



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL GENERAL

“DR. DARÍO FERNÁNDEZ FIERRO”

I.S.S.S.T.E.

FISURA ANAL CRÓNICA: ESFINTEROTOMÍA LATERAL
INTERNA PARCIAL VS APLICACIÓN DE TOXINA BOTULÍNICA.

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALIDAD EN:
CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA

Dr. Gutiérrez Olivares Omar Marino

ASESORES:

Dr Luis Antonio Reyes Quijano

Dr Cayetano Pompa De La Rosa

Dr Juan José Espinoza Espinosa



ISSSTE

Ciudad Universitaria, Cd. Mx. 2019



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.

ISSSTE

UNIDAD MÉDICA:

HOSPITAL GENERAL “DR DARÍO FERNÁNDEZ FIERRO”

No. De Registro

REALIZADORES

INVESTIGADOR RESPONSABLE

DR. GUTIÉRREZ OLIVARES OMAR MARINO

RESIDENTE DE CUARTO AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE CIRUGÍA GENERAL

INVESTIGADORES ASOCIADOS

DR LUIS ANTONIO REYES QUIJANO

DR CAYETANO POMPA DE LA ROSA

DR JUAN JOSÉ ESPINOZA ESPINOSA

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE: GUTIÉRREZ OLIVARES OMAR MARINO

**CARGO: MÉDICO RESIDENTE DE CUARTO AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE
CIRUGÍA GENERAL**

**UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN: HOSPITAL GENERAL ISSSTE “DR DARIO
FERNANDEZ FIERRO”**

LOCALIDAD: MÉXICO DISTRITO FEDERAL

DEDICATORIA

En especial a todas aquellas personas que han sido mis pacientes durante estos años de mi formación quirúrgica, a sus familiares que incluso a ciegas se atrevieron a confiar en mí y en el equipo quirúrgico. Agradezco primordialmente a ellos que me han permitido aprender tanto y por depositar en nuestras manos algo tan importante como lo es su salud y su vida misma. Lo gratificante es cuando se despojan de esas ropas de mil lavadas del hospital y se van caminando a casa. Sin olvidar que no siempre son casos de éxito como quisiéramos, aprovechar la ocasión para reconocer también a todas las personas que confiaron en nosotros y que desafortunadamente ya no están.

Nada de lo anterior hubiese sido posible sin los saberes de mis tutores, con quienes estoy gratamente satisfecho por su tiempo, por sus lecciones, por el fervor con el que se preparan para cada cirugía haciendo de ello un ritual casi religioso. A mi padre por esta prosapia del arte médico desde mi infancia, pues recuerdo cuando a la escasa edad de 8 años tuve la oportunidad de presenciar mi primer parto, y hoy en día tengo el gusto de compartir un quirófano contigo. A mi madre por vivir, sufrir e interpretar desde su muy particular perspectiva todos estos años de escuela y hasta la especialidad, gracias por ser siempre mi principal cimiento. A Lili Gutiérrez por tan formidable labor, por tu intelecto, por ser ejemplo, mi mano derecha en todo y uno de mis principales pilares, a tu familia por adoptarme como propio en su hogar, todas esas fiestas decembrinas me han tocado con ustedes en su familia, gracias por su comprensión y cariño. Tíos, hermanos y primos cuentan conmigo y con una opinión de confianza. A mi segunda familia, que también es para toda la vida, mis hermanos residentes con los que creamos fuertes vínculos en un corto plazo con quienes nos divertimos, aprendimos, nos enseñamos y crecimos juntos. Gracias. A las personas de la localidad de Llano Grande en el municipio de Tomatlán, Jalisco y Pátzcuaro en el hermano estado de Michoacán, lugares donde realicé mi servicio social de medicina y especialidad respectivamente. A todos infinitas gracias.

Pátzcuaro, Michoacán, julio 2019.

