

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

División Académica de Ciencias de la Salud



**“COMPLICACIONES EN LA ATENCION DEL PARTO COMO
FACTORES DE RIESGO PARA DISFUNCION DEL PISO
PELVICO EN PACIENTES PRIMIPARAS”.**

Tesis para obtener el Diploma de la:
Especialidad en Ginecología y Obstetricia.

Presenta:

Estefanía Álvarez Díaz

Directores:

Dra. Gabriela Raquel Delgado Gutiérrez.

Dra. Clara Magdalena Martínez Hernández.

Villahermosa, Tabasco.

Enero, 2023.



**UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División
Académica
de Ciencias de
la Salud

Jefatura
del Área de
Investigación



Villahermosa, Tabasco, 26 de enero de 2023

Of. No. 103/DACS/JI

ASUNTO: Autorización de impresión de tesis

C. Estefanía Álvarez Díaz

Especialización en Ginecología y Obstetricia

Presente

Comunico a Usted, que autorizo la impresión de la tesis titulada **"COMPLICACIONES EN LA ATENCION DEL PARTO COMO FACTORES DE RIESGO PARA DISFUNCION DEL PISO PELVICO EN PACIENTES PRIMIPARAS"** con índice de similitud **12%** y registro del proyecto No. **JI-PG-073**; previamente revisada y aprobada por el Comité Sinodal, integrado por los profesores investigadores Dra. May Milena Fierros Adame, Dra. María Eugenia Lozano Franco, Dra. María Teresa Hernández Marín, Dra. Rosa María Padilla Chávez y la Dra. Leticia Focil González. Lo anterior para sustentar su trabajo recepcional de la **Especialización en Ginecología y Obstetricia**, donde fungen como Directoras de Tesis: Dra. Gabriela Raquel Delgado Gutiérrez y la Dra. Clara Magdalena Martínez Hernández.

Atentamente

Dra. Mirian Carolina Martínez López
Directora



- C.c.p.- Dra. Gabriela Raquel Delgado Gutiérrez. - Director de tesis
- C.c.p.- Dra. Clara Magdalena Martínez Hernández. - Director de tesis
- C.c.p.- Dra. May Milena Fierros Adame. - sinodal
- C.c.p.- Dra. María Eugenia Lozano Franco. - sinodal
- C.c.p.- Dra. María Teresa Hernández Marín. - Sinodal
- C.c.p.- Dra. Rosa María Padilla Chávez. - Sinodal
- C.c.p.- Dra. Leticia Focil González. - Sinodal
- C.c.p.- Archivo

DC/MCML/LMC/ROD/IKR/d*

Miembro CUMEX desde 2008



Av. Crnel. Gregorio Méndez Magaña, No. 2838-A,
Col. Tamulté de las Barrancas,
C.P. 86150, Villahermosa, Centro, Tabasco

Tel.: (993) 3581500 Ext. 6360, e-mail: investigacion.dacs@ujat.mx



ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las 10:00 horas del día 17 del mes de enero de 2023 se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la División Académica de Ciencias de la Salud para examinar la tesis de grado titulada:

"COMPLICACIONES EN LA ATENCION DEL PARTO COMO FACTORES DE RIESGO PARA DISFUNCION DEL PISO PELVICO EN PACIENTES PRIMIPARAS "

Presentada por el alumno(a):

Álvarez	Díaz	Estefanía
Apellido Paterno	Materno	Nombre (s)
Con Matricula		

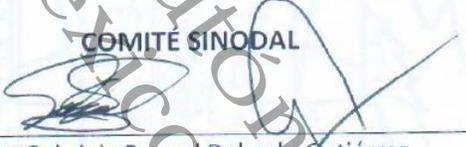
1	9	1	E	5	5	0	0	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Aspirante al Diploma de:

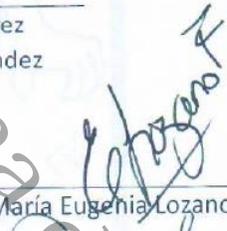
Especialista en Ginecología y Obstetricia

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACIÓN DE LA TESIS** en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

COMITÉ SINODAL

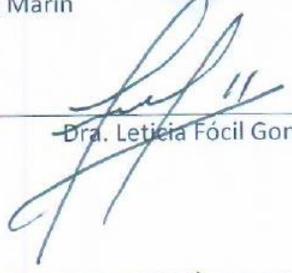

 Dra. Gabriela Raquel Delgado Gutiérrez
 Dra. Clara Magdalena Martínez Hernández
 Directores de Tesis


Dra. May Milena Ferreros Adame


Dra. María Eugenia Lozano Franco


Dra. María Teresa Hernández Marín


Dra. Rosa María Padilla Chávez


Dra. Leticia Focil González

Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 15 del mes de Diciembre del año 2022, el que suscribe, Estefanía Álvarez Díaz, alumno del programa de la Especialidad en Ginecología y Obstetricia, con número de matrícula 191E55009 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: **“Complicaciones en la atención del parto como factores de riesgo para disfunción del piso pélvico en pacientes primíparas”**, bajo la Dirección de la Dra. Gabriela Raquel Delgado Gutiérrez y la Dra. Clara Magdalena Martínez Hernández. Conforme al Reglamento del Sistema Bibliotecario Capítulo VI Artículo 31. El alumno cede los derechos del trabajo a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos del trabajo sin permiso expreso del autor y/o director del trabajo, el que puede ser obtenido a la dirección: ealvarezd91@hotmail.com. Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.


Estefanía Álvarez Díaz

Nombre y Firma





DEDICATORIA

A mis padres, quienes se han esforzado en darme siempre lo necesario para poder llegar el día de hoy hasta aquí; hacerme una mujer de bien, una profesionista con ganas de crecer y siempre querer ser mejor.

A mis hermanos, quienes han estado en este largo camino y me han impulsado a seguir adelante en momentos difíciles.

A ustedes; abuelito, abuelita; que desde el cielo me cuidan y nunca me dejan sola; no pueden estar conmigo físicamente hoy, pero esto es para ustedes con todo mi amor.

A ti, Dios; por darme la oportunidad de ser un instrumento tuyo, porque es tu voluntad que yo me encuentre en este camino tan noble; y las personas vean en mí, un reflejo de tu gran bondad.

Estefanía.



AGRADECIMIENTOS

Primeramente; a ti Dios, porque si no fuera tu voluntad y plan, hoy yo no estaría aquí. Gracias por darme la oportunidad de ayudar al prójimo y por bendecir mis manos y camino para obrar de la mejor manera.

A ti; papá, mamá; les agradezco infinitamente por cada esfuerzo y sacrificios que han hecho por mis hermanos y por mí, por darnos siempre lo mejor, porque cada logro que tenemos es de ustedes también. Alfredo, gracias por ser un ejemplo; a pesar de la distancia siempre estar ahí para nosotros; Beto, Gracias, porque fuiste parte de cada postguardia en la que llegaba y decías que no me despertaran. Definitivamente este camino no es fácil, pero sin ustedes familia, sin su apoyo, nunca hubiera podido... ¡Muchas Gracias!

A mis maestros, por cada una de sus enseñanzas y paciencia, porque sin ellos no sería la profesional que hoy soy; Gracias por enseñarme a confiar en mí misma y por ayudarme a superar inseguridades en quirófano, todos tuvieron un aporte muy importante en mi formación, el cual siempre agradeceré y recordaré.

A la guardia C... Sin duda, no pude tener mejores compañeros que ustedes en esta gran aventura! Vale, Ernest, Charly, Cris; gracias por su cariño y sus muestras de amor, siempre los voy a recordar como mis mejores guerreros! Lou, Itzelita, gracias por el equipo que hicimos estos tres años, serán las mejores en su último año :)

Sandra, cuatro años juntas... Por mucho, la mejor compañera que pude tener, en ti encontré más que una amiga; Gracias por estar aquí en todo momento y ser incondicional siempre.



A las personas que estuvieron en el camino, pero que hoy ya no están; Gracias por tu apoyo estos años, después de tanto, lo logramos... Es solo el principio de algo muy grande, ¡Felicidades!

Agradezco especialmente a la Dra. Delgado, la Dra. Clarita y la Dra. Jorda, por su tiempo y apoyo para la realización de este trabajo, son un ejemplo de dedicación, y paciencia; tienen mi admiración.

Gracias HRAEM, porque si no me hubieras abierto las puertas ese primero de Marzo del 2019, hoy no sería la profesional que hoy soy.



ÍNDICE

ÍNDICE	8
RESUMEN	11
ABSTRACT	12
GLOSARIO DE ABREVIATURAS	13
GLOSARIO DE TERMINOS	14
INTRODUCCIÓN	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	17
JUSTIFICACIÓN	18
MARCO TEORICO	19
MODIFICACIONES EN EL PISO PÉLVICO DURANTE EL EMBARAZO	28
MODIFICACIONES DEL PISO PÉLVICO TRAS EL PARTO	29
DISFUNCIÓN DEL PISO PELVICO	31
FACTORES DE RIESGO	31
MANIFESTACIONES CLÍNICAS	35
PROLAPSO DE ÓRGANOS PÉLVICOS	35
INCONTINENCIA URINARIA	36
INCONTINENCIA FECAL	38
ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN	40
OBJETIVOS	41
OBJETIVO GENERAL	41



OBJETIVOS ESPECIFICOS	41
MATERIAL Y MÉTODOS	42
TIPO DE ESTUDIO	42
UNIVERSO Y MUESTRA.....	42
UNIDAD DE ANÁLISIS	42
IDENTIFICACION DE VARIABLES	43
CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	44
CRITERIOS DE INCLUSION	44
CRITERIOS DE EXCLUSION.....	44
TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACION	45
FUENTE DE INFORMACION	45
PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION	45
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	46
CONSIDERACIONES ÉTICAS	47
RESULTADOS.....	48
DISCUSIÓN	59
CONCLUSIONES.....	63
RECOMENDACIONES	65
BIBLIOGRAFIA	66
ANEXOS	70
FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS.....	70
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EXPLORACIÓN GINECOLOGICA Y TOMA DE CITOLOGIA CERVICOVAGINAL.....	72



INDICE DE FIGURAS

1. PELVIS OSEA	19
2. MUSCULOS DEL PISO PELVICO	20
3. MUSCULO ELEVADOR DEL ANO	21
4. MUSCULOS DEL PERINE FEMENINO	22
5. MUSCULO ESFINTER DE LA URETRA	23
6. PERINE ANAL	24
7. DISPOSICION DE LAS VISCERAS Y CONEXIONES ENTRE LA FASCIA PELVICA Y ARCOS TENDINOSOS	25
8. NIVELES DE DELANCEY	27
9. NERVIO PUDENDO	28

INDICE DE GRAFICAS

1. PACIENTES CON PROLAPSO DE ORGANOS PELVICOS	48
2. RELACION DEL ESTREÑIMIENTO Y PROLAPSO DE ORGANOS PELVICOS	50
3. VARIABLES OBSTETRICAS DURANTE LA ANTECION DEL PARTO	52
4. ATENCION DURANTE EL PRIMER PERIODO DEL TRABAJO DE PARTO	53
5. RELACION DE DESGARRO Y PROLAPSO DE ORGANOS PELVICOS	54
6. DISFUNCION DEL PISO PELVICO	56
7. COMPARTIMIENTOS AFECTADOS EN POP	57

INDICE DE TABLAS

1. EDAD DE PACIENTES CON PROLAPSO DE ORGANOS PELVICOS	49
2. RELACION DE INDICE DE MASA CORPORAL ENTRE AMBOS GRUPOS	49
3. RELACION DE DILATACION Y TIEMPO EN PERIODO EXPULSIVO	51
4. MEDIDAS ANTROPOMETRICAS DEL RECIEN NACIDO	55
5. RIESGO RELATIVO (RR) EN VARIABLES DURANTE EL EMBARAZO Y DEL TRABAJO DE PARTO	58



RESUMEN

Introducción: El piso pélvico al conformarse de músculos, ligamentos y fascias, de manera conjunta ayudan al soporte y a la continencia de los órganos pélvicos; durante el embarazo se presentan cambios anatómicos y fisiológicos, por lo que el piso pélvico y los órganos genitales y urinarios también se ven afectados. El parto contribuye a la lesión del piso pélvico por la compresión, estiramiento o desgarramiento de los nervios, músculos y el tejido conectivo. Como consecuencia del parto se pueden presentar lesiones perineales y alteraciones en las estructuras de sostén de los órganos pélvicos.

Objetivo: Identificar los Factores de Riesgo en la atención del parto para disfunción del piso pélvico en pacientes primíparas en el HRAEM en Villahermosa, Tabasco.

Material y métodos: Se trata de un estudio observacional, descriptivo, prospectivo y analítico. Se incluyeron 110 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, en el periodo de Octubre-Diciembre 2021.

Resultados: Se identificó que el 20% de las mujeres presentaba disfunción de piso pélvico, tipo prolapso de órganos pélvicos a los 6 meses postparto. Se observó que las pacientes que presentan menor dilatación a su ingreso, tienen mayor riesgo de desarrollo de prolapso de órganos pélvicos a los 6 meses de la atención del parto, en comparación con las pacientes que ingresan con una dilatación mayor. El desgarramiento de paredes vaginales y parauretrales no son factores condicionantes para una disfunción de órganos pélvicos del tipo POP.

Conclusiones: Los factores de riesgo más comunes en la población del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer son el parto instrumentado con uso de fórceps y complicaciones en la atención del parto como desgarramientos perineales, con mayor impacto en los de segundo, tercero y cuarto grado.

Palabras Claves: Disfunción de piso pélvico, prolapso de órganos pélvicos, primíparas, desgarramiento perineal, incontinencia urinaria.



ABSTRACT

Introduction: The pelvic floor, made up of muscles, ligaments and fascias, jointly help support and continence of the pelvic organs; During pregnancy, anatomical and physiological changes occur, which is why the pelvic floor and the genital and urinary organs are also affected. Childbirth contributes to pelvic floor injury by compression, stretching, or tearing of nerves, muscles, and connective tissue. As a consequence of childbirth, perineal injuries and alterations in the supporting structures of the pelvic organs may occur.

Objective: To identify the Risk Factors in delivery care for pelvic floor dysfunction in primiparous patients at the HRAEM in Villahermosa, Tabasco.

Material and methods: This is an observational, descriptive, prospective and analytical study. 110 patients who met the inclusion criteria were included, in the period of October-December 2021.

Results: It was identified that 20% of the women presented pelvic floor dysfunction, pelvic organ prolapse type at 6 months postpartum. It was observed that patients with less dilation on admission have a higher risk of developing pelvic organ prolapse 6 months after delivery, compared to patients admitted with greater dilation. tearing of the vaginal and paraurethral walls are not conditioning factors for POP-type pelvic organ dysfunction.

Conclusions: The most common risk factors in the population of the Regional High Specialty Hospital for Women are instrumental delivery with the use of forceps and complications in childbirth care such as perineal tears, with a greater impact in those of second, third and fourth degree.

Keywords: Pelvic floor dysfunction, pelvic organ prolapse, primiparous women, perineal tear, urinary incontinence.



GLOSARIO DE ABREVIATURAS

- **ATFP:** Arco tendinoso de la fascia pélvica.
- **ATLA:** Arco tendinoso del elevador del ano.
- **ATRV:** Arco tendinoso recto vaginal.
- **Cm:** Centímetros.
- **DPP:** Disfunción de piso pélvico.
- **Grs:** Gramos.
- **HRAEM:** Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer.
- **ICS:** International Continence Society.
- **IF:** Incontencia fecal.
- **IU:** Incontinencia urinaria.
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud.
- **POP-Q:** Pelvic Organ Prolapse Quantification System.
- **RN:** Recién nacido.
- **SPSS:** Startical Product and Service Solutions.



