



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO
"DR. EDUARDO LICEAGA"

**"CORRELACION ENTRE LA PUNTUACION DE STARCK Y LA
ESCALA DE WEXNER EN PACIENTES CON TRAUMA DEL
ESFINTER ANAL EXTERNO POR CIRUGIA OBSTETRICA"**

TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN COLOPROCTOLOGÍA

PRESENTA
DRA. MABEL STEPHANIE BARCELO VALDEZ

ASESOR DE TESIS
DR. JUAN ANTONIO VILLANUEVA HERRERO
DR. BILLY JIMÉNEZ BOBADILLA

CIUDAD DE MÉXICO, SEPTIEMBRE DE 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

Dr. Billy Jiménez Bobadilla
Profesor Titular del Curso Coloproctología, UNAM Jefe de Servicio de
Coloproctología
Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”

Dr. Juan Antonio Villanueva Herrero
Tutor de Tesis
Médico Adscrito al Servicio de Coloproctología Hospital General de
México “Dr. Eduardo Liceaga”

Dra. Mabel Stephanie Barceló Valdez
Autor Médico
Residente de Coloproctología, UNAM Hospital General de
México “Dr. Eduardo Liceaga”

No protocolo: DECS/JPO-CT-1347-2022

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la fuerza de arriesgarme y no rendirme para poder estar un paso más cerca de mi meta, por demostrarme día a día que no estaba sola, protegerme y por mostrarme en este largo camino que el amor, la humildad, la solidaridad y el servicio al prójimo son fundamental para llevar a cabo mi profesión.

A mis padres, quienes dieron todo por mí, me dieron todas las herramientas para convertirme en la persona que soy hoy, por creer en mí, por sus infinitos consejos y valores que me han permitido caminar a lo largo de mi vida. Deseo de corazón que se sientan orgullosos de mí, los amo inmensamente.

A mis hermanas Stephanie y Orquídea, dos de las personas más importantes en mi vida, mi roca, mi sustento, gracias por no abandonarme nunca en este camino, las amo mucho.

A mis hermanas de la vida Arisleidy, María Antonia, Angeline y Suleika, gracias por siempre estar cuando más les necesité, a pesar de la distancia siempre pude contar con ustedes.

A Ludi, Harte, Neto, Ariel, Sernita, Cuadra, Lucero para mis hermanos en México, gracias por brindarme su amistad y apoyo en todo este tiempo lejos de casa, ustedes hicieron que cada momento difícil valiera la pena.

A mis maestros, los doctores Ana Jimena Iberri, Joel Maya Vacio, Teresita Navarrete Cruces, Rosa Martha Osorio Hernández, Luis Enrique Bolaños, Agustín Güemes, quienes se dedicaron durante estos años a ayudarme a crecer como persona y a formarme como Coloproctóloga

A mi tutor de tesis y maestro, Dr. Juan Antonio Villanueva Herrero, jefe de la Unidad de Fisiología Anorrectal, quien durante el desarrollo de este curso ha aportado sus sabios conocimientos para poder llevar a cabo este proyecto.

Al Dr. Billy Jiménez Bobadilla, por brindarme la oportunidad de pertenecer a este gran equipo y Servicio de Coloproctología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” y por dedicarse a formarnos, por guiarnos a cada momento, durante este largo camino, por sus palabras de sabiduría y por esforzarse darnos siempre lo mejor. Estaré eterna e infinitamente agradecida.

Tabla de contenido

1. RESUMEN ESTRUCTURADO	3
2. ANTECEDENTES	4
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
4. JUSTIFICACIÓN	7
5. HIPÓTESIS	8
6. OBJETIVOS	8
7. METODOLOGÍA	8
10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	11
11.ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD.....	12
12. RELEVANCIA Y EXPECTATIVAS	12
13. RECURSOS DISPONIBLES (HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS).....	12
14. RECURSOS NECESARIOS	12
15. RESULTADOS	13
17. CONCLUSIÓN.....	23
18 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS Y BIBLIOGRAFIAS	24
19 ANEXOS	27

“CORRELACION ENTRE LA PUNTUACION DE STARCK Y LA ESCALA DE WEXNER EN PACIENTES CON TRAUMA DEL ESFINTER ANAL EXTERNO POR CIRUGIA OBSTETRICA”

1. RESUMEN ESTRUCTURADO

Después del trauma del esfínter anal durante el parto vaginal la incontinencia fecal suele aparecer y es importante subrayar este factor histórico como la etiología más común de incontinencia fecal en una mujer. La incontinencia fecal puede ocurrir inmediatamente o muchos años después del parto vaginal, sobre todo en aquellos en los que fue necesario la instrumentación con fórceps, producto macrosómico, una segunda etapa prolongada del trabajo de parto y una presentación podálica del feto, pero todos los desgarros del esfínter anal no provocan incontinencia fecal. Una revisión sistemática que incluyó a más de 100 pacientes que se sometieron a una ecografía endoanal después de un parto vaginal estimó que los defectos del esfínter anal eran detectables en el 27% de las mujeres primíparas, pero solo el 29% de las mujeres con un defecto del esfínter anal eran sintomáticas. Sin embargo, otros estudios demostraron que se requiere la presencia de más de un factor superpuestos entre sí para la aparición de la incontinencia fecal.

Objetivos: Analizar la relación entre el grado de lesión del esfínter anal externo según la puntuación de Starck y las manifestaciones clínicas valoradas por el servicio de coloproctología, clasificadas según la escala de Wexner en pacientes con cirugías obstétricas atendidos en la en el servicio de coloproctología-fisiología anorrectal del hospital general de México, enfatizando en la utilidad de los resultados para determinar el abordaje terapéutico médico- quirúrgico que más beneficie a las pacientes que padecen de incontinencia fecal.

Metodología: Es un estudio El tipo de estudio es analítico, longitudinal, retrospectivo, observacional, en el cual se utilizaron los expedientes de los pacientes que llegaron a la consulta de coloproctología- fisiología anorrectal por sintomatología de incontinencia fecal y que tenían como antecedente partos vaginales, en la que se incluirá una muestra poblacional de aproximadamente 350 pacientes.

Palabras clave:

Lesión del esfínter, incontinencia fecal, ultrasonido endoanal, músculos del esfínter, clasificación de Wexner, escala de severidad de Starck.

“CORRELACION ENTRE LA PUNTUACION DE STARCK Y LA ESCALA DE WEXNER EN PACIENTES CON TRAUMA DEL ESFINTER ANAL EXTERNO POR CIRUGIA OBSTETRICA”

2. ANTECEDENTES

Las alteraciones estructurales y funcionales del piso pélvico como prolapso de órganos pélvicos, la incontinencia fecal y urinaria afectan a millones de mujeres en todo el mundo. Hasta el día de hoy es bien conocido que estas afecciones no tienen un origen único, sino que es considerado originario de múltiples factores superpuestos entre sí, encontrando una estrecha relación con el embarazo y el parto¹. Los principales factores de riesgo resaltados son: embarazo, paridad supernumeraria, trabajo de parto prolongado, el parto vaginal, el desgarro del esfínter anal, la edad materna avanzada, la obesidad, los factores hereditarios y el envejecimiento. Después del parto múltiples factores de riesgo pueden estar presentes, muchas mujeres no comienzan a desarrollar incontinencia sintomática hasta etapas más tardías de la vida¹.

