CESFAM Chiguayante” que cumplan con los criterios de inclusión, es decir, gestantes entre 18 a 42 años, que posean desde 12 semanas de gestación hasta 28 semanas , que no superen una paridad mayor de dos partos , que no presenten patologías mentales, musculares, de caderas u otra afección similar que afecte el resultado del estudio; que no presenten alguna enfermedad cardiovascular previa o propia de la gestación y que no posean alguna intervención quirúrgica ginecológica que corrija alguna disfunción del piso pélvico.

DURACION

Dos meses.

ETAPAS

1. CAPTACION DE LAS USUARIAS

Se procederá a la captación de gestantes durante los controles prenatales en el establecimiento CESFAM Chiguayante, además de difusión del proyecto a través de afiches en el mismo CESFAM como en las redes sociales, siendo la responsable del reclutamiento la investigadora principal; y aquellas usuarias que deseen participar del proyecto y que cumplan con los criterios de inclusión, se les invitará a participar del estudio explicándoles en detalle en lo que consiste y se les otorgará un código con el fin de mantener la confidencialidad de sus datos; se les entregará el cuestionario, la ficha informativa como el consentimiento informado, siendo este último firmado antes de ingresar a su control.

2. EVALUACION INICIAL

La evaluación inicial se realizará en el CESFAM o en el domicilio de la usuaria acorde a las condiciones que la pandemia por COVID 19 lo permita. Corresponderá inicialmente al examen propio del control prenatal y luego se procederá a realizar un examen de evaluación de la musculatura del suelo pélvico.

En primer lugar se realizará una inspección de la zona genital, se le solicitará a la usuaria realizar la maniobra de Valsalva con el fin de observar la presencia de disfunciones del piso pélvico (incontinencia o prolapso), posterior a ello se procederá a la aplicación de la escala de Oxford. Esta última evaluación consiste en introducir dos dedos (índice y anular) de la mano más diestra en el introito vaginal identificando el músculo elevador del ano y posicionando sus dedos en la hora 5 y 7 como si fuera un reloj , además colocara la otra mano en el abdomen de la usuaria

para asegurarse que el músculo abdominal esté relajado, verificando la capacidad de la usuaria para contraer y relajar correctamente, midiendo la fuerza del músculo.

Esta técnica permite la evaluación y autoconocimiento del piso pélvico para la usuaria, por lo que se le explicará paso a paso el procedimiento a ejecutar y cómo debe realizar la contracción, se le explica a la usuaria que la contracción que ella realizara es similar a la contracción que se realiza para retener un gas.

Una vez realizada la contracción el examinador calificará el grado de contracción guiándose por los parámetros de la escala de Oxford, siendo 0 = sin contracción; 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 y 5 = Fuerte. Sujeción con fuerza de los dedos y elevación de la pared posterior en contra de la resistencia máxima; considerándose el rango entre 3 a 5 como una contracción más óptima y 0 a 2 como una débil contracción , siendo este último rango asociado a las disfunciones del piso pélvico.

3. ENTREGA DE INFORMACION

Las usuarias que participen del estudio acudirán una vez a un taller grupal del programa Chile Crece Contigo dirigido a gestantes, el cual, se realizará de forma online y que se orientará a educar sobre la sesión que corresponde a la ficha de piso pélvico. El taller se realizará todas las semanas los días viernes, con el fin de otorgar la información a las usuarias que se inscriban en el estudio en esa misma semana.

Al finalizar el taller se registraran los códigos otorgados al momento de la inscripción , la paridad, edad e índice de masa corporal; con el fin de agrupar estas características y generar grupos lo más similares posibles para compararlos, tras ello se realizará una tómbola para elegir al azar que usuaria participará del grupo

de entrenamiento supervisado y también del grupo que solo recibirá la orientación a través de este taller.

Se le informará individualmente a cada usuaria el grupo del cual participaran.

4. ENTRENAMIENTO

El entrenamiento se realizará por un periodo de 8 semanas con acompañamiento por parte de la profesional ejecutante del proyecto y será ejecutado sólo por las usuarias que en la tómbola fueron seleccionadas de este grupo.

Al momento de realizar el entrenamiento la usuaria deberá encontrarse con la vejiga vacía y ropa cómoda.