GLOSARIO DE TERMINOS

- Incontinencia fecal: Pérdida involuntaria de heces líquidas, sólidas o gaseosas por el ano.
- Incontinencia urinaria: sensación de pérdida involuntaria de orina, esta puede ser con los esfuerzos como toser o estornudar.
- Pelvis ósea: Estructura compleja con aspecto de cuenca la cual forma el marco esquelético de la región de la pelvis donde se encuentran diversos órganos pélvicos.
- Periné: Conjunto de los tejidos blando situados por debajo del diafragma pélvico.
- Piso pélvico: Grupo de músculos y otros tejidos que forman una especie de cabestrillo o hamaca a través de la pelvis.
- Prolapso de órganos pélvicos: Descenso a través de la vagina de uno o varios órganos pelvianos como vejiga, uretra, recto, útero, intestino y epiplón.



INTRODUCCIÓN

El piso pélvico, está compuesto por músculos, ligamentos y fascias que funcionan como un arnés para sostener la vejiga, órganos reproductores y el recto. Es un sistema compuesto por estructuras que tiene funciones importantes como la alternancia de los ciclos de continencia urinaria/micción y continencia fecal/defecación e influye en una sexualidad satisfactoria. (Eickmeyer, 2017)

Se reconocen tres principales sistemas que la conforman: un sistema suspensorio, uno cohesivo y uno de sostén, la integridad de los tres sistemas influirá en el mantenimiento adecuado de sus funciones. Se encuentra dentro de la pelvis ósea, formada por el sacro, el coxis y los huesos coxales. (Fatton, 2015)

El piso pélvico al conformarse de músculos, ligamentos y fascias, en conjunto ayuda al soporte y a la continencia de los órganos pélvicos; durante el embarazo se presentan cambios anatómicos y fisiológicos, como resultado el piso pélvico y los órganos genitales y urinarios también se ven afectados. (Jaramillo, 2014)

El parto contribuye a la lesión del piso pélvico por la compresión, estiramiento o desgarramiento de los nervios, músculos y el tejido conectivo. Como consecuencia del parto se pueden presentar lesiones perineales y alteraciones en las estructuras de sostén de los órganos pélvicos, las cuales pueden pasar desapercibidas, la primiparidad es el principal factor de riesgo. (Junqueira, de Souza, de Paula, & Guimaraes, 2018)

La disfunción del piso pélvico (DPP) es definida como una serie de condiciones clínicas, anatómicas y funcionales, que, aunque no alteran la supervivencia de las mujeres que lo padecen, si puede afectar la calidad de vida en gran medida. (Perez, Martinez, & Rodriguez, 2019)

Está compuesto de signos y síntomas pelvianos originados en el tracto urinario inferior, el tracto genital, el tracto intestinal y la musculatura pelviana. La DPP comprende el prolapso de órganos pélvicos, la disfunción del tracto urinario inferior



(incontinencia urinaria) y disfunción defecatoria (incontinencia fecal). (Adriano, Santisteban, Delgado, & Fernandez, 2017)

Los principales factores de riesgo asociados a la presencia de DPP son: lesión o debilidad de la musculatura perineal, embarazo, parto, desgarros perineales, parto instrumentado, macrosomía fetal, factores congénitos, edad, obesidad y la realización de episiotomía. (Ramirez, 2021)

El prolapso de órganos pélvicos se define como el descenso a través de la vagina de uno o varios órganos pelvianos como vejiga, uretra, recto, útero, intestino y epiplón. Este descenso puede ser anterior, posterior y apical o central, generalmente se asocian los tres compartimentos. (Obstetricia, 2020)

La incontinencia urinaria (IU) definida por The International Continence Society como una sensación de pérdida involuntaria de orina, esta puede ser con los esfuerzos como toser o estornudar. (Haylen, de Ridder, Freeman, Swift, & Berghmans, 2017).

La incontinencia fecal (IF) se ha definido por The International Continence Society (ICS) como la perdida involuntaria de heces liquidas, solidas o gaseosas por el ano. (Hussein, Mazen, Mohammed, & Mohammed, 2019)



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La disfunción del piso pélvico está condicionada por diversos factores de riesgo, los cuales se pueden presentar durante el embarazo y el parto, dado los cambios anatómicos y fisiológicos que estos representan; por lo que representa un tema muy importante en la atención obstétrica. (Perez, Martinez, & Rodriguez, 2019)

Durante la atención del parto, factores como el uso de fórceps, la realización de episiotomía, tipo de parto, la presentación fetal, macrosomía fetal, la duración del segundo estadio del trabajo de parto son factores importantes en el desarrollo de los trastornos de la relajación del piso pélvico. (Jaramillo, 2014)

La atención obstétrica que se brinda en el HRAEM de Villahermosa, Tabasco es alta, debido a que es el principal nosocomio en el sureste del país, atendiendo gran cantidad de partos al año; por lo tanto, es de esperarse que muchas de las mujeres atendidas puedan presentar disfunción de piso pélvico posterior a la atención del parto, resultando primordial la identificación de dichos factores a manera de reducir la prevalencia de esta patología.

En base a lo anterior se plantea lo siguiente:

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las complicaciones en la atención del parto que son factores de riesgo para disfunción de piso pélvico en pacientes primíparas en el HRAEM en Villahermosa, Tabasco?



JUSTIFICACIÓN

El piso pélvico no solo es esencial en las funciones del soporte de los órganos intrapélvicos, también es de suma importancia debido a su estrecha relación en las funciones ginecológicas, urológicas e intestinales; y por lo tanto en la calidad de vida de la mujer. (Ramirez, 2021)

La disfunción del piso pélvico (DPP) es común entre las mujeres, según estudios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), para el año 2050, un tercio de la población femenina mundial entre 45-50 años de edad estará afectada por esta condición. (Perez, Martinez, & Rodriguez, 2019)

La DPP puede dar lugar a prolapso de órganos pélvicos, presencia de incontinencia urinaria e incontinencia fecal, esto puede generar impacto en la calidad de vida de las mujeres que lo padecen, muchas veces sienten vergüenza o temor a no ser comprendidas y eviten buscar ayuda profesional; repercutiendo en el ámbito sexual, social y físico. La atención proporcionada a este padecimiento se considera inadecuada, ya que no se le da la prioridad en relación con otros problemas de salud. (Busquets, 2017)

Durante el embarazo y tras el parto, ocurren numerosos cambios en el suelo pélvico, por lo que resulta importante identificar los factores de riesgo que podrían predisponer a presentar disfunción del suelo pélvico en las mujeres atendidas en nuestro centro hospitalario, el cual es un referente en la atención de mujeres embarazadas en la región sur del país.



MARCO TEORICO

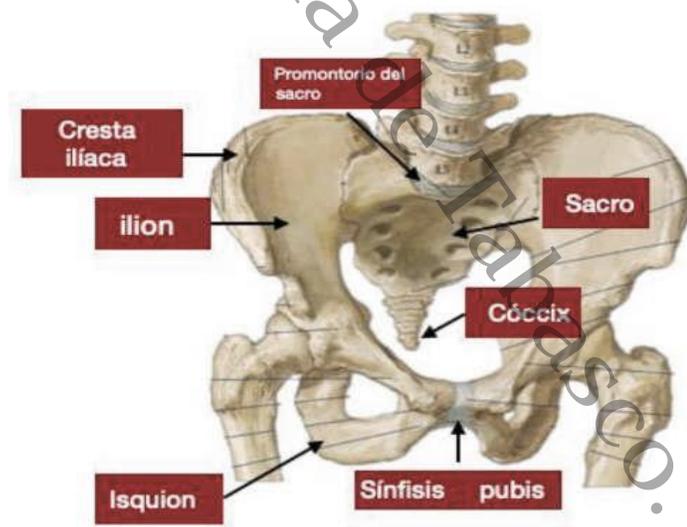
El piso pélvico, está compuesto por músculos, ligamentos y fascias que actúan como un arnés para sostener la vejiga, los órganos reproductores y el recto. Es un sistema compuesto por varias estructuras que tiene funciones importantes como la alternancia de los ciclos de continencia urinaria/micción y continencia fecal/defecación e influye en una sexualidad satisfactoria. (Eickmeyer, 2017)

Se reconocen tres sistemas principales que la conforman: un sistema suspensorio, uno cohesivo y uno de sostén, la integridad de los tres sistemas influirá en el mantenimiento adecuado de sus funciones. Se encuentra dentro de la pelvis ósea, formada a su vez por el sacro, el coxis y los huesos coxales. (Fatton, 2015)

La pelvis ósea se constituye por dos huesos coxales, el sacro y coxis. La pelvis constituye un anillo, el estrecho superior divide a la pelvis en orificios mayor y menor. La pelvis mayor se constituye por las fosas iliacas, las alas del sacro que forman una concavidad hacia el abdomen. La pelvis menor forma una cavidad estrecha, cuyo límite inferior está parcialmente serrado por el diafragma pélvico y el periné. Contiene el aparato urinario inferior, los órganos genitales, el recto y el conducto anal. (Chiva & Magrina, 2018)

Figura 1. Pelvis ósea

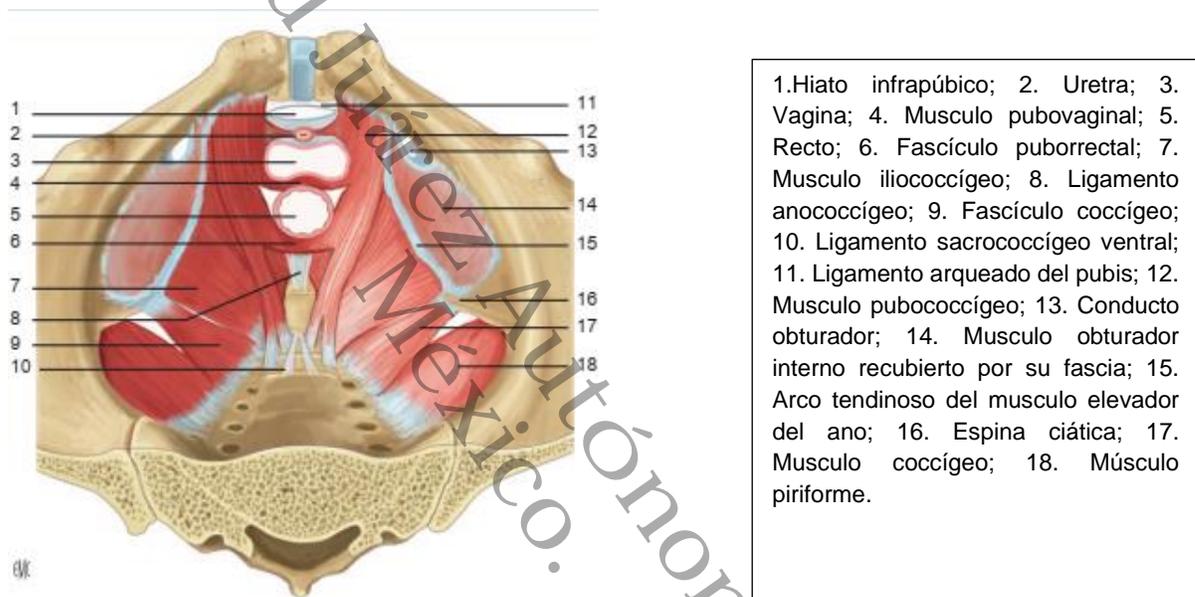
Anatomía de la pelvis ósea
tomado de (Ramirez, 2021)





La pared interna de la pelvis está cubierta por el músculo piriforme, el músculo obturador interno, el elevador del ano y el músculo coccígeo. El diafragma pélvico está conformado por el músculo elevador del ano y el músculo coccígeo, en su eje presenta dos hiatos: el hiato urogenital, donde se ubica la vagina y la uretra y el hiato anal con la unión anorrectal. (Ramirez, 2021)

Figura 2. Músculos del piso pélvico.



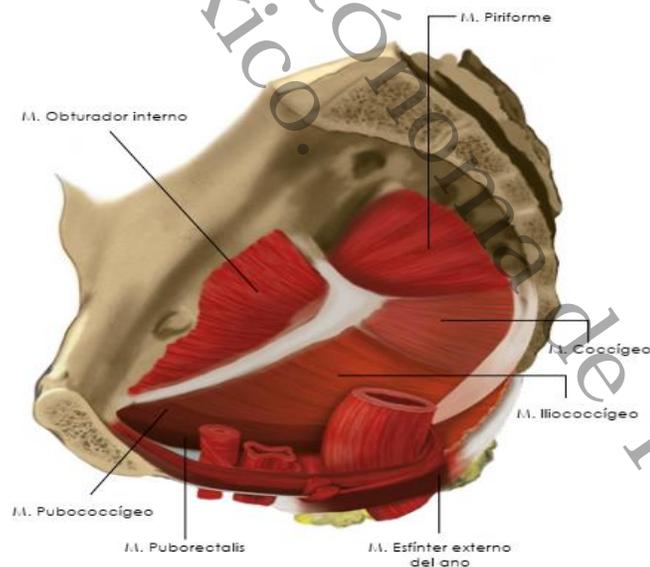
Localización de los músculos del piso pélvico. Tomado de (Ramirez, 2021)

El músculo elevador del ano junto con otro músculo del piso pélvico, el m. coccígeo, forman el diafragma pélvico, siendo el primero el componente principal. Este diafragma se extiende hacia anterior desde el pubis, posterior hacia el cóccix y lateral hacia ambas paredes laterales de la pelvis menor. Se extiende como un embudo hacia inferior formando la mayor parte del suelo de la pelvis. Además, existe otro grupo muscular que conforma el diafragma urogenital, más inferior, es decir superficial al elevador del ano que, al igual que éste, participa en la continencia urinaria. (Busquets, 2017)



El músculo elevador del ano, es el más extenso de la pelvis. Está compuesto por tres fascículos o haces: el haz puborrectal, pubococcígeo e iliococcígeo. El haz puborrectal se origina desde la cara posterior de ambos lados de la sínfisis del pubis. Su origen es medial al origen del haz pubococcígeo. El haz puborrectal es un fascículo muscular grueso que avanza hacia posterior e inferior hasta detrás del recto a nivel de la unión anorrectal donde sus fibras se cruzan dando la característica forma de "U". El haz pubococcígeo se origina lateral al origen del haz puborrectal, en la sínfisis del pubis, sobrepasando el recto e insertándose a nivel del coxis. El haz iliococcígeo se inserta en las regiones laterales a la sínfisis de pubis y en el arco tendinoso de músculo elevador del ano (un engrosamiento ancho curvo y cóncavo de la fascia obturatoria) y hacia posterior se inserta en el ligamento anococcígeo lateral a las dos últimas vértebras coccígeas. (Busquets, 2017)

Figura 3. Músculo elevador del ano

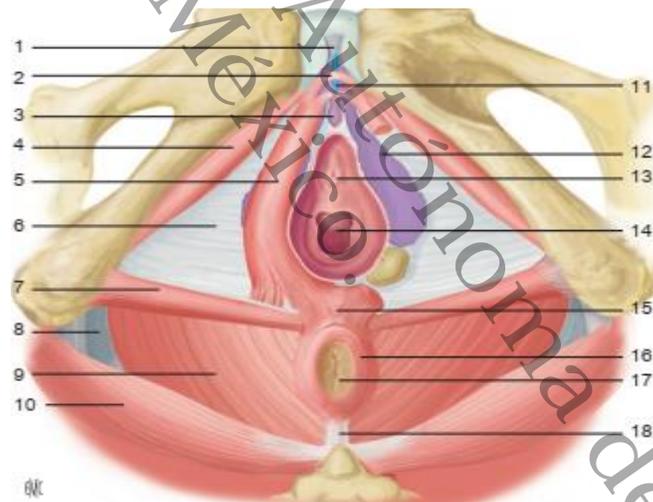


Representación gráfica de musculo elevador del ano. Tomado de (Busquets, 2017).