Debido a la gran incidencia de incontinencia fecal en pacientes obstétricas, se han realizado numerosos estudios buscando prevenir y mejorar la calidad de tratamiento que se ofrece hasta hoy día, es por esto que las definiciones y los criterios diagnósticos aceptados a nivel mundial han sido modificados de manera sustancial. Anteriormente Roma III se interesó en diferenciar la incontinencia fecal funcional de la causada por alteraciones estructurales o neurogénicas, en la última actualización de esta guía se definió la incontinencia fecal simplemente como la incapacidad de controlar la evacuación de heces sólidas o líquidas sin separar la probable etiología². Otro objetivo en la modificación de la definición en las guías de Roma III a Roma IV fue exigir que la fuga de heces ocurra al menos dos veces en un período de 4 semanas para calificar para el diagnóstico².

Esta claramente establecido que el esfínter anal externo y el músculo puborrectal representan los componentes voluntarios de la continencia fecal, ya que están compuestos por músculo estriado con inervación somática funcionando como una unidad, ante un reflejo que el esfínter se contraiga durante aumentos repentinos de la presión intraabdominal, como toser o levantar objetos, lo que ayuda a mantener la continencia y una disfunción estos, como ocurre durante la distensibilidad rectal anormal, disminución de la sensibilidad rectal o una combinación de cualquiera de estas llevan a la incontinencia fecal, por una interacción compleja entre la función sensorial, la función del músculo del esfínter, la coordinación de los músculos del piso pélvico, la compliancia rectal y la consistencia de las heces³.

Es por esto que se llega a la conclusión de que la incontinencia suele ser multifactorial, ya que estas anomalías suelen coexistir y por lo tanto el deterioro leve de cualquiera de los mecanismos generalmente no debe causarla, ya que los otros mecanismos para mantener la continencia generalmente pueden compensar³.

En el 2018 se llevó a cabo un estudio sobre la prevalencia y factores asociados

con la incontinencia fecal en base a resultados de una encuesta de base poblacional por Menees S y asociados, curiosamente identificaron que aquellos pacientes que presentaban síntomas de incontinencia fecal no eran tan comunicativos, principalmente por vergüenza y por lo tanto es menos probable que los médicos pregunten sobre los síntomas por dicha razón⁴.

Dunivan y asociados (2015) encontraron una prevalencia de incontinencia fecal en un estudio transversal encuesta de pacientes de organizaciones de mantenimiento de la salud de del 36,2%, pero solo el 2,7% llevaba diagnóstico médico. Debido a las diferentes definiciones y poblaciones muestreadas, la prevalencia de incontinencia fecal varía ampliamente en la literatura, que van desde 2,2 % a 20,7 %. El informe más reciente de EE. UU. en la encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición analizó la prevalencia de incontinencia fecal de 2005 a 2010 y Ditah y asociados informaron una prevalencia general del 8,4% (al menos 1 episodio de incontinencia fecal en los últimos 30 días) en adultos estadounidenses no institucionalizados de 20 años, los autores también encontraron una prevalencia del 1,1% de tener al menos 1 episodio de incontinencia fecal por semana⁵.

Después del trauma del esfínter anal o del nervio pudendo durante el parto vaginal puede la incontinencia fecal suele aparecer y es importante subrayar este factor histórico como la etiología más común en una mujer. La incontinencia fecal puede ocurrir inmediatamente o muchos años después del parto vaginal, sobre todo en aquellos en los que fue necesario la instrumentación con fórceps, producto macrosómico, una segunda etapa prolongada del trabajo de parto y una presentación occipito podálica del feto⁷. Sin embargo, todos los desgarros del esfínter anal no provocan incontinencia fecal.

Una revisión sistemática llevada a cabo en el 2021 por Brown, H. and Cartwright, R., que incluyó a más de 100 pacientes que se sometieron a una ecografía endoanal después de un parto vaginal estimó que los defectos del esfínter anal eran detectables en el 27% de las mujeres primíparas, pero solo el 29% de las mujeres con un defecto del esfínter anal eran sintomáticas¹². En un estudio poblacional, la urgencia rectal, más que la lesión del esfínter obstétrico, pareció ser el principal factor de riesgo de incontinencia fecal en las mujeres.

La ecografía endoanal (EAUS) se ha utilizado en la investigación obstétrica desde principios de la década de 1990 y es comparable con la resonancia magnética, la mayoría de los estudios sobre EAUS han documentado una asociación entre los defectos demostrados en la ecografía y la Incontinencia Anal después de la rotura del esfínter de tercer y cuarto grado del esfínter anal externo. Se utilizan diferentes sistemas de puntuación para calificar la Incontinencia Anal. La puntuación de Wexner califica los problemas relacionados con la incontinencia para flatos y heces líquidas y sólidas, así como los cambios de estilo de vida y la necesidad de llevar una toalla sanitaria, en una escala de cero a 20⁹.

Algunos estudios también han utilizado sistemas de puntuación al informar defectos ecográficos en el complejo esfínter. La puntuación de Starck evalúa los

defectos del esfínter anal externo en la ecografía en una escala de cero a 16. Este sistema de gravedad de lesiones ultrasonográficas de Starck, que consiste en calificar entre el 0 y el 3 en cada uno de los 3 ejes del esfínter anal interno y externo (espesor, longitud y circunferencia en grados)¹⁰.

Salvans¹⁰ con objetivo de aplicar una escala para clasificar las lesiones esfinterianas con hallazgos ultrasonográficos mediante el sistema de puntuación de Starck, realizó un estudio retrospectivo en España en el 2009 en 133 pacientes buscando relación con el sexo, la edad y los hallazgos manométricos. Obtuvo así que, el 82% de los pacientes eran de sexo femenino, el 62,4% presentó algún tipo de lesión esfinteriana, el 37% presentó una lesión en ambos esfínteres, el 18% del EAI y el 45% una afección aislada del EAE. Estas lesiones no se asociaron significativamente al sexo de los pacientes, aunque si se presentaron en edades más tempranas $p=0,028$. La gravedad de las lesiones según la escala de Starck no se correlacionó con el sexo ni con la edad. Los pacientes con lesiones ultrasonográficas más graves presentaron una menor presión anal basal ($p=0.008$) y de contracción voluntaria ($p=0,011$) reflejadas en la manometría anorrectal.

En el año 2015 en un estudio prospectivo español de 118 pacientes, Mora López y colaboradores⁹ evaluaron el impacto estructural sobre el esfínter anal utilizando la clasificación de Starck modificada al realizar cirugía endoscópica transanal. Todos los pacientes del estudio se sometieron a ultrasonido endoanal al primer y cuarto mes de posoperatorio y se obtuvo al mes que, el 29,2% presentó lesiones en el ultrasonido endoanal con una media de la escala de Starck de 4 (rango 3-6); el 9,4% tuvieron defectos en el EAI y 2,8% en el EAE; el 16% de los pacientes tuvieron fragmentación de ambos esfínteres. A los cuatro meses: el 6,6% presentó defectos, todos en el EAI con puntuación media general de Starck de 4 (rango 3-6). No se informó clínica de incontinencia fecal, incluso en casos de anomalías de ultrasonido. En este estudio no se tomaron en cuenta parámetros manométricos. Se detalla en figura 6 los parámetros ultrasonográficos evaluados en la escala de Starck.^{9,10}

Patton¹³ realizó un estudio en Australia en el 2018, cuyo propósito fue determinar la relación entre la severidad de la FI y el daño residual del esfínter anal y la tensión del esfínter anal en 181 primíparas, con una edad promedio de 29,9 años. El 6% tuvo desgarros de grado 4, el 14% tuvo desgarros de grado 3C, el 37% tuvo desgarros de grado 3B y el 43% tuvo desgarros de grado 3A. En cuanto a la puntuación de Starck, que mide el daño del esfínter residual después de la reparación, el 30% de los EAI tienen defectos ecográficos y el 21% de los EAE tienen defectos. El puntaje promedio general de la escala Stark es 4.52 (95% CI 4.06, 4.98, rango 0-12). El 46% de las mujeres informaron algún grado de incontinencia anal y / o fecal. La puntuación promedio en la escala de Wexner fue de 1,9 (IC del 95%: 1,51, rango de 2,28 a 0-14).