· ENTRENAMIENTO

La usuaria deberá posicionarse de la forma más cómoda para ella, la cual puede ser de pie, sentada o acostada. Deberá realizar 15 contracciones musculares del piso pélvico de 10 segundos con relajación de la musculatura perineal de 7 segundos entre cada contracción, ese ejercicio se ejecutará 3 veces al día durante un período de dos meses.

· SEGUIMIENTO

Se realizará semanalmente a través de videollamada por la aplicación Zoom Premium, en la cual, se ejecutará un entrenamiento guiado y supervisado por la matrona responsable del estudio, este entrenamiento será grupal con un máximo de 5 usuarias; y se desarrollará en 3 fases las cuales se describen a continuación:

A. Fase de activación

Identificación del piso pélvico a través de la auto palpación y movimientos que se dirijan para el reconocimiento de cadera, coxis, sacro y pubis.

Respiración abdominal que permita la identificación de la musculatura correspondiente al piso pélvico, la cual se realizará en 3 minutos.

B. Fase de entrenamiento muscular del piso pélvico

Se realizarán contracciones del piso pélvico en diferentes posturas, las cuales serán 10 contracciones de 7 segundos con 5 segundos de relajación en cada postura , lo cual se realizará en 20 minutos aproximadamente.

- Sentadillas
- Inclinación hacia adelante
- Cuclillas
- Postura del gato
- Elevación de caderas
- Giro de columna

C. Fase de relajación y finalización

Se dirigirá a las usuarias a realizar respiraciones abdominales durante 3 minutos y se finalizará la sesión con un pensamiento positivo informado por cada usuaria.

D. Consultas

Durante el desarrollo del entrenamiento grupal se activará en el chat de la videollamada un espacio para consultas, al finalizar la actividad se contactará mediante llamado con cada usuaria por separado para conocer sus inquietudes.

5. RE-EVALUACIONES

En estas evaluaciones se procederá a realizar la repetición de la evaluación inicial, ejecutando un examen ginecológico, observando la presencia de disfunciones del piso pélvico y aplicando la escala de Oxford con el fin de comparar la contractibilidad

muscular post entrenamiento con la inicial, como también supervisar a aquellas usuarias que se encuentran realizando el entrenamiento. Todas las evaluaciones serán aplicadas a las usuarias que realizan el entrenamiento como las que no, siendo un total de 2 re-evaluaciones.

Se realizará la primera reevaluación al transcurrir un mes post el taller online, mientras que la segunda y final reevaluación será realizada una vez transcurrido los dos meses desde que se realizó el taller online.

ANEXO 2: VARIABLES

VARIABLE	Definición conceptual	Definición operativa	Dependiente/Independiente (si corresponde)
EDAD	Total de años cumplidos al 31-12-2020	0 a ...	INDEPENDIENTE
NIVEL EDUCACIONAL	Nivel de educación terminado	<ul style="list-style-type: none"> ● Sin estudios ● básica incompleta ● básica completa ● media incompleta ● media completa ● superior incompleta ● superior completa 	INDEPENDIENTE
OCUPACION	Tipo de actividad o trabajo que desempeña	<ul style="list-style-type: none"> ● Cesante ● dueña de casa ● jubilada ● trabajadora dependiente ● trabajadora independiente 	INDEPENDIENTE
NIVEL SOCIOECONOMICO	Ingreso monetario per cápita mensual	<ul style="list-style-type: none"> ● Menos de 320.500 ● 320.500 a 600.000 ● 600.000 a 1.700.000 ● 1.700.000 o más 	INDEPENDIENTE
IMC	Índice de asociación	<ul style="list-style-type: none"> ● >16% - 18,49% 	INDEPENDIENTE

	entre el peso en kilogramos y talla en metros de un individuo	<ul style="list-style-type: none"> • 18,5-24,99% • 25%-29.9% • >30% 	
ACTIVIDAD SEXUAL	Actividad que realizan al menos dos individuos con el fin de obtener o dar placer sexual en un periodo de 6 meses	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO 	INDEPENDIENTE
NUMERO DE EMBARAZOS	Numero de gestaciones que ha tenido en su vida	0 a ...	INDEPENDIENTE
TIPOS DE PARTOS	Vía en la cual concluye la última etapa de la gestación	<ul style="list-style-type: none"> • Vaginal • cesárea 	INDEPENDIENTE
INTERVENCIONES EN LOS PARTOS	Presencia de una o más acciones que	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO 	DEPENDIENTE