El periné es el conjunto de los tejidos blandos que se encuentran ubicados por debajo del diafragma pélvico; presenta forma romboidal y está comprendido en un marco osteofibroso, localizado adelante por la sínfisis del pubis, lateralmente por las ramas isquiopúbicas y las tuberosidades isquiáticas, atrás por el sacro, el cóccix y los ligamentos sacrotuberoso y sacroespinoso. En superficie se extiende hasta la piel, en profundidad alcanza a la fascia inferior del diafragma pélvico, que tapiza la cara inferior del músculo elevador del ano y el músculo cocciógeo. Se divide en dos regiones: el periné urogenital y el periné anal, entre ambas regiones se ubica el centro tendinoso del periné, esta es la zona de inserción de los fascículos del músculo pubococciógeo y de los músculos del periné. (Fetton, 2015)

Figura 4. Músculos del periné femenino.



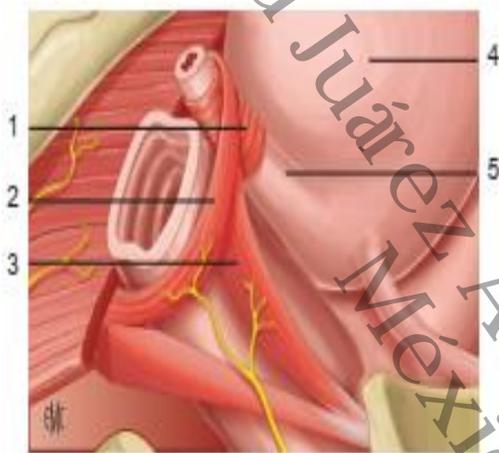
1. Ligamento suspensorio del clítoris; 2. Fascículo compresor de la vena dorsal del clítoris; 3. Clítoris; 4. Músculo isquiocavernoso; 5. Músculo vestibular; 6. Membrana perineal; 7. Músculo transverso superficial; 8. Ligamento sacrotuberositario; 9. Músculo elevador del ano; 10. Músculo glúteo mayor; 11. Vena dorsal del clítoris; 12. Músculo bulboesponjoso; 13. Uretra; 14. Vagina; 15. Centro tendinoso del periné; 16. Esfínter externo del ano; 17. Ano; 18. Ligamento anococciógeo.

Representación gráfica de los músculos del periné femenino. Tomado de (Fetton, 2015).



El plano urogenital se divide en dos planos musculares: el plano superficial compuesto por el músculo isquiocavernoso, el músculo bulboesponjoso y el músculo transverso superficial. El plano muscular profundo está compuesto por el esfínter de la uretra, que rodea el tercio medio de la uretra, y el músculo transverso profundo. (Eickmeyer, 2017).

Figura 5. Músculo esfínter de la uretra.



1. Esfínter estriado de la uretra;
2. Músculo uretrovaginal;
3. Músculo compresor de la uretra;
4. Vejiga;
5. Esfínter liso de la uretra.

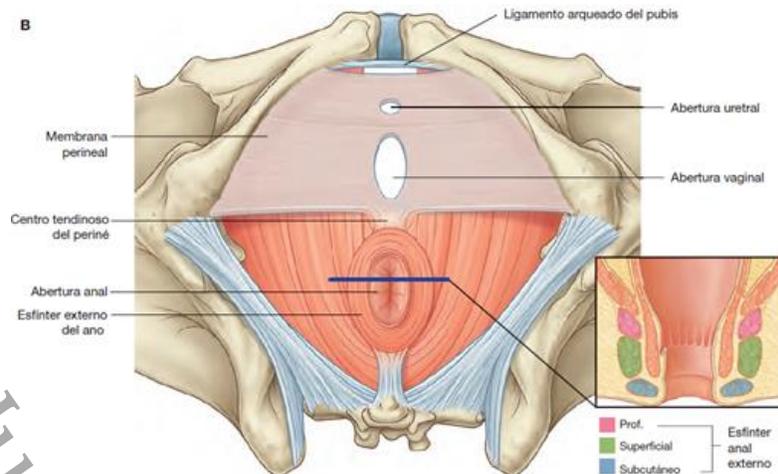
Representación del músculo esfínter de la uretra. Tomado de (Fetton, 2015)

El periné anal solo consta del músculo esfínter externo del ano, el cual rodea la porción inferior del conducto anal. Se distinguen 3 porciones una porción subcutánea que forma una lámina de 15 mm, una porción superficial con inserción detrás del ligamento anococcígeo y por delante el centro tendinoso del periné, una porción profunda, la más gruesa, que intercambia fibras con el músculo puborrectal. (Carrillo & Antonella, 2013)



Figura 6. Periné anal

Representación gráfica del periné anal. Tomado de (Busquets, 2017)



La fascia pélvica parietal, o aponeurosis pélvica, es una lámina de tejido conjuntivo que recubre los cuatro músculos de la pared pélvica. Esta presenta zonas de refuerzo, denominados “arcos tendinosos”. (Koch, 2017)

Los arcos tendinosos de la fascia endopélvica parietal son:

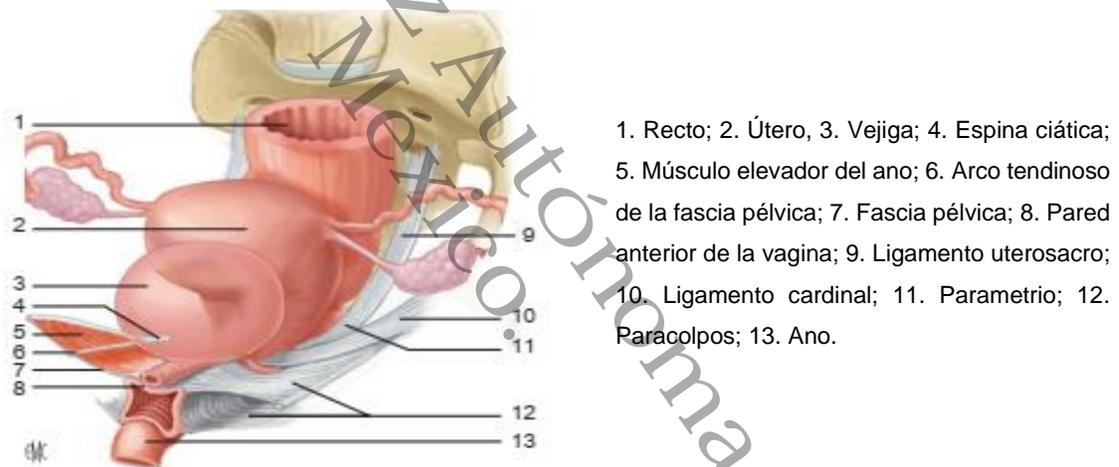
- Arco tendinoso del elevador del ano (ATLA): es un engrosamiento de la fascia del musculo obturador interno, que discurre desde la cara posterior del hueso púbico hasta la espina ciática, aquí se origina el musculo elevador del ano.
- El arco tendinoso de la fascia pélvica (ATFP): este con origen en la cara posterior de pubis a la espina ciática; constituye la zona de reunión entre la porción parietal de la fascia pélvica que recubre el músculo elevador del ano y la porción visceral que recubre las vísceras pélvicas, en particular la pared anterior de la vagina.
- Arco tendinoso recto vaginal (ATRV): engrosamiento de la fascia del elevador del ano que discurre desde la membrana perianal hasta el ATFP, aquí se ancla la vagina posterior media que forma los surcos laterales posteriores. (Espuña, 2016)



La bandeleta isquiática rodea el borde de la escotadura ciática mayor y el ligamento pubovesical contiene fibras musculares lisas, por lo que se ha denominado músculo pubovesical. La fascia pélvica parietal se insertará en el útero y se denominará “parametrio” y la que se inserta en la vagina “paracolpos” o “paravagina”. Existen regiones donde esta se distingue de forma adecuada como prominencias que circulan los pedículos vasculonerviosos.

1. Ligamento cardinal o ligamento de Mackenrodt.
2. Ligamento uterosacro. (Espuña, 2016)

Figura 7. Disposición de las vísceras y conexiones entre la fascia pélvica y los arcos tendinosos.



Representación gráfica de la fascia pélvica y arcos tendinosos. Tomado de (Espuña, 2016).

La estática pelvipерineal depende de tres sistemas: el sistema de suspensión (ligamentario), sistema cohesivo (fascial) y un sistema de sostén (muscular). Estos sistemas deben ser flexibles para permitir la gestación y parto, resistentes para situaciones de incremento en la presión intraabdominal y memoria para restituir



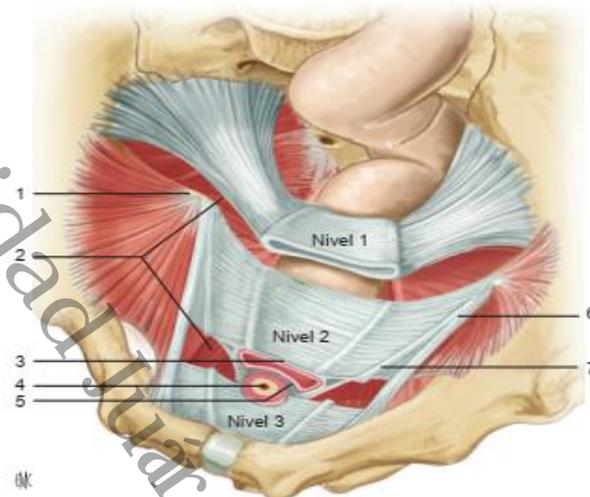
ad integrum. Estas permiten la interdependencia funcional de los tractos urinarios, genital y digestivo. (Fattouh, 2015)

Delancey propuso un concepto de tres escalones, donde la insuficiencia en cada uno de estos escalones traerá consigo modificaciones anatómicas importantes:

1. El nivel I corresponde al tercio superior de la vagina. El cuello uterino y el fondo de saco se encuentran unidos a la pared pélvica por fibras del paracolpos y paracervix, que se entremezclan con los ligamentos uterosacro y de la fascia recto vaginal. Una lesión del nivel I provoca una ptosis uterina o incluso prolapso del fondo vaginal.
2. El nivel II corresponde al tercio medio de la vagina. Está unido al arco tendinoso de la fascia pélvica y a la porción superior del arco tendinoso del musculo elevador del ano. La vejiga está sostenida por la fascia vesicovaginal y la fascia recto vaginal impide la protrusión del recto. Insuficiencia a este nivel provocará cistocele o rectocele.
3. El nivel III engloba la porción distal de la vagina. La vagina está en conexión con estructuras vecinas como la uretra y la porción paramedial de los elevadores del ano. La uretra se mantiene en un soporte conjunto reforzado por conexiones miofasciales. El conjunto de este dispositivo da origen a la teoría de la hamaca suburetral de Delancey y de Ulmsten y Petros, que insisten en el papel activo de los ligamentos pubouretrales en el mecanismo de la continencia de esfuerzo. (Cunningham, 2020)



Figura 8. Niveles de Delancey



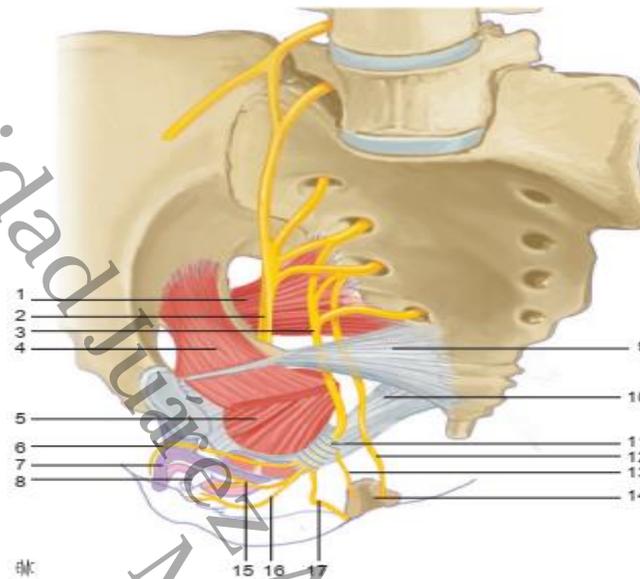
1.Espina ciática; 2. Músculo elevador del ano; 3. Fascia vesicovaginal; 4. Cuello vesical; 5. Fascia rectovaginal; 6. Arco tendinoso del elevador del ano; 7. Arco tendinoso de la fascia pélvica.

Representación gráfica de los niveles de Delancey. Tomado de (Fetton, 2015)

La inervación se realiza a través del nervio pudendo. Tiene origen en la región presacra en las raíces S3, S4 y en ocasiones S2. Discurre inicialmente en la región pélvica, por delante del músculo piriforme, pasa por la escotadura ciática mayor a través del agujero infrapiriforme para llegar a la región glútea, donde tiene un trayecto corto. Posteriormente se sitúa entre el nervio rectal superior al nivel medial y los vasos pudendos internos lateralmente. Atraviesa la escotadura ciática menor para llegar a la fosa isquiorrectal. Emite ramos colaterales como el nervio rectal medio y el nervio perineal, que da origen al nervio rectal inferior (sensibilidad del margen anal y motricidad del esfínter externo del ano), tras lo que se divide en un ramo superficial sensitivo (sensibilidad del labio mayor) y ramo profundo motor (transverso profundo, bulboesponjoso, isquiocavernoso y esfínter estriado de la uretra). El nervio pudendo termina dando origen al nervio dorsal del clítoris inervando el prepucio y la porción superior de los labios menores. (Rocca, 2017)



Figura 9. Nervio pudendo



1. Músculo piriforme; 2. Nervio ciático; 3. Nervio pudendo; 4. Músculo elevador del ano seccionado; 5. Músculo obturador interno; 6. Nervio dorsal del clítoris; 7. Clítoris; 8. Uretra seccionada; 9. Ligamento sacroespinoso; 10. Ligamento sacrotuberosiario; 11. Conducto de Alcock 12. Nervio rectal superior; 13. Nervio rectal medio; 14. Esfínter externo del ano; 15. Ramo motor del nervio perineal; 16. Ramo sensitivo del nervio perineal; 17. Nervio rectal inferior.

