



GOBIERNO DE LA  
**CIUDAD DE MÉXICO**  
CIUDAD INNOVADORA Y DE DERECHOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA.**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO**  
**DIRECCIÓN DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN.**

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN:  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.

**“FRECUENCIA Y PREVENCIÓN DE DESGARRO DE TERCER Y CUARTO GRADO  
EN MUJERES PRIMÍPARAS DEL HOSPITAL GENERAL DE IZTAPALAPA”.**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA.

PRESENTADO POR: LUCIA VICTORIA JUÁREZ MÉNDEZ

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.

DIRECTOR(ES) DE TESIS:  
DRA. GUADALUPE GUERRERO REYES  
UROLOGÍA GINECOLÓGICA  
DR. ADRIÁN MARTÍNEZ HERRERA.  
COLOPROCTOLOGO

**CIUDAD DE MÉXICO - 2020 -**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**“FRECUENCIA Y PREVENCIÓN DE DESGARRO DE TERCER Y CUARTO GRADO EN MUJERES PRIMÍPARAS DEL HOSPITAL GENERAL DE IZTAPALAPA”.**

DRA. LUCIA VICTORIA JUÁREZ MÉNDEZ

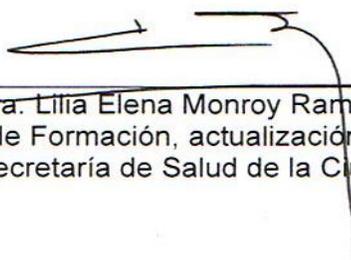
Vo. Bo



---

DR. Jesús Raymundo González Delmotte  
Profesor titular de la Especialidad en Ginecología y Obstetricia  
Hospital General Enrique Cabrera

Vo. Bo.



---

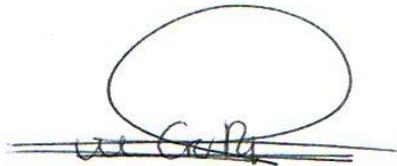
Dra. Lilia Elena Monroy Ramírez de Arellano.  
Directora de Formación, actualización Médica e Investigación  
Secretaría de Salud de la Ciudad de México.



"FRECUENCIA Y PREVENCIÓN DE DESGARRO DE TERCER Y CUARTO GRADO  
EN MUJERES PRIMÍPARAS DEL HOSPITAL GENERAL DE IZTAPALAPA".

DRA. LUCIA VICTORIA JUÁREZ MÉNDEZ

Vo. Bo



---

Dra. Guadalupe Guerrero Reyes.  
Directora de tesis.  
Médico adscrito a la Unidad de Uroginecología del Centro  
Médico Nacional 20 de noviembre

Vo. Bo



---

Dr. Adrián Martínez Herrera.  
Director de tesis.  
Medico Adscrito al Servicio de Coloproctología  
Hospital de Especialidades Dr. Belisario Domínguez.

## **AGRADECIMIENTOS**

El principal agradecimiento es para Dios quien me ha guiado y me ha dado la fortaleza para seguir adelante y alcanzar este logro.

Gracias a mis tutores, los doctores Guadalupe Guerrero Reyes y Adrián Martínez Herrera. Gracias por su paciencia, dedicación, motivación, criterio y aliento. Han hecho fácil lo difícil. Ha sido un privilegio poder contar con su guía y ayuda.

Gracias al director del Hospital Enrique Cabrera, Dr. Juan Carlos de la Cerda Ángeles, por darme la oportunidad de formar parte de esta institución médica y apoyarme durante estos 4 años de especialidad.

Gracias a los amigos a los que he robado horas de compañía. Nombrar a todos sería muy extenso y podría cometer algún olvido injusto, por ello, ¡gracias, amigos, por estar ahí!

Gracias a la secretaria de salud de la ciudad de México, por permitirme sentirme orgullosa de ser parte de esta institución.

Gracias a cada uno de los doctores que conocí en los hospitales de rotación, gracias por su paciencia, dedicación y enseñanza.

También quiero agradecer a todos aquellos que de alguna u otra manera tuvieron que ver con la finalización de esta tesis.

A todos y cada uno les agradezco por estar presentes; mi eterna admiración por inspirarme y motivarme a ser mejor médico y persona.

## **DEDICATORIAS**

Dedico este proyecto a cada uno de mis seres queridos, por ser el apoyo en todos los momentos de mi vida, buenos y malos. Por todo el sacrificio realizado y confianza que me brindaron para lograr esta meta.

Es para mí una gran satisfacción poder dedicarles este logro, que con mucho esfuerzo, esmero y trabajo me lo he ganado.

A mis padres a quienes jamás encontrare la forma de agradecerles su apoyo, comprensión y motivación, pues sin estimar esfuerzo alguno han sacrificado gran parte de su vida para educarme y guiarme hasta llegar a la realización de dos de mis más grandes metas en la vida, la culminación de mi carrera profesional y el hacerlos sentirse orgullosos de esta persona que tanto los ama. Gracias por ayudarme a cruzar con firmeza el camino de la superación haciendo de este triunfo más suyo que mío.

A mis hermanos porque son la razón de sentirme tan orgullosa de culminar mi meta, gracias a ellos por confiar en mí siempre.

A mis sobrinos, Leslie, Alfonso e Israel, gracias por ser parte de mi vida y por permitirme ser parte de su orgullo.

Y a una gran amiga, Dra. Guadalupe Guerreo que, gracias a su apoyo, y conocimientos hicieron de esta experiencia una de las más especiales.



## RESUMEN

**Antecedentes:** La incidencia de incontinencia fecal en México se desconoce, sin embargo, la literatura internacional ha reportado una incidencia del 50% de la población femenina con resolución del embarazo vía vaginal con lesión obstétrica del esfínter anal. Los principales factores de riesgo: la primiparidad, el índice de masa corporal, los productos macrosómicos, partos prolongados, la edad de la madre, antecedentes de epistomia, postura inadecuada del producto y el uso de fórceps.

**Objetivo:** Analizar la frecuencia y describir prevención en pacientes primíparas con desgarro de tercer y cuarto grado en el Hospital General de Iztapalapa.

**Metodología:** se trató de un estudio Prospectivo longitudinal, en pacientes embarazadas a término que acudieron al Hospital General de Iztapalapa. Las variables cuantitativas se analizaron medidas de tendencia central y desviación estándar, y las variables cualitativas por medio de porcentajes y número de casos. Las variables con distribución normal, se analizarán por T-Student y las no paramétricas mediante la prueba U de Mannwithney, para lo cual se considerará significativa una  $p \leq 0.05$ .

**Resultados:** De un total de 45 partos atendidos, el 48.9% (n=22) reportaron algún grado de desgarro, el 46.7% correspondió a desgarros de tercer grado, 20% de tipo A, 15.6% de tipo B y 11.1% de tipo C. Solamente se reportó 1 caso de cuarto grado que represento el 2.2%. Los factores de riesgo asociados de forma significativa a desgarros mayores fueron, el trabajo de parto prolongado, uso de fórceps y el antecedente de desgarro.

**Conclusión:** El tiempo en el trabajo expulsivo fue un factor que se asoció y se correlacionó con el desarrollo de desgarro. La multiparidad no fue un factor predisponente al desarrolló de desgarro. El uso de episiotomía selectiva demostró ser un agente protector, así como el uso de maniobras protectoras del periné como Ritgen modificado y la técnica Finlandesa.

# ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	MARCO TEÓRICO.....	4
2.1.	LESIÓN OBSTÉTRICA DEL ESFÍNTER ANAL.....	4
2.2.	INCIDENCIA.....	4
2.3.	ANATOMÍA DEL PISO PÉLVICO.....	5
2.4.	FACTORES DE RIESGO PARA LESIONES OBSTÉTRICAS DEL ESFÍNTER ANAL... 7	
2.5.	DIAGNÓSTICO DE LESIONES OBSTÉTRICAS DEL ESFÍNTER ANAL.....	8
2.6.	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS.....	9
2.6.1	Ultrasonido anal.....	9
2.6.2	Ecografía endoanal (EEA).....	10
2.6.3	Resonancia magnética.....	10
2.6.4	Resonancia magnética Dinámica.....	11
2.7.	TRATAMIENTO.....	11
2.8.	COMPLICACIONES.....	13
2.9.	CAMBIOS ANATÓMICOS EN EL EMBARAZO Y PARTO.....	13
2.10.	PARTO Y TRAUMATISMO OBSTÉTRICO.....	14
3.	CONGRUENCIA METODOLÓGICA.....	18
3.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
3.1.	JUSTIFICACIÓN.....	20
3.2.	HIPÓTESIS.....	22
3.3.	OBJETIVO GENERAL.....	22
3.4.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	22
3.5.	METODOLOGÍA.....	22
3.5.1	Tipo de estudio.....	24
3.5.2	Población de estudio.....	24

3.5.3	Muestra.....	24
3.5.4	Tipo de muestreo y estrategia de reclutamiento.....	25
3.5.5	VARIABLES.....	27
3.5.6	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS. ....	29
3.6.	CONSIDERACIONES ÉTICAS. ....	29
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN. ....	31
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	40
6.	FUENTES Y REFERENCIAS. ....	42
7.	ANEXOS.....	49
7.1.	Hoja de recolección de datos.....	49
7.2.	Cuestionario de Jorge-Wexner. ....	49
7.3.	CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	50

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Clasificación de desgarro anal.....	8
Tabla 2.	Profilaxis antibiótica en lesiones de esfínter. ....	12
Tabla 3.	Búsqueda sistemática con el acrónimo PICO.....	23
Tabla 4.	Clasificación de desgarro anal.....	26
Tabla 5.	Frecuencia de desgarro de tercer y cuarto grado mujeres embarazadas del Hospital General Iztapalapa. ....	31
Tabla 6.	Frecuencia de maniobra Ritgen y Finlandesa como medida de protección del periné en el Hospital General de Iztapalapa.....	32

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES Y FIGURAS.