Las mujeres con un tono de IAS por debajo del rango normal tenían una puntuación más alta de la escala de Wexner comparado con mujeres con rango normal de la presión del EAI: 2.56 vs 1.1. Sin embargo, mujeres con tono de EAI debajo del rango normal no fueron más incontinentes que aquellas

con un rango normal del tono basal del EAI ($p=0.025$). Para el esfínter anal Externo de 134 pacientes con presión normal de contracción, el 33% reportó incontinencia. No hubo diferencias significativas en el puntaje de incontinencia en aquellos con una presión de contracción máxima menor del rango normal comparado con aquellas dentro de un rango normal 2.43 vs 1.72 ($p=0.094$). Las mujeres con presión de contracción máxima reducida no fueron más incontinentes que aquellas con un rango normal de dicha contracción ($p=0.025$). Se concluyó que, es importante una reparación efectiva del esfínter anal, aunque, en general no existe una relación directa entre el daño residual del esfínter, el tono del esfínter anal y la gravedad de la incontinencia fecal. Estos datos indican que la integridad del esfínter anal por sí sola no es el único mecanismo para mantener la continencia fecal¹³.

Luciano¹⁴ realizó un estudio retrospectivo de 250 mujeres con antecedentes de parto vaginal en 2019 que desarrollaron incontinencia fecal (FI) con una edad promedio de 60 ± 14 años. El 30,4% tenía defecto del esfínter anal interno (EAI) aislado, el 8,4% tenía defecto del esfínter anal externo (EAE) aislado y el 60% tenía defectos EAI y EAE. En este estudio, la extensión de los defectos IAS y EAE fue proporcional a la disminución de la presión anal media en reposo, $p < 0,01$, que fue proporcional a la disminución de la presión sistólica media, $p = 0,013$, medida por manometría anorrectal de alta resolución. 3D (3D HRAM). Luciano et al no encontraron una correlación significativa entre la extensión y la ubicación del defecto de EAI y EAE o ambos observada en la ecografía endoanal y la gravedad de la IF medida con la escala de Wexner¹⁴.

Ante la gran cantidad de estudios realizados a los largo de las décadas tanto a nivel nacional como internacional podemos reconocer la importancia de esta problemática en la población afectada y la importancia que tiene la valoración con USEA para calificar la lesión y su relación estrecha con las manifestaciones clínicas de incontinencia fecal leves o severas que referirá el paciente al momento de la valoración, con el fin de determinar la mejor opción terapéutica.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las investigaciones realizadas hasta el momento no especifican claramente la relación existente entre el grado de la lesión del esfínter anal externo en el que generalmente iniciarán los síntomas de incontinencia fecal, ni que tan severas serán dichas manifestaciones, por lo que todavía es necesario investigar mas detenidamente el papel que juega esta relación entre el grado de afectación del esfínter con la incontinencia, con el fin de elegir y ofrecer la mejor opción medica-quirúrgica para los pacientes con este padecimiento.

4. JUSTIFICACIÓN

El estudio que estamos planteando ayudara a determinar y valorar de manera más específica y dirigida las lesiones del esfínter anal externo, utilizando como factor diagnóstico y pronostico el nivel de incontinencia con el que paciente se presente el paciente y las manifestaciones agregadas a esta, permitiendo crear nuevas

estrategias terapéuticas, tanto clínicas como quirúrgica y de manera individualizada para este padecimiento.

5. HIPÓTESIS

La hipótesis incluye “A mayor grado de lesión del esfínter anal externo evaluado por ultrasonido endoanal en pacientes con incontinencia fecal secundaria a lesión obstétrica, mayor será el puntaje de lesión del esfínter evaluado por la escala de Starck y el puntaje de Wexner de incontinencia.” ($r>0.8$)

6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo general

Realizar una correlación entre la lesión del esfínter anal externo en pacientes con incontinencia fecal con el puntaje de lesión del esfínter evaluado por la escala de Wexner y Starck.

6.2 Objetivos específicos

1. Identificar los expedientes de pacientes con trauma obstétrico del esfínter anal
2. Describir el grado de afección morfológica del esfínter anal mediante la escala de Starck
3. Determinar el grado de incontinencia fecal evaluado mediante la escala de Wexner y su relación con la escala de Starck
4. Establecer los parámetros manométricos de los pacientes con incontinencia fecal y lesiones del esfínter anal.
5. Correlacionar los hallazgos entre la incontinencia fecal según la escala de Wexner y la lesión del esfínter según la escala de Starck.

7. METODOLOGÍA

7.1 Tipo y diseño de estudio

El tipo de estudio es analítico, longitudinal, retrospectivo, observacional.

7.2 Población

Se incluyeron todos los expedientes de los pacientes con diagnóstico de incontinencia fecal con antecedentes de lesión esfinteriana que fueron atendidos en la Unidad de Fisiología Anorrectal del Servicio de Coloproctología de nuestra Institución durante el año 2017 y 2022.

7.3 Tamaño de la muestra

El número de pacientes considerado para el estudio se calculó con base al número de pacientes que se atienden en la unidad de fisiología anorrectal por año (450 pacientes aproximadamente), y se utilizó el método de estimación de una proporción. De este universo de pacientes, el 2% de los pacientes cuentan con

diagnóstico de incontinencia fecal secundaria a una lesión del esfínter anal. Se utilizó una precisión de 5% y un nivel de confianza de 95%. Sustituyendo los valores en la siguiente fórmula:

Donde:

n=

N= tamaño de la población

Z= nivel de confianza

p= probabilidad de éxito, o proporción esperada

q= probabilidad de fracaso

d 2 = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción)

N= 450 pacientes

Z= 95% = 1.96

p= 0.95

q= 0.05

d 2 = 0.03

n=

$N \times Z^2 \times p \times q$

$d^2 \times (N-1) + Z^2 \times q \times p$

$450 \times 1.96^2 \times 0.95 \times 0.05$

$0.03^2 \times (450-1) + 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95$

82

0.0737

n= 111

Por lo anterior se obtiene tamaño de la muestra con valor de n=111, lo que nos lleva a incluir por lo menos a

cientos con incontinencia fecal secundaria a lesión esfinteriana anal.

7.4 Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

7.4.1. Inclusión

Mujeres mayores de 18 años.

Mujeres con antecedente de parto vaginal.

Mujeres con cualquier grado de incontinencia fecal con antecedentes de lesión esfinteriana anal de origen obstétrico.

Paciente con expediente clínico completo.

7.4.1 Exclusión

7.4.2.1 Pacientes con antecedentes de enfermedad inflamatoria intestinal como CUCI y Crohn, síndrome de intestino irritable, cáncer colorrectal, enfermedades del tejido conectivo y anomalía anorrectal congénita.

7.4.2.2 Pacientes con incontinencia fecal sin antecedentes obstetricos.

- 7.4.2.3 Pacientes masculinos con incontinencia fecal.
 7.4.2.4 Se excluirán a los pacientes cuyos expedientes clínicos no se encuentren completos o con datos suficientes.