	interrumpe un parto fisiológico		
HABITO TABAQUICO	Presencia de consumo de tabaco en su vida.	<ul style="list-style-type: none"> ● Fumadora pasiva ● fumadora actual ● ex fumadora. 	INDEPENDIENTE
ACTIVIDAD FISICA	Realización de movimiento corporal producido por los músculos que exige gasto de energía	<ul style="list-style-type: none"> ● SI ● NO 	INDEPENDIENTE
CONTRACTIBILIDAD MUSCULAR DEL PISO PÉLVICO	Capacidad de contracción de los músculos de la región pélvica.	<p>A través de escala de Oxford: 0 1.</p> <p>Ninguna</p> <p>1 . Parpadeos, movimientos temblorosos de la musculatura</p> <p>2 . Débil, presión débil sin parpadeos o temblores musculares</p> <p>3 . Moderado. Aumento de presión y ligera elevación de la pared vaginal posterior.</p>	DEPENDIENTE

		<p>4 . Bien. Los dedos del examinador son apretados firmemente; elevación de la pared posterior de la vagina contra resistencia moderada.</p> <p>5 . Fuerte. Sujeción con fuerza de los dedos y elevación de la pared posterior en contra de la resistencia máxima.</p>	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

ANEXO 3: RECOPIACION DE LA INFORMACION

ANEXO 3.1: CUESTIONARIO PRIMERA PARTE

ENTRENAMIENTO MUSCULAR DEL PISO PELVICO EN GESTANTES DEL CESFAM CHIGUAYANTE

Encuesta completada por usuaria.

Código:

A continuación, se presentan una serie de preguntas a las cuales usted deberá responder marcando una X y/o respondiendo brevemente según corresponda

Antecedentes generales

1. ¿Cuál es su edad?

2. ¿Cuál es su estado civil? Marque con una X según corresponda.

2.1 Soltera	
2.2 Casada	
2.3 Conviviente	
2.4 Separada	
2.5 Viuda	

3. ¿Cuál es su nivel educacional?

3.1 Básica Incompleta	
3.2 Básica Completa	
3.3 Media Incompleta	
3.3 Media Completa	
3.4 Superior Incompleta	
3.5 Superior Completa	

4. ¿Usted trabaja? Si su respuesta es negativa, diríjase a la pregunta N°6.

4.1 Si: ____ **4.2** No: ____

5. Si su respuesta anterior fue afirmativa, ¿cuál es su ocupación?

6. ¿Ud. Presenta alguna enfermedad de las que nombramos a continuación?
Marque con una **X** según corresponda

6.1 Diabetes	
6.2 Resistencia a la insulina	
6.3 Obesidad	
6.4 Cardiopatía tratada con diuréticos	
6.5 Hipertensión tratada con diuréticos	
6.6 Hipotiroidismo	
6.7 Hipocalcemia	

7. ¿Utiliza algún medicamento? Si su respuesta es negativa diríjase a la pregunta N° 9. Pregunta no aplica a multivitamínicos indicados en gestación.

7.1 Si: ____ **7.2** No: ____

8. Si su respuesta anterior fue afirmativa ¿Cuál es el nombre del medicamento?

9. ¿Consume o consumió tabaco alguna vez en su vida? Si su respuesta es negativa avance a la pregunta N°11.

9.1 No: ____ **9.2** Si: ____

10. Si su respuesta anterior es afirmativa, marque con una X según corresponda.

Actualmente usted es:

10.1 Fumador	
10.2 Ex fumador	

11. Si es fumador, ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?

11.1 Ocasionalmente	
11.2 Uno al día	
11.3 dos a cinco al día	
11.4 cinco a diez al día	
11.5 diez a veinte al día	
11.6 Más de veinte	

12. ¿Consume otras drogas?