Ilustración 1. Técnicas de reparación de esfínter anal. ....	11
Figura 1. Incidencia de desgarro anal postparto en el Hospital General de Iztapalapa. .....	32
Figura 2. Análisis de factores de riesgo en pacientes con desgarró de tercer y cuarto grado postparto en el Hospital General de Iztapalapa. ....	33
Figura 3. Análisis de asociaciones entre el trabajo expulsivo y su relación con el desgarro anal postparto en el Hospital General de Iztapalapa. ....	34
Figura 4. Análisis de los factores por correlación simple de acuerdo con el grado de desgarro y el tiempo de trabajo expulsivo en el Hospital General de Iztapalapa. ....	34
Figura 5. Odds Ratio de los factores de riesgo para pacientes con desarrollo de desgarro durante el trabajo de parto. ....	36
Figura 6. Riesgo relativo para desgarro anal postparto con maniobra de Ritgen y Finlandesa en el Hospital General de Iztapalapa. ....	37



## **1. INTRODUCCIÓN.**

Actualmente, la prevalencia de incontinencia fecal oscila entre el 22% y el 24% en las mujeres. La incontinencia anal es una preocupación importante en nuestro país, ya que normalmente después del parto ocurre una lesión obstétrica del esfínter anal en aproximadamente el 50% de los casos en el seguimiento a largo plazo. Desafortunadamente, en México, actualmente no existe una literatura que describa la incidencia para este problema de salud.

La incontinencia fecal, es un proceso que sin duda alguna afecta la calidad de vida de los pacientes. Específicamente las pacientes con resolución de embarazos vía vaginal con lesión obstétrica del esfínter anal, ya que son afectadas hasta en un 50%. No obstante, hablar de un número y una incidencia en la literatura mundial es muy variable.

Se reconoce como factores de riesgo para desgarros perineales: la primiparidad, el índice de masa corporal, los productos macrosómicos, la segunda fase de trabajo de parto por más de una hora, la edad de la madre, algunos antecedentes de episiotomía previa, alguna postura inadecuada del producto y el uso de fórceps.

En cuanto a la episiotomía, su realización durante el parto incrementa la cantidad de desgarros perineales severos, siendo menos dañina la técnica medio lateral. Uno de problemas detectados, radica en que las pacientes frecuentemente niegan la presencia del problema, con lo cual, se limita la capacidad para ofrecer una opción terapéutica.

Finalmente, la importancia de la investigación radica en la ausencia de estudios de este tipo en la población mexicana, principalmente en los casos de mujeres, por

ello, se planteó el objetivo del presente estudio el cual fue analizar la frecuencia y prevención de desgarro de tercer y cuarto grado en mujeres primíparas el Hospital General de Iztapalapa.



## **2. MARCO TEÓRICO.**

### **2.1. LESIÓN OBSTÉTRICA DEL ESFÍNTER ANAL.**

La incontinencia anal se define como la pérdida involuntaria de flatos o heces, mientras que la incontinencia fecal se define como la pérdida voluntaria de sólidos y / o heces líquidas(1). Es un problema médico de gran impacto social, ya que afecta la calidad de vida de los pacientes. Es más frecuente en mujeres (seis a ocho veces más que en hombres) debido a las lesiones del esfínter anal que se presentan durante los partos (trauma obstétrico) (2). Las lesiones obstétricas del esfínter anal son una complicación grave del parto vaginal y está asociada con un mayor riesgo de incontinencia anal (3)(4).

### **2.2. INCIDENCIA**

Según la definición utilizada, la prevalencia de incontinencia fecal oscila entre el 22% y el 24% en las mujeres de EE.UU. (2,5,6). La incontinencia anal es una preocupación importante después del parto con lesión obstétrica del esfínter anal (OASIS) por sus siglas en inglés y ocurre en aproximadamente el 50% de los casos en el seguimiento a largo plazo (3,7).

A nivel mundial la incidencia de OASIS es del 3% en primíparas y 0,8% en multíparas, sin embargo, se estima que podría ser tan alta como 11% (8). En el Reino Unido es 2,9% (0-8%), con una incidencia de 6.1% en primíparas comparado con 1,7% en multíparas (3)(9). Por otra parte, en mujeres con antecedentes de OASIS previo, el riesgo de ocurrencia es mayor y varía entre 5.1 y 10.7% después del parto(10).

Se estima que, en la población general, los desgarros de tercer y cuarto grado ocurren en el 0.8% de todos los partos vaginales en México (11). La Comisión Nacional

de Arbitraje Médico publicó que, en el año 2000, entre las complicaciones derivadas de la atención obstétrica, el trauma obstétrico representó 12.4%(10).

### **2.3. ANATOMÍA DEL PISO PÉLVICO.**

Es esencial conocer la dinámica pélvica para la compresión y la conservación del equilibrio pelvipereineal femenino. El piso pélvico es un diafragma dinámico encargado de varias funciones importantes (12).

La pelvis ósea está constituida por los dos huesos coxales, el sacro y el cóccix. También constituye un anillo que soporta al esqueleto axial y transmite el peso del cuerpo a los miembros inferiores. Esta se divide en dos partes: pelvis mayor la cual está constituida por las fosas iliacas y las alas del sacro. Y contiene las vísceras digestivas. La pelvis menor forma una cavidad estrecha cuyo límite inferior está parcialmente cerrado por el diafragma pélvico y el periné. Contiene, de delante hacia atrás, el aparato urinario inferior, los órganos genitales, el recto y el conducto anal. (13).

El músculo elevador del ano es el músculo principal del diafragma pélvico y está constituido por dos porciones. El complejo anorrectal, que consiste en el canal anal y el recto, mantiene la continuidad de las heces y los gases. El canal anal comienza debajo de la unión anorrectal que está formada por el músculo puborrectal. Los principales componentes musculares del canal anal son los esfínteres anales internos y externos (14).

1. El esfínter anal interno es la porción engrosada terminal del músculo circular liso del tracto gastrointestinal. El esfínter anal interno está bajo control autónomo y contribuye hasta el 85% de la presión de reposo del canal anal y es crítico para mantener la continencia (15). El daño interno del esfínter anal se asocia con suciedad pasiva o incontinencia anal (16).

2. El esfínter anal externo es un músculo estriado que proporciona la mayor parte de la presión de compresión, importante para mantener la continencia anal. El esfínter anal externo está inervado por el nervio pudendo. El daño al esfínter anal externo está asociado con la incontinencia fecal. El recto y el conducto anal son inervados por nervios autónomos y somáticos, los cuales interactúan estrechamente en la retención y la defecación (17).

El mecanismo de la continencia en reposo, la contracción permanente y autónoma del esfínter interno del ano provoca una zona de alta presión (5-9 kPa) en el conducto anal. La presión intrarectal en reposo es menor de 1 kPa, por lo que las fugas de gas o de heces son imposibles. Este tono del esfínter interno es de origen miógeno, pero también depende de la inervación extrínseca del esfínter.

Durante una defecación normal, la relajación del músculo puborrectal abre el ángulo anorrectal, verticaliza el recto y desciende un poco el piso pélvico. La relajación de los esfínteres abre y acorta progresivamente el conducto anal (10).

El trauma obstétrico es la principal causa de los trastornos de la estática pélvica (debido a la hiperpresión abdominal y a modificaciones hormonales). El embarazo se acompaña de una hiperlaxitud conjuntiva: se observa una hiperlordosis lumbar por relajación de los ligamentos vertebrales y una cierta movilidad de las articulaciones sacroilíacas, con una anteversión de la pelvis. La evolución creciente del útero provoca, por una parte, un aumento considerable del peso de las vísceras pélvicas y, por otra, un desplazamiento uterino hacia delante, cuya consecuencia es la aparición de una presión orientada no hacia la región anococcígeo, sino hacia el hiato urogenital. Estas modificaciones podrían tener un impacto clínico directo sobre la estática pélvica. (10).

Durante el embarazo la acción de hormonas como la progesterona genera una alteración del colágeno que es complementado con la cicatrización posterior al trauma obstétrico (18). Algunos cambios que se presentan durante el embarazo son:

- Disminución del colágeno total.
- Aumento de los glucosaminoglicanos.
- Cambio del colágeno tipo I y II por colágeno tipo III que es más laxo (19).

El trauma del nervio pudendo se puede clasificar en compresión (generalmente durante el embarazo), elongación o disrupción (durante el parto). La elongación es la causa más común, que puede generarse por el estiramiento que sufre el músculo puborrectal, que es hasta de 3.5 veces su tamaño (20).

#### **2.4. FACTORES DE RIESGO PARA LESIONES OBSTÉTRICAS DEL ESFÍNTER ANAL.**

Se reconoce como factores de riesgo para desgarros perineales la primiparidad, pues hasta el 73% presentan un desgarro perineal moderado y entre el 1%-19% de los partos vaginales cursan con laceración esfinteriana, involucrando desgarros de tercer y cuarto grado. Otro factor es un IMC elevado, ya que incrementa el riesgo de productos macrosómicos de parto instrumentado, en el cual se corre mayor riesgo si se utiliza fórceps en comparación con la utilización de ventosas. En cuanto a la episiotomía, su realización durante el parto incrementa la cantidad de desgarros perineales severos, siendo menos dañina la técnica medio lateral (21).

Algunos de los factores de riesgo en la población femenina son:

- Lesiones obstétricas del esfínter anal (OR 4.4),
- segunda etapa del trabajo de parto prolongado (OR 2.2),
- después de un parto con fórceps (OR: 6.6) (22),

- la duración del segundo periodo de trabajo de parto de entre 2 y 3 horas (RR 1,47), entre 3 y 4 horas (RR1,79), y más de 4 horas (RR 2,02) (3) y,
- las mujeres con antecedentes de incontinencia fecal transitoria después de su primer parto, ya que tienen un mayor riesgo de desarrollar incontinencia fecal con los partos subsiguientes (23).

## 2.5. DIAGNÓSTICO DE LESIONES OBSTÉTRICAS DEL ESFÍNTER ANAL.

La Sociedad Internacional de Continencia proporciona las siguientes definiciones de incontinencia intestinal (24):

- **La incontinencia fecal (FI):** se define como la pérdida involuntaria de heces (líquidas o sólidas), también se conoce como fuga intestinal accidental (7).
- **La incontinencia anal (AI):** se define como la pérdida involuntaria de heces y / o flatos.
- **La incontinencia flatal:** se refiere a la pérdida involuntaria de gas rectal (flato).

Tabla 1. Clasificación de desgarro anal.

1º grado	Lesión de piel perineal		
2º grado	Lesión de músculos del periné sin afectar esfínter anal		
3º grado	Lesión del esfínter anal	3a	Lesión del esfínter externo <50% grosor
		3b	Lesión del esfínter externo >50% grosor
		3c	Lesión de esfínter externo e interno
4º grado	Lesión del esfínter anal y la mucosa rectal		

En: “Primigesta con dehiscencia de episiorrafia y fístula rectovaginal” por DE Anda A. et. al, 2017. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM(25).