TÍTULO DEL TRABAJO

**FISURA ANAL CRÓNICA: ESFINTEROTOMÍA LATERAL
INTERNA PARCIAL VS APLICACIÓN DE TOXINA BOTULÍNICA.**

ÍNDICE GENERAL

Introducción	1
Planteamiento del problema.....	10
Justificación.....	11
Objetivo general.....	12
Objetivos específicos.....	12
Hipótesis.....	13
Material y métodos.....	13
Diseño y duración del estudio.....	17
Criterios de selección y criterios de exclusión.....	18
Criterios de inclusión.....	18
Criterios de exclusión.....	18
Criterios de eliminación.....	19
Recolección de la información.....	20
Análisis estadístico.....	20
Aspectos éticos.....	21
Recursos.....	21
Resultados.....	22
Discusión.....	29
Conclusión.....	32
Referencias bibliográficas.....	33
Anexos.....	35

Abreviaturas

ELIP. Esfinterotomía Lateral Interna Parcial.

ISSSTE. Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

SIMEF. Sistema de Información Médico Financiero.

Introducción

El término fisura anal comúnmente se refiere a una úlcera longitudinal dentro del canal anal que típicamente se extiende desde la línea dentada hacia el borde anal. Esta afección anorrectal benigna es bastante común. Por lo general, ocurre entre los 20 y los 40 años de edad, con una distribución equitativa entre hombres y mujeres y una incidencia estimada de alrededor de 8 a 11%. La mayoría de las fisuras están localizadas en la línea media posterior.

El estreñimiento y la diarrea son hallazgos frecuentes en los antecedentes de los pacientes con esta afección. El síntoma principal asociado con las fisuras anales es el dolor anal, que se caracteriza a menudo por ser provocado por la defecación y que en ocasiones persiste hasta por varias horas posterior a la misma. El sangrado anorrectal también puede estar asociado con fisuras y, cuando este síntoma está presente, puede contribuir a un diagnóstico erróneo de hemorroides sintomáticas.

En hasta 90% del total de los casos la fisura está ubicada dentro de la LMP del canal anal, en la línea media anterior en hasta un 25% de las pacientes femeninas y 8% de los pacientes masculinos y finalmente en el 3% de los pacientes se puede ubicar en las posiciones posterior y anterior

simultáneamente. Las fisuras localizadas en ubicaciones laterales dentro del canal anal, y las fisuras múltiples, se consideran atípicas y requieren una evaluación cuidadosa debido a su asociación con enfermedades como la infección por VIH, la enfermedad de Crohn, la sífilis, la tuberculosis y las neoplasias malignas hematológicas.

De acuerdo con la presentación clínica y las características patológicas de la lesión se describen dos tipos de fisuras 1) Fisura anal aguda y 2) Fisura anal crónica. Las fisuras agudas, se definen por presentar síntomas por menos de 8 semanas y que aparecerán como un desgarramiento longitudinal, mientras que las fisuras de mayor duración manifestarán uno o más estigmas de la cronicidad, incluida una papila anal hipertrofiada en la cara proximal de la fisura, una hemorroide centinela en la cara distal de la fisura y el músculo del esfínter anal interno expuesto dentro de la base de la fisura.

Se ha demostrado que el estreñimiento es la causa principal y única de la iniciación de una fisura. El paso de heces duras, la irregularidad de la dieta, el consumo de alimentos picantes e irritantes, los malos hábitos intestinales y la falta de higiene local pueden contribuir al inicio de la patología. En las mujeres, la enfermedad generalmente se desencadena durante el embarazo y después del parto.

El segundo factor es la presencia de isquemia la cual conlleva a una alteración en el proceso de cicatrización de la fisura anal. El canal anal distal donde se producen las fisuras es suministrado por las arterias rectales inferiores, ramas de la arteria pudenda interna, estas arterias atraviesan el esfínter anal interno para suministrar la mucosa anal. La angiografía de los vasos muestra una deficiencia relativa de arteriolas en la comisura posterior del canal anal en el 85% de los individuos. Esta área generalmente solo es suministrada por los vasos terminales y, por lo tanto, es más susceptible a la isquemia, por consiguiente esta es la misma área donde la mayoría de las