Representación gráfica del nervio pudendo. Tomado de (Fetton, 2015)

MODIFICACIONES EN EL PISO PÉLVICO DURANTE EL EMBARAZO

El piso pélvico al conformarse de músculos, ligamentos y fascias, de manera conjunta ayudan al soporte y a la continencia de los órganos pélvicos; durante el embarazo se presentan cambios anatómicos y fisiológicos, por lo que el piso pélvico y los órganos genitales y urinarios también se ven afectados. (Jaramillo, 2014)

Durante la gestación, algunos de los cambios que se pueden presentar son:



- Reducción del soporte pélvico debido al aumento en la elasticidad al preparar la pelvis para el parto.
- Disminución del colágeno total y aumento de los glucosaminoglicanos; hay mayor presencia del colágeno III que es más laxo.
- Trauma del nervio pudiendo, este se puede presentar durante el embarazo (compresión) o durante el parto (elongación o disrupción). Al ocurrir el trauma, este puede causar denervación del musculo elevador del ano, disminución del tono en reposo y mayor apertura del hiato urogenital.
- Aumento del peso y presión mecánica en uretra y vejiga, aumento de la presión en diferentes fascículos del piso pélvico.
- Ampliación del ángulo ureterovesical, del diámetro del cuello vesical y de la movilidad de la uretra.
- Hiperemia del triángulo y aumento del tono del musculo detrusor, esto debido a cambios hormonales y neuronales, los cuales producen síntomas irritativos.
- Mayor prevalencia de constipación debido al efecto intestinal de la progesterona, provocando hipomotilidad, el efecto mecánico del útero sobre el tracto gastrointestinal y el efecto constipante de los suplementos de hierro, que generalmente son indicados durante la gestación.
- Daño del musculo elevador del ano y del esfínter anal externo, el cual se presenta en hasta el 20% de las mujeres nulíparas. (Schreiner, Crivelatti, Oliveira, & Nygaard, 2018)

MODIFICACIONES DEL PISO PÉLVICO TRAS EL PARTO

El parto contribuye a la lesión del piso pélvico por la compresión, estiramiento o desgarramiento de los nervios, músculos y el tejido conectivo. Como consecuencia del parto se pueden presentar lesiones perineales y alteraciones en las estructuras de sostén de los órganos pélvicos, las cuales pueden pasar desapercibidas, la



primiparidad es el principal factor de riesgo. (Junqueira, de Souza, de Paula, & Guimaraes, 2018)

Durante este proceso se pueden producir modificaciones como las que se mencionan a continuación:

1. Distensión de paredes vaginales y compresión vesicoureteral, puede producirse al momento de la expulsión, principalmente en primíparas, la distensión del esfínter uretral. (Gomez, Serrano, Diaz, Machicado, & Ballesta, 2020)
2. Estiramiento o desgarro de la fascia pubocervical, la lesión de este puede generar descenso de la pared vaginal anterior, y esto puede desencadenar cistocele e incontinencia urinaria. (Gomez, Serrano, Diaz, Machicado, & Ballesta, 2020)
3. Compresión y distensión de la fascia recto vaginal, lo cual provocaría defectos en el compartimento posterior; también suele producirse distensión del esfínter anal. (Gomez, Serrano, Diaz, Machicado, & Ballesta, 2020)
4. Distensión del musculo elevador del ano. (Martinho, Friedman, Turel, Robledo, & Riccetto, 2019)
5. Distensión del musculo pubovisceral, pudiendo provocar rotura de inserciones de soporte de vejiga y uretra. (Martinho, Friedman, Turel, Robledo, & Riccetto, 2019)
6. Compresión y estiramiento del nervio pudiendo, comprometiendo la inervación del esfínter anal y del esfínter uretral externo. El parto vaginal, especialmente el primero, puede provocar incremento de la latencia motora terminal del nervio, ya sea por denervación parcial de la musculatura del suelo pélvico esto por tracciones excesiva o compresión de la cabeza fetal. (Gomez, Serrano, Diaz, Machicado, & Ballesta, 2020)



DISFUNCIÓN DEL PISO PELVICO

La disfunción del piso pélvico (DPP) es definida como una serie de condiciones clínicas, anatómicas y funcionales, que, aunque no alteran la supervivencia de las mujeres que lo padecen, si puede afectar la calidad de vida en gran medida. (Perez, Martínez, & Rodríguez, 2019)

Está compuesto de signos y síntomas pelvianos originados en el tracto urinario inferior, el tracto genital, el tracto intestinal y la musculatura pelviana. La DPP comprende el prolapso de órganos pélvicos, la disfunción del tracto urinario inferior (incontinencia urinaria) y disfunción defecatoria (incontinencia fecal). (Adriano, Santisteban, Delgado, & Fernandez, 2017)

FACTORES DE RIESGO

De acuerdo al modelo de Bump y Norton, los factores de riesgo pueden clasificarse en: predisponentes (aquellos que no se pueden modificar, como raza, edad, trastornos del colágeno); incitadores (pueden ser modificados, pero no evitados como el embarazo y trauma obstétrico), promotores (comorbilidades, medicamentos, menopausia) y descompensadores (demencia). (Hallock & Handa, 2017)

Aunque no se han determinado todos los factores de riesgo asociados a la presencia de disfunción del piso pélvico a continuación se mencionan algunos factores:

1. Lesión o debilidad de la musculatura perineal. Al presentarse fallas en el tejido conjuntivo del musculo, este será débil por lo que constituye un factor importante en el desarrollo del prolapso genital. (Noa, Martínez, & Garcia, 2016)

1.1 Embarazo. A medida que avanza el embarazo, la presión abdominal aumenta proporcional al peso y tamaño del producto, representando un riesgo para el suelo pélvico. Algunos autores sugieren que las hormonas secretadas durante el embarazo están relacionadas con cambios en el tejido conjuntivo disminuyendo



así la fuerza tensora, favoreciendo la presencia de incontinencia. (Liu, Qi, & Chuan, 2019)

1.2 Parto. Al ocurrir el parto, se producen lesiones musculo-aponeuróticas y neurológicas perineales durante el periodo expulsivo; se pueden presentar lesiones musculares y neuromusculares del piso pélvico las cuales se relacionan con incontinencia urinaria y anal, así como el prolapso de órganos pélvicos. En el caso del parto vaginal también pueden presentarse desgarros perineales o realizar episiotomía. (Blomquist, Muñoz, Carroll, & Handa, 2018)

Durante el parto vaginal, el descenso de la cabeza del feto puede provocar estiramiento y compresión del piso pélvico y los nervios asociados a este, generándose desmielinización y posteriormente denervación. Algunos estudios sugieren que la lesión se puede resolver durante el primer año después del parto, en la mayoría de mujeres; sin embargo, en algunos casos la evidencia electrofisiológica de la lesión se puede diagnosticar hasta cinco años después del parto. (Blomquist, Muñoz, Carroll, & Handa, 2018)

Respecto a la cesárea, algunos estudios sugieren que el parto por esta vía reduce significativamente el riesgo de presentar incontinencia urinaria postparto; sin embargo, al implicar una cirugía mayor se sugiere que dichos efectos protectores disminuyen con el tiempo e incluso pueden llegar a desaparecer después de múltiples partos. (Blomquist, Muñoz, Carroll, & Handa, 2018)

1.3 Desgarros perineales. Se presentan comúnmente en mujeres primíparas, por lo que también es común la reparación del periné; en la episiotomía o el desgarro puede verse afectado el suelo pélvico, dejando secuelas que pueden alterar funciones como la continencia y al sostener relaciones sexuales. (Woog, y otros, 2021)

Se estima que el 80-85% de las mujeres pueden presentar lesión perineal durante el parto vaginal, la importancia de este tipo de lesiones radica en su relación con



la incontinencia fecal. Los desgarros perineales se clasifican de la siguiente forma, de acuerdo a la clasificación de Sultan: (Woog, y otros, 2021)

1. Desgarros de primer grado: afectan a la piel y mucosa vaginal.
2. Desgarros de segundo grado: afectan a la musculatura excluyendo el esfínter anal.
3. Desgarros de tercer grado:
 - a: menos del 50% del espesor del esfínter anal externo.
 - b: lesión del 50% o más del espesor del esfínter anal externo
 - c: lesión que afecta al esfínter anal externo y al esfínter anal interno.
4. Desgarros de cuarto grado: incluye a los mencionados anteriormente más la mucosa rectal. (Woog, y otros, 2021)

1.4 Parto instrumentado. La aplicación de instrumentos como el fórceps conlleva una serie de riesgos como desgarros de vagina y cuello, extensión de la episiotomía hasta el recto, fractura de cóccix y traumatismo vesical, así como lesión del nervio pudendo. El fórceps es un instrumento diseñado para la extracción del feto, sin embargo, el uso de fórceps se relaciona con lesión del esfínter anal, la cual se considera causa de incontinencia fecal. (Ramirez, 2021)

1.5 Macrosomía fetal. Al presentarse un peso elevado del feto, este se asocia a una sobrecarga mayor en las estructuras del piso pélvico y una mayor distensión perineal durante el periodo expulsivo. Estudios han demostrado que un mayor peso al nacer este asociado a laceraciones del esfínter anal. (Ramirez, 2021)

1.6 Factores congénitos. Los defectos de fusión de la línea media se asocian con prolapsos entre 10 y 50% de los casos. (Ramirez, 2021)

1.7 Edad. Mujeres en edad mediana (40-59 años) sufren cambios biológicos, por lo que es frecuente encontrar disfunción del piso pélvico, por ejemplo, en mujeres



en etapa posmenopáusicas la falta de estrógenos suele provocar pérdida de tono o flacidez muscular perineal. (Braga & Caccia, 2018)

1.8 Obesidad. La obesidad es un factor predisponente debido a la presión intraabdominal por el peso, lo cual puede generar prolapso de los órganos pélvicos, además de incontinencia urinaria y disfunción sexual. (Braga & Caccia, 2018)

1.9 Episiotomía. Esta técnica implica una incisión intencional de los músculos elevador del ano y coccígeo, se realiza para generar alargamiento de la vagina durante el periodo expulsivo, y solo se indica ante necesidad de un acortamiento del periodo expulsivo por sufrimiento fetal. Esta se asocia con una disminución de la resistencia del suelo pélvico, y se aprecia relación con la presencia de incontinencia fecal, presencia de dolor meses después del parto y restricción al retomar relaciones sexuales. (Jiang, Quian, Carroli, & Garner, 2017)



MANIFESTACIONES CLÍNICAS

PROLAPSO DE ÓRGANOS PÉLVICOS

Se define como el descenso a través de la vagina de uno o varios órganos pélvicos como vejiga, uretra, recto, útero, intestino y epiplón. Este descenso puede ser anterior, posterior y apical o central, generalmente se asocian los tres compartimentos. El compartimento posterior desciende con mayor frecuencia, seguido de la asociación de anterior y posterior, mientras el descenso aislado de la pared anterior es poco frecuente y suele presentarse en conjunto con el descenso de la pared apical. (Obstetricia, 2020)

Se estima que el prolapso genital ocurre en hasta 30% de población femenina adulta; en mujeres entre 50-80 años que no han sido sometidas a histerectomía, la prevalencia de prolapso anterior representa un 30%, el prolapso posterior un 18% y prolapso apical un 14%. (Cohen, 2013)

El Pelvic Organ Prolapse Quantification (POPQ) system, realiza una descripción precisa del soporte pélvico, facilitando una evaluación de la estabilidad o progresión del prolapso, basado en la medición de las distancias comprendidas entre seis puntos situados en la vagina y un punto fijo de referencia en este caso el himen. Categorizando el prolapso de órganos pélvicos en estadios:

- Estadio I: la parte más distal del prolapso no alcanza el himen.
- Estadio II: la porción más distal del prolapso esta entre 1 cm por encima del himen y 1 cm por debajo del mismo.
- Estadio III: la porción más distal del prolapso esta más de 1 cm por debajo del himen, pero no es mayor que 2cm menos de la longitud vaginal total.
- Estadio IV: se corresponde con la eversión completa de la longitud vaginal total; la porción más distal del prolapso protruye al menos la longitud vaginal total menos de 2 cm. (Obstetricia, 2020)

Algunos factores de riesgo para presentar prolapso de órganos pélvicos son el embarazo y el postparto, algunos estudios sugieren que cada parto aumenta 1.1 veces el riesgo, mientras que los partos instrumentados son el principal factor con



un riesgo de 5.4 vs 4.0 en partos vaginales, la episiotomía rutinaria, multiparidad, intervenciones quirúrgicas pélvicas, estreñimiento, obesidad y condiciones que incrementen la presión intraabdominal. (Valencia, De la Cruz, Correa, & Arango, 2020)

Para el diagnóstico se precisa una inspección detallada de genitales externos para identificar la presencia de cicatrices o desgarros perineales, exploración de genitales internos, exploración de las paredes vaginales, evaluación del tono, de la capacidad contráctil y de los posibles defectos y asimetrías de músculos elevadores del ano, exploración ano-rectal y ecografía ginecológica. (Espitia, 2015)

El tratamiento puede ser conservador o quirúrgico de acuerdo al grado, edad de la paciente, deseo gestacional, síntomas y la afectación en su calidad de vida. El tratamiento conservador consiste en eliminar o minimizar factores de riesgo sobre el estilo de vida, adición de hormonas, ejercicios de la musculatura del suelo pélvico, uso de pesarios; mientras que la cirugía está indicada cuando el prolapso es sintomático y afecta la calidad de vida de la paciente, las técnicas quirúrgicas pueden ser obliterativas (colpocleisis) o reconstructivas. (Organ, 2022)

INCONTINENCIA URINARIA

La incontinencia urinaria (IU) definida por The International Continence Society como una sensación de pérdida involuntaria de orina, esta puede ser con los esfuerzos como toser o estornudar. (Haylen, de Ridder, Freeman, Swift, & Berghmans, 2017). Esto con impacto en la calidad de vida de las mujeres afectando de 20 a 40% de las mujeres mayores. La prevalencia de IU de esfuerzo durante el embarazo es de 20-60% y más del 70% de mujeres con IU de novo mejorarán los síntomas en el postparto. (Gonzalez, Perez, Monzon, & J, 2017)

La fisiología del tracto urinario es compleja donde interaccionan el sistema nervioso autónomo, central y periférico. Durante el llenado el volumen de la vejiga se incrementa y la norepinefrina como señalizador simpático, estimula los



receptores B adrenérgicos para permitir la relajación del detrusor y en la uretra ocasiona contracción. El vaciamiento de la vejiga es voluntario e involucra los sistemas nervioso central a través del cordón espinal y facilitar la relajación de la uretra y el piso pélvico teniendo como neurotransmisor a la acetilcolina, la cual ocasiona la contracción del detrusor para vaciar la vejiga. (Loaiza & Parada, 2021)

Las alteraciones de los mecanismos fisiológicos que generan una micción normal se centran en uno o ambos componentes del tracto urinario: vejiga y uretra. En las anomalías de la vejiga el detrusor hiperactivo produce una contracción involuntaria produciendo escape de orina, mientras que en las anomalías de la uretra puede ocurrir hipermovilidad uretral y deficiencia intrínseca esfinteriana. (Loaiza & Parada, 2021)

La paridad es un factor de riesgo conocido para IU, ya que es más frecuente en mujeres multíparas, aunque después de los 40 años el riesgo es el mismo entre mujeres con partos vaginales vs cesáreas. Otros factores de riesgo son el parto instrumentado, el segundo estadio de parto prolongado y la circunferencia cefálica fetal >38cm y el peso fetal >4 000 g, la ganancia ponderal materna, terapia hormonal sustitutiva, desgarro, episiotomía, analgesia epidural durante el parto. (Alcolea, y otros, 2017)

En la evaluación de la paciente con IU se puede realizar un test de estrés urinario, el cual se realiza en posición de litotomía o sentada y se le pide a la paciente toser con la vejiga llena y se observa si existe fuga de orina a través de la uretra durante la maniobra, siendo altamente sugestiva de incontinencia, con valores predictivos positivos de 78% a 97%. (Espitia, 2017)

El diagnóstico debe sospecharse con la historia clínica, existen instrumentos que apoyan el diagnóstico con cuestionarios. La exploración física y los estudios urodinámicos aportan información importante para el pronóstico de la paciente. Todas las pacientes deben ser tamizadas para descartar infecciones de vías urinarias y volumen urinario residual postmicción para descartar retención o



incontinencia por rebosamiento antes de iniciar un tratamiento. (Aoki, Brown, Brubaker, Cornu, & Daly, 2017)