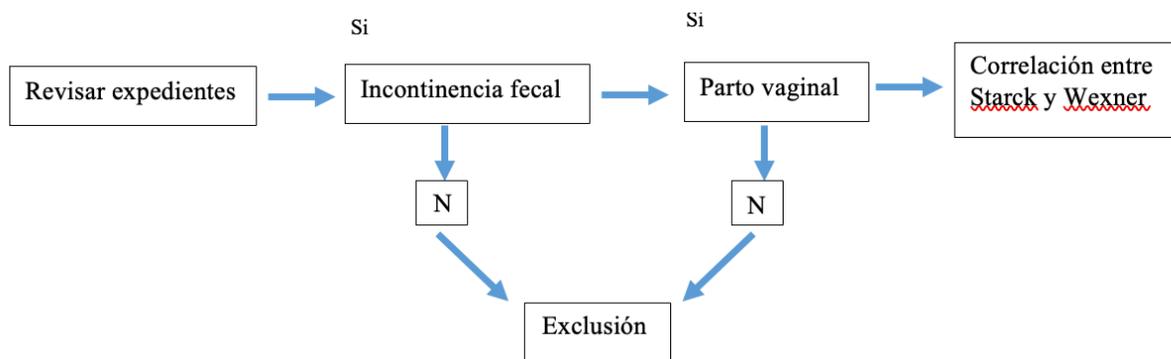
7.5 Definición de las variables

Tabla 1. Operacionalización de las variables

Variable	Definición Operacional	Tipo Variable	Unidad de Medición	Codificación
Lesion del esfínter anal externo	Pérdida de continuidad a nivel del musculo esfínter externo	Cualitativa Nominal	No aplica.	0. No 1. Si
Puntaje severidad de starck	Clasificación ecografica de la gravedad de las lesiones	Cuantitativo Nominal	1 - 4 puntos 5 - 7 puntos igual o superior a 8	1. Defecto leve 2. Defecto moderado 3. Defecto grave
Incontinencia fecal	Es la incapacidad de controlar la evacuación de heces sólidas o líquidas sin separar la probable etiología	Cualitativa	No aplica	1. No 2. Si
Puntaje de wexner	Es una escala de 20 puntos para determinar la gravedad de la Incontiencia fecal	Cuantitativo Nominal	Puntucion de 0 a 8 Puntucion de 9 a 16 Puntaje mayor a 17	1. Incontinencia fecal leve 2. Incontinencia fecal moderada 3. Incontinencia fecal grave

8. PROCEDIMIENTO

Identificar los expedientes de las pacientes de sexo femenino diagnosticados con incontinencia fecal que asistieron a la consulta de coloproctología o a la consulta de fisiología de suelo pélvico en el Hospital General de México "Eduardo Liceaga", posteriormente se identificarán las variables a determinar y se registrarán en una hoja de recolección de datos para posteriormente realizar la captura en una hoja de cálculo de Excel.



9. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizará estadística descriptiva para la presentación de las variables: frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas; y medias y desviación estándar para las variables cuantitativas. Se utilizará el paquete estadístico SPSS versión 24.0 para procesar los datos y el test de Spearman para valorar la correlación que existe entre las variables.

10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Oct
	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022
Elaboración del proyecto y recolección bibliografía	XX	XX						
Organización e implementación.		XX	XX					
Análisis de datos recolectados durante el periodo a analizar.			XX	XX	XX			
Análisis e interpretación de los datos seleccionados.					XX			
Elaboración del informe.						XX		
Comunicación de resultados y conclusiones.							XX	XX

11. ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD

Los aspectos científicos, éticos, administrativos, jurídicos y financieros del presente proyecto de investigación se encuentran apegados a las leyes, reglamentos y las normas vigentes del Hospital General de México, así como a los Principios de la Declaración de Helsinki y con La ley General de Salud, Título Segundo. De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos. Capítulo I. Disposiciones Comunes. Artículo 13 y 14.

Esta investigación se consideró como riesgo mínimo de acuerdo con el artículo 17 y en cumplimiento con los aspectos mencionados con el Artículo 21 de la Ley General de Salud. La información recabada para fines de esta investigación será estrictamente confidencial y no será utilizada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio.

12. RELEVANCIA Y EXPECTATIVAS

- 9.1 Obtener el título de subespecialista en Coloproctología.
- 9.2 Presentación en Congreso Nacional o Internacional.
- 9.3 Publicación en Revista Nacional o Internacional.

13. RECURSOS DISPONIBLES (HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS)

El presente proyecto de investigación se realizará en el servicio de Coloproctología y fisiología de suelo pélvico del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga". En estos servicios se cuenta con la disponibilidad de los expedientes de las pacientes que se incluyan en el estudio así como con los instrumentos y tecnología para realizar ultrasonido endoanal para valorar la severidad según la escala de Starck.

Los participantes en el protocolo se describen a continuación:

- Dr. Villanueva Herrero Juan Antonio. Médico Adscrito. Coloproctología. Investigador Principal.
 - Dr. Jiménez Bobadilla Billy. Jefe de Servicio. Coloproctología. Investigador asociado.
- Dra. Barcelo Valdez Mabel Stephanie. Médico Residente. Servicio de Coloproctología. Investigador Asociado y Coordinador del Proyecto de Investigación.

14. RECURSOS NECESARIOS

No se solicita ningún tipo de recursos a los pacientes para la realización de este protocolo de investigación, no se necesitan recursos financieros.

Los datos requeridos para el presente estudio serán obtenidos del expediente clínico de los pacientes incluidos, siendo estos expedientes solicitados al archivo del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga y la información procesada utilizando Microsoft Excel y SPSS.

15. RESULTADOS

Se incluyeron 43 pacientes, mujeres, con una edad media de presentación fue de 53.73 ± 13 con un mínimo de 21 y máximo de 64 años. Con respecto, a la escala de Bristol la media es de 4.85 ± 1.30 (rango 1 a 7), el 32.55% (14) con Bristol 4, el 27.9% (12) con Bristol 5, el 18.6% (8) presentó Bristol 6, sólo el 13.95% (6) refirió Bristol 7, finalmente, tan sólo tres pacientes refirieron Bristol 1 y 2. Luego al referirnos a la escala de Wexner, pudo capturarse datos de 43 pacientes, con una media de 13.06 ± 5.85 (rango 2 a 20). En cuanto el grado de Wexner, 15 (34.88) presentaban grado leve, 17(39.53) moderado y 11 (25.58) grave. Luego resaltamos que, los pacientes que manifestaron el puntaje más alto (4), diez pacientes refirieron escape de sólidos, dieciséis con escape de líquidos y dieciocho con escape de gases más de una vez al día, además, 22 pacientes usaban protector o pañal todos los días y en 15 pacientes deterioraba gravemente su calidad de vida. Las características clínicas y demográficas se resumen en la tabla 1

15.1 Características ginecológicas y obstétricas de pacientes mujeres con lesión del esfínter anal externo.

Variable	Paciente con LEA (n=43)
Edad Media (años) Mínima Máxima	48.64 ± 13.21 64
Escala de Bristol Media n=3 Mínima Máxima	4.85 ± 1.30 1 7
Escala de Bristol según tipo – no. (%) 1 2 4 5 6 7	 1(2.32) 2(4.65) 14(32.55) 12(27.9) 8(18.6) 6(13.95)
Escala de Wexner (Total) Media Mínimo Máximo	n=43 13.06 ± 5.85 2 20
Escala de Wexner – no. (%) Leve Moderado Grave	 15(34.88) 17(39.53) 11(25.58)
Escala de Wexner (puntaje = 4) - no. Sólidos Líquido Gases Uso de pañal Calidad de vida	n=43 10 16 18 22 15