Los desgarros perineales pueden clasificarse en cuatro grados, siguiendo los criterios aceptados por el RCOG. El desgarro de tercer grado se subdivide en tres categorías.(5)

El daño esfinteriano, esto es, un desgarro de tercer o cuarto grado, puede ser sospechado postparto en presencia de un desgarro reconocido del cuerpo perineal y de la piel perineal. Tal lesión es detectada clínicamente en el 1,5% al 9% de los partos vaginales. Asimismo, el daño de uno o de ambos músculos esfinterianos puede ocurrir en ausencia de daño visible perineal o en la piel.

La falta de reconocimiento inmediatamente después del parto puede ocurrir a causa de la sangre y el edema de los tejidos, así como a una falta de entrenamiento en la identificación clínica de los desgarros musculares. En un estudio reciente de errores de clasificación del trauma perineal, la falta de identificación de laceraciones esfinterianas ocurrió en el 87% de las parteras, 28% de los médicos jóvenes, 14% de los especialistas registrados y sólo en el 1% de aquellos especialmente entrenados para identificar lesiones esfinterianas.

## **2.6. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS.**

### **2.6.1 Ultrasonido anal.**

El ultrasonido anal en el postparto ha demostrado defectos ocultos del esfínter anal que se encuentran directamente implicados en la patogénesis de la incontinencia anal, aún sin el reporte previo de desgarro del periné. El efecto del embarazo y del nacimiento sobre la continencia anal, se debe al incremento de la presión sobre el esfínter, sin embargo, los periodos de seguimiento de estas pacientes son cortos y se desconoce la evolución a largo plazo (19).

El advenimiento del ultrasonido endoanal, estudio no invasivo, portátil, que no requiere preparación y que se puede efectuar rápidamente, se ha establecido como el estándar de oro para la detección de lesiones en el complejo esfinteriano, con alta sensibilidad, y que se ha descrito ampliamente como confiable y elemento fundamental para la detección de lesiones anatómicas del esfínter anal (26).

### **2.6.2 Ecografía endoanal (EEA)**

La Ecografía endoanal (EEA) estándar en dos dimensiones es la modalidad por imágenes más comúnmente utilizada para definir la anatomía del complejo esfinteriano. La lesión del esfínter anal externo (EAE) resulta en el reemplazo de las fibras musculares rotas con tejido de granulación y subsiguiente fibrosis.

Con la edad, el esfínter interno se vuelve más grueso mientras disminuye el volumen del EAE. Durante el embarazo la ecografía endoanal parece aumentar en grosor y fuera del embarazo, en mujeres nulíparas, se encuentra que el esfínter externo es significativamente más delgado en la posición de la hora 12 del reloj que en las posiciones de las horas 3, 6 y 9.

### **2.6.3 Resonancia magnética**

La resonancia magnética nuclear (RMN) endoespiral es una investigación más costosa y que lleva más tiempo que la EEA. Tiene la ventaja de mostrar el EAE con gran detalle, aunque las lesiones traumáticas pueden ser difíciles de identificar por la pobre diferenciación entre fibrosis y tejido muscular.

Dos estudios comparativos sugieren que la resonancia magnética nuclear endoanal es superior a la EEA para demostrar las lesiones dentro del complejo esfinteriano, mientras que otro estudio encontró que la RMN era inferior debido a la pobre detección de los defectos en el EAI.

#### **2.6.4 Resonancia magnética Dinámica.**

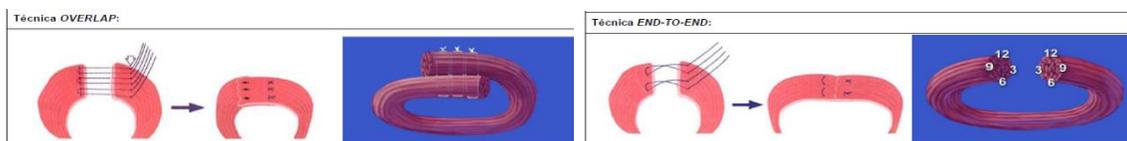
La Resonancia Magnética Dinámica (RMD) del piso pelviano es una excelente herramienta para la evaluación de los trastornos funcionales. Consiste en secuencias rápidas, que permite una evaluación funcional de la relajación del suelo pelviano y el descenso de órganos pelvianos, permitiendo apreciar la relación de los órganos entre sí, con las estructuras óseas y musculares, durante el reposo, la maniobra de Valsalva, la micción, y/o la evacuación, evaluando todos los compartimientos de manera simultánea, mostrando las paredes y el contenido endocavitario(27).

### **2.7. TRATAMIENTO.**

La identificación del tipo y grado de lesión es fundamental para una correcta reparación de la lesión. La sutura de la mucosa rectal debe realizarse con una sutura continua submucosa o puntos separados utilizando vicryl 3/0 convencional como primera elección o bien PDS 3/0, sin penetrar en toda la profundidad de la mucosa rectal. No debe alcanzarse la luz del canal anal para evitar la formación de fístulas recto-vaginales (5).

En la Sutura de esfínter: Pueden usarse dos técnicas de sutura con resultados equivalentes: *overlap* o bien *end-to-end* utilizando hilo monofilamento (PDS) 3/0 o vicryl 2/0 convencional para la sutura (ilustración 1).(12)

Ilustración 1. Técnicas de reparación de esfínter anal.



Imágenes tomadas de: Protocolo Lesiones Perineales de origen obstétrico.

Clinic Barcelona. 2018. P-5.

### Reparación esfínter anal externo

- IIIa Se sugiere *end- to end*.
- IIIb Se sugiere *overlap o end to end*(28)

Por otro lado, debemos considerar que las pacientes con este problema, a menudo experimentan aislamiento social y vergüenza por lo que la gran mayoría no busca ayuda médica. Para lo cual, se recomienda el uso de tratamiento antibiótico profiláctico para disminuir el riesgo de infección y dehiscencia de la herida, tal como se describe en la Tabla 3(5).

Tabla 2. Profilaxis antibiótica en lesiones de esfínter.

		1ª ELECCIÓN	ALERGIA PENICILINA
3º grado	3a	CEFALOSPORINA de 2ª o 3ª gen ev o im Dosis única	GENTAMICINA* 240mg ev + METRONIDAZOL 500mg ev Dosis única
	3b	CEFUROXIMA 250mg/12h + METRONIDAZOL 500mg/8h durante 5 días	GENTAMICINA* 240mg/24h ev + METRONIDAZOL 500mg/8h durante 5 días
	3c		Al alta: CIPROFLOXACINO 500mg/12h vo + METRONIDAZOL 500mg/8h vo hasta completar 5 días
4º grado		CEFUROXIMA 250mg/12h + METRONIDAZOL 500mg/8h durante 10 días	GENTAMICINA* 240mg/24h ev + METRONIDAZOL 500mg/8h durante 10 días Al alta: CIPROFLOXACINO 500mg/12h vo + METRONIDAZOL 500mg/8h vo hasta completar 10 días

\* (Adaptar a 3-5 mg/Kg en caso de IMC extremos)

Imágenes tomadas de: Protocolo Lesiones Perineales de origen obstétrico. Clinic Barcelona. 2018. P-6.

Tras la correcta reparación del esfínter externo, entre el 60% y el 80% de las mujeres permanecen asintomáticas al año.

En las mujeres que presentan sintomatología, los más frecuentes son la incontinencia de gases y la urgencia defecatoria. Por tanto, tras una lesión perineal de tercer o cuarto grado se debe realizar un seguimiento de dos a tres meses, iniciar ejercicios de piso pélvico a partir de la sexta a doceava semana y si es factible programar dentro de esas semanas una ecografía transperineal para valorar si persiste algún defecto anatómico del esfínter (29).

## **2.8. COMPLICACIONES**

La episiotomía en México, es la intervención quirúrgica obstétrica más frecuente en la atención del parto, existiendo un subregistro de la incidencia y prevalencia de las complicaciones. Las complicaciones del puerperio ocupan el tercer lugar como causa de mortalidad materna (17).

El trauma del nervio pudendo puede ocasionar denervación del músculo elevador del ano con disminución del tono en reposo y una mayor apertura del hiato urogenital, esto genera los trastornos de la relajación del piso pélvico(30). El adicional, al daño muscular del elevador del ano y del esfínter anal externo, que representa más del 20% en las mujeres nulíparas (31). En la mayoría de las mujeres esta lesión del nervio pudendo retorna a la normalidad dentro de los dos meses posteriores al nacimiento, con la desaparición de la sintomatología (19).

## **2.9. CAMBIOS ANATÓMICOS EN EL EMBARAZO Y PARTO**

El trauma obstétrico es la principal causa de los trastornos de la estática pélvica, ya que existe un efecto bien establecido de la gestación debido a la hiperpresión abdominal y a modificaciones hormonales. El embarazo se acompaña de una hiperlaxitud conjuntiva en donde se observa una hiperlordosis lumbar por

relajación de los ligamentos vertebrales y una cierta movilidad de las articulaciones sacroilíacas,

con una anteversión de la pelvis.

Existe una relajación de los músculos de la pared abdominal, con una adaptabilidad creciente al volumen uterino. La evolución creciente del útero provoca, por una parte, un aumento considerable del peso de las vísceras pélvicas y, por otra, un desplazamiento uterino hacia delante, cuya consecuencia es la aparición de una presión orientada, no hacia la región anococcígea, sino hacia el hiato urogenital. Estas modificaciones podrían tener un impacto clínico directo sobre la estática pélvica, de modo que las nulíparas grávidas tendrían un grado POP-Q superior al observado en las nulíparas no grávidas(32).

## **2.10. PARTO Y TRAUMATISMO OBSTÉTRICO**

En el parto, además de los cambios morfológicos vesicouretrales y pelviperineales, existen afectaciones neuromusculares que son factores de riesgo de prolapso y de incontinencia urinaria y anal (12). Se ha observado que después del primer parto las modificaciones anatómicas y síntomas son pocas o nulas en los partos posteriores. Otros factores como la edad, la concentración de estrógenos, los factores genéticos y el sobrepeso intervienen en la fisiopatología de los trastornos de la estática pélvica (33).

Durante el trabajo de parto, particularmente en el periodo de expulsión, puede provocar lesiones traumáticas del periné, sobre todo musculares. El riesgo de desgarro del fascículo puborrectal, al nivel de su punto de inserción en el centro tendinoso del periné, es mayor cuando el diámetro de expulsión es grande (por ejemplo, una

expulsión en occipitosacra conlleva más riesgo para el periné que las expulsiones en occipitopúbica.