El tratamiento de la IU se basa en los síntomas si estos son por estrés o urgencia. Una de las primeras medidas para su manejo serán conservadoras, debido a su menor riesgo y costos bajos, tales como modificaciones en el estilo de vida, manejo de la constipación y terapias hídricas con ingestas más frecuentes en cantidades pequeñas de líquidos (4-5oz) hasta un total de 2 litros al día de agua, periodos de micción programados al menor cada 2 a 3 horas, ayudarán a reducir los episodios de incontinencia. La fisioterapia parece ser un pilar importante en el tratamiento de la IU. (Kopańska, Torices, Czech, & Koziara, 2020)

INCONTINENCIA FECAL

La incontinencia fecal (IF) se ha definido por The International Continence Society (ICS) como la pérdida involuntaria de heces líquidas, sólidas o gaseosas por el ano. Se estima que su prevalencia es de 3-99% en el primer trimestre y 3% en el último trimestre, el riesgo de presentar IF posterior al parto, si esta se presentó durante la gestación es mayor al 50%. (Hussein, Mazen, Mohammed, & Mohammed, 2019)

En las pacientes nulíparas, se considera que ocurre un daño en el esfínter anal externo mientras que en las multíparas se presenta neuropatía del pudendo, dando lugar a la IF; los factores de riesgo asociados a esta condición son el parto vaginal, parto instrumentado, cesárea de emergencia, desgarró perineal, macrosomía, episiotomía y fistula genitourinaria. (Díaz, Rodríguez, Martínez, & Alerm, 2017)

La inspección perianal se realiza en decúbito lateral o genupectoral, los hallazgos que se consideran patológicos será la presencia de *soiling* (un ano que bosteza) eso significa que abre espontáneamente. Se valoran cicatrices de heridas obstétricas. Al tacto rectal nos permitirá descartar diagnósticos diferenciales. Se palpará la tracción del puborrectal y así también se observará el descenso del



periné. El valor predictivo de la palpación del puborrectal reportan estudios con una precisión mayores de 60% en defectos mayores de 90°. (Trebol, Carabias, & Marijuan, 2017)

En la evaluación de los esfínteres anales el ultrasonido endoanal actualmente es considerado el Gold Estándar. Cuando se utiliza el ultrasonido endoanal la incidencia de lesión del esfínter anal incrementa hasta 35% en los partos vaginales y 80% en los partos con fórceps. Los defectos del esfínter anal por ultrasonido endoanal, se han definido como una brecha en cada uno de los esfínteres anales equivalentes a por lo menos 4 horas del reloj y que abarca al menor 50% de la altura de proximal a distal en el plano sagital del esfínter anal en cuestión. (Da Silva & Sirany, 2019)

El tratamiento de la incontinencia fecal incluye desde el apoyo psicológico. Cambios en la alimentación con dieta rica en fibra, evitar alimentos que causan hipermovilidad intestinal, bebidas gaseosas y alimentos que puedan producir flatulencias. Los tratamientos médicos se indican a las pacientes que no respondan a las medidas conservadoras. Se ha utilizado la amitriptilina, loperamida, agonistas adrenérgicos en forma de gel. En mujeres menopaúsicas se ha utilizado terapia de reemplazo hormonal. Se ha descrito terapia física con y sin biofeedback, donde los ejercicios no se han comprobado si son más efectivos que otras medidas, pero dado su inocuidad se recomiendan. (Brown, Dyer, & Rogers, 2020)



ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN

Se han intentado diferentes estrategias para predecir y prevenir la disfunción del piso pélvico, algunas estrategias de prevención se mencionan a continuación:

- Realización de cesáreas electivas en mujeres con factores de riesgo modificables o cuando no haya contraindicación. (Busquets, 2017)
- Corrección postural. Equilibrio de la estabilidad lumbopelvica durante el embarazo.
- Programas de ejercicios de suelo pélvico. (Okeahialam, 2022)
- Evitar el estreñimiento y corregir la mecánica de la defecación.
- Evitar la episiotomía y el parto instrumentado de rutina.
- Usar guías de atención del parto y complicaciones institucionalizadas y asegurar su cumplimiento.
- Realizar masaje perianal antenatal, este disminuye el trauma perineal que requiera sutura y el dolor perineal, aunque no protege contra la lesión del esfínter anal.
- Detección precoz de las secuelas del parto y promoción de la salud perineal realizando exploración anatómica y funcional de los músculos abdominales y del suelo pélvico, cuidados de la episiotomía y/o del desgarró, valoración articular de la pelvis, exploración del coxis. (Martinez, 2019)



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Identificar las complicaciones en la atención del parto como factor de riesgo para disfunción del piso pélvico en pacientes primíparas en el HRAEM en Villahermosa, Tabasco.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar los hallazgos del piso pélvico a seis meses del parto.
- Identificar los factores obstétricos condicionantes de disfunción de piso pélvico.
- Determinar los factores de riesgo para prolapso del piso pélvico.



MATERIAL Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO

Se trata de un estudio observacional, descriptivo, prospectivo y analítico de pacientes primíparas con atención de parto en el Hospital regional de Alta Especialidad de la Mujer en Villahermosa, Tabasco; en el periodo de Octubre - Diciembre 2021.

UNIVERSO Y MUESTRA

Se entrevistaron a 180 pacientes y se les aplicó un cuestionario de manera verbal posterior a la atención del parto. Seis meses después de la atención del parto, se le citó para una exploración ginecológica. Se incluyeron a 110 pacientes que acudieron a la revisión posterior y cumplieron con los criterios de inclusión.

UNIDAD DE ANÁLISIS

La Unidad de análisis fueron las pacientes que tuvieron la atención del parto en el HRAEM en Villahermosa, Tabasco, y que acudieron a la revisión seis meses posteriores al evento obstétrico.



IDENTIFICACION DE VARIABLES

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES				
Variable	Categoría	Escalas de medición	Definición	Resultados
Tiempo en Periodo expulsivo	Clínica obstétrica	Cuantitativa continua	Tiempo que transcurre entre la dilatación cervical completa y la expulsión fetal.	Minutos transcurridos
Episiotomía	Clínica obstétrica	Cualitativa ordinal	Incisión que se realiza en el periné para la ampliación del canal de parto.	Si (Media / Lateral) No
Desgarro Perineal	Clínica obstétrica	Cualitativa Nominal	Solución de continuidad en el canal de parto como complicación a la expulsión fetal.	Si (1ero /2do /3ero /4to Grado) No
Uso de Fórceps	Clínica obstétrica	Cualitativa ordinal	Uso de instrumento en la atención del parto, para la extracción del feto.	Si (Tipo) No
Uso de analgesia obstétrica	Clínica obstétrica	Cualitativa ordinal	Uso de fármacos por vía peridural para alivio del dolor durante el trabajo de parto	Si No
Perímetro cefálico del RN mayor a 35 cm	Clínica pediátrica	Cualitativa ordinal	Perímetro cefálico del recién nacido (cms)	Si No
Peso del RN mayor a 3800 Grs	Clínica pediátrica	Cualitativa Ordinal	Peso del recién nacido (grs)	Si No
Talla del RN mayor a 50cm	Clínica pediátrica	Cualitativa Ordinal	Talla del recién nacido (cm)	Si No



CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes primíparas o con aborto previo.
- Que radiquen en Centro, Tabasco.
- Parto atendido en HRAEM, Villahermosa Tabasco.
- Que acudan a revisión de Piso Pélvico seis meses posteriores al parto.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes que no vivan en Centro, Tabasco.
- Que hayan tenido uno o más partos previos.
- Que no acudan a la revisión de piso pélvico posterior a los 6 meses del parto.



TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACION

Se realizó y aplicó la primera parte de un cuestionario a pacientes primíparas que tuvieron la atención del parto en el hospital regional de alta especialidad de la mujer en Villahermosa, Tabasco en el periodo de Octubre - Diciembre 2021, posteriormente a los seis meses de la atención del parto, se cita para una exploración del piso pélvico y se aplica la segunda parte del cuestionario. Se realizó una base de datos en Excel y programa SPSS de acuerdo a las variables a analizar.

FUENTE DE INFORMACION

- Cuestionario aplicado a pacientes primíparas a las que se les atendió el parto.
- Expedientes de pacientes a quienes se les aplico dicho cuestionario.

PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION

Fase I

Se captaron a las pacientes primíparas que acudieran al Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer para la atención del parto en los meses de Octubre a Diciembre de 2021, posterior a su atención del parto, en área de recuperación, se aplicó un cuestionario directo sobre antecedentes y factores de riesgo para prolapso de órganos pélvicos y se obtuvieron los datos del evento obstétrico de acuerdo a su atención y expediente clínico.

Fase II

En la segunda fase del estudio, seis meses después del evento obstétrico, se citó a las pacientes para realización de revisión ginecológica, y evaluación del piso pélvico aplicando el Sistema POP-Q por un solo evaluador.

Posteriormente se evaluaron las variables para obtención y análisis de resultados.



ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Una vez obtenido los datos se capturaron en Excel Versión 16.66.1 (22101101) y se trasladaron al programa estadístico IBM Statistical Package for the Social Sciences versión 25.0 (SPSS v25.0). Los resultados se presentan en tablas y gráficos.

Para las variables numéricas se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión. Las variables cualitativas se expresaron en valores absolutos y porcentajes. Para comparar la presencia de prolapso con las variables numéricas, se calculó el estadístico t de student para muestras independientes. Al comparar presencia de prolapso con variables cualitativas se aplicó la prueba chi cuadrada.

Se calculó el Riesgo Relativo con la finalidad de identificar factores de riesgo y la presencia de prolapso.

Factor de probable riesgo	Con prolapso	Sin prolapso	Total
Presente	a	b	a+b
Ausente	c	d	c+d
Total	a+c	b+d	

$$\text{Riesgo Relativo} = \frac{a/a+b}{c/c+d}$$

Se consideró un valor de $p \leq 0.050$ como estadísticamente significativo.



CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se cumplió con lo reglamentado con la Ley General de Salud, en materia de Salud, según lo normado en el capítulo IV; De la investigación en Mujeres en Edad Fértil, Embarazadas, durante el Trabajo de Parto, Puerperio, Lactancia y Recién Nacidos; de la utilización de Embriones, Óbitos y Fetos y de la Fertilización Asistida, En el artículo 40, Fracción II, IV, VI, VIII.

ARTICULO 43.- Para realizar investigaciones en mujeres embarazadas, durante el trabajo de parto, puerperio y lactancia; en nacimientos vivos o muertos; de la utilización de embriones, óbitos o fetos; y para la fertilización asistida, se requiere obtener la carta de consentimiento informado de la mujer y de su cónyuge o concubinario de acuerdo a lo estipulado en los artículos 21 y 22 de este Reglamento, previa información de los riesgos posibles para el embrión, feto o recién nacido en su caso.

ARTICULO 50.- Las investigaciones en mujeres durante el puerperio se permitirán cuando no interfieran con la salud de la madre y del recién nacido.

Esta Investigación, de acuerdo a la Ley General de Salud ya mencionada, es una investigación de Riesgo tipo II, a pesar de tratarse de un estudio prospectivo, presenta riesgo mínimo para las pacientes, estuvo inclinado a la exploración física ginecología de ellas.

Las variables no fueron manipuladas por los investigadores durante el desarrollo del estudio.

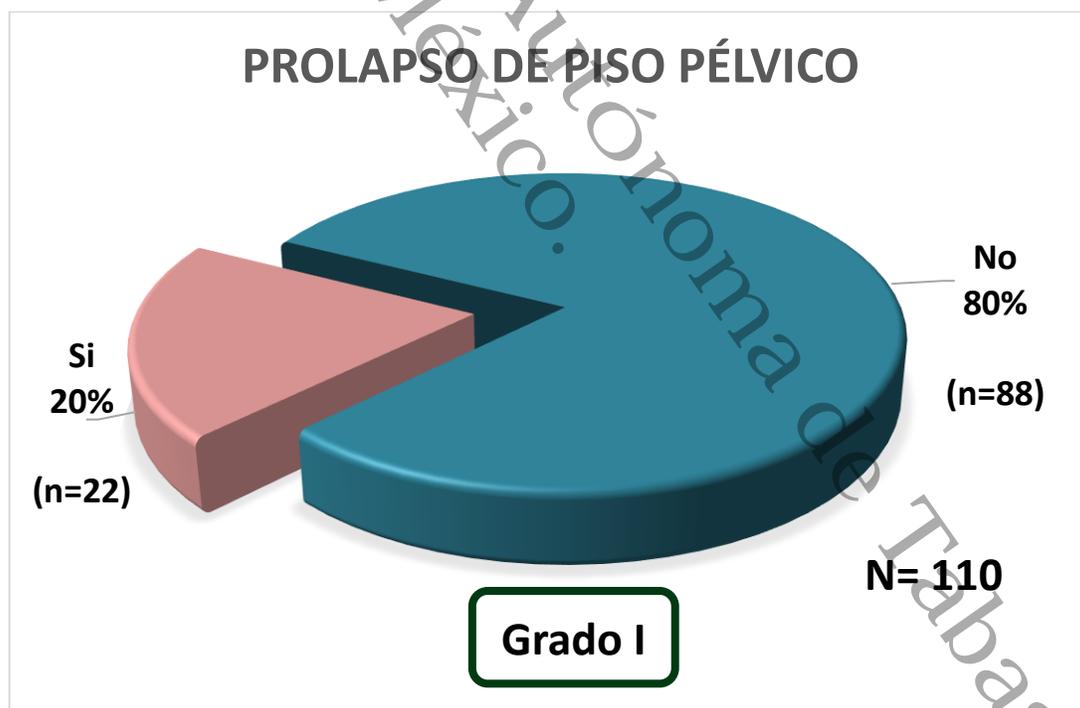


RESULTADOS

En el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer, se realizó atención y exploración de 110 pacientes que acudieron a los 6 meses de su atención postparto, donde se estudio el prolapso de organos pélvicos como disfunción de piso pélvico; cuyos factores se presentan en este apartado.

De 110 pacientes que se estudiaron, el 20% presentaron modificaciones del piso pélvico seis meses posterior a la atención del parto; todas las pacientes presentaron prolapso grado I.

GRAFICA 1. PACIENTES CON PROLAPSO DE ÓRGANOS PÉLVICOS.



Fuente: Expedientes clínicos.



La edad media de las pacientes que presentaron prolapso de órganos pélvicos fue de 20.18 ± 3.4 años, la cual no es estadísticamente significativa al compararla al grupo de pacientes sin prolapso. ($p = 0.855$)

TABLA 1. EDAD DE PACIENTES CON PROLAPSO DE ORGANOS PÉLVICOS.

Edad	Con Prolapso	Sin prolapso
	22	88
Media	20.18	20.36
Desviación std	3.404	4.332
Mínimo	14	13
Máximo	31	37
p= 0.855		

Fuente: Expedientes Clínicos

La media del índice de masa corporal (IMC) de las pacientes con prolapso fue de 27.92 ± 4.7 , se comprobó que no fue estadísticamente significativo en la comparación con el grupo que no presenta prolapso de órganos pélvicos, el cual presenta una media de 20.36 ± 4.9 . Por lo que concluimos no es relevante en esta investigación.

TABLA 2. RELACIÓN DE INDICE DE MASA CORPORAL DE AMBOS GRUPOS.