fisuras anales crónicas tienden a ocurrir. La flujometría Doppler láser también demuestra que el flujo de sangre al canal anal distal disminuye al aumentar la presión anal y viceversa. Como tal, se ha fundamentado que una presión anal elevada y la isquemia van de la mano. El conocimiento actual es la presencia de un trauma inicial en el canal anal causado por el paso de heces duras o episodios de diarrea. En individuos susceptibles con hipertonia del esfínter interno, hay poca o ninguna curación de la mucosa anal después del trauma inicial. Que como se mencionó anteriormente se debe a la isquemia de los tejidos que rodean la fisura anal, especialmente la comisura posterior, por compresión de las arterias rectales inferiores del esfínter interno. La escasez de flujo sanguíneo evita la cicatrización de la fisura anal hasta que el ciclo de la hipertonia del esfínter interno y la disminución del flujo sanguíneo se interrumpe mediante relajantes musculares o cirugía. Además de los dos factores anteriores, se ha postulado que la patogenia de las fisuras anales posteriores se debe al repetido estiramiento preferencial del complejo del esfínter anal posterior y el perineo. Esto es muy probable que sea secundario a la dirección del paso de las heces debido al ángulo anorrectal. Este síndrome, a su vez, perpetúa el ciclo del trauma anal que causa dolor y aumenta el tono del esfínter interno, por ende conduce a la isquemia de la mucosa y las fisuras no cicatrizan. Posteriormente, la fisura se expone nuevamente al trauma, reiniciando todo el ciclo. Un pequeño subgrupo de pacientes (alrededor del 11% de los pacientes con fisuras anales crónicas) desarrolla fisuras anales crónicas después del parto. Estas fisuras tienden a ocurrir en la línea media anterior y se asocian con partos difíciles o instrumentales. La hipótesis es que hay una fuerza de cizallamiento inicial en la mucosa anal como resultado del paso de la cabeza fetal, hay un posterior anclaje de la mucosa anal al músculo subyacente que predispone a un trauma adicional.

Significativamente, estos pacientes a menudo no tienen un tono anal elevado.

Síntomas

El síntoma cardinal de una fisura anal es el dolor anal durante y después de la defecación. El dolor generalmente se describe como una sensación aguda, cortante o desgarrante durante el paso de las heces. Posteriormente, el dolor puede ser menos intenso y puede describirse como una molestia ardiente o persistente que puede durar desde unos pocos minutos hasta varias horas. Debido al dolor anticipado, el paciente no puede defecar cuando se produce el impulso natural, tal postergación conduce a la formación de heces más duras, con movimientos intestinales posteriores más dolorosos, un ciclo implacable puede seguir desde un movimiento intestinal a otro. El sangrado es muy común en la fisura anal, pero no siempre está presente, habitualmente la sangre es de color rojo brillante y generalmente escasa en cantidad.

Algunos pacientes presentan uno o varias hemorroides centinela sobre el ano que les llama la atención. En tales circunstancias, los pacientes generalmente se quejan de una hemorroide externa dolorosa. La descarga puede conducir a la suciedad de la ropa interior y al aumento de la humedad en la piel perianal, resultando en prurito anal, que puede ocurrir de manera independiente a cualquier descarga. El estreñimiento se presenta frecuentemente como un síntoma acompañante, así como también un síntoma de inicio de la fisura anal. En ocasiones los pacientes con una fisura anal dolorosa desarrollan síntomas urinarios, como disuria, retención urinaria o urgencia y aunque no suele ser un síntoma habitual de presentación, la dispareunia puede ser causada por una fisura anal.

Diagnóstico

El diagnóstico de una fisura generalmente es sencillo y se hace a partir de la historia clínica del paciente. Un examen físico confirma la sospecha de fisura y descarta otras enfermedades asociadas. Siempre debe recordarse la asociación entre las fisuras y la enfermedad inflamatoria intestinal, y se debe realizar una anamnesis cuidadosa y continuar, si está indicado, con los estudios radiológicos, hematológicos y bioquímicos pertinentes. La inspección es el paso más importante en el examen de la fisura anal ya que si se realiza adecuadamente, se pueden ver la mayoría de las fisuras. Debido a que las fisuras anales son lesiones extremadamente dolorosas, se debe tener especial cuidado para que el examen sea lo más suave posible. La separación suave de las nalgas suele revelar la fisura; sin embargo, el espasmo puede mantener cerrado el orificio anal, y el hallazgo del espasmo de un esfínter sugiere una fisura. La coexistencia de grandes hemorroides o pliegues de la piel puede ocultar la úlcera. El no visualizar la lesión no descarta su presencia, y el diagnóstico puede hacerse más por la historia y la palpación que por la apariencia visual. La tríada de una fisura anal crónica (triada de Brodie) que se compone por una hemorroide centinela, una úlcera anal y una papila anal hipertrófica. En cualquier paciente con una fisura ubicada fuera de la línea media, se debe considerar una enfermedad sistémica específica. La palpación es el siguiente paso en el examen y confirma la presencia de espasmo del esfínter. El examen digital es incómodo, y debe ser realizado con la máxima gentileza posible. El dolor puede ser tan intenso que no se puede realizar un examen digital completo durante la visita inicial, sin embargo, es esencial que el examen se realice más adelante para excluir otras lesiones del recto inferior, como el