En cuanto a los antecedentes ginecológicos y obstétricos de las 43 (100%)

mujeres en este estudio, todas las pacientes habían tenido gestas previas, con una media de 3.55 ± 1.82 (rango 1 a 9) gestas, presentándose así también una media de 2.62 ± 1.67 de partos vaginales (rango 1 a 8), destacando que al menos 41.86% (18) pacientes habían tenido un parto vaginal, 25.58% (11) pacientes 2 partos, 16.27% (7) pacientes 3 partos, 9.3% (4) pacientes tuvieron 4 partos, 4.65% (2) pacientes 5 partos vaginales y 2.32% (1) paciente refirió 8 partos. La media de episiotomías fue de 1.10 ± 0.976 (rango 0 a 3). El 60.46% (26) tuvo al menos una episiotomía, el 16.27% (7) refirió 2 episiotomías, el 2.32% (1) había presentado 3 episiotomías, finalmente el 20.9% (9) no tuvo antecedentes de episiotomías. En cuanto al uso de fórceps, solo el 13.95% (6) si había utilizado fórceps. El 76.74% (33) manifestó antecedentes de desgarro obstétrico. Finalmente, el 48.83% (21) refirió al menos un producto nacido vivo con peso mayor a 3500gr y el 51.16% (22) refirió un producto menor a 3500 gr. A continuación, en la tabla 2 se resumen antecedentes y características ginecológicas y obstétricas de pacientes del sexo femenino.

Tabla 2. Antecedentes y características ginecológicas y obstétricas de las pacientes con lesión del esfínter anal externo.

Variable	Pacientes mujeres con LEA
Número de gestas	
Media	3.55 \pm 1.82
Mínimo	1
Máximo	9
Número de partos	
Media	2.62 \pm 1.67
Mínimo	1
Máximo	8
Número de episiotomías	
Media	1.10 \pm 0.976
Mínimo	0
Máximo	3
Uso de fórceps – no. (%)	
Si	6(13.95)
No	37(86.05)
Desgarro obstétrico – no. (%)	
Si	33 (76.74)
No	10(23.26)
Peso del producto al nacer – no. (%)	
< 3500 g	21(48.83)
> 3500 g	22(51.16)

15.2 Características ultrasonográficas de los pacientes con LEA.

Se obtuvieron los datos ultrasonográficos de 43 pacientes con lesión esfinteriana. Las ramas del músculo puborrectal se reportaron simétricas en el 72.09% (31) y

asimétricas en el 27.9% (12) de los casos. La media en grados de afectación de la circunferencia de esfínter anal interno fue 146.90 ± 94.092 (rango 0 a 310) grados y la del esfínter anal externo fue 132.82 ± 53.203 (rango 35 a 272) grados. La medida media del tabique recto vaginal en las pacientes de este estudio fue 6.97 ± 3.55 (rango 0 a 16) mm. El puntaje de Starck total obtenido se reportó con una media de 10.51 ± 3.39 (rango 4 a 16); al tomar en cuenta el puntaje de Starck por esfínter, medido en sus tres ejes se obtuvo, en cuanto al espesor del defecto del esfínter anal interno, el 13.95% (6) no reportó ningún daño, el 9.3% (4) un defecto de espesor parcial y el 76.74% (33) un defecto de espesor total. Al referirse a longitud del defecto del EAI el 13.95% (6) no reportó ningún daño, el 39.5% (17) un defecto de la mitad o menos, el 27.9% (12) más de la mitad de la longitud y el 18.6% (8) que comprometía toda la longitud. La circunferencia del defecto del EAI medida en grados, el 13.95% (6) no presentó ningún defecto, el 23.25% (10) comprendía menos o igual a 90 grados, el 34.88% (15) con defecto del 91 a 180 grados, y el 27.9% (12) con un defecto de más de 180 grados. En cuanto al espesor del defecto del esfínter anal externo, el 41.86% (18) un defecto de espesor parcial y el 58.13% (25) un defecto de espesor total. Al referirse a longitud del defecto del EAE el 46.51% (20) reportó un defecto de la mitad o menos, el 39.53% (17) más de la mitad de la longitud y el 13.95% (6) que comprometía toda la longitud. La circunferencia del defecto del EAE medida en grados, el 27.9% (12) comprendía menos o igual a 90 grados, el 62.79% (27) con defecto del 91 a 180 grados, y el 9.3% (4) con un defecto de más de 180 grados. Ver resumen de resultados en tabla 3.

Tabla 3. Características ultrasonográficas de los pacientes con LEA

Variable	Paciente con LEA (n=37)
Ramas de puborrectal – no. (%)	
Simétricas	31(72.09)
Asimétricas	12(27.9)
Afectación de la circunferencia de EAI(Media en grados)	
Mínima	146.90 ± 94.092
Máxima	0 310
Afectación de la circunferencia de EAE(Media en grados)	
Mínima	132.82 ± 53.203
Máxima	35 272
Medida media de tabique recto vaginal(mm)	6.97 ± 3.55
Mínima	0
Máxima	16
Media de Puntaje de Starck Total	10.51 ± 3.39
Mínima	4
Máxima	16

Puntaje de Starck de EAI por eje – no.(%)	
Espesor	
Ninguno	6 (13.95)
Parcial	4 (9.3)
Total	33(76.74)
Longitud	
Ninguna	6(13.95)
Mitad o menos	17(39.5)
Más de la mitad	12(27.9)
Todo	8 (18.6)
Circunferencia	
Ninguna	6(10.8)
≤ 90°	10(23.25)
91°-180°	15(34.88)
>180°	12(27.9)
Puntaje de Starck de EAE por eje – no.(%)	
Espesor	0 (0)
Ninguno	18(41.86)
Parcial Total	25(58.13)
Longitud	
Ninguna	0(0)
Mitad o menos	20(46.51)
Más de la mitad	17(39.53)
Todo	6(13.95)
Circunferencia	
Ninguna	0(0)
≤ 90°	12(27.9)
91°-180°	27(62.79)
>180°	4(9.3)

15.3 Características manométricas de los pacientes con LEA.

De los 43 pacientes de este estudio, sólo 36 (83.72) constaban con datos manométricos en sus expedientes clínicos. La media de la longitud del canal anal medido en reposo fue de 1.63 ± 0.38 (rango 1 a 2.50) cm. La mínima de presión de reposo 26.94 ± 16.97 (rango 3 a 67) mmHg. La presión media de reposo fue de 32.44 ± 19.203 mmHg (rango 6 a 76). Por otra parte, la presión media de contracción fue de 59.75 ± 30.689 (rango 11 a 142) mmHg y la presión máxima de contracción fue de 74.72 ± 40.287 (rango 15 a 68) mmHg. La media de presión de contracción mantenida obtenida fue 52.78 ± 25.81 (rango 11 a 126) y la presión máxima de esta última fue de 74.13 ± 39.37 (rango 16 a 190). En cuanto al reflejo recto anal inhibitorio (RRAI) y recto anal

contráctil (Tos), ambos se presentaron en el 100% (36) de los casos. La maniobra de pujo se realizó en el 100% (36) de los pacientes, se reportó como normal en el 27.77% (10), anismo tipo I en el 41.66% (15) y anismo tipo III en el 30.55% (11) de casos. Con respecto a las pruebas de complianza rectal, la media de la primera sensación rectal fue 41.52 ± 22.33 cc (rango 10 – 104), la media del primer deseo defecatorio se percibió a 70.06 ± 22.67 cc (rango 40 a 120) y por último, la media del deseo intenso defecatorio fue 125.38 ± 38.32 (rango 60 a 200) cc. Los resultados de parámetros manométricos se resumen en la tabla 4.