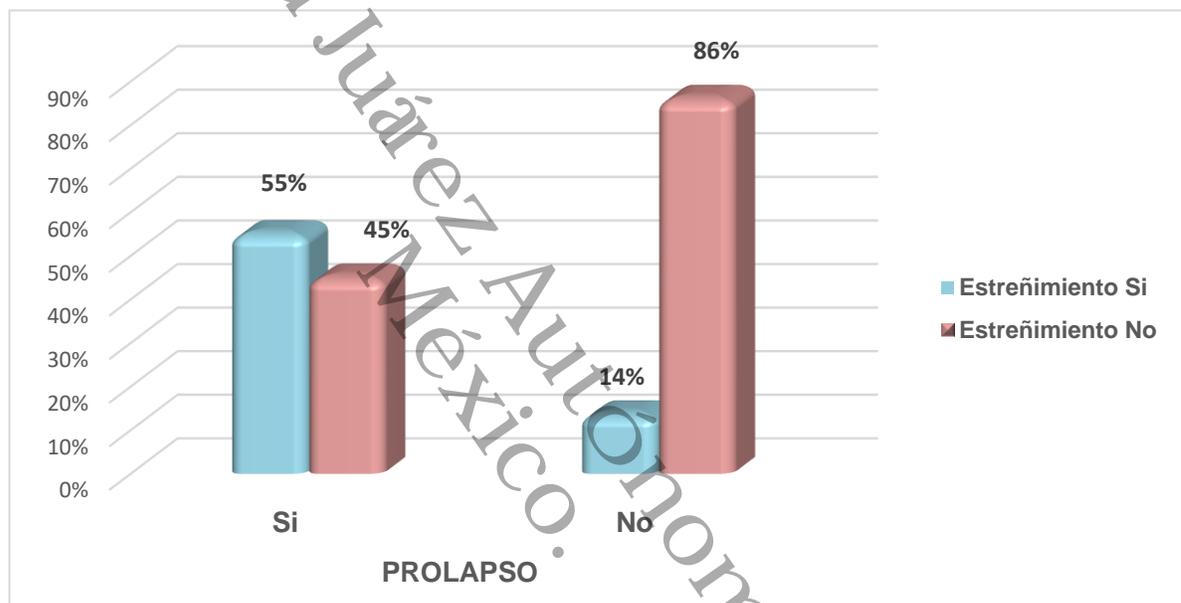
Índice de masa corporal	Con Prolapso	Sin prolapso
	22	88
Media	27.92	27.51
Desviación std	4.752	4.910
Mínimo	21	20
Máximo	39	39
p= 0.727		



Fuente: Expedientes Clínicos.

En el grupo de las pacientes que presentaron prolapso de órganos pélvicos, se encontró que el 55% de las pacientes presentaba estreñimiento previo al embarazo comparado con el grupo de pacientes que no presentaron modificaciones del piso pélvico a los 6 meses posterior de la atención del parto.

GRAFICA 2. RELACION DEL ESTREÑIMIENTO Y PROLAPSO DE ÓRGANOS PÉLVICOS.



p=0.000

Fuente: Expedientes Clínicos.



HALLAZGOS DURANTE LA ATENCION DEL EVENTO OBSTÉTRICO.

Al aplicar la t de student para comparación de medias, se observa que las pacientes que presentan menor dilatación a su ingreso, tienen mayor riesgo de desarrollo de prolapso de órganos pélvicos a los 6 meses de la atención del parto, en comparación con las pacientes que ingresan con una dilatación mayor. Por lo tanto, es estadísticamente significativo. ($p=0.008$)

Esto corresponde a que las mujeres en trabajo de parto prolongado están expuestas a un mayor tiempo de manipulación, lo cual altera los tejidos vaginales y los hace más susceptibles a su disfunción. Se evidenció de igual manera, que las 22 pacientes que presentaron prolapso de órganos pélvicos, tuvieron un mayor tiempo en periodo expulsivo, lo cual estadísticamente significativo en este estudio. ($p=0.050$)

TABLA 3. RELACION DE DILATACION Y TIEMPO EN PERIODO EXPULSIVO.

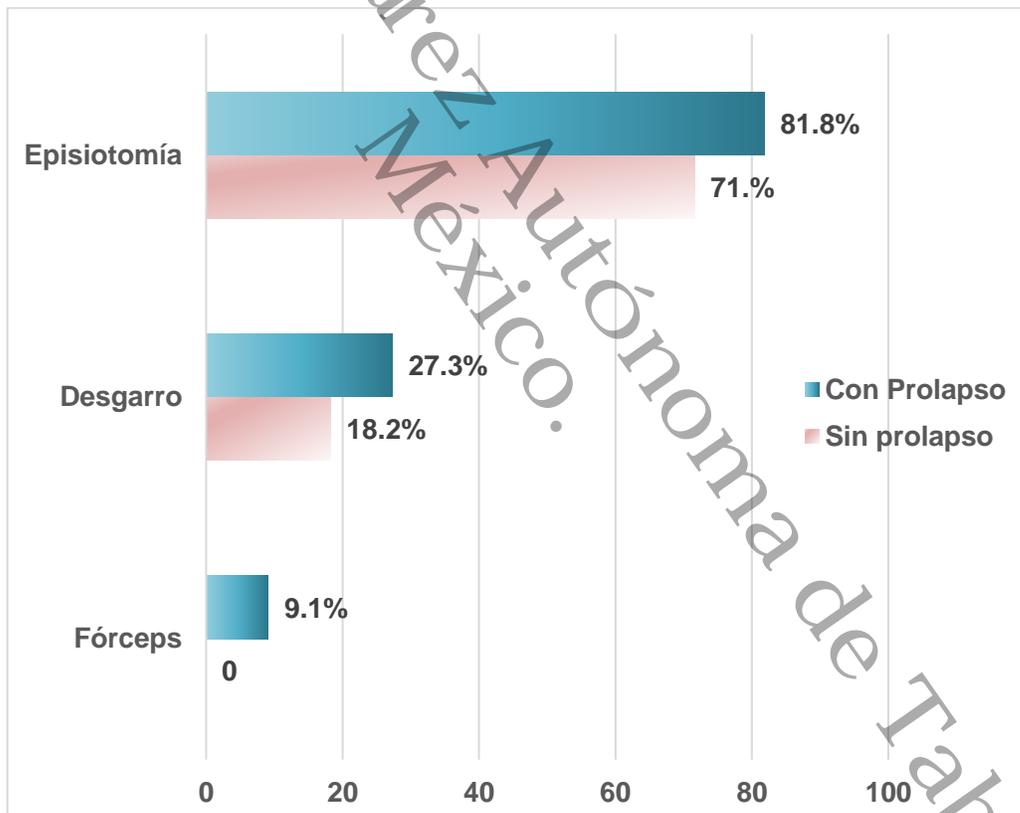
	Prolapso	n	Media	Desv	P
Dilatación al ingreso	Si	22	4.23	.354	0.008
	No	88	5.53	.226	
Tiempo en periodo expulsivo (minutos)	Si	22	51.73	6.226	0.050
	No	88	41.02	2.624	

Fuente: Expedientes Clínicos.



De acuerdo a las variables obstétricas en la atención del parto, se encontró que el 81.8% de las pacientes que se les realizó episiotomía presentaron disfunción de órganos pélvicos tipo prolapso. El 27.3% de las pacientes que presentaron desgarros perineales, vaginales y/o parauretrales; presentaron prolapso de órganos pélvicos, al igual que el 9.1% de las pacientes que cursaron con un parto instrumentado con uso de Fórceps.

GRAFICA 3. VARIABLES OBSTÉTRICAS DURANTE LA ATENCIÓN DEL PARTO.

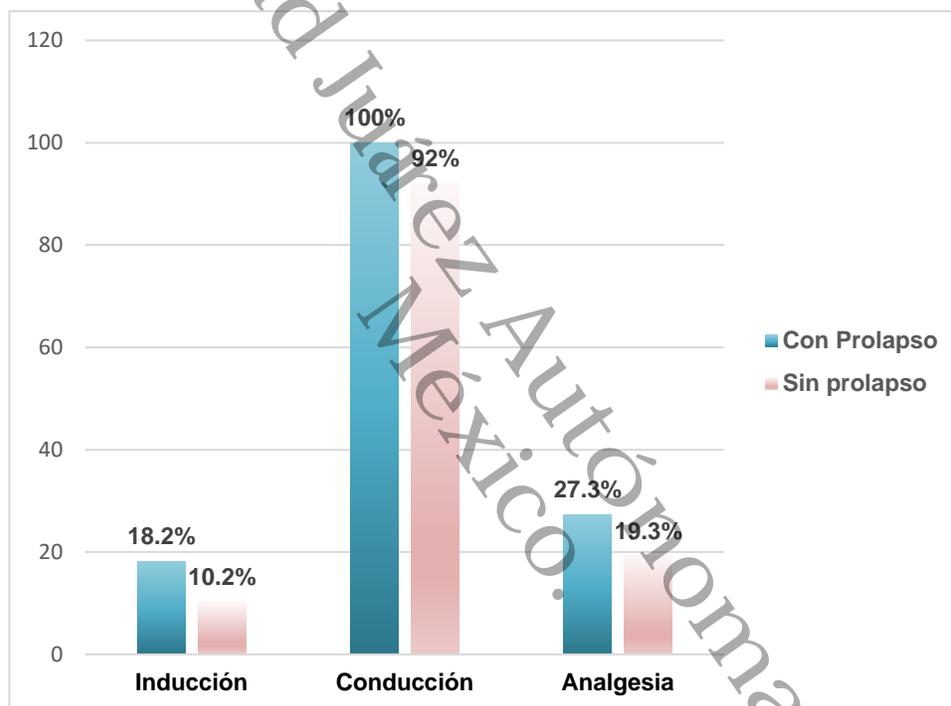


Fuente: Expedientes Clínicos.



Se encontró que de las 22 pacientes que presentaron prolapso de órganos pélvicos, el 18.2% fueron sometidas a inducción del trabajo de parto, el 100% estuvieron en conducción del trabajo de parto y el 27.3% se les aplicó analgesia obstétrica.

GRAFICA 4. ATENCION DURANTE EL PRIMER PERIODO DEL TRABAJO DE PARTO.



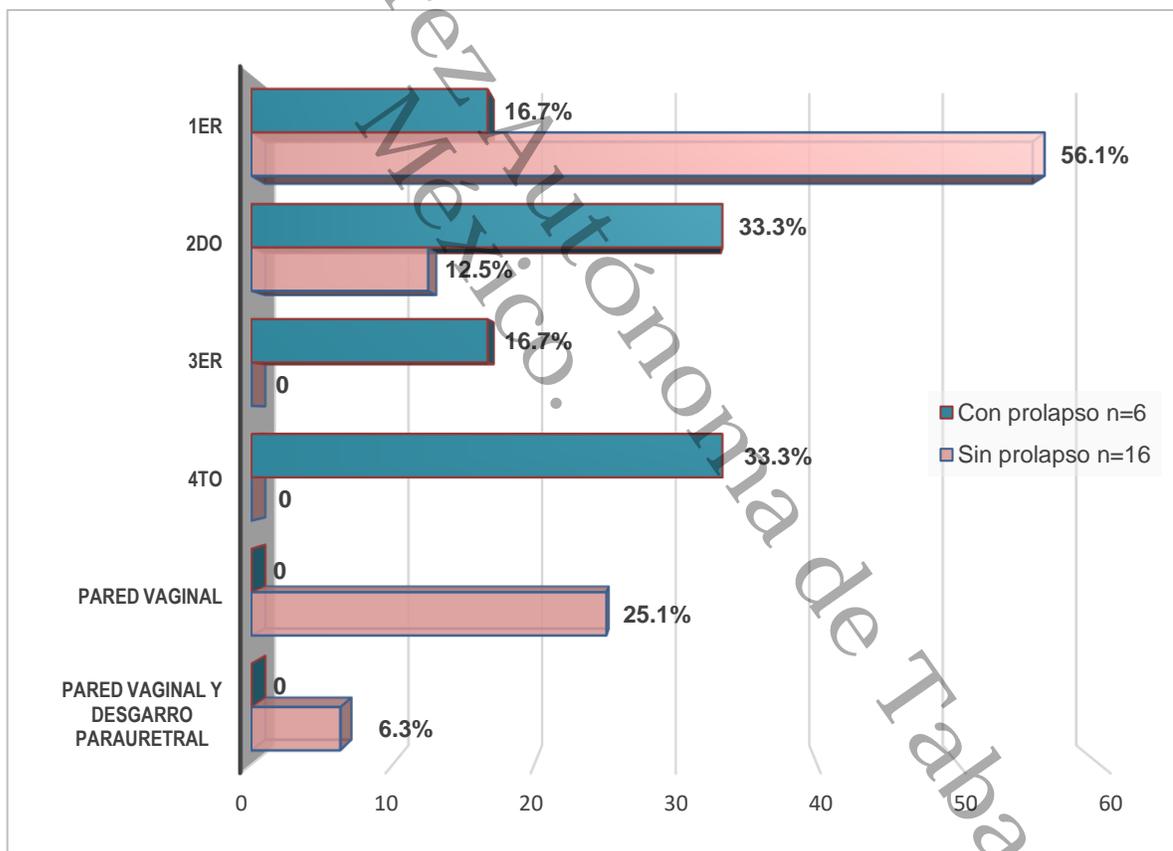
Fuente: Expedientes Clínicos.

De las 110 pacientes que se incluyen en esta investigación, se encontró que el 20% presentaron disfunción de piso pélvico tipo prolapso de órganos pélvicos. En la siguiente tabla se relaciona el prolapso con el desgarro perineal, vaginal o parauretral presentado en la atención del parto, encontrando que de las pacientes que presentaron POP, el 16.7% tuvieron desgarro de primer grado, el 33.3% desgarro de segundo grado, de tercer grado el 16.7% y el 33.3% de cuarto grado.



Del grupo de pacientes que no presentaron prolapso de órganos pélvicos, el 56.1% tuvieron desgarro de primer grado, el 12.5% desgarro de segundo grado, sin encontrar pacientes con desgarros de tercero y cuarto grado. Se observó que el 25.1% presentaron desgarros de pared vaginal y el 6.3% desgarros parauretrales y de pared vaginal; los cuales no son significativos para disfunción de tipo pélvico tipo prolapso de órganos pélvicos.

GRAFICA 5. RELACION DE DESGARRO Y PROLAPSO DE ÓRGANOS PÉLVICOS.



p= 0.008.

Fuente: Expedientes Clínicos.



VARIABLES PEDIÁTRICAS.

De acuerdo a las variables estudiadas, se identificó que las medidas antropométricas el recién nacido, si modifican el piso pélvico; sin embargo, en esta investigación se encontró que el perímetro cefálico no es estadísticamente significativo, ya que las pacientes que presentaron prolapso tuvieron recién nacidos con una media de 33.1 ± 1.7 cm al igual que las que no tuvieron prolapso. ($p=0.920$). En el grupo de las pacientes que presentaron prolapso de órganos pélvicos, la media del peso del recién nacido fue de 3076 ± 4.6 gramos, comparando con el grupo de mujeres que no tuvieron prolapso de órganos pélvicos, la media del peso de recién nacido fue de 2900 ± 3.1 gramos. ($p=0.920$) Respecto a la talla, en el grupo de pacientes que presentaron prolapso de órganos pélvicos, la media fue de 49.8 ± 3.1 centímetros, en comparación con las pacientes que no tuvieron prolapso, se encontró una media de 48.4 ± 2.7 centímetros, sin embargo, esta medida se encontró estadísticamente significativa para este estudio. ($p=0.036$)

TABLA 4. MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DEL RECIÉN NACIDO.