Las lesiones del músculo puborrectal son frecuentes después de un parto y se manifiestan en forma de defectos más o menos extensos visibles en la ecografía o en las imágenes de RM.(34) Comúnmente, los factores de riesgo derivan principalmente de lesiones obstétricas del esfínter anal (OR 4.4), de la segunda etapa del trabajo durante un parto prolongado (OR 2.2) o bien, después de un parto con fórceps (OR: 6.6)(22). El músculo elevador del ano (sobre todo su fascículo puborrectal) tiene una función importante ya que interviene en los mecanismos de continencia y participa gracias a su tono basal en el mantenimiento del equilibrio anatómico funcional. Sin embargo, este músculo está expuesto a tensiones considerables durante el parto que provocan su distensión al menos en un factor tres.(35)

El ultrasonido anal en el postparto ha demostrado defectos ocultos del esfínter anal que se encuentran directamente implicados en la patogénesis de la incontinencia anal, aún sin el reporte previo de desgarro del periné. El efecto del embarazo y del nacimiento sobre la continencia anal, se debe al incremento de la presión sobre el esfínter, sin embargo, los periodos de seguimiento de estas pacientes son cortos y se desconoce la evolución a largo plazo (19).

La causa más común de incontinencia anal en mujeres saludables es el trauma obstétrico. Como es actualmente reconocido, el parto vaginal puede dañar el mecanismo anal de continencia, tanto por lesión directa de los músculos del esfínter, como por la afectación de la inervación motora del piso pélvico o ambos.

Sultan y cols. realizaron un estudio para evaluar el impacto del parto sobre la continencia y encontraron que de 200 mujeres el 13% tuvo urgencia fecal y el 30% presentó daño al esfínter externo reconocido por ultrasonido después de su primer parto. Concluyeron que todas las mujeres con sintomatología tenían daño estructural y sin evidencia de daño neurológico (43).



### **3. CONGRUENCIA METODOLÓGICA.**

#### **3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La incontinencia fecal es una condición crónica, que resulta del debilitamiento de la habilidad para restringir el paso de materia fecal a través del canal anal, esto ocasiona efectos adversos en los pacientes como pérdidas de materia o flatulencia sin mencionar los efectos colaterales en su vida diaria (36)(37).

Aunque la repercusión de este problema es mayor en personas de la tercera edad, se estima que en población general oscila entre el 2.2-7%, aunque se cree que su incidencia ha aumentado a un 8.3% (38). Otra población de gran importancia para su estudio son las mujeres con lesiones o desgarros anales por la actividad que estas tienen (9). En las mujeres embarazadas los desgarros de importancia clínica se consideran aquellos con lesiones de tercer o cuarto grado que afectan al esfínter anal y/o a la mucosa rectal. La incidencia de este problema a nivel mundial es muy variante ya que estudios que señalan una incidencia de < 1%(4).

La alta incidencia en algunos sitios del mundo ha sido descrita con factores relacionados a la madre o al producto, aunque países como Francia realizan como protocolos de atención una incisión que se denomina episiotomía, la cual tiene el objetivo de acrecentar el canal de parto y facilitar la eyección del producto sin efectos colaterales a los músculos del área (39). Se estima que en 2016 este país realizó 34.9% de episiotomías para las mujeres primerizas y para las multíparas sólo el 9.8% (40), en contra parte a estos datos, en México no se tienen registros en la literatura internacional sobre la incidencia de esta medida terapéutica a fin de prevenir los desgarros perianales de tercer y cuarto grado.

A pesar de la realización de una episiotomía, la paciente podría desarrollar incontinencia fecal por otros factores como el uso de fórceps(41)(42)(43), producto macrosómico (>4.0kg)(9), una circunferencia cefálica prominente (44), la edad de la madre(45)(46), que sea una mujer multípara y que su trabajo de parto sea de gran duración. Por lo anterior, se deben considerar estos factores para un posterior seguimiento y prevención de algún evento de incontinencia fecal que pueda afectar a la paciente en su día a día.

En el Hospital General de Iztapalapa se atienden un 21 promedio de 215 partos vaginales de forma mensual, no obstante, no se tienen datos de la incidencia y tratamiento de estas pacientes en un largo plazo, por lo que, aunado a la ausencia de datos en población mexicana, nuestro objetivo a plantear cual es la frecuencia y manejo de desgarro de tercer y cuarto grado en el hospital general de Iztapalapa en el periodo comprendido de 1 de enero al 30 de mayo de 2020.

### **3.1. JUSTIFICACIÓN.**

La incomodidad que supone esta afectación, provoca que las personas que la padecen, modifiquen sus hábitos, deterioran su autoestima y posiblemente abandonen su vida social, es decir, su calidad de vida se ve afectada. Hay factores que incrementan el riesgo de lesión, específicamente las pacientes con resolución de embarazos vía vaginal con lesiones OASIS, ya que presentan hasta en un 50% cuando aquejan algún antecedente posterior al parto (47)(48)(49). No obstante, hablar de un número y una incidencia en la literatura mundial varía de acuerdo a casos como el de Estados Unidos donde reportan una incidencia del 4.4% o países orientales con menos del 1% (4)(50)(51).

La complejidad para hablar de la incidencia de los desgarros perianales podría ser explicada en parte por su clasificación, por lo tanto, el presente proyecto, sólo tomará en cuenta lesiones de tercer grado y cuarto grado, que han sido descritas como OASIS (9). Las lesiones de tercer grado consideran tres grados: lesión del esfínter externo  $\leq 50\%$ , 3b: Lesión del esfínter externo  $\geq 50\%$  y 3c: Lesión de esfínter externo e interno.

El cuarto grado, es aquel donde existe lesión del esfínter y de la mucosa rectal (19). Posiblemente por ello sea difícil establecer una incidencia a nivel mundial además de que existen pacientes que negarán el cuestionamiento al respecto (52).

No sólo el problema podría radicar en que las pacientes nieguen la presencia del problema para ofrecer una opción terapéutica sino también la presencia de algunos factores que se han descrito que predisponen a las pacientes al desarrollo de un desgarró anal como el uso de fórceps, primer parto, segunda fase de trabajo de parto por más de una hora, un producto macrosómico, la presencia de una episiotomía previa, la postura inadecuada del producto y la edad de la madre (14,35,41,46,53).

Finalmente, la importancia del presente proyecto radica en la ausencia de estudios de este tipo en población mexicana, donde hasta donde sabemos no se localizó ninguno en la literatura internacional, por ello, se planteó el objetivo del presente estudio el cual será analizar la frecuencia y describir la prevención de desgarro de tercer y cuarto grado en pacientes nulíparas en el Hospital General de Iztapalapa.

### **3.2. HIPÓTESIS.**

Los factores de riesgo de mayor prevalencia asociados a desgarro en mujeres mexicanas serán el uso fórceps, trabajo expulsivo prolongado y la nuliparidad

¿Cuál es la frecuencia y prevención de desgarro de tercer y cuarto grado en pacientes primíparas en el Hospital General de Iztapalapa?

### **3.3. OBJETIVO GENERAL**

Analizar la frecuencia y describir prevención en pacientes primíparas con desgarro de tercer y cuarto grado en el Hospital General de Iztapalapa.

### **3.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Describir la frecuencia de casos de desgarro de tercer y cuarto grado en mujeres con resolución del embarazo por la vía vaginal en el Hospital General de Iztapalapa.
- Describir las medidas terapéuticas de prevención que se realizan y los factores de riesgo asociados al desgarro en mujeres con parto a término atendidas en el Hospital General de Iztapalapa.

### **3.5. METODOLOGÍA.**

Estrategias de búsqueda.

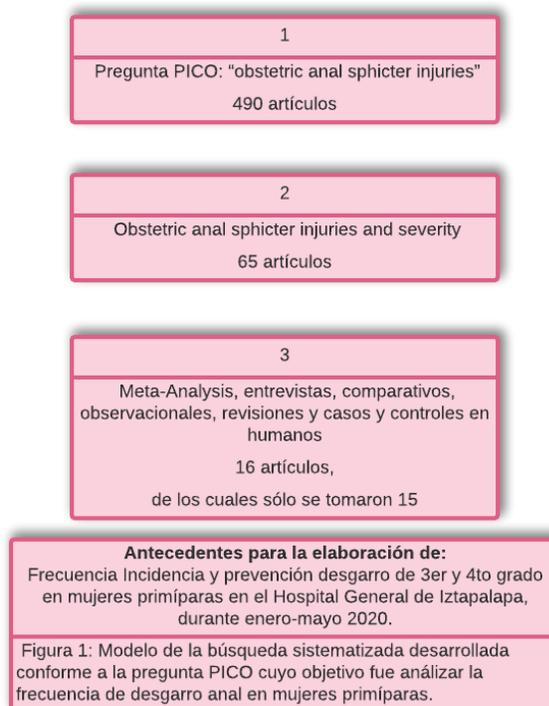
Se realizó una búsqueda en PubMed con la pregunta PICO: “obstetric anal sphincter injuries” (tabla 1). La búsqueda se realizó con términos MESH, inicialmente sólo se consideró pregnant women and anal sphincter injuries obteniendo un resultado de 490 artículos. Seguido de ello se modificó el resultado al agregar severity, se obtuvieron 65 artículos. Finalmente, se decidió tomar sólo en cuenta los siguientes

tipos de estudios Meta-Analysis, entrevistas, comparativos, observacionales, revisiones, casos y controles en humanos; todos y cada uno de ellos publicados en los últimos 5 años con un resultado de 16 artículos, de estos al revisarlos sólo 15 cumplieron con criterios de inclusión de acuerdo con el tema de interés.

Tabla 3. Búsqueda sistemática con el acrónimo PICO.			
Paciente	Intervención	Comparador	Resultado
<b>Paciente embarazada</b>	Maniobra Finlandesa	Maniobra de Ritgen	Desgarro de tercer y cuarto grado.

Incidencia de desgarro anal en otras partes del mundo: medidas quirúrgicas y terapéuticas en el manejo de desgarro anal.

Diagrama de flujo de la búsqueda de acuerdo con la pregunta pico: agrupación en función de los temas abordados en el desarrollo de los artículos que cumplieron con objetos de estudios relacionados a la pregunta de investigación.



### **3.5.1 Tipo de estudio.**

Estudio Prospectivo longitudinal.

### **3.5.2 Población de estudio.**

Pacientes embarazadas a término que acudan al Hospital General de Iztapalapa durante el mes de enero de 2020 al mes de mayo de 2020.