12.1 Sí___

12.2 No___

12.3 ¿Cuál? _____

13. ¿Realiza actividad física y/o deporte? Si su respuesta es negativa, diríjase a la pregunta N°15.

13.1 Sí___

13.2 No___

14. Si su respuesta anterior fue afirmativa marque con una **X** según corresponda.

14.1 Zumba	
14.2 Musculación	
14.3 Trote	
14.4 Ciclismo	
14.5 Fútbol	
14.6 Yoga	
14.7 Pilates	
14.8 Trekking	
14.9 Crossfit	
14.10 Otro (Especifique)	

15. Si en la respuesta anterior eligió una o más alternativas, marque con una X la frecuencia con la que realiza la o las actividades.

15.1 Diariamente	
15.2 Una a dos veces por semana	
15.3 Tres a cinco veces por semana	
15.4 Ocasionalmente	

16. ¿Presenta constipación o estreñimiento frecuentemente? (Estreñimiento: dificultad para hacer deposiciones, generalmente menos de tres veces por semana). Si su respuesta fue negativa, diríjase a la pregunta N° 17.

16.1 Si: ____ **16.2** No: ____

16.3 Cantidad de días con estreñimiento _____

17. Si su respuesta anterior fue afirmativa, marque con una X la frecuencia del estreñimiento.

17.1 Una a dos veces al mes	
17.2 Tres a cuatro veces al mes	
17.3 Más de cinco veces al mes	
17.4 Frecuentemente	

Síntomas Urinarios

Utilizando la escala ICQ-SF validada al español queremos conocer la cantidad de usuarias que presentan pérdidas de orina y la percepción que presenta al respecto.

18. ¿Con que frecuencia pierde orina? Marque con una “X” según corresponda.

18.1 Nunca	
18.2 Una vez a la semana o menos	
18.3 Dos o tres veces a la semana	
18.4 Una vez al día	
18.5 Varias veces al día	
18.6 Continuamente	

19. Nos gustaría saber su impresión acerca de la cantidad de orina que usted cree que se le escapa. Marque uno con una "X"
 Cantidad de orina que pierde habitualmente (tanto si lleva protección o no)

19.1 No se me escapa nada	
19.2 Muy poca cantidad	
19.3 Una cantidad moderada	
19.4 Mucha cantidad	

20. ¿Los escapes de orina que tiene cuanto afectan su vida diaria? Por favor marque con una X un número entre el 0 (no me afectan en nada) y 10 (me afectan mucho)

20.1	20.2	20.3	20.4	20.5	20.6	20.7	20.8	20.9	20.10	20.11
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

21. ¿Cuándo pierde orina? Seleccione todo lo que le pasa a usted.

20.1 No se me escapa nada	
20.2 Pierde orina antes de llegar al WC	
20.3 Pierde orina cuando tose o estornuda	
20.4 Pierde orina cuando duerme	
20.5 Pierde orina cuando hace esfuerzos físicos o ejercicio	
20.6 Pierde orina al acabar de orinar y ya se ha vestido	
20.7 Pierde orina sin un motivo evidente	
20.8 Pierde orina de forma continua	

22. ¿Siente incontinencia de orina (fugas de orina) durante la actividad sexual?
Marque con una "X" según corresponda.

21.1 Nunca	
21.2 Rara vez	
21.3 Algunas veces	
21.4 Frecuentemente	
21.5 Siempre	

23. ¿Va al baño durante la noche? Si su respuesta es negativa, diríjase a la pregunta N°23.

22.1 Sí: _____ **22.2** No: _____

24. ¿Cuántas veces se levanta a orinar durante la noche?

22.1 Una o dos veces	
22.2 Tres a cinco veces	
22.3 Más de cinco veces	

Conocimiento

25. ¿Ud. Conoce la definición de musculatura del piso pélvico? Si su respuesta es negativa por favor diríjase a la pregunta N° 29

25.1 Sí: _____ **24.2** No: _____

26. ¿Ud. Conoce al menos una técnica para mejorar la calidad del piso pelvico?