Tabla 4. Características manométricas de los pacientes con LEA

Variable	Paciente con LEA (n=36)
Longitud de canal anal Media (en reposo) cm	1.63 ± 0.38
Mínima	1
Máxima	2.50
Presión mínima de reposo (mmHg)	26.94 ± 16.97
Mínima	3
Máxima	67
Presión media de reposo (mmHg)	32.44 ± 19.203
Mínima	6
Máxima	76
Presión media de contracción (mmHg)	59.75 ± 30.689
Mínima	11
Máxima	142
Presión máxima de contracción (mmHg)	74.72 ± 40.287
Mínima	15
Máxima	168
Presión media de contracción mantenida (mmHg)	52.78 ± 25.81
Mínima	11
Máxima	126
Presión máxima de contracción mantenida (mmHg)	74.13 ± 39.37
Mínima	16
Máxima	190
Reflejo recto anal inhibitorio (RRAI) – no. (%)	
Si	36 (100)
No	0

Reflejo recto anal contráctil (Tos) – no.(%)	
Si	36 (100)
No	0
Maniobra de pujo - no. (%)	
No realizada	7(16.27)
Realizada	36(83.72)
Normal	27.77(10)
Anismo tipo I	41.66(15)
Anismo Tipo III	30.55(11)
Primera sensación rectal (cc)	41.52 ± 22.33
Mínima	10
Máxima	104
Primer deseo defecatorio (cc)	70.06 ± 22.67
Mínima	40
Máxima	120
Deseo intenso defecatorio (cc)	125.38 ± 38.32
Mínima	60
Máxima	200

15.4 Correlación de parámetros ultrasonográficos de Starck y de la escala de Wexner con la manometría anorrectal

Al realizar análisis de correlación de variables, no encontramos correlación entre los puntajes totales de la escala de Wexner ó Cleveland Clinic Florida Fecal Incontinence Score (CCFFIS) y el índice ultrasonográfico de severidad de Starck (SUSI) ($r = 0.31$; $p = 0.06$).

La CCFFIS no tiene correlación con los parámetros manométricos, como son: la presión de reposo ($r = -0.17$; $p = 0.32$), la presión de contracción ($r = -0.30$; $p = 0.09$), la primera sensación rectal ($r = 0.02$; $p = 0.90$), el primer deseo defecatorio ($r = -0.05$; $p = 0.78$) y el deseo defecatorio intenso ($r = -0.35$; $p = 0.05$). **Tabla 5** Por otro lado, el SUSI si se correlacionó con la presión de reposo ($r = -0.52$; $p = 0.001$) y la presión de contracción ($r = -0.65$; $p = <0.001$) por el contrario no tuvo correlación con la primera sensación rectal ($r = 0.14$; $p = 0.42$), ni el primer deseo defecatorio ($r = 0.10$; $p = 0.59$) ni el deseo defecatorio intenso ($r = -0.23$; $p = 0.29$).

Tabla 5

Al realizar un análisis de subgrupos en el que evaluamos la SUSI con la presión anal de reposo, pudimos determinar que un punto de corte de 8 puntos en la SUSI permite discriminar entre una presión de reposo menor o mayor de 40mmHg (AUC: 0.83; $p = 0.004$); con una sensibilidad del 91.3% y una especificidad del 44%, un valor predictivo positivo de 80.77%, valor predictivo negativo de 66.7% y una exactitud de 78.1%.. Así mismo este mismo valor de corte en la SUSI confiere

un mayor riesgo de presentar una presión de reposo inferior a los 40mmHg (OR=8.4 [IC95%: 1.18 - 59.49] p = 0.03).

Tabla 5. Correlación de parámetros manométricos y Escala de Wexner y laSUSI

Parámetro manométrico	ESCALA DE WEXNER		SUSI Total	
	r	p	r	p
Presión media de reposo	-0.17	0.32	-0.52	0.001
Presión media de contracción	0.030	0.09	-0.65	<0.001
Primera sensación rectal	0.02	0.90	0.14	0.42
Primer deseo defecatorio	-0.05	0.78	0.10	0.59
Deseo defecatorio Intenso	-0.358	0.056	-0.23	0.29

16. DISCUSIÓN

En este estudio se incluyeron todas las pacientes con antecedente obstétrico de partos vaginales que refirieron sintomatología de incontinencia fecal de los cuales la mitad tienen lesiones del complejo esfinteriano anal (1,35). Se han descrito innumerables escalas sobre incontinencia fecal, en la actualidad se utiliza una de las escalas más utilizadas para valorar la incontinencia en el parámetro clínico es la escala de Wexner, aunado a esto se propone el uso de herramientas como el ultrasonido endoanal para ofrecer un método de valoración más objetivo de la integridad estructural del complejo esfinteriano.

A pesar de contar con todas estas novedades en herramientas que permiten la valoración del paciente de manera integral, hasta el momento existen pocos estudios que describen la afectación esfinteriana en pacientes con lesiones obstétricas relacionando el sistema de puntuación de Starck o SUSI con la escala sintomática de Wexner. Y es cierto que el SUSI se considera un instrumento válido como método para categorizar la gravedad de las lesiones del complejo esfinteriano anal diagnosticadas por USEA, su utilidad reside en que engloba la evaluación de las lesiones en los 3 ejes del espacio (profundidad, longitud en el canal anal y grados de afectación de la circunferencia) (29), sin embargo el acceso a este tipo de estudios por la población en general se ha visto limitada, tanto por el costo de la tecnología como por la característica de este estudio que es técnico dependiente, con pocos profesionales preparados en este campo.

En nuestra investigación se reporta una media del puntaje de Starck de 10.51 ± 3.39 puntos. El puntaje por esfínter y por eje afecto se presentaron de la siguiente manera: 76.74%, 18.6% y 27.9% comprometían el espesor total, la longitud total y un defecto de circunferencia mayor de 180° del EAI, respectivamente. De la misma manera, el 59.5%, 13.5% y 10.8% comprometían el espesor total, la longitud total y un defecto decircunferencia mayor de 180° del EAE, respectivamente.

En la investigación de Mora López y cols (32) en lesiones esfinterianas posoperatorias se mostró estas afectaciones utilizando la clasificación de Starck. La ecografía en un mes identificó 31 defectos (29.2%) con una puntuación Stark media de 4 (rango 3-6). Diez defectos estaban en la EAI (9,4%), con una puntuación Stark media de 4 (rango 3-5) y 3 en la EAE (2,8%), con una puntuación Stark media de 4 (rango 4-6). En este trabajo reportan los defectos del EAI y EAE medidos en medias.

Hasta el momento, pocos grupos clínicos han utilizado esta clasificación. Recientemente, Dudding y cols (36) utilizaron el sistema Starck para evaluar todo tipo de lesiones esfinterianas (obstétricas y quirúrgicas) en mujeres y hombres como valor predictivo de respuesta al tratamiento con estimulación de raíces sacras. La relación entre las lesiones estructurales del complejo esfinteriano anal y la repercusión funcional medida mediante manometría anorrectal es controvertida. El presente trabajo muestra también datos manométricos de los pacientes con afectación esfinteriana. En nuestra experiencia, la medida de longitud del canal anal en reposo fue de 1.63 ± 0.38 cm. La presión media de reposo fue de 32.44 ± 19.2 mmHg y la media depresión de contracción fue de 59.75 ± 30.69 mmHg, ésta última con valores por debajo de lo normal establecido. Se debe destacar que,

Voyvodic y cols (35) pudieron observar que existían diferencias estadísticamente significativas entre la presión basal y de contracción voluntaria sólo en los pacientes que presentaban una lesión grave del aparato esfinteriano, o bien, contrariamente, en los que no presentaban lesiones. Bordeianou y cols (37), recientemente, compararon las presiones manométricas y los grados de afectación en 2 de los 3 ejes del espacio (longitudinal y transversal) tanto del EAI como del EAE, y llegaron a la conclusión de que, a medida que aumentaban los grados de afectación de los esfínteres, las presiones eran menores.