### **3.5.3 Muestra.**

En el Hospital General de Iztapalapa se atienden anualmente un promedio de 215 pacientes embarazadas con resolución por vía vaginal, siendo estas candidatas para incluir en el estudio. Sin embargo, se realizó un cálculo de muestra para una proporción, partiendo de una prevalencia reportada en la literatura con desgarro de tercer y cuarto grado en pacientes embarazadas, donde reportaron una incidencia de 4.4%.

Fórmula para el cálculo de muestra para una proporción:

$$\text{Cálculo de muestra para una proporción} = \frac{(N) (z^2)(p)(1 - p)}{(N - 1)(e^2) + (z^2)(p)(p - 1)}$$

Sustitución:

N= población atendida anualmente en el Hospital General de Iztapalapa (217)

p= probabilidad de ocurrencia o proporción reportada en la literatura (4.4%)

z= intervalo de confianza a 95% (1.96)

e= error de muestreo aceptable o significancia (0.05)

Cálculo de muestra para una proporción

$$= \frac{(215) (1.96)^2(0.044)(1 - 0.044)}{(215 - 1)(1.96^2) + (1.96)^2(0.044)(0.044 - 1)} = \frac{35}{0.69} = 45$$

Por lo tanto, la población de estudio fue de 45 pacientes femeninas con desgarro de tercer y cuarto grado. Se tomará como significativa una  $P \leq 0.05$  en los análisis estadísticos desarrollados.

#### **3.5.4 Tipo de muestreo y estrategia de reclutamiento.**

En cuanto al muestreo de la población es aleatorio por racimos.

En la sala de labor de la unidad Tocoquirúrgica del Hospital General de Iztapalapa en los turnos matutino, vespertino y nocturno, se captaron pacientes en trabajo de parto fase activa, quienes con previo consentimiento informado se les aplicó una entrevista con lo que se recolectaron datos demográficos como edad, escolaridad, ocupación, y estado civil. Una vez que se encontraban en periodo expulsivo, entendiéndose como centímetros de dilatación, se registra hora para monitoreo del tiempo. Cuando se encuentra paciente con diez centímetros de dilatación y en cuarto plano de Hodge se pasa a sala de expulsión realizando previa asepsia y antisepsia de región perianal, se valora uso restrictivo de episiotomía medio lateral, la cual se realiza en caso de ser necesario. Así como uso de maniobras protectoras de periné como Ritgen modificadas o Finlandesa. En caso de requerir uso de fórceps se anota la indicación y el tipo. Una vez que nace el producto se pinza y se corta cordón umbilical y se procede a alumbramiento con maniobras de Brandt Andrews y Dublin, se realiza revisión de cavidad uterina, posteriormente una vez que se descarta un tipo de hemorragia obstétrica se procede a exploración de canal vaginal, así como esfínter anal con tacto rectal.

En los casos detectados con desgarro de tercer y cuarto grado se clasifican de acuerdo con la siguiente tabla.4 Una vez que se clasifica se procede a la reparación del desgarro de tercer y cuarto grado con vicril de 2-0 bajo la supervisión del médico en turno.

Dentro de los datos del recién nacido se evalúan los siguientes datos: perímetro cefálico, Peso y Talla

Tabla 4. Clasificación de desgarro anal.

1º grado	Lesión de piel perineal		
2º grado	Lesión de músculos del periné sin afectar esfínter anal		
3º grado	Lesión del esfínter anal	3a	Lesión del esfínter externo <50% grosor
		3b	Lesión del esfínter externo >50% grosor
		3c	Lesión de esfínter externo e interno
4º grado	Lesión del esfínter anal y la mucosa rectal		

### 3.5.5 Variables.

VARIABLE/ CONSTRUCTO	TIPO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	CALIFICACIÓN
Edad	Universal	Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento del ser vivo, hasta un momento concreto.	Cuantitativa	Media $\pm$ DE
Número de partos	Independiente	Resolución fisiológica o inducida el cual se realiza coordinando movimiento desplazamientos que expulsa al producto de la concepción a través del canal pélvico.	Cuantitativa Discreta	número de partos
Longitud del cuerpo perineal	Independiente	Longitud desde el meato uretral hasta la línea media posterior del himen. menor a 3 cm	Cuantitativa	Media $\pm$ DE
Perímetro cefálico	Independiente	Circunferencia del cráneo del recién nacido.	Cuantitativa	1.-menor 35.4cm 2.- mayor o igual 35.5cm
Uso de Fórceps	Independiente	Uso de instrumentos como fórceps de tipo Piper, Kiella, Simpson, Espátulas o Ventosas	Cualitativa	Ninguno Forceps
Clasificación del desgarro	Dependiente	Presencia de una lesión traumática de la pared vaginal posterior o del periné.	Cuantitativa	Media $\pm$ DE 1. (lesión de la mucosa vaginal que no requiere sutura), 2. (lesión de la mucosa y de los músculos del periné que requiere sutura), 3.(lesión de grado 2 con lesión del esfínter anal) 4. (lesión grado 3 con lesión de la mucosa rectal)

VARIABLE/ CONSTRUCTO	TIPO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	CALIFICACIÓN
Duración del trabajo de parto	Independiente	Tiempo en minutos desde el inicio de la fase activa (dilatación mayor de 5 cm detectada por el médico durante la hospitalización) hasta el inicio del expulsivo (se consideró prolongada una fase activa mayor de 7 horas [ $>420$ min])	Cuantitativa	Media $\pm$ DE
Expulsivo prolongado	Independiente	Número de horas en tococirugía desde su ingreso hasta el nacimiento del feto		1.- 0-4 horas 2.-5 a 8 horas 3.-8 a 12 horas 4.-> 12 horas
Trabajo de parto prolongado	Independiente	Duración del trabajo por más de 20 horas. en primigestas y más de 14 horas con partos previos	Cualitativa	Si No
Semanas de gestación	Independiente	Semanas completas calculadas a partir de la fecha de la última menstruación confiable o por ecografía	Cuantitativa	Media $\pm$ DE
Peso del recién nacido	Independiente	Se consideró feto macrosómico el peso mayor de 4.000 g y se instauró como criterio para establecer el riesgo la mediana del valor del peso fetal encontrado	Cualitativa	Porcentaje y número de casos
Longitud del recién nacido	Independiente	Se considero como criterio para establecer el riesgo recién nacidos con una longitud 110% por encima de la mediana.	Cualitativa	Porcentaje y número de casos
Feto Macroscópico	Independiente	Feto mayor a 4000g	Cualitativa	1.- Si 2.- No
Maniobra de Ritgen modificada	Independiente	Maniobra para limitar la velocidad de salida de la cabeza fetal.	Cualitativa	1.- Si 2.- No
Maniobra de Finlandesa	Independiente	Maniobra para limitar la velocidad de salida de la cabeza fetal. Proteger el periné de la madre activamente.	Cualitativa	1.- Si 2.- No

### **3.5.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS.**

El análisis descriptivo de las variables cuantitativas será realizado por medidas de tendencia central y desviación estándar o porcentaje y número de casos para variables de clase o cualitativas. Se aplicará una prueba de normalidad y las variables con distribución normal, se analizarán por T-Student mientras que las no paramétricas se hará lo propio con la prueba U de Mannwithney, para lo cual se considerará significativa una  $P \leq 0.05$ .

### **3.6. CONSIDERACIONES ÉTICAS.**

El presente estudio se llevará a cabo en apego a los estatutos internacionales del código de ética de Helsinki el cual se actualizó en el año 2013 en Fortaleza, Brasil.

Adicional, en nuestro país de acuerdo con la Ley General de Salud de México, el presente proyecto cae en la categoría de riesgo mínimo para el paciente.



#### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

La población de estudio fue de 45 mujeres con una edad promedio de  $24.3 \pm 6.5$  años, estas pacientes, presentaron trabajo de parto con un promedio de  $39.5 \pm 1.3$  semanas de gestación y un trabajo expulsivo  $71.3 \pm 44.9$  minutos. Solamente, se reportó un nacimiento prematuro con 35.1 semanas; sin embargo, no se presentaron casos de bajo peso o talla para la edad.

La multiparidad se presentó en el 51.1% (n= 23) de los casos, de estas pacientes sólo 4 presentaron un antecedente de cesárea. Durante el trabajo de parto se usaron los fórceps en 6 casos (13.3%) y se consideró como un trabajo de parto prolongado en 10 pacientes (22.2%).

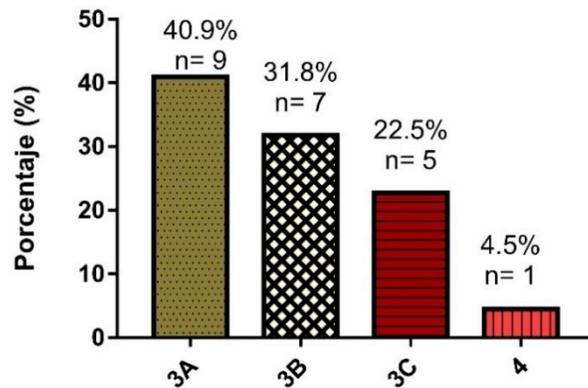
De nuestra población de 45 sujetos el 51.1% no presentó ningún tipo de desgarro (tabla 5). El desgarro de tercer grado tipo A se presentó en el 20% (n=9) de los sujetos, tipo B en el 15.6% (n=7) y tipo C el 11.1% (n=5). El desgarro de cuarto grado se presentó en el 2.2% (n=1).

**Tabla 5. Frecuencia de desgarro de tercer y cuarto grado mujeres embarazadas del Hospital General Iztapalapa.**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sin desgarro	23	51.1
Desgarro 3° A	9	20.0
Desgarro 3° B	7	15.6
Desgarro 3° C	5	11.1
Desgarro 4°	1	2.2

Fuente: Expedientes Clínicos del Hospital General de Iztapalapa.

En cuanto al grado de desgarro se encontraron 22 casos positivos de los cuales el 95.5% fueron clasificados como un grado 3 en sus distintos estadios; solamente se una paciente desarrolló un desgarro de grado 4 (figura 1), no obstante, este análisis no fue significativo.



**Figura 1. Incidencia de desgarro anal postparto en el Hospital General de Iztapalapa.**

Fuente: Expedientes Clínicos del Hospital General de Iztapalapa. Los datos se presentan en porcentaje y número de casos; se analizaron por una  $\chi^2$  y se consideró un valor de  $P \leq 0.05$  significativo.