	Prolapso	N	Media	Desv	P
Perímetro cefálico	Si	22	33.1	1.719	0.920
	No	88	33.1	1.330	
Peso	Si	22	3076	4.670	0.067
	No	88	2900	3.151	
Talla	Si	22	49.8	3.166	0.036
	No	88	48.4	2.702	

Fuente: Expedientes Clínicos.

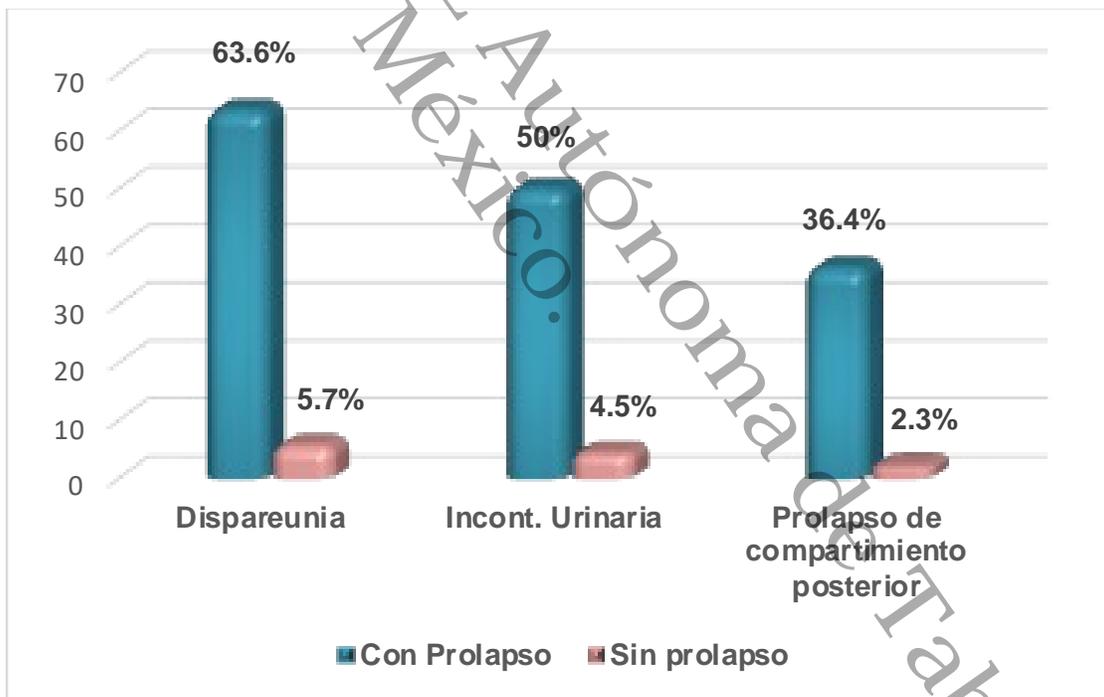


VALORACION A LOS SEIS MESES DE LA ATENCION DEL PARTO.

Los resultados encontrados en la exploración a los seis meses postparto, son los siguientes:

De las 22 pacientes que presentaron prolapso de órganos pélvicos, el 63.6% de las pacientes presentaron dispareunia, el 50% incontinencia urinaria y e 36.4% prolapso del compartimiento posterior, y del grupo de las pacientes que no presentaron prolapso de órganos pélvicos, el 5.7% presentaron dispareunia el 4.5% incontinencia urinaria t el 2.3% prolapso del compartimiento posterior.

GRAFICA 6. DISFUCIÓN DE PISO PÉLVICO.

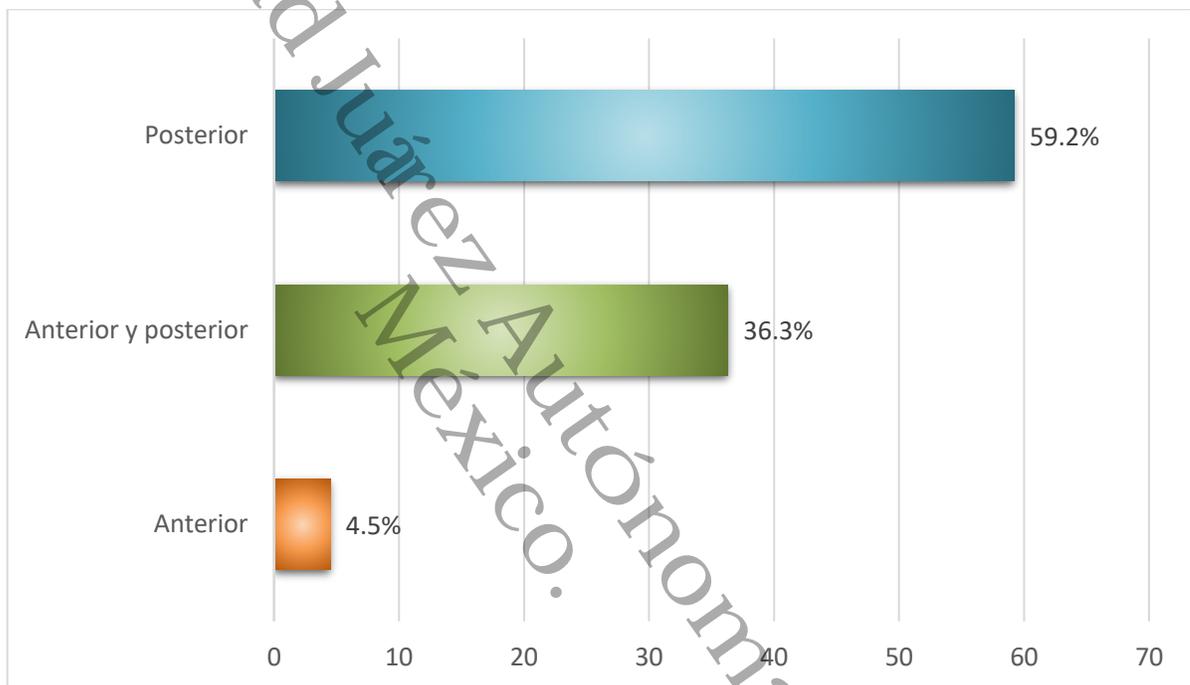


Fuente: Expedientes Clínicos.



En el grupo de pacientes que presentaron prolapso de órganos pélvicos, se encontró que el compartimiento con mayor afectación fue el posterior en un 59.2%, seguido del anterior y posterior en un 36.3% y por último al anterior en un solo 4.5%.

GRAFICA. 7. COMPARTIMENTOS AFECTADOS EN POP.



Fuente: Expedientes Clínicos.



Encontramos que el desgarro es estadísticamente significativo con un RR de 13 y un IC de 10.93-23.46 y $p=0.001$, seguido del uso de fórceps con un RR de 5.4, un IC de 3.63-8.02 y $p=0.004$, así como el ingreso con la dilatación menor a 4 centímetros con RR de 2.3, IC 0.88-5.94 y $p=0.006$ y el tiempo en periodo expulsivo mayor a 40 minutos con RR de 2.0 IC 0.73-3.58 y $p=0.001$. Encontramos que las siguientes variables no resultaron estadísticamente significativas: episiotomía, inducción, conducción, uso de analgesia obstétrica.

TABLA 5. RIESGO RELATIVO (RR) EN VARIABLES DURANTE EL EMBARAZO Y DEL TRABAJO DE PARTO.

Variables	RR	IC 95%	p
Desgarro	13	10.936 - 23.468	0.001
Fórceps	5.4	3.636 - 8.021	0.004
Dilatación (<4cm)	2.3	0.885 - 5.944	0.006
Tiempo Periodo Expulsivo (>40min)	2.0	0.736 - 3.583	0.001
Episiotomía	1.7	0.555 - 5.802	0.330
Inducción	1.9	0.540 - 7.045	0.301
Conducción	0.7	0.711 - 0.870	0.172
Analgesia Obstétrica	1.5	0.533 - 4.599	0.412

Fuente: Expedientes Clínicos.



DISCUSIÓN

Durante los últimos años se ha producido un cambio en la filosofía del manejo del piso pélvico, con la aparición de un concepto integrador y transversal, que afecta a la fisiología, la fisiopatología y la propia definición de estas enfermedades, como una estructura integrada, que incluye la incontinencia urinaria, la incontinencia fecal, el prolapso de los órganos pélvicos, las alteraciones de la percepción y del vaciamiento del tracto urinario, el estreñimiento crónico, las disfunciones sexuales y varios síndromes de dolor crónico del área vulvar y anal.

En la tabla 1, se identificó que el 20% de las mujeres presentaba disfunción de piso pélvico, tipo prolapso de órganos pélvicos a los 6 meses postparto.

En nuestro hospital encontramos que, en el grupo de las mujeres de 20 años primíparas, se encontró que el factor de riesgo más importante para la disfunción de órganos pélvicos es la atención del evento obstétrico, puesto que no presentan factores predisponentes. En contraste con Braga & Caccia en 2018, refieren que las mujeres en edad mediana sufren cambios biológicos por lo que es frecuente encontrar disfunción del piso pélvico. Por lo que encontramos una discrepancia entre los resultados obtenidos con los consultados en la bibliografía.

En relación con el Índice de Masa Corporal, en pacientes con prolapso de órganos pélvicos, nuestras pacientes presentaron un IMC de 27, lo que habla de sobrepeso, según Braga & Caccia, 2018, la obesidad es un factor predisponente lo cual puede generar disfunción de piso pélvico, por lo tanto, no fue estadísticamente significativo comparado a su investigación.

En relación con la dilatación cervical y el tiempo de periodo expulsivo, se demostró que las mujeres incluidas en nuestra muestra, demostró que a menor dilatación cervical presentan mayor riesgo de disfunción de piso pélvico, sin embargo no encontramos literatura relacionada a este hallazgo, los autores refieren que esto se puede atribuir a la manipulación excesiva durante el trabajo de parto. En lo que respecta al periodo expulsivo nosotros encontramos que, a mayor tiempo de



exposición al segundo periodo de trabajo de parto, mayor riesgo de disfunción de piso pélvico, lo que coincide con Alcolea y Cols en 2017., así como con Blomquist, Muñoz, Carroll & Handa en el 2018, quien menciona que durante el periodo expulsivo se pueden lesionar los neuromusculares del piso pélvico.

En la tabla 5 encontramos que el estreñimiento antes del embarazo y el parto instrumentado con uso de fórceps, resultó ser estadísticamente significativo con un OR de 7.6 y un IC de 2.69-15.43 con una $p=0.000$ y un OR 5.4 e IC 3.63-8.02 $p=0.004$, respectivamente. De acuerdo con Ramírez (2021) y Alcolea (2017), nuestros resultados comparados con la literatura consultada coinciden significativamente.

Nosotros encontramos que la IU, dispareunia, las cicatrices de desgarros previos, y el estreñimiento postparto son estadísticamente significativos, todos con $p=0.000$ a los seis meses del evento obstétrico, por lo que consideramos que la atención obstétrica en nuestra Institución, cuenta con fuertes factores condicionantes para disfunción del piso pélvico, ya que involucra múltiples alteraciones a nivel del piso pélvico, lo cual coincide con lo descrito Alcolea (2017). Respecto a la relación del estreñimiento y el prolapso de órganos pélvicos, en nuestro estudio encontramos que más del 50% de las mujeres presentaban estreñimiento postparto, comparado con el grupo de pacientes que no presentaron POP, el cual fue el 14%. Nuestros resultados arrojaron que el 72.7% de las pacientes presentaban estreñimiento postparto comparado con una significancia estadística de 0.000 de estreñimiento antes del embarazo, por lo que concluimos que las mujeres que presenten estreñimiento crónico será un principal factor de riesgo para disfunción de piso pélvico. Como es mencionado por Valencia y Cols en el 2020. Además, encontramos que el 63.6% de las mujeres presentaron dispareunia y el 50% incontinencia urinaria, al igual menciona Santisteban, Delgado & Fernández en el 2017. Estas condicionantes importantes que propician una mala calidad de vida de la paciente, en distintos ámbitos como social, psicológico y sexual. En la Gráfica 8, podemos observar que el compartimento



más afectado es el posterior con el 59.2% de los casos, seguido por el prolapso anterior y posterior con el 36.3% y en un pequeño porcentaje, con un 4.5% de los casos se ve afectado el compartimento anterior, según nuestros resultados obtenidos el cual relacionamos con el estreñimiento crónico como factor de riesgo el cual sobresale en nuestros resultados.

Alcolea en 2017 menciona que un factor conocido para incontinencia urinaria es la paridad, es más frecuente en mujeres multíparas y en mayores de 40 años, otros factores de riesgo son la circunferencia cefálica fetal mayor a 38 cm y el peso fetal mayor a 4 kilogramos comparado con nuestros resultados mostrados en la tabla 4 se encontró que las medidas antropométricas si causan impacto para la disfunción de piso pélvico; sin embargo, en nuestro estudio no son concluyentes debido a que existe una discordancia entre las variables pediátricas encontradas en la recolección de información; fue significativa la talla con una $p= 0.036$ sin embargo, encontramos un perímetro cefálico en ambos grupos estudiados con una media de 33.1 cm con una $p= 0.920$ y un peso del recién nacido de 3076 gramos en las pacientes que presentaron prolapso y un peso del recién nacido de 2900 gramos en las que no presentaron prolapso de órganos pélvicos con una $p= 0.67$ lo cual no es estadísticamente significativo. Estas últimas dos variables están ampliamente descritas en la literatura como factor de riesgo por la ya mencionada modificación del piso pélvico; sin embargo, no concuerdan con los resultados obtenidos en nuestra investigación por lo que no descartamos un problema en la toma de las medidas antropométricas de los recién nacidos en nuestra institución. Esta investigación se centró principalmente en la identificación de los factores de riesgo durante la atención del parto, como factores condicionantes para la disfunción de piso pélvico de tipo POP, encontramos que la episiotomía se relación con prolapso de órganos pélvicos en el 81.8% de las mujeres, el 27.3% de los casos se relacionó con desgarró perineal, vaginal y/o parauretral; y por último el uso de fórceps con el 9.1% de los casos. Como menciona Valencia y Cols en 2020, algunos factores de riesgo para presentar prolapso de órganos pélvicos son el



embarazo y el postparto, algunos estudios sugieren que cada parto aumenta 1.1 veces el riesgo, mientras que los partos instrumentados son el principal factor con un riesgo de 5.4 vs 4.0 en partos vaginales, la episiotomía rutinaria, multiparidad, intervenciones quirúrgicas pélvicas, estreñimiento, obesidad y condiciones que incrementen la presión intraabdominal.

En la gráfica 5 encontramos que existen dos picos de 33.3% en los casos de desgarro de segundo y cuarto grado en pacientes con prolapso de órganos pélvicos, seguido de 16.7% en los de primer y tercer grado; sin encontrar en este grupo de estudio desgarros de pared vaginal y/o parauretral.

En el grupo de mujeres que no presentaron prolapso de órganos pélvicos, encontramos que en el 56.1% de los casos tuvieron desgarro de primer grado, y el 12.5% de segundo grado. En el 25.1% de las mujeres, se identificó desgarros de la pared vaginal y en el 6.3% desgarros de pared vaginal y/o parauretral con $p=0.008$ lo cual es significativamente estadístico para esta investigación lo que coincide con la literatura consultada. Con estos datos podemos apreciar que el desgarro de paredes vaginales y parauretrales no son factores condicionantes para una disfunción de órganos pélvicos del tipo POP; sin embargo, el desgarro de primer grado aunado a otra posible variable estudiada en esta investigación, podría aumentar el riesgo para el POP.