carcinoma o un pólipo. La fisura, la induración de la base y los bordes laterales, así como una papila anal hipertrofiada, pueden ser palpables. En el caso de una fisura aguda, el examen armado con anoscopio generalmente es imposible debido al dolor tan severo. Mientras que en el caso de una fisura crónica, la úlcera se notará como una hendidura de forma triangular en el canal anal, con el piso como esfínter interno. Justamente proximal a la úlcera, se puede identificar la papila anal hipertrofiada. Una fisura crónica puede estar asociada con una estenosis anal de intensidad variable, especialmente si el paciente se ha sometido a una operación anal previa como una hemorroidectomía. La evaluación de la cronicidad del proceso es importante. Una vez que todo el esfínter interno se muestra con cicatrices y fibrosis y en general con problemas crónicos, es poco probable que la fisura sane sin un procedimiento quirúrgico. La anoscopia también puede demostrar otras afecciones, como hemorroides internas o proctitis. La sigmoidoscopia también puede ser imposible de realizar durante la evaluación inicial, pero debe ser realizado en una visita posterior para descartar un carcinoma asociado o enfermedad inflamatoria intestinal. Se debe realizar una biopsia en cualquier fisura que no se cure después del tratamiento. Dicha biopsia puede revelar una enfermedad de Crohn insospechada o un adenocarcinoma implantado. El carcinoma escamoso del canal anal puede confundirse con una fisura anal.

Tratamiento

El objetivo principal del tratamiento para las fisuras anales crónicas es disminuir el tono del esfínter interno y, por lo tanto, aumentar el flujo sanguíneo con la cicatrización posterior de la lesión. Las opciones de tratamiento incluyen medios farmacológicos y quirúrgicos. El tratamiento farmacológico convencional implica el uso de relajantes musculares, comúnmente agentes tópicos y en ocasiones orales. Estos agentes incluyen

nitratos o trinitrato de glicerilo, bloqueadores de los canales de calcio, toxina botulínica, antagonistas de los receptores α -adrenérgicos, agonistas de los receptores β -adrenérgicos y agonistas muscarínicos. Los agentes farmacológicos más nuevos que se están probando incluyen la gonyautoxina, una neurotoxina parálitica derivada de los mariscos. La terapia quirúrgica convencional implica dilatación digital y esfinterotomía lateral interna. Muchos cirujanos de colon y recto consideran que la dilatación digital es obsoleta, ya que se le ha asociado con el desarrollo de incontinencia anal. La esfinterotomía lateral ha sido considerada como el estándar de oro para el tratamiento de fisuras crónicas. Las terapias quirúrgicas más recientes que han evolucionado incluyen procedimientos de colgajos locales, como colgajos de avance en V-Y y colgajos de rotación. Los intentos de revisión de la fisura han conducido al desarrollo de procedimientos de fisurectomía y fisurotomía. El renaciente interés en la técnica de dilatación anal ha llevado al desarrollo de procedimientos calibrados y controlados con dilatadores anales o globos neumáticos. También se ha intentado un nuevo método de división brusca de las fibras del esfínter interno denominado esfinterólisis. Al evaluar los resultados de las diversas modalidades de tratamiento, las tasas de curación, recurrencia e incontinencia son de gran interés.