Del universo de estudio, el 82% (n=37) recibió la maniobra Ritgen, y 17.8% (n=8) maniobra Finlandesa, como medida de protección del periné, para evitar riesgo de desgarro (tabla 6).

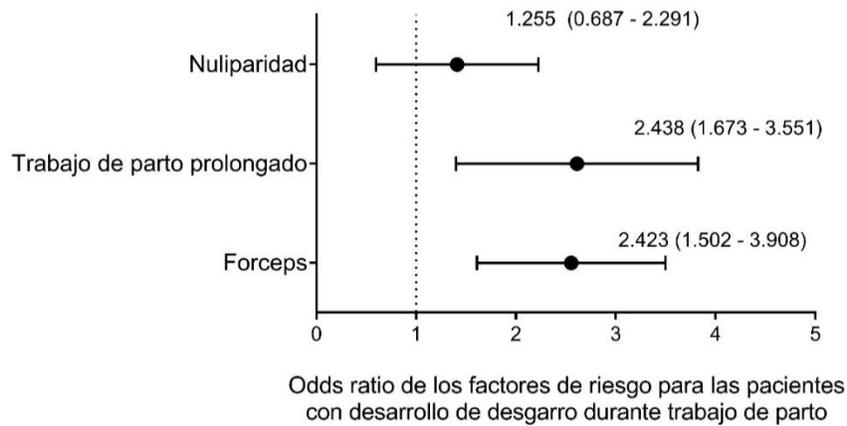
**Tabla 6. Frecuencia de maniobra Ritgen y Finlandesa como medida de protección del periné en el Hospital General de Iztapalapa.**

	Frecuencia	Porcentaje
Ritgen	37	82.2
Finlandesa	8	17.8
Total	45	100.0

Fuente: Datos obtenidos de los expedientes clínicos del Hospital General de Iztapalapa.

El análisis para la determinación de riesgos reportó significancias estadísticas en el tiempo del trabajo de parto prolongado OR 2.438 (1.673 – 3.551,  $p \leq 0.0001$ ), Fórceps OR 2.423 (1.502 – 3.908,  $p \leq 0.0001$ ).

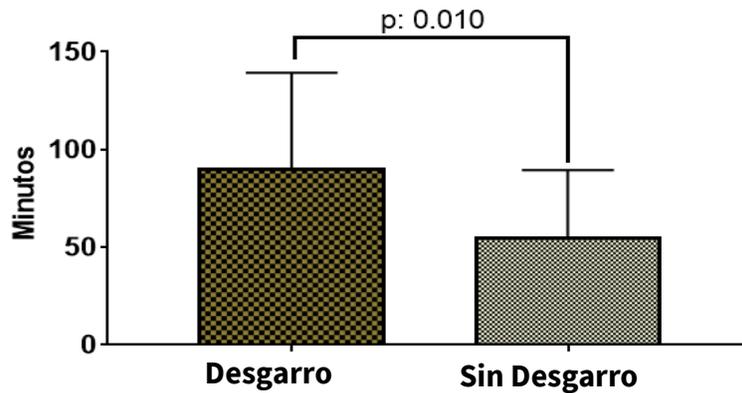
Antecedente de desgarro OR 2.150 (1.560–2.962,  $p \leq 0.0001$ ) (figura 2). No obstante, contrario a lo esperado la nuliparidad no fue un factor determinante para el desarrollo de esta entidad OR 1.255 (0.687 – 2.291) y la episiotomía comprobó ser una herramienta útil al proteger a las pacientes de su desarrolló OR 1.063 (0.568 – 1.986).



**Figura 2. Análisis de factores de riesgo en pacientes con desgarro de tercer y cuarto grado postparto en el Hospital General de Iztapalapa.**

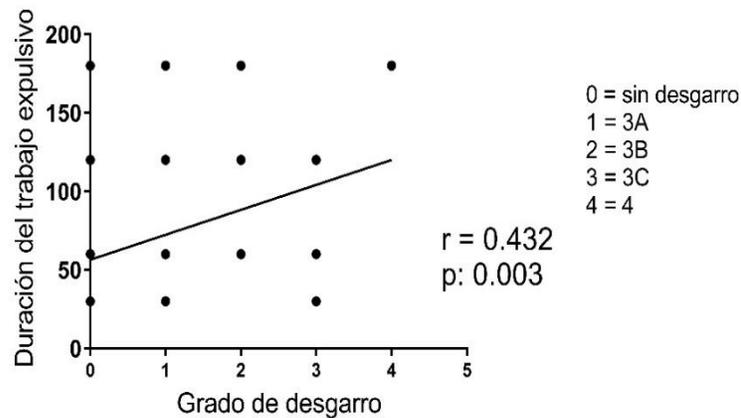
Fuente: Expedientes Clínicos del Hospital General de Iztapalapa. Los datos se analizaron por una prueba de odd's ratio y se consideró un valor de  $p \leq 0.05$  significativo

Finalmente, el trabajo prolongado de parto fue la variable con mayor riesgo para desarrollo de desgarro (tercer y cuarto grado), se realizaron una serie de análisis adicionales a través de una T-student, en esta asociación el tiempo de parto en las pacientes con desgarro fue de  $88.6 \pm 10.6$  vs sus pares de  $54.78 \pm 7.2$  minutos, con una  $p 0.010$  (figura 3); en la prueba de Spearman que demostraron relación estadísticamente significativa con una  $r = 0.432$  y  $p: 0.003$  (figura 4).



**Figura 3. Análisis de asociaciones entre el trabajo expulsivo y su relación con el desgarro anal postparto en el Hospital General de Iztapalapa.**

Fuente: Expedientes Clínicos del Hospital General de Iztapalapa. Los datos se analizaron por una prueba de T-student y se consideró un valor de  $p \leq 0.05$  significativo.



**Figura 4. Análisis de los factores por correlación simple de acuerdo con el grado de desgarro y el tiempo de trabajo expulsivo en el Hospital General de Iztapalapa.**

Fuente: Expedientes Clínicos del Hospital General de Iztapalapa. Los datos se analizaron por una prueba de Spearman y se consideró un valor de  $p \leq 0.05$  significativo.

## Discusión

La incidencia de incontinencia fecal asociada a lesiones de desgarro de tercer a cuarto grado que se presentó en la población del Hospital General de Iztapalapa fue de un 1.8–2.3% al mes, tomando en cuenta un promedio de nacimientos mensual de 215 casos, durante el proceso del estudio. La incidencia en las mujeres embarazadas que comparten características con nuestra población de estudio se ha reportado < 1% (4).

En este universo de estudio la incidencia de desgarros e incontinencia podría ser mayor, pero debido a las condiciones transitorias que afectaron el servicio de atención Ginecológica en el Hospital, los resultados podrían ser reflejo de un problema de mayor incidencia y esto sólo ser el inicio de la descripción de la incontinencia fecal.

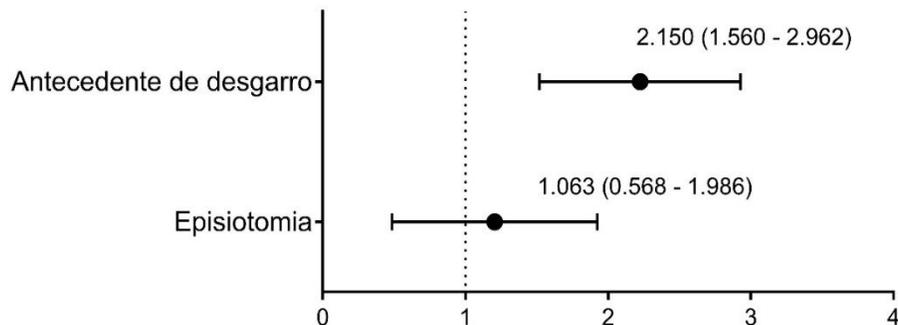
Lo anterior, podría coincidir con lo ya reportado por la literatura sobre el problema de incontinencia fecal, es mayor en personas de la tercera edad, se estima que en la población general oscila entre el 2.2-7%, aunque se cree que su incidencia ha aumentado a un 8.3% (38).

La edad promedio de las pacientes de este grupo fue de  $24.3 \pm 6.5$  años, similar a lo ya descrito, no se trata solamente de la incontinencia fecal que podrían presentar y su asociación con pérdidas de materia o flatulencia sino de los efectos colaterales en su vida diaria (36)(37), ya que esta población se considera económicamente activa(54). En futuros proyectos se debe tomar en cuenta que la incontinencia fecal se presenta cuando desarrolla una lesión y/o desgarros de tercer grado o mayor condicionante que podría afectar la calidad vida.

La alta prevalencia e incidencia de este problema ha generado que en México se aplique el proceso de episiotomía, donde se estima que, en 2016 este país realizó

34.9% de episiotomía para las mujeres primerizas y para las multíparas sólo el 9.8% (40). En el Hospital General de Iztapalapa el uso de esta técnica es mayor, por los efectos protectores con los que se ha asociado; este procedimiento se aplicó en el 52.2% (n=12) de las multíparas y el 76.6% (n=16) de las nulíparas.

Con lo cual podemos afirmar que la episiotomía, previene el desgarró y por tanto la incontinencia fecal, demostrado por OR 1.063 (0.568 – 1.986) para este procedimiento. Aún que, este resultado fue independiente del antecedente de desgarró OR 2.150 (1.560 – 2.962), lo cual posiblemente este asociado a la modificación de las paredes musculares y otras variables como el perímetro cefálico o el peso de los embarazos previos que son considerados como factores de riesgo para el desgarró (figura 5).

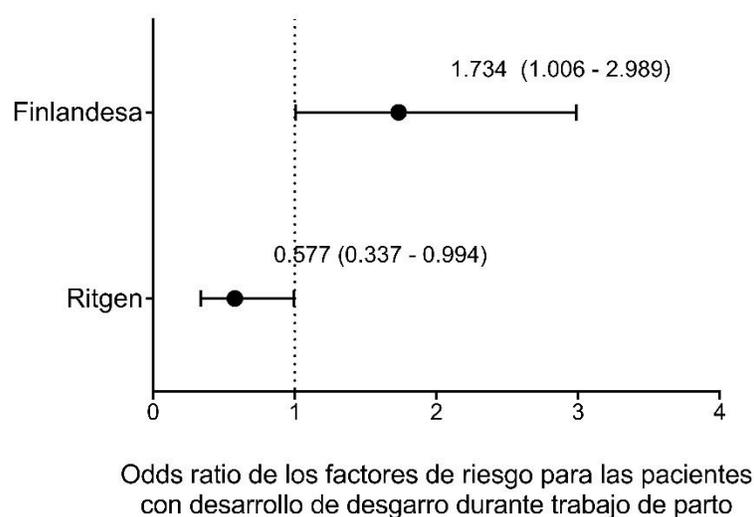


**Figura 5. Odds Ratio de los factores de riesgo para pacientes con desarrollo de desgarró durante el trabajo de parto.**

Fuente: Expedientes Clínicos del Hospital General de Iztapalapa. Los datos se analizaron por una prueba de odd's ratio y se consideró un valor de  $p \leq 0.05$  significativo.