26.1 Sí: _____ **25.2** No: _____

27. Ud. Practico alguna técnica de las que conoce para mejorar su piso pélvico, si su respuesta es negativa por favor diríjase a la preguntar N° 29

27.1 Sí: _____ 26.2 No: _____

28. Si su respuesta anterior fue afirmativa por favor especifique cual fue la técnica realizada y su frecuencia.

29. ¿Cuan importante considera ud. que es aprender sobre la musculatura del piso pélvico y como fortalecerlo? Considerando el 0 sin importancia y 10 muy importante (encierre en un círculo el número que más le identifique).

29.1	29.2	29.3	29.4	29.5	29.6	29.7	29.8	29.9	29.10	29.11
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Antecedentes gine-obstétricos

30. Actualmente, ¿tiene actividad sexual? Si su respuesta es negativa, diríjase a la pregunta N°

30.1 No: _____ 30.2 Si: _____

31. Si su respuesta anterior fue afirmativa, marque con una X con qué frecuencia tiene actividad sexual actualmente.

31.1 Diariamente	
31.2 Una a dos veces por semana	
31.3 Tres a cinco veces por semana	
31.4 Ocasionalmente	

Antecedentes familiares

32. ¿En su familia está presente alguna de las siguientes enfermedades?
(Marcar con una x si algún familiar presenta la enfermedad indicada y especificar que familiar presenta la enfermedad)

Enfermedad	Marque con una "X"	Especifique que familiar posee la enfermedad indicada.
32.1 Diabetes		
32.2 Resistencia a la insulina		
32.3 Obesidad		
32.4 Incontinencia Urinaria		

32.5 Incontinencia fecal		
32.6 Prolapso		
32.7 Dolor pélvico		
32.8 Anomalía uterina		

Agradecimientos

Muchas gracias por su colaboración con nuestra investigación.

ANEXO 3.2: CUESTIONARIO SEGUNDA PARTE

ENTRENAMIENTO MUSCULAR DEL PISO PELVICO EN GESTANTES DEL CESFAM CHIGUAYANTE

Encuesta completada por matrona

Código:

Identificación de la usuaria

1. Semanas de gestación al ingreso

2. 2.1 Peso: _____ Kg 2.2 Talla: _____ cm

3. ¿Cuál es la clasificación del estado nutricional de acuerdo con su IMC (kg/m²)? Marque con una X según corresponda:

3.1 Bajo peso <16 % - 18,49 %	
3.2 Normal 18,50 % - 24,99%	
3.3 Sobrepeso 25% - 29.99%	
3.4 Obeso > 30	

4. ¿Cuál es el total de ingresos en su núcleo familiar? Marque con una X según corresponda.

4.1 Igual o menos de \$160.000	
4.2 \$200.000 a \$400.000	
4.3 \$400.000 a \$600.000	
4.4 \$600.000 a \$1.700.000	
4.5 \$1.700.000 o mas	

Antecedentes gine-obstétricos

5. ¿Ud. Tiene hijos previo a este embarazo? Si la respuesta es afirmativa, responda la pregunta 6, 7, 8 y 9.

5.1 Sí___

5.2 No___

Complete el siguiente cuadro considerando cada ítem como una pregunta.

6. Tipos de partos	Cantidad de hijos que nació en cada clasificación
6.1 Parto vaginal	
6.2 Fórceps	
6.3 Cesárea	

7. El peso de sus hijos fue	Cantidad de hijos que nació en cada clasificación
7.1 1.000 a menos de 2499 gramos	
7.2 2500 a 3999 gramos	
7.3 Mayor a 4000 gramos	

8. Intervenciones realizadas durante el parto	Cantidad de partos en cada clasificación
8.1 Episiotomía	
8.2 Sutura	
8.3 Revisión instrumental	
8.4 Fórceps o ventosa	

9. Sus hijos nacieron	Cantidad de hijos que nació en cada clasificación
9.1 Término (desde la 37 hasta la semana 41)	
9.2 Pre-término (desde las 28 a las 37 semanas)	
9.3 Post-término (desde las 42 semanas)	

10. Aplicación de escala de Oxford: Palpación digital en la cual el examinador inserta uno o dos dedos en el introito vaginal verificando la capacidad de la usuaria para contraer y relajar correctamente, midiendo la fuerza de los músculos perineales, otorgando el grado que identifica mayormente a la usuaria estudiada.