La toxina botulínica, un producto de *Clostridium botulinum*, produce un bloqueo neuromuscular potente. Varios informes han sugerido un papel para la acción relajante muscular local de este agente en el tratamiento de la fisura anal. El razonamiento propuesto es que rompe el círculo vicioso de inflamación-dolor-espasmo debido a que la toxina inhibe la liberación de acetilcolina en la hendidura sináptica y causa la parálisis del músculo inyectado, que dura semanas, y permite que la fisura cicatrice. La reinervación se produce a través del brote de las terminaciones nerviosas. Muchos autores han informado sobre el uso de toxina botulínica en el

tratamiento de la fisura anal y se ha informado incontinencia temporal entre 0% al 12%, con complicaciones que oscilan entre 0 a 11% (en su mayoría, 0%) y tasas de recurrencia de 0 a 52%. Los defensores de la inyección de la toxina botulínica afirman que es bien tolerada ya que puede realizarse como un procedimiento ambulatorio y no causa una alteración permanente de la continencia. Sin embargo, el perfil de seguridad y la propiedad final de esta forma de terapia no se han determinado por completo.

Antecedentes.

El crédito por sugerir el tratamiento de la fisura anal mediante esfinterotomía interna fue otorgado a Eisenhammer en 1951, aunque realmente fue Brodie quien describió este procedimiento originalmente en 1835. El método originalmente propuesto por Brodie era la división de la mitad inferior del esfínter interno en la línea media posterior a través de la propia fisura. Este procedimiento dio resultados satisfactorios pero tuvo dos desventajas significativas: la herida abierta en el canal anal tardó mucho tiempo en curarse, siendo 4 semanas el período promedio y hasta 6 a 7 semanas encontrando una incidencia perturbadoramente alta de casos con alteraciones en la continencia anal, como lo demuestra la falta ocasional de control para los flatos o heces, así como una leve pérdida inadvertida de materia fecal. Los inconvenientes menores incluyeron dolor postoperatorio prolongado y hospitalización prolongada. Melange et al. estudiaron a 76 pacientes sometidos a fisurectomía con esfinterotomía de la línea media posterior para la fisura anal. La fisura se curó en todos los casos, pero en 21 pacientes (27,6%) se produjo una pérdida esporádica de continencia en los flatos o en las heces líquidas, y en otros siete pacientes (9,2%) hubo suciedad. La presión anal en reposo preoperatoria máxima fue significativamente mayor en el grupo de estudio en comparación con los

pacientes de control. La presión anal en reposo postoperatoria cayó significativamente y se mantuvo baja en la evaluación a largo plazo. La presión máxima de compresión postoperatoria se mantuvo sin cambios. Eisenhammer sugirió la posibilidad de que una esfinterotomía lateral pudiera causar un surco menos prominente que una posterior y que siguiera una alteración de la función. Parques recomienda fuertemente la esfinterotomía lateral. Existen variaciones en los detalles exactos de las formas actuales de realizar la esfinterotomía lateral pudiendo realizarse con el paciente bajo anestesia local, regional o general, a través de una incisión radial o circunferencial, o utilizando una técnica subcutánea donde el músculo se puede dividir medialmente a lateralmente o viceversa.

Planteamiento del problema

¿Existe mejor resultado en el seguimiento clínico en pacientes con fisura anal crónica sometidos a esfinterotomía lateral interna parcial en comparación con pacientes sometidos a esfinterotomía química con la aplicación de toxina botulínica tipo A?

Obtener los datos mediante la aplicación de encuestas a pacientes sometidos a esfinterotomía química con la aplicación de toxina botulínica tipo A así como a los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico mediante la esfinterotomía lateral interna parcial (ELIP) ambos para el tratamiento de la fisura anal crónica en el hospital general del ISSSTE Dr Darío Fernández Fierro.

Justificación

Se pretende demostrar que los resultados obtenidos mediante esfinterotomía lateral interna son superiores al tratamiento con toxina botulínica; y poder adoptar la esfinterotomía lateral interna parcial como tratamiento de primera mano para el manejo de la fisura anal crónica.

La denervación química inducida por la toxina provoca parálisis temporal esfinteriana lo que permite la curación temprana de la fisura anal aunque en un porcentaje alto de pacientes (más del 50%) llegan a presentar recurrencias o recaídas ameritando manejo quirúrgico para su tratamiento definitivo.

Es importante, reportar al instituto la tasa de fracaso del tratamiento con la toxina botulínica para así evitar su empleo en la práctica cotidiana.