Entre otras estrategias para la prevención de los desgarró se ha propuesto el uso e implementación de maniobras como la Filandesa y Ritgen; aunque los resultados con estas intervenciones son inciertas aún (55)(56). En el presente la maniobra de

Ritgen obtuvo un factor protector ante el desarrollo de desgarro OR 0.577 (0.337 – 0.994) y la maniobra Filandesa de forma contraria, aunque sólo se trató de una tendencia puesto que desafortunadamente en este grupo únicamente se obtuvieron datos de 8 pacientes. De estas pacientes con maniobra Filandesa n= 6 (75%), tuvo desarrollo de desgarro mientras que n=2 (25%) OR 1.734 (1.006 – 2.989), p: 0.097 (figura 6).



**Figura 6. Riesgo relativo para desgarro anal postparto con maniobra de Ritgen y Finlandesa en el Hospital General de Iztapalapa.**

Fuente: Expedientes Clínicos del Hospital General de Iztapalapa.

De forma congruente con lo anterior, en la literatura se han descrito factores asociadas con el desarrolló de desgarro y posteriormente con incontinencia fecal como el uso de fórceps (41)(42)(43), un producto macrosómico (>4.0kg)(9), circunferencia cefálica prominente (44), edad de la madre(45)(46), múltipara y trabajo de parto, por lo que se debe considerar estos factores para un posterior seguimiento y prevención de un evento de esta índole; sin embargo, en el Hospital General de Iztapalapa carecemos de los antecedentes de los productos de las gestas previas. Por

lo que este estudio, sugiere la necesidad de un seguimiento a largo plazo no solo por el embarazo presente, sino por las gestas previas.

Por otra parte y de forma congruente con lo reportado a nivel mundial comprobamos que el uso de fórceps y el trabajo de parto prolongado, en especial el trabajo expulsivo se encuentran asociados a una mayor incidencia de desgarros que directamente están relacionados con la incontinencia fecal (14,35,41,46,53).

Es necesario destacar que al ser un tema vergonzoso para las mujeres que lo padecen, a menudo niegan el problema o podrían mostrarse renuentes a contestar honestamente los cuestionarios de seguimiento, por lo que existirán dificultades para establecer una incidencia a nivel mundial(52).

Por último, este proyecto de investigación tenía contemplado realizar un programa de prevención, intervención y seguimiento mayor de los pacientes, situación que fue imposible por la contingencia que se vive en nuestro país. A pesar de ello debemos reconocer las fortalezas del presente, como ser pioneros en describir la incidencia de desgarro en nuestro país, donde características como la multiparidad no fueron asociadas de forma significativa, lo que se podría explicarse por la práctica habitual de episiotomías para prevenir el desgarro, pero no así para el trabajo prolongado de parto, lo que podría sugerir que trabajo de alumbramiento mayor a 45 minutos, aumenta la probabilidad de desgarro e incontinencia fecal por lo cual debe valorarse, la intervención quirúrgica como medida de prevención. Los procedimientos quirúrgicos como cesárea no se realizan de forma rutinaria en el Hospital General de Iztapalapa. Por lo tanto, como una recomendación para posteriores estudios es la implementación de alguna intervención y a su vez de un seguimiento.



## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- De un total de 45 partos atendidos, el 48.9% (n=22) reportaron algún grado de desgarro, el 46.7% correspondió a desgarros de tercer grado, 20% de tipo A, 15.6% de tipo B y 11.1% de tipo C. Solamente se reportó 1 caso de cuarto grado que represento el 2.2%.
- Encontramos factores de riesgo asociados de forma significativa a desgarros mayores como el trabajo de parto prolongado OR 2.438 (1.673 – 3.551), uso de fórceps OR 2.423 (1.502 – 3.908) y el antecedente de desgarró OR 2.150 (1.560 – 2.962).
- El tiempo en el trabajo expulsivo fue un factor que se asoció y se correlacionó con el desarrollo de desgarro  $p = 0.010$  y  $r = 0.432$ .
- La multiparidad no fue un factor predisponente al desarrolló de desgarró OR 0.641 (0.198 – 2.079).
- El uso de episiotomía selectiva demostró ser un agente protector OR 1.063 (0.568 – 1.986). Así como el uso de maniobras protectoras del periné como Ritgen modificado con un OR 0.577 (0.337 – 0.994) y la técnica Finlandesa OR 1.734 (1.006 – 2.989).



## 6. FUENTES Y REFERENCIAS.

1. Jangö H, Langhoff-Roos J, Rosthøj S, Saske A. Long-term anal incontinence after obstetric anal sphincter injury—does grade of tear matter? *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2018;218(2):232.e1-232.e10. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.11.569>
2. Sung VW, Mph Ñ, Hampton BS. Epidemiología de la disfunción del suelo pélvico [Internet]. Vol. 36, *Medicina pelvica y cirugía reconstructiva en la mujer*. Elsevier España, S.L.; 2010. 421–443 p. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1885-9070\(09\)36043-6](http://dx.doi.org/10.1016/S1885-9070(09)36043-6)
3. Narváez P, Castro F, Corvalán J, Guzmán C. Desgarros Perineales. *Rev Obs Ginecológica*. 2018;13(1):25–30.
4. Kwok SP, Wan OY, Cheung RY, Lee LL, Chung JP, Chan SS. Prevalence of obstetric anal sphincter injury following vaginal delivery in primiparous women: A retrospective analysis. *Hong Kong Med J*. 2019 Aug 1;25(4):271–8.
5. López M, Palacio P, Ros C, Bataller E, Espuña M, Amat L, et al. PROTOCOLO: LESIONES PERINEALES DE ORIGEN OBSTÉTRICO LESIONES. *Cent Med Fetal i Neonatal Barcelona*. 2018;1–10.
6. ABharucha A, Zinsmeister AAR, LockeGR, Bharucha AE, Zinsmeister AAR, Locke GR, et al. Prevalence and Burden of Fecal Incontinence: A Population-Based Study in Women. *Gastroenterology* [Internet]. 2005 Jul 1;129(1):42–9. Available from: <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2005.04.006>
7. Cerro CR, Franco EM, Santoro GA, Palau MJ, Wieczorek P, Espuña-Pons M. Residual defects after repair of obstetric anal sphincter injuries and pelvic floor muscle strength are related to anal incontinence symptoms. *Int Urogynecol J* [Internet]. 2017;28(3):455–60. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00192-016-3136-z>
8. Dudding TC, Vaizey CJ, Kamm MA. Obstetric anal sphincter injury: Incidence, risk factors, and management. Vol. 247, *Annals of Surgery*. 2008. p. 224–37.
9. Thubert T, Cardailac C, Fritel X, Winer N, Dochez V. Definition, epidemiology and risk factors of obstetric anal sphincter injuries: CNGOF Perineal Prevention and Protection in Obstetrics Guidelines. *Gynecol Obstet Fertil Senol*.

- 2018;46(12):913–21.
10. Murguía-González A, Hernández-Herrera RJ, Nava-Bermea M. Factores de riesgo de trauma obstétrico. *Ginecol Obstet Mex.* 2013;81(6):297–303.
  11. Hirayama F, Koyanagi A, Mori R, Zhang J, Souza JP, Gülmezoglu AM. Prevalence and risk factors for third- and fourth-degree perineal lacerations during vaginal delivery: A multi-country study. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* 2012;119(3):340–7.
  12. Fatton B, Cayrac M, Letouzey V, Masia F, Mousty E, Marès P, et al. Anatomía funcional del piso pélvico. *EMC - Ginecol.* 2015;51(1):1–20.
  13. Delancey JOL, Miller JM, Kearney R, Howard D, Reddy P, Umek W, et al. Vaginal birth and de novo stress incontinence: Relative contributions of urethral dysfunction and mobility.
  14. Margulies U, Hsu Y, Kearney R, Mrcog, Stein T, WH U, et al. Appearance of the Levator Ani Muscle Subdivisions in Magnetic Resonance Images. *Obs Gynecol [Internet].* 2006;107(5):1064–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2688697/pdf/nihms-110443.pdf>
  15. Frenckner B EC. Influencia del bloqueo pudendo en la función de los esfínteres anales. *Gut.* 1975;16:482.
  16. Vaizey CJ, Kamm MA BC. Degeneración primaria del esfínter anal interno como causa de, incontinencia fecal pasiva. *Lancet.* 1998;349:612.
  17. Thiagamoorthy G, Johnson A, Thakar R, Sultan AH. National survey of perineal trauma and its subsequent management in the United Kingdom. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2014 Nov 18;25(12):1621–7.
  18. Koc O, Duran B, Ozdemirci S, Bakar Y, Ozengin N. Is cesarean section a real panacea to prevent pelvic organ disorders? *Int Urogynecol J.* 2011;22(9):1135–41.
  19. Bump R, Norton P. Epidemiology and Natural History of Floor Dysfunction. *urogynecology Pelvic Floor Dysfunct.* 1998;24(4):723–46.
  20. Herbert J. “Pregnancy and childbirth: the effects on pelvic floor muscles.” *Nurs*

Times. 2009;105(7):38-41.