ESCALA DE OXFORD				
Grado	Respuesta muscular	Primera evaluación	Segunda evaluación	Tercera evaluación
		FECHA:	FECHA:	FECHA:
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 la resistencia máxima.			

Agradecimientos

Muchas gracias por su colaboración con nuestra investigación.

ANEXO 4: CONSIDERACIONES ÉTICAS

ANEXO 4.1: APROBACIÓN DEL COMITÉ ÉTICO CIENTIFICO SSC



ACTA DE EVALUACIÓN COMITÉ ÉTICO CIENTIFICO

COMITÉ CONSTITUIDO EN CONFORMIDAD A LA R. EX N°2444 / 14.08.2012
RE ACREDITADO POR LA SEREMI SALUD DEL BÍOBIO EN CONFORMIDAD A LA R. EX. N° 2963 / 05.10.20

Concepción, 11 de agosto 2021

Srta. Amanda Galleguillos R.
Investigadora Responsable
Presente.

Ref: Entrenamiento del piso pélvico en gestantes del CESFAM
Chiguayante.
Código CEC-SSC: 21-03-13

Estimada investigadora

Junto con saludarle, nos permitimos informar a usted que el Comité Ético Científico del Servicio de Salud Concepción, en reunión mediante videollamada de fecha 10 de agosto 2021 tomó conocimiento y aprobó respuesta a observaciones planteadas por este comité en reunión de fecha 15 de junio 2021.

Miembros del Comité Ético Científico que participaron en la sesión videollamada del 10 de agosto de 2021:

Q: 08 / 09

Nombre y apellidos	Profesión/Institución	Cargo CEC
Sylvia Asenjo M.	Médico Pediatra Endocrinóloga/UdeC	Integrante permanente / externa
María A. Bidegain S.	Médico Pediatra Nefrólogo	Integrante permanente / externa
Claudio Bustos	Psicólogo	Integrante permanente / externo
Felipe León M.	Abogado / SSC	Integrante permanente / Abogado
María Cristina Fellay	Bióloga	Integrante permanente / Representante comunidad
Mónica Zúñiga	Matrona	Integrante permanente / externo
Nelson Pérez T.	Médico Psiquiatra / HGGB	Integrante permanente / Presidente
Ricardo Saidías	Ingeniero comercial IHGG	Integrante permanente / Secretario

Excusas: Salvador Cabrera

El comité tomó conocimiento de los siguientes documentos:

- Protocolo V. 3.0 , 26-07-2021
- Consentimiento informado V. 3.0 , 26-07-2021
- Carta control de cambios
- Carta asignación de funciones
- Carta recursos
- Carta apoyo Directora (S) CESFAM Chiguayante
- Carta respaldo Directora (S) CESFAM Chiguayante
- Carta compromiso Investigador responsable y docente guía
- Carta de confidencialidad investigador responsable y docente guía
- Carta presentación estudio
- Curriculum Vitae investigador responsable y docente guía
- Declaración BPC investigador responsable y docente guía
- V"B" a desarrollo del estudio por parte del Alcalde de Chiguayante
- Carta de respaldo Docente guía
- Resumen
- Solicitud revisión expedita

EN CASO DE CUALQUIER DUDA SE LE SOLICITA CONTACTARSE CON EL CEC DEL SSC. Página 1
ESTE COMITÉ CUMPLE CON LAS GUÍAS DE BUENA PRÁCTICA CLÍNICA DEFINIDAS POR LA CONFERENCIA INTERNACIONAL DE ARMONIZACIÓN (SCRIP) CON LAS LEYES CHILENAS N° 20.120 Y N° 19.628 Y CON LAS NORMAS INSTITUCIONALES DEL SERVICIO DE SALUD CONCEPCIÓN



ACTA DE EVALUACIÓN COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO

COMITÉ CONSTITUIDO EN CONFORMIDAD A LA R. EX N°3444 / 14.08.2012
RE ACREDITADO POR LA SEREMI SALUD DEL BÍOBIO EN CONFORMIDAD A LA R. EX. N° 2963 / 06.10.20

CONCLUSIÓN: Por lo tanto, con fecha 10 de agosto 2021, el Comité aprueba la realización de este proyecto, bajo su conducción como investigadora responsable en el centro CESFAM Chiguayante y procede a aprobar y timbrar con esta fecha los siguientes documentos:

- Protocolo del estudio clínico: Entrenamiento del piso pélvico en gestantes del CESFAM Chiguayante. V. 3.0 , 26-07-2021
 - Anexo 1: Protocolo de entrenamiento del piso pélvico en gestantes del CESFAM Chiguayante
 - Anexo 2: Variables
 - Anexo 3: Documento de Recopilación de la información
 - Anexo 5: Plan de trabajo

- Documento de Consentimiento informado V. 3.0 , 26-07-2021

Además, este Comité solicita que:

1. El investigador utilice el formulario de consentimiento informado con el timbre y fecha de aprobación del comité en los pacientes que serán enrolados en su institución.
2. El Investigador responsable debe cumplir con el adecuado manejo de la información, asegurando la no utilización de datos que pueda identificar a los participantes.
3. Las enmiendas, reportes de eventos adversos y desvíos de protocolo se entreguen al comité en conjunto con una opinión personal del investigador, sobre la relevancia de ellos en el proyecto.
4. Informar a lo menos una vez al año de su estado de desarrollo, como también de cualquier publicación o presentación a congresos que de él se generen.
5. La validez de esta aprobación es por un año.
6. Una vez finalizado el proyecto, el comité deberá ser informado de los resultados del estudio.
7. Conservar toda la documentación en su poder por lo menos hasta quince años cerrado el estudio.
8. En toda futura correspondencia hacer referencia al número de código asignado.
9. Cumplir con la normativa y protocolos de seguridad del establecimiento y/o centro de investigación.

Atentamente,


Ing. Ricardo Saldías Cerda
Secretario CEC-SSC



D^o Nelson Perez Terán
Presidente CEC-SSC

CC: CEC-SSC

ANEXO 4.2: FICHA INFORMATIVA

INFORMACION AL PARTICIPANTE

TITULO DEL ESTUDIO: “ENTRENAMIENTO MUSCULAR DEL PISO PELVICO EN GESTANTES DEL CESFAM CHIGUAYANTE”.

Mediante la presente ficha se le invita a participar de la investigación titulada “Entrenamiento muscular del piso pélvico en gestantes del CESFAM Chiguayante”, conducida por la Matrona y estudiante del magíster en “Salud sexual y reproductiva” de la Universidad de Concepción, Amanda Galleguillos Rodríguez. El propósito de este estudio es evaluar el impacto que genera el entrenamiento muscular del piso pélvico supervisado en las gestantes que asisten a control con matrona en el CESFAM Chiguayante durante el año 2021.

Se solicita leer la ficha informativa con atención y consultar cualquier duda relacionada con el estudio.

Usted ha sido invitada a participar en este estudio, porque cuenta con las características necesarias para cumplir con nuestro objetivo, ya que, es Chilena, se encuentra embarazada, posee una edad entre 18 a 42 años, no posee una enfermedad que interfiera en el estudio (patologías mentales, musculares, de caderas; enfermedad cardiovascular previa o propia de la gestación, o intervención quirúrgica ginecológica que corrija alguna disfunción del piso pélvico) y acude a controles con matrona.

Esta investigación se caracteriza por evaluar la musculatura perineal a todas las embarazadas (lo que no es de rutina en los controles de embarazo) dentro de la atención prenatal utilizando un tiempo de 5 minutos aproximadamente. La matrona responsable Amanda Galleguillos realizará un examen físico en la camilla ginecológica (que permita observar presencia de disfunciones del piso pélvico como

incontinencia y/o prolapso) y la aplicará la escala de Oxford (en la cual el examinador inserta dos dedos en el introito vaginal y la usuaria contrae la musculatura) lo que permitirá verificar la capacidad de la usuaria para contraer y relajar correctamente y así medir la fuerza de los músculos del piso pélvico.

Las usuarias participantes serán divididas en dos grupos al azar mediante una tómbola (intentando mantener una similitud de características, para así poder comparar los resultados), uno de ellos realizará el entrenamiento supervisado el piso pélvico dirigido por la Matrona responsable del estudio , con talleres Online de 40 minutos una vez por semana a través de videollamadas por la plataforma Zoom Premium y seguimientos telefónicos; mientras que el otro grupo recibirá información escrita sobre lo mismo; ambos grupos al inicio participaran de un taller Online del programa CHCC en el cual se describirá la ficha de piso pélvico.