Así mismo, someter al paciente al menor número de procedimientos que sea posible ya que además de afectar de manera importante la calidad de vida de los pacientes, implica tiempo y ausentismo laboral.

Objetivo general

Realizar comparación de los resultados posteriores al tratamiento obtenidos por los pacientes a los cuales les fue aplicada toxina botulínica contra los pacientes que fueron sometidos a realización de esfinterotomía lateral interna parcial, ambos como primera opción de tratamiento.

Objetivos específicos

Se realiza este estudio comparativo entre estas dos técnicas para el tratamiento de la fisura anal crónica ya que ambas técnicas son llevadas a cabo en el Hospital General Dr Darío Fernández Fierro.

Realizar comparación entre estas dos técnicas que se llevan a cabo en el Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro, para el tratamiento de la fisura anal crónica.

Comparar porcentaje de sangrado postquirúrgico en ambas técnicas.

Comparar porcentaje de incontinencia postquirúrgico en ambas técnicas.

Comparar porcentaje de dolor postquirúrgico en ambas técnicas.

Identificar el procedimiento que presenta mayor porcentaje de dolor, sangrado e incontinencia postquirúrgicos.

Hipótesis

¿Está justificada la aplicación de toxina botulínica en estos pacientes sabiendo que los mejores resultados son obtenidos mediante la realización de ELIP?

Hipótesis alterna ¿Existe mayor tasa de cicatrización en pacientes con ELIP en comparación de pacientes con aplicación de toxina botulínica?

Hipótesis nula ¿No Existe mayor tasa de cicatrización en pacientes con ELIP en comparación de pacientes con aplicación de toxina botulínica?

Comprobar que la esfinterotomía lateral interna parcial presenta mayores tasas de cicatrización en los pacientes comparado con la sola aplicación de la toxina botulínica.

Material y métodos

Se realizó una búsqueda intencionada en el programa SIMEF del ISSSTE, de pacientes con el diagnóstico de *fisura anal* o *fisura anal crónica* y a su vez la

hoja postquirúrgica de los siguientes procedimientos: esfinterotomía, ELIP, aplicación de toxina botulínica y/o aplicación de Botox.

Se realizaron encuestas a pacientes posterior a recibir alguno de los tratamientos sometidos a estudio, así mismo se llevó a cabo un seguimiento mediante exploración proctológica en cada consulta para así valorar la presencia o no de cicatrización de la fisura o algún síntoma asociado; para ambos tratamientos los pacientes fueron citados a las 8 semanas, 6 y 12 meses posteriores al mismo.

Al momento de efectuar la valoración clínica, se consideró *curación* cuando la fisura anal se encontraba cicatrizada y el paciente no refería sintomatología; *mejoría* cuando el paciente manifestó persistencia de la fisura anal pero sin referir sintomatología y *fracaso* cuando se encontraba persistencia de la fisura anal y sintomatología referida.

Se excluyeron aquellos pacientes que no contaron con protocolo preoperatorio completo, pacientes con algún tratamiento médico o quirúrgico para fisura anal previo, pacientes con Ell, pacientes con cualquier tipo de neoplasia, pacientes con enfermedad hemorroidal grado III y IV, pacientes con absceso o fístula perianal, pacientes que hayan sido sometidos a radioterapia, pacientes con recidiva de tratamiento y pacientes con incontinencia fecal.

Se encontraron un total de 37 registros que cumplieron con los criterios de inclusión, y fueron capturados mediante las siguientes variables: edad, género, sangrado, continencia previa y posterior al procedimiento quirúrgico, dolor, prurito anal, fisura anal crónica, comorbilidades, cicatrización, uso de material protector, localización de la fisura y pacientes

con triada de Brodie. Para la valoración de continencia fecal preoperatoria y posoperatoria se utilizó la escala de Jorge y Wexner.