21. De Leeuw JW, De Wit C, Kuijken JPJA, Bruinse HW. Mediolateral episiotomy reduces the risk for anal sphincter injury during operative vaginal delivery. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2008 Jan;115(1):104–8.
22. Van Delft K, Thakar R, Sultan AH, Schwertner-Tiepelmann N, Kluivers K. Levator ani muscle avulsion during childbirth: A risk prediction model. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2014;121(9):1155–63.
23. Lesión obstétrica del esfínter anal - Artículos - IntraMed [Internet]. [cited 2019 Dec 12]. Available from: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=51978>
24. Knobel R, Volpato LK, Gervasi LC, De Almeida Viergutz R, Trapani A. A simple, reproducible and low-cost simulator for teaching surgical techniques to repair obstetric anal sphincter injuries. *Rev Bras Ginecol e Obstet*. 2018;40(8):465–70.
25. De Anda Aguilar L, Castañeda Solís AK, Pérez Castro y Vazquez J. Primigesta con dehiscencia de episiorrafia y fístula rectovaginal. *Rev la Fac Med la UNAM*. 2017;60(5):30–5.
26. Thom D. Variation in Estimates of Urinary Incontinence Prevalence in the Community: Effects of Differences in Definition, Population Characteristics, and Study Type. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 1998 Apr [cited 2019 Dec 12];46(4):473–80. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1532-5415.1998.tb02469.x>
27. Fernández MM, Molina A, Valtorta Á. RM dinámica del piso pelviano : Su utilidad en el prolapso. *Rev argentina diagnóstico por imágenes*. 2015;4(12):6–12.
28. Andrews V, Thakar R, Sultan AH. Management of third and fourth degree tears. *Rev Gynaecol Pract*. 2003;3(4):188–95.
29. Harvey MA, Pierce M, Walter JE, Chou Q, Diamond P, Epp A, et al. Obstetrical Anal Sphincter Injuries (OASIS): Prevention, Recognition, and Repair. *J Obstet Gynaecol Canada* [Internet]. 2015;37(12):1131–48. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1701-2163\(16\)30081-0](http://dx.doi.org/10.1016/S1701-2163(16)30081-0)
30. Stuge B, Mørkved S, Haug Dahl H, Vøllestad N. Abdominal and pelvic floor muscle function in women with and without long lasting pelvic girdle pain. *Man Ther*. 2006;11(4):287–96.

31. Machin SE, Mukhopadhyay S. Pelvic organ prolapse: Review of the aetiology, presentation, diagnosis and management. *Menopause Int.* 2011;17(4):132–6.
32. Pena Outeiriño JM, Rodríguez Pérez AJ, Villodres Duarte A, Mármol Navarro S, Lozano Blasco JM. Tratamiento de la disfunción del suelo pélvico. *Actas Urol Esp.* 2007;31(7):719–31.
33. Aukee P, Tihtonen K. [Pregnancy, delivery and pelvic floor disorders]. *Duodecim.* 2010;126(20):2381–6.
34. DeLancey, Miller, Kearney, Margulies, Ashton-Miller. Vaginal birth and de novo stress incontinence: Relative contributions of urethral dysfunction and mobility. *Obs Gynecol* [Internet]. 2007;110(2 PT 1):354–62. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2688697/pdf/nihms-110443.pdf>
35. Dietz HP, Simpson JM. Levator trauma is associated with pelvic organ prolapse. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* 2008;115(8):979–84.
36. Drossman DA, Li Z, Andruzzi E, Temple RD, Talley NJ, Grant Thompson W, et al. U. S. Householder survey of functional gastrointestinal disorders - Prevalence, sociodemography, and health impact. *Dig Dis Sci.* 1993 Sep;38(9):1569–80.
37. Nelson R, Furner S, Norton N, Cautley E. Community-Based Prevalence of Anal Incontinence. *JAMA J Am Med Assoc.* 1995 Aug 16;274(7):559–61.
38. Nevler A. The epidemiology of anal incontinence and symptom severity scoring. *Gastroenterol Rep.* 2014;2(2):79–84.
39. Béchard F, Geronimi J, Vieille P, Letouzey V, de Tayrac R. Are we performing episiotomies correctly? A study to evaluate French technique in a high-risk maternity unit. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2018;47(7):331–8.
40. Blondel B, Coulm B, Bonnet C, Goffinet F, Le Ray C. Trends in perinatal health in metropolitan France from 1995 to 2016: Results from the French National Perinatal Surveys. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2017 Dec 1;46(10):701–13.
41. Valsky D V., Cohen SM, Lipschuetz M, Hochner-Celnikier D, Daum H, Yagel I, et al. Third- or fourth-degree intrapartum anal sphincter tears are associated with levator ani avulsion in primiparas. *J Ultrasound Med.* 2016;35(4):709–15.

42. Frudinger A, Pfeifer J, Paede J, Kolovetsiou-Kreiner V, Marksteiner R, Halligan S. Autologous skeletal-muscle-derived cell injection for anal incontinence due to obstetric trauma: A 5-year follow-up of an initial study of 10 patients. *Color Dis.* 2015;17(9):794–801.
43. Kudish B, Blackwell S, Mcneeley SG, Bujold E, Kruger M, Hendrix SL, et al. Operative vaginal delivery and midline episiotomy: A bad combination for the perineum. *Am J Obstet Gynecol.* 2006 Sep;195(3):749–54.
44. Valsky D V., Lipschuetz M, Bord A, Eldar I, Messing B, Hochner-Celnikier D, et al. Fetal head circumference and length of second stage of labor are risk factors for levator ani muscle injury, diagnosed by 3-dimensional transperineal ultrasound in primiparous women. *Am J Obstet Gynecol.* 2009;201(1):91.e1-91.e7.
45. Dietz HP, Simpson JM. Does delayed child-bearing increase the risk of levator injury in labour? *Aust New Zeal J Obstet Gynaecol.* 2007;47:491–5.
46. Kearney R, Miller JM, Ashton-Miller JA, DeLancey JOL. Obstetric factors associated with levator ani muscle injury after vaginal birth. *Obstet Gynecol.* 2006;107(1):144–9.
47. Wegnelius G, Hammarström M. Complete rupture of anal sphincter in primiparas: Long-term effects and subsequent delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2011 Mar;90(3):258–63.
48. Nordenstam J, Altman D, Brismar S, Zetterström J. Natural progression of anal incontinence after childbirth. *Int Urogynecol J.* 2009;20(9):1029–35.
49. Jangö H, Langhoff-Roos J, Rosthøj S, Sakse A. Mode of delivery after obstetric anal sphincter injury and the risk of long-term anal incontinence Presented as preliminary results at the 38th Nordic Congress of Obstetrics and Gynecology, Bergen, Norway, June 16-19, 2012. *Am J Obstet Gynecol.* 2016 Jun 1;214(6):733.e1-733.e13.
50. Fenner DE, Genberg B, Brahma P, Marek L, DeLancey JOL, Rogers R. Fecal and urinary incontinence after vaginal delivery with anal sphincter disruption in an obstetrics unit in the United States. In: *American Journal of Obstetrics and Gynecology.* Mosby Inc.; 2003. p. 1543–9.
51. Hong Kong College of Obstetricians and Gynaecologists [Internet]. [cited 2019 Dec 13]. Available from: [http://www.hkcog.org.hk/hkcog/pages\\_3\\_77.html](http://www.hkcog.org.hk/hkcog/pages_3_77.html)

52. Gordon D, Groutz A, Goldman G, Avni A, Wolf Y, Lessing JB, et al. Anal incontinence: prevalence among female patients attending a urogynecologic clinic. *Neurourol Urodyn* [Internet]. 1999 [cited 2019 Dec 13];18(3):199–204. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10338440>
53. RCOG. The Management of Third-and Fourth-Degree Perineal Tears Green-top Guideline No. 29. 2015.
54. Handa VL, Harris TA, Ostergard DR. Protecting the pelvic floor: Obstetric management to prevent incontinence and pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol*. 1996;88(3):470–8.
55. Aasheim V, Abv N, Lm R, Lukasse M. Perineal techniques during the second stage of labour for reducing perineal trauma ( Review ) SUMMARY OF FINDINGS FOR THE MAIN COMPARISON. 2017;(6).
56. Fretheim A, Tanbo T, Vangen S, Reinar LM, Røttingen J-A. Use of manual techniques for perineal support in Norwegian maternity departments. *Tidsskr den Nor lægeforening Tidsskr Prakt Med ny række* [Internet]. 2011;131(23):2352–4. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22139117>



## 7. ANEXOS

### 7.1. Hoja de recolección de datos

Folio\_\_\_\_ Fecha parto \_\_\_\_\_ Fecha seguimiento \_\_\_\_\_

Nombre de la paciente \_\_\_\_\_

Edad\_\_\_\_ Semanas de gestación \_\_\_\_\_ Peso al nacer \_\_\_\_\_

Número de partos vaginales \_\_\_\_\_ Tamaño del hiato \_\_\_\_\_cm

### 7.2. Cuestionario de Jorge-Wexner.

Tipo de incontinencia	Frecuencia				
	Nunca	Raramente	A veces	Usualmente	Siempre
<b>Sólido</b>	0	1	2	3	4
<b>Líquido</b>	0	1	2	3	4
<b>Gas</b>	0	1	2	3	4
<b>Uso de almohadillas</b>	0	1	2	3	4
<b>Afectación a la vida diaria</b>	0	1	2	3	4

Nunca= 0; raramente =  $\leq 1$ /mes; a veces =  $\leq 1$ /semana pero  $> 1$  vez al mes; usualmente =  $\leq 1$ /día pero  $> 1$  vez a la semana; siempre = 1/día

### 7.3. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### **Título: Incidencia y prevención de incontinencia fecal en pacientes con desgarros de tercer y cuarto grado en el Hospital General de Iztapalapa.**

Investigadores:

Dra. Lucia Victoria Juárez Méndez

Dra. Guadalupe Guerrero Reyes

Dr. Adrián Martínez Herrera

Se le invita a participar en el presente proyecto el cual aportará información al campo científico de la medicina, específicamente en el área de ginecología y obstetricia con respecto a la incidencia de desgarros de tercer y cuarto grado relacionados con incontinencia fetal.

**Procedimientos:** El estudio contempla la recolección de datos tomando en cuenta como instrumento de medición el cuestionario de Wexner, además de la realización de un ultrasonido endoanal.

**Riesgos del estudio:** De acuerdo a la ley general de salud vigente en nuestro país, en el artículo 17, el estudio se considera como “riesgo mínimo”, por el ligero contacto que habrá con el paciente.

**Retroalimentación:** El equipo científico se compromete a velar por la integridad de las pacientes que participen, además de identificar tempranamente signos y síntomas en cada uno de los pacientes con antecedente de desgarros de tercer y cuarto grado para tratar de resolver el problema.

**Confidencialidad:** La información personal no será publicada ni utilizada de ninguna forma, sólo se tomará para la personalización de la información y entrega de resultados a los pacientes.

**Suspensión voluntaria:** El participante puede retirarse de manera voluntaria del estudio en cualquier momento, sin que este hecho implique alguna represalia contra el mismo.

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del participante: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_