Este estudio contempla una duración de dos meses desde la primera evaluación y posterior a ello se realizarán dos reevaluaciones en los controles de embarazo, para identificar los avances producidos por el entrenamiento del piso pélvico y será realizado en todas las usuarias participantes de este estudio.

Si Ud. accede a participar en esta investigación se le explicará el objetivo de nuestro estudio y se le aplicará un cuestionario el cual debe responder siguiendo las instrucciones que en él se señalan, además, un segundo cuestionario más específico, que aplicará la matrona Amanda Galleguillos Rodríguez, quien ejecutará las evaluaciones y por último se le realizará una educación personalizada dependiendo del resultado de la evaluación.

Es importante recalcar que la participación es totalmente voluntaria y confidencial, al cuestionario aplicado se le asignará un código único de identificación que lo convertirá automáticamente en un cuestionario anónimo que no la perjudicará de ninguna manera. Los datos obtenidos solo se utilizarán para este estudio y no con otro fin. Además, una vez terminado el estudio y si Ud. está interesada le podremos

hacer llegar un resumen de los resultados; de igual forma si Ud. Decide no continuar su participación dentro del estudio lo podrá informar y retirarse en cualquier momento sin que eso conlleve algún daño contra Ud.

Cabe destacar que este estudio no generará riesgo para Ud., sin embargo, en algunas usuarias podrían producirse molestias ocasionales durante la realización del tacto vaginal como también pudor al momento del examen, las molestias serán transitorias y no ocasionarán ningún daño permanente ni a ud. Ni a su embarazo. Ante cualquier duda puede solicitar a la Matrona encargada del estudio que le explique con mayor detalle este ítem.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en este o posteriormente, a la investigadora responsable al email amandagalleguillosrodriguez@gmail.com. De la misma manera si tiene dudas respecto a sus derechos como participante de este estudio, debe contactarse con el Comité de Ética Científica del Servicio de salud Concepción a través del correo cec@ssconcepcion.cl o vía telefónica al 56-41-2722745

ANEXO 4.3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Acepto participar voluntariamente en esta investigación titulada “Entrenamiento del piso pélvico en gestantes del CESFAM Chiguayante”, guiada por Amanda Galleguillos Rodríguez Matrona y estudiante del Magister en “ Salud sexual y reproductiva” impartido por la Universidad de Concepción

Se me informó que el propósito de este estudio, es evaluar el impacto que genera el entrenamiento muscular del piso pélvico supervisado en las gestantes, el cual será identificado a través de la Escala de Oxford utilizando aproximadamente 5 minutos del control de embarazo, además la información que proporcione será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

He accedido a responder una encuesta de aproximadamente 15 minutos, la cual se aplicará una vez que acepte participar de este estudio y de participar de los talleres como entrenamientos establecidos por esta investigación

Se me informó que la participación en esta investigación es completamente voluntaria, y que podrán participar todas aquellas gestantes inscritas en el CESFAM Chiguayante que asistan periódicamente a control con matrona que cumplan con los criterios de inclusión y que una vez terminado el estudio puedo pedir que se me haga entrega de un resumen de los resultados; como también se me anunció que la elección del grupo en el cual participaré será al azar y que se me notificara individualmente.

Si tengo alguna duda sobre este proyecto, puedo hacer preguntas en cualquier momento a lo largo de mi participación en él, o posteriormente al equipo investigador, al email amandagalleguillosrodriguez@gmail.com

Por otro lado, también se me informó que puedo retirarme del proyecto en cualquier momento sin que eso me perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas me parece incómoda, tengo el derecho de hacérselo saber al grupo investigador o de no responderlas.

_____ / _____ / _____

*Nombre y Apellidos de la Firma
participante del estudio*

Fecha

_____ / _____ / _____

*Nombre y apellidos del Firma
encuestador*

Fecha

_____ / _____ / _____

*Nombre y apellidos del Firma
director/a del establecimiento*

Fecha