CONCLUSIONES

Esta investigación fue basada en identificar los factores de riesgo durante la atención obstétrica para la disfunción del piso pélvico; como pudimos descubrir en la parte de resultados nos dimos cuenta que los factores de riesgo más comunes en la población del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer son el parto instrumentado con uso de fórceps y complicaciones en la atención del parto como desgarros perineales, con mayor impacto en los de segundo tercero y cuarto grado. Cabe señalar que la población más afectada son las mujeres jóvenes, lo que llama la atención ya que como pudimos observar en la literatura consultada las mujeres de mayor edad tienen a tener los primeros lugares; sin embargo, los resultados reportados están invertidos, es factible seguir investigando esta situación y darle seguimiento ya que estas personas estarán condicionadas a padecer de problemas serios y desgastantes como la incontinencia urinaria, fecal y prolapso de órganos pélvicos a corta edad y durante el largo de su vida.

Cabe destacar la gran labor del personal de salud que trabaja en el Hospital, ya que debido a su esfuerzo y dedicación se logra atender a un volumen significativo de mujeres; sin embargo, es de suma importancia continuar con la preparación del personal médico docente y becario, dado que la preparación, el reto que conlleva identificar y tratar estas complicaciones es tarea ardua en el campo clínico.

La finalidad de este trabajo de investigación servirá a las futuras generaciones para mejorar nuestro desempeño como Institución en la atención obstétrica de nuestras pacientes, y de esta manera evitar o reducir complicaciones del alto impacto en distintos aspectos de la vida de una mujer, sentando un precedente para nuevas investigaciones partiendo de la premisa de disminuir el riesgo de estas modificaciones en la anatomía pélvica.

Es importante seguir actualizados en estos rubros y mejorar la atención obstétrica, así como tener una vigilancia estrecha durante la misma con el fin de evitar futuras



complicaciones y así partir hacia nuevos horizontes en la atención de nuestras pacientes.

Se necesitan más estudios partiendo de realizar bases de datos y realizar trabajos de investigación y actualización para el personal en formación, así como personal docente de esta gran institución médica con el objetivo de continuar dignificando y manteniendo el prestigio del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



RECOMENDACIONES

1. Vigilancia durante la atención del parto por residentes de mayor jerarquía y médicos adscritos.
2. Evitar el tiempo prolongado el tiempo prolongado en el segundo periodo del trabajo de parto.
3. Evitar la manipulación excesiva por parte del personal médico hacia las pacientes.
4. Evitar la instrumentación con fórceps sin planeación del uso de este.
5. Protocolizar los factores de riesgo extrínsecos para la disfunción del piso pélvico.
6. Evitar el sobrepeso y obesidad en pacientes embarazadas.
7. Mantener medidas higiénico-dietéticas para disminuir los factores desencadenantes.
8. Orientar y capacitar a las pacientes sobre la educación del piso pélvico para disminuir la incontinencia urinaria postparto.



BIBLIOGRAFIA

- Adriano, R., Santisteban, S., Delgado, L., & Fernandez, I. (2017). Defectos del suelo pélvico y su impacto en la calidad. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 171-179.
- Alcolea, J., Duro, J., Arjona, J., De la Torre, A., Jordán, J., & Guerra, V. (2017). Incontinencia urinaria 6 meses tras parto. Factores de riesgo asociados. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*, 100-106.
- Aoki, Y., Brown, H., Brubaker, L., Cornu, J., & Daly, O. (2017). Urinary incontinence in women. *Nature Reviews Disease Primers*, 1-30.
- Blomquist, J., Muñoz, A., Carroll, M., & Handa, V. (2018). Association of Delivery Mode With Pelvic Floor Disorders after childbirth. *JAMA*, 2438-2447.
- Braga, A., & Caccia, G. (2018). Pelvic Organ Prolapse: Pathophysiology and epidemiology. En L. Marzi, & M. Serati, *Management of Pelvic Organ Prolapse. Urodynamics, Neurourology and Pelvic Floor Dysfunctions* (págs. 19-30). Springer International Publishing.
- Brown, H., Dyer, K., & Rogers, R. (2020). Management of Fecal Incontinence. *Obstetrics and gynecology*, 811-822.
- Busquets, M. (2017). *Disfunciones pelvianas*. Chile: Universidad de los Andes.
- Carrillo, K., & Antonella, S. (2013). Anatomía del piso pélvico. *Revista Médica Clínica Los Andes*, 185-189.
- Chiva, L., & Magrina, J. (2018). Abdominal and pelvic anatomy. En P. Ramirez, M. Frumovitz, & N. Abu-Rustum, *Principles of Gynecologic Oncology Surgery* (págs. 3-49). Philadelphia: Elsevier.
- Cohen, D. (2013). Prolapso genital femenino: lo que debería saber. *Revista Médica Clínica Los Condes*, 202-209.
- Cunningham, G. (2020). Anatomía. En B. Hoffman, J. Schorge, H. Lisa, C. Hamid, & M. Corton, *Williams Ginecología* (págs. 918-947). USA: The McGraw-Hill Companies.



- Da Silva, G., & Sirany, A. (2019). Recent advances in managing fecal incontinence. *F1000Research*, 1-9.
- Diaz, D., Rodriguez, E., Martinez, J., & Alerm, A. (2017). Incontinencia fecal en mujeres de edad mediana. Características y factores de riesgo. *Revista Cubana de Medicina Fisica y Rehabilitacion*, 1-8.
- Eickmeyer, S. (2017). Anatomy and Physiology of the Pelvic Floor. *Physical medicine and rehabilitation clinics of North America*, 28(3), 455-460.
- Espitia, F. (2015). Factores de riesgo asociados con prolapso genital. *Revista Urologia Colombiana*, 12-18.
- Espitia, F. (2017). Evaluación clínica de la incontinencia urinaria en la consulta ginecológica. *Duazary*, 1-9.
- España, M. (2016). Bases anatómicas de la cirugía vaginal del prolapso de los órganos pélvicos. *revista española sobre medicina del suelo pélvico de la mujer y cirugía reconstructiva*, 5-9.
- Fatton, B. (2015). Anatomía funcional del piso pélvico. *EMC-Ginecología y Obstetricia*, 1-20.
- Gomez, A., Serrano, M., Diaz, D., Machicado, M., & Ballesta, A. (2020). Restablecimiento del suelo pélvico en el posparto. *Revista Enfermeria Docente*, 83-89.
- Gonzalez, C., Perez, M., Monzon, A., & J, G. (2017). Actualización en incontinencia urinaria femenina. *SEMERGEN*, 578-584.
- Hallock, J., & Handa, V. (2017). The epidemiology of pelvic floor disorders and childbirth: an update. *Obstetrics and gynecology clinics of North America*, 1-13.
- Haylen, B., de Ridder, D., Freeman, R., Swift, S., & Berghmans, L. (2017). An International Urogynecological Association. *International Urogynecology Journal*, 21-26.
- Hussein, A., Mazen, M., Mohammed, M., & Mohammed, A. (2019). Fecal and Urinary Incontinence Associated with Pregnancy and Childbirth. *Materia socio-medica*, 202-206.



- Jaramillo, D. (2014). Embarazo, trauma obstétrico y sus efectos sobre el piso pélvico. *Revision de la literatura. Medicina U.P.B.*, 129-137.
- Jiang, H., Quian, X., Carroli, G., & Garner, P. (2017). Selective versus routine use of episiotomy for vaginal birth. *The Cochrane database of systematic reviews*, 1-77.
- Junqueira, S., de Souza, A., de Paula, E., & Guimaraes, S. (2018). Disfunciones del suelo pélvico en mujeres primíparas después del parto. *Enfermería Global*, 26-67.
- Koch, E. (2017). Anatomía quirúrgica de la pelvis femenina (con especial atención al tejido conectivo). *Hispanoamericana de hernia*, 132-140.
- Kopańska, M., Torices, S., Czech, J., & Koziara, W. (2020). Urinary incontinence in women: biofeedback. *Therapeutic Advances in Urology*, 1-12.
- Liu, J., Qi, S., & Chuan, H. (2019). Knowledge of pelvic floor disorder in pregnancy. *International Urogynecology Journal*, 1-11.
- Loaiza, K., & Parada, K. (2021). Incontinencia urinaria. *Revista Médica Sinergia*, 1-10.
- Martinez, S. (2019). Prevención primaria en la disfunción de piso pélvico en mujeres desde el parto. *Universidad Nacional de Rio Negro*, 1-62.
- Martinho, N., Friedman, T., Turel, F., Robledo, K., & Riccetto, C. (2019). Birthweight and pelvic floor trauma after vaginal childbirth. *International urogynecology journal*, 985-990.
- Noa, B., Martinez, J., & Garcia, J. (2016). Factores de riesgo y formas clínicas de disfunciones del suelo pélvico en mujeres de edad mediana. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 13-24.
- Obstetricia, S. E. (2020). Prolapso de órganos pélvicos. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*, 54-59.
- Okeahialam, N. A. (2022). Prevention and non-surgical management of pelvic floor dysfunction: summary of NICE guidance. *BMJ (Clinical research)*, 1-30.
- Organ, P. o. (2022). Ting, Lin; Fung, Tu; Hsiung, Lin; Hsiao, Sheng. *Medicina*,



1-14.

- Pérez, N., Martínez, J. G., & Rodríguez, H. (2019). Disfunción de suelo pélvico y sexual en mujeres. *Investigaciones Medicoquirúrgicas*, 1-25.
- Ramírez, Y. (2021). Disfunción del suelo pélvico y embarazo. *NPunto*, 21-43.
- Rocca, S. (2017). Functional anatomy of pelvic floor. *Archivio Italiano di Urologia e Andrologia*, 28-37.
- Schreiner, L., Crivelatti, I., Oliveira, J., & Nygaard, C. (2018). Systematic review of pelvic floor interventions. *Journal of Gynecology & Obstetrics.*, 1-9.
- Trebol, J., Carabias, A., & Marijuan, J. (2017). Revision: incontinencia fecal. *Revista ACIRCAL*, 12-38.
- Valencia, C., De la Cruz, J., Correa, L., & Arango, P. (2020). Factores de riesgo asociados a prolapso genital de órganos pélvicos en pacientes atendidas en el Hospital Militar. *Revista Peruana Materno Perinatal*, 11-16.
- Woog, A., Arvizu, J., Gonzalez, P., Rodriguez, C., Chavez, M., & Juarez, J. (2021). Factores de riesgo maternos y neonatales. *Acta Médica Grupo Angeles*, 204-207.



ANEXOS

FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS P-1

(PRIMIGESTA (O CON ABORTOS (<20SDG)) DE MUNICIPIO CENTRO QUE SE RESUELVE EL EMBARAZO POR PARTO).

DATOS DE LA PACIENTE

- NOMBRE _____
- FECHA _____ EXPEDIENTE: _____
- DIRECCION _____

- # TELEFONO DE PACIENTE _____
- # TELEFONO DE FAMILIAR _____
- (PARENTESCO) _____

- EDAD (de la paciente) _____
- GESTA _____ ABORTO _____
- TALLA _____ PESO _____
- (HOJA DE URGENCIAS) IMC _____

NORMAL 18.5-24- 9	SOBREPESO 25-29.9	OBESIDAD G I 30-34.9	OBESIDAD G II 35-39.9	OBESIDAD G III >40

- OCUPACION _____
- CARGA OBJETOS PESADOS SI _____ NO _____
- PRESENTABA ESTREÑIMIENTO ANTES DEL EMBARAZO SI _____ NO _____
- PRESENTABA TOS CRONICA ANTES DEL EMBARAZO SI _____ NO _____
- PADECE ALGUNA ENFERMEDAD COMO ASMA O EPOC SI _____ NO _____
- PRESENTA INCONTINENCIA URINARIA ANTES DEL PARTO SI _____ NO _____

DATOS DE LA ATENCION DEL PARTO

- FECHA Y HORA DE INGRESO (INGRESO DE TOCOCIRUGIA) _____
- DILATACION CON LA QUE INGRESO _____ CM
- TIEMPO EN PERIODO EXPULSIVO _____
- (Verificar en partograma la hora en la que completó dilatación) HORA _____
- SE REALIZO EPISIOTOMIA: SI _____ NO _____ MEDIA _____ LATERAL _____
- DESGARRO PERIANALES: SI _____ NO _____
(1ER GRADO _____ 2DO _____ 3ER GRADO _____ 4TO GRADO _____)
- USO DE FORCEPS SI _____ NO _____
- SE REALIZO INDUCTOCONDUCCION (MISOPROSTOL/OXITOCINA) SI _____ NO _____
MISOPROSTOL _____ OXITOCINA _____ AMBOS _____
- SE UTILIZO ANALGESIA OBSTETRICA SI _____ NO _____

DATOS DEL RECIEN NACIDO

FECHA Y HORA DE NACIMIENTO	SEXO	CAPURRO	PERIMETRO CEFALICO (CM)	PESO	TALLA	APGAR
F:	FEM					
H:	MASC					



Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
División Académica de Ciencias de la Salud

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS P-2

VALORACION 6 MESES POSTERIOR AL PARTO

(DEJAR EN BLANCO)

- FECHA DEL PARTO _____
- FECHA DE VALORACION _____

- INCONTINENCIA URINARIA POSTERIOR AL PARTO SI _____ NO _____
- SENSACION DE CUERPO EXTRAÑO EN VAGINA SI _____ NO _____
- DISPAREUNIA SI _____ NO _____
- ESTREÑIMIENTO ANTES DEL PARTO SI _____ NO _____
- ESTREÑIMIENTO DESPUES DEL PARTO SI _____ NO _____

- SE OBSERVAN DESGARROS SI _____ NO _____
- TOMA CORRECTA DE PAP SI _____ NO _____ (Porque) _____

POPQ

Aa	Ba	C
Gh	Pb	Tvl
Ap	Bp	D

PROLAPSO: SI _____ NO _____

- G I _____
- G II _____
- G III _____
- G IV _____

OBSERVACIONES _____

ENTREGA DE RESULTADO DE PAP

Fecha _____

Resultado _____



Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
División Académica de Ciencias de la Salud

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EXPLORACIÓN GINECOLOGICA Y TOMA DE CITOLOGIA CERVICOVAGINAL.

VILLAHERMOSA, TABASCO.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REALIZACION DE POP-Q Y TOMA DE CITOLOGIA CERVICAL.

YO _____ IDENTIFICADA CON EL NUMERO DE EXPÉDIENTE _____ AUTORIZO AL PERSONAL DEL HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE LA MUJER, PARA QUE SE ME REALICE LA TOMA DE LA CITOLOGIA CERVICAL, ASI COMO LA REALIZACION DE LA ESCALA DE PROLAPSO DE ORGANOS PELVICOS (POP-Q), PARA LA EVALUACION DE PROLAPSO DE ORGANOS PELVICOS.

DECLARO QUE SE ME HA INFORMADO SOBRE EL PROCEDIMIENTO Y EL BENEFICIO DE LA CITOLOGIA CERVICAL, SU INTERPRETACION, LMITACIONES, RIESGOS Y ENTIENDO SU CONTENIDO.

DE ACUERDO CON LA INFOMRACION ANOTADA MANIFIESTO QUE ME SOMETO EN FORMA LIBRE A LA TOMA DE LA MUESTRA Y ME COMPROMETO A SEGUIR LAS INDICACIONES DEL MEDICO TRATANTE Y/O PROFESIONALES DE SALUD QUE ME BRINDAN LA ATENCION, ME EXPLICAN QUE SE ME LOCALIZARA DE MAMERA PERSONAL PARA LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO REALIZADO.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PACIENTE

NOMBRE Y FIRMA DE TESTIGO

NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN TOMA LA MUESTRA

FECHA DE TOMA DE MUESTRA: _____