Además de evaluar las presiones de reposo y contracción, evaluamos la sensibilidad rectal, observando, con respecto a las pruebas de complianza rectal, la media de la primera sensación rectal, primer deseo defecatorio y deseo intenso defecatorio fue de 41.52 ± 22.33 cc, 70.06 ± 22.67 cc, 125.38 ± 38.32 respectivamente. Éstos últimos datos, no se han reportado en estudios previos, pero creemos deberían tomarse en consideración puesto que las lesiones esfinterianas podrían predisponer al desarrollo de alteraciones de la sensibilidad rectal.

Por otra parte, en el nuestro estudio al realizar análisis de correlación de variables, no encontramos correlación entre los puntajes totales de la escala de Wexner ó Cleveland Clinic Florida Fecal Incontinence Score (CCFFIS) y el índice ultrasonográfico de severidad de Starck (SUSI) ($r = 0.31$; $p = 0.06$). Al compararlo con la literatura, Luciano y colaboradores (2) no encontraron una correlación significativa entre la extensión y la ubicación del defecto de EAI y EAE o ambos observada en la ecografía endoanal y la gravedad de la IF medida con la escala de Wexner.

Durante nuestro análisis no encontramos correlación entre CCFFIS o escala de Wexner y los datos manométricos de la presión de reposo ($r = -0.17$; $p = 0.32$), la presión de contracción ($r = -0.30$; $p = 0.09$), la primera sensación rectal ($r = 0.02$; $p = 0.90$), el primer deseo defecatorio ($r = -0.05$; $p = 0.78$) y el deseo defecatorio intenso ($r = -0.35$; $p = 0.05$). Con respecto a estos hallazgos, Salvans (1) en su estudio previamente mencionado, los pacientes con IF y lesiones del complejo esfinteriano presentaban una presión anorrectal basal significativamente menor que los pacientes sin lesiones esfinterianas ($p=0,031$). Se observó también una menor presión anorrectal de contracción voluntaria en pacientes con lesiones, pero estas diferencias no alcanzaron la significancia estadística ($p=0,930$). No encontramos estudios que busquen correlación de la escala de Wexner como tal con las presiones basal y de contracción.

Adicionalmente, el SUSI en nuestro estudio si se correlacionó con la presión de reposo ($r = -0.52$; $p = 0.001$) y la presión de contracción ($r = -0.65$; $p = <0.001$), pero, por el contrario no tuvo correlación con la primera sensación rectal ($r = 0.14$; $p = 0.42$), ni el primer deseo defecatorio ($r = 0.10$; $p = 0.59$) ni el deseo defecatorio intenso ($r = -0.23$; $p = 0.29$). De acuerdo a lo reportado por Luciano, en su estudio correlacionaron proporcionalmente la extensión de los defectos EAI y EAE con la disminución de la presión anal media de reposo con una $p < 0.01$ y con la disminución de la presión de contracción media con $p=0.013$ medida por

manometría anorrectal de alta resolución 3D (3D HRAM). Salvans (1) también reportó que, pacientes con lesiones ultrasonográficas más graves presentaron una menor presión anal basal ($p=0.008$) y decontracción voluntaria ($p=0,011$) reflejadas en la manometría anorrectal.

Estadísticamente, en nuestro estudio se determinó que, un corte de 8 puntos en SUSI permite discriminar entre una presión de reposo menor o mayor de 40 mmHg con una sensibilidad del 90% y una especificidad del 60% (AUC: 0,83; $p = 0,004$) y representa un mayor riesgo de una presión de reposo inferior a 40 mmHg (OR 8.4 [IC95% 1.18 - 59.49] $p = 0.03$). Cabe mencionar que, en la literatura médica, no se encontró un estudio con un punto de corte en la escala de Starck que se relacione con una mayor o menor presión de reposo.

El presente estudio tiene algunas debilidades ya que se trata de un estudio retrospectivo con una población pequeña y de un centro hospitalario de referencia de tercer nivel de atención.

Se debe considerar realizar un estudio prospectivo con el objetivo de aumentar el tamaño muestral y así describir las características demográficas clínicas, ultrasonográficas y manométricas de los pacientes con IF con lesión esfinteriana anal asociada, y de esta manera poder correlacionar el grado de severidad de la IF evaluada con sistemas clínicos de puntuación, sistema de gravedad de lesiones ultrasonográficas de Starck y los valores de la manometría anorrectal pudiendo obtener de esta forma datos importantes que nos permitan la posibilidad de establecer escalas que combinen parámetros clínicos, manométricos y ultrasonográficos.

17. CONCLUSIÓN

La incontinencia fecal con lesión esfinteriana anal es una condición frecuente con predominio en el género femenino y puede estar agravada por diferentes factores asociados, siendo el trauma obstétrico la causa más frecuente de lesión esfinteriana anal. Por lo tanto, para precisar un mejor diagnóstico de la incontinencia fecal asociada a lesión esfinteriana anal, consideramos que el USEA y la manometría anorrectal son necesarios para un enfoque integral aunado a los aspectos clínicos; los mismos permiten valorar la severidad, y finalmente llevarnos a homogeneizar tanto el diagnóstico como el tratamiento de esta patología.

Por otro lado, al establecer un punto de corte ultrasonográfico con 8 puntos en la SUSI, nos permite estimar mayor riesgo en la disminución de la presión de reposo del complejo esfinteriano anal medido por manometría, lo que desencadenaría algún grado de incontinencia fecal en los pacientes; además señala al USEA como herramienta única, para predecir el descenso de la presión esfinteriana anal, ya que no todos los servicios médicos cuentan con un manómetro anorrectal.

Finalmente, nuestro estudio no solo resalta al abordaje diagnóstico para esta patología sino, también la importancia de una reconstrucción adecuada de los esfínteres del ano durante el tratamiento quirúrgico con el objetivo de lograr una mejoría en las presiones del complejo esfinteriano y evitar una repercusión sintomática en el paciente; ya que al encontrar una correlación significativa entre defecto del esfínter medido por la SUSI y la disminución de la presión basal y de contracción esfinteriana, podría ayudarnos en la planificación del abordaje y técnica quirúrgicas.

18. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS Y BIBLIOGRAFIAS

1. Hage-Fransen, M., Wiezer, M., Otto, A., Wieffer-Platvoet, M., Slotman, M., Nijhuis-van der Sanden, M., & Pool-Goudzwaard, A. Pregnancy- and obstetric-related risk factors for urinary incontinence, fecal incontinence, or pelvic organ prolapse later in life: A systematic review and meta-analysis. *Acta Obstetrica Et Gynecologica Scandinavica*, (2020). 100(3), 373-382. doi: 10.1111/aogs.14027
2. Simren M, Palsson OS, Whitehead WE. Update on Rome IV criteria for colorectal disorders: Implications for clinical practice. *Curr Gastroenterol Rep* [Internet]. 2017;19(4):15. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11894-017-0554-0>
3. García Lopez A. Incontinencia anal. *IATREIA* [Internet]. 2012 [cited 8 September 2012];15(3). Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v15n3/v15n3a5.pdf>
4. Menees SB, Almario CV, Spiegel BMR, Chey WD. Prevalence of and factors associated with fecal incontinence: Results from a population-based survey. *Gastroenterology* [Internet]. 2018;154(6):1672-1681.e3. Disponible en: [https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(18\)30144-6/fulltext](https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(18)30144-6/fulltext)
5. Bharucha AE, Dunivan G, Goode PS, Lukacz ES, Markland AD, Matthews CA, et al. Epidemiology, pathophysiology, and classification of fecal incontinence: state of the science summary for the National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK) workshop. *Am J Gastroenterol* [Internet]. 2015 ;110(1):127–36. DOI: 10.1038/ajg.2014.396
6. Barnes KL, Stern TA, Berkowitz LR. Postpartum fecal and flatal incontinence: Silence, stigma, and psychological interventions. *Prim Care Companion CNS Disord*. 2017;19(5). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29022990/>
7. Borycka-Kiciak K, Młyńczak M, Kiciak A, Pietrzak P, Dziki A. Non-invasive obstetric anal sphincter injury diagnostics using impedance spectroscopy. *Sci Rep*. 2019;9(1):7097. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-019-43637-1>
8. Sakse A, Secher NJ, Ottesen M, Starck M. Defects on endoanal ultrasound and anal incontinence after primary repair of fourth-degree anal sphincter rupture: a study of the anal sphincter complex and puborectal muscle. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2009 ;34(6):693–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19953561/>
9. Norderval S, Dehli T, Vonen B. Three-dimensional endoanal ultrasonography: intraobserver and interobserver agreement using scoring systems for classification of anal sphincter defects. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2009;33(3):337–43. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/uog.6295>
10. Salvans S, Parés D, Pera M, Pascual M, Alonso S, Courtier R, et al. Descripción de los hallazgos de la ecografía endoanal en pacientes con incontinencia fecal mediante un sistema de puntuación. *Cir Esp*. 2009; 86(5):290–5. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-descripcion-hallazgos-ecografia-endoanal-pacientes-S0009739X09003704>
11. Sánchez-Ávila MT, Alanís-Fraga CE, Cantú-Pompa JJ, Estupiñán-Villarrea A, Montes-Ledesma E, Góngora-Cortés JJ, et al. Frecuencia de incontinencia fecal y su impacto en la calidad de vida del paciente geriátrico hospitalizado. *Rev*

- Gastroenterol Peru. 2018;38(2):151–6. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292018000200007.
12. Brown, H. and Cartwright, R., Fecal and anal incontinence associated with pregnancy and childbirth: Counseling, evaluation, and management. 2021. [internet] Uptodate.com.
 13. Patton V, Kumar S, Parkin K, Karantanis E, Dinning P. The relationship between residual sphincter damage after primary repair, faecal incontinence, and anal sphincter function in primiparous women with an obstetric anal sphincter injury. *Neurourol Urodyn* [Internet];38(1):193–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30387531>
 14. Luciano L, Bouvier M, Baumstarck K, Vitton V. Is the extent of obstetric anal sphincter injury correlated with the severity of fecal incontinence in the long term? *Tech Coloproctol*. 2020;24(1):49–55. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31820190/>
 15. Williams KS, Shalom DF, Winkler HA. Faecal incontinence: a narrative review of clinic based management for the general gynaecologist. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2017 January; 38(1): p. 1-9.
 16. Wald A. Diagnosis and Management of Fecal Incontinence. *Current Gastroenterology Reports*. 2018 March; 20(3): p. 9.
 17. Guzman Rojas R, Salvesen KA, Volloyhaug I. Anal sphincter defects and fecal incontinence 15-24 years after first delivery: a cross- sectional study. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2018; 51(5): p. 677-683.
 18. Sultan AH, Kamm MA, Hudson CN, Thomas JM, Bartram CI. Anal-sphincter disruption during vaginal delivery. *N Engl J Med*. 1993; 329(26): p. 1905–1911.
 19. Snooks SJ, Swash M, Mathers SE, Henry MM. Effect of vaginal delivery on the pelvic floor: a 5-year follow-up. *Br J Surg*. 1990; 77(12): p. 1358–1360
 20. Paquette IM, Bordeianou. Evaluation and Treatment of FI. In Steele SR, Hull TL, Read TE, Saclarides TJ, Senagore AJ, Whitlow CB. *The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery*. New York: Springer; 2016. p. 1091 - 1105.
 21. Belmonte-Montes , Cervera-Servín J, García-Vázquez ; J. Incontinencia fecal por lesiones ocultas del mecanismo de esfínter anal, y factores asociados en pacientes primíparas sin episiotomía media de rutina. *Cir Ciruj* 2006;74:449-455. 2006; 74(6).
 22. Nicholls JR. Fecal Incontinence. In Corman ML. *Corman's Colon and Rectal Surgery*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins - Wolters Kluwer; 2013. p. 443-512.
 23. Tjandra JJ, Dykes SL, Ravin KR, Ellis CN, Gregorcyk G, Hyman NH. Practice parameters for the treatment of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 2007 Oct; 50(10): p. 1497-507.
 24. Shafik AA, Shafik IA, Sibai OE. On the etiology of the electric activity of the external anal and urethral sphincters. *J Invest Surg*. 2014 Oct; 27(5): p. 267-72.
 25. Palit , Lunniss PJ, Scott S. The physiology of human defecation. *Dig Dis Sci*. 2012 Jun; 57(6): p. 1445-64.
 26. Bliss DZ, Savik K, Jung HJG, Whitebird R, Lowry A, Sheng. Dietary fiber supplementation for fecal incontinence: a randomized clinical trial. *Res Nurs Health*. 2014 Oct; 37(5): p. 367- 78.

27. Shah BJ, Chokhavatia S, Rose S. Fecal incontinence in the elderly: FAQ. *Am J Gastroenterol.* 2012 Nov; 107(11): p. 1635-46.
28. Smith TM, Xu X, Chey WD, Saad RJ, Fenner DE. Factors associated with symptom severity in women presenting with fecal incontinence. *Dis Colon Rectum.* 2013 Jan; 56(1): p. 97-102.
29. Rostaminia G, White D, Quiroz , Shobeiri A. Is a new high-resolution probe better than the standard probe for 3D anal sphincter and levator ani imaging? *Ultrason Imaging.* 2015 Apr; 37(2): p. 168-75
30. Olson H. Diagnostic testing for fecal incontinence. *Clin Colon Rectal Surg.* 2014 Sep; 27(3): p. 85-90.
31. Dudding TC, Parés D, Vaizey CJ, Kamm MA. Predictive factors for successful sacral nerve stimulation in the treatment of faecal incontinence: a 10-year cohort analysis. *Colorectal Dis.* 2008 Mar; 10(3): p. 249-56.
32. Voyvodic F F, Rieger NA, Skinner S, Schloithe AC, Saccone GT, Sage MR, et al. Endosonographic imaging of anal sphincter injury: does the size of the tear correlate with the degree of dysfunction? *Dis Colon Rectum.* 2003 Jun; 46(6): p. 735-41.
33. Mora López L, Serra-Aracil X, Navarro Soto. Sphincter lesions observed on ultrasound after transanal endoscopic surgery. *World J Gastroenterol.* 2015 Dec; 21(46): p. 13160-13165.

19. ANEXOS

Anexo 1. CLEVELAND INCONTINENCE SCORE (WEXNER)

NOMBRE: APELLIDOS:

NHC:.....

CLEVELAND INCONTINENCE SCORE (WEXNER)

Preparto Potsparto

Tipo	Nunca	Raro (< 1 vez al mes)	A veces (+ de 1 vez mes y - de 1 vez semana)	Frecuente (1-2 veces a la semana y <1 vez día)	Siempre (1 o más veces al día)
Incontinencia a sólidos	0	1	2	3	4
Incontinencia a líquidos	0	1	2	3	4
Incontinencia a gases	0	1	2	3	4
Uso de pañal o compresas	0	1	2	3	4
Alteración forma de vida	0	1	2	3	4

Total Score:**No se encuentran entradas de índice.**