Técnica quirúrgica de ELIP (figura 1)

Bajo anestesia regional y con el paciente en posición de Kraske, la región perianal se prepara con una solución desinfectante y se cubre de la manera habitual. Se inserta un espéculo de Pratt en el orificio anal. Se realiza una incisión corta (1.5-2 cm) distal al surco interesfintérico que generalmente se puede palpar fácilmente. El anodermo se eleva desde el esfínter interno subyacente hasta el nivel de la línea dentada, y se evidencia el plano interesfintérico. El grosor total del esfínter interno se divide desde su borde inferior hasta el nivel de la línea dentada con bisturí. La hemostasia se obtiene con cauterio y la herida se puede cerrar con dos o tres suturas interrumpidas con catgut crómico 3/0. Después de la operación, cuando los pacientes son dados de alta en casa, se les aconseja comer una dieta regular y tomar baños de asiento así como psyllium plántago como agente formador de volumen.

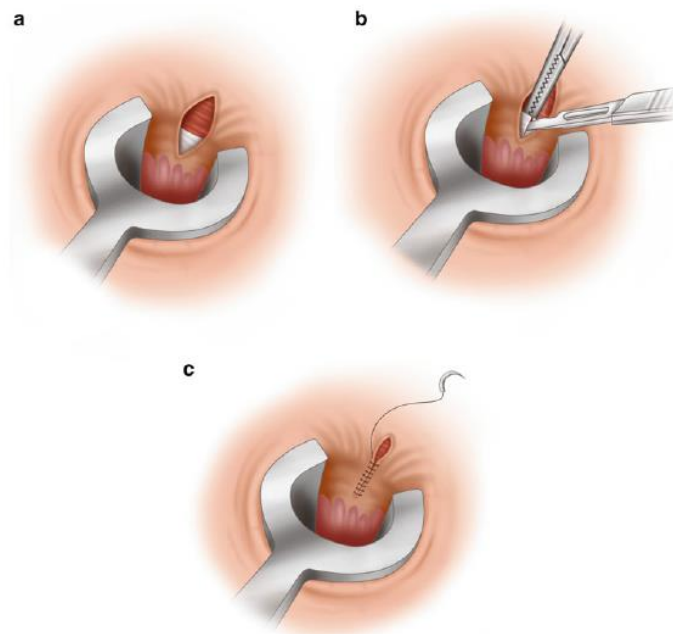


Figura 1. Esfinterotomía lateral interna parcial técnica de Parks. Esfinterotomía lateral interna abierta. (a) Incisión radial de la piel distal a la línea dentada que expone el surco interesfintérico. (b) Exposición y división del esfínter interno. (c) Cierre primario de la herida.

Técnica aplicación toxina botulínica (figura 2)

El procedimiento se realizó en quirófano, bajo anestesia regional y en posición de Kraske para realizar exploración anal instrumentada bajo anoscopia. Se practicó antisepsia y colocación de campos estériles de forma habitual. A cada paciente se le administraron 20 UI de toxina botulínica tipo A, la inyección de toxina botulínica sobre el esfínter anal interno, en dos dosis, 10 UI cada una en los lados opuestos a la localización de la fisura, posterior a ello se daba por terminado el procedimiento.

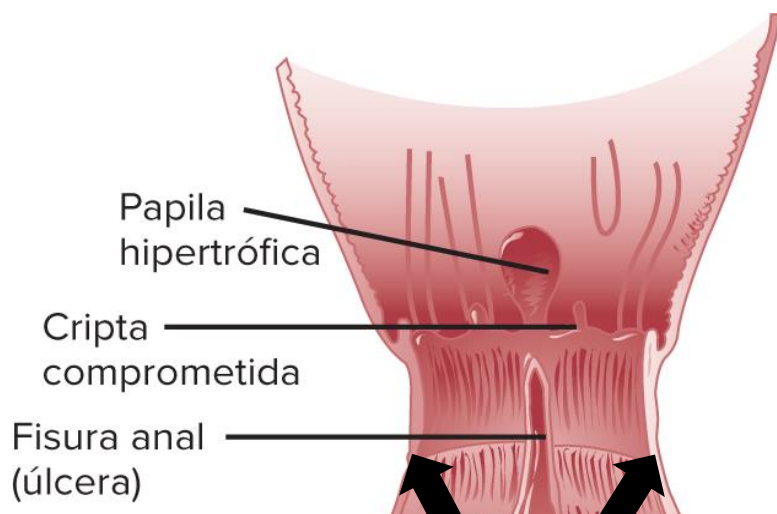


Figura 2. Esquema donde se indica los sitios de aplicación de la toxina botulínica, flecha negra, distal a la fisura anal.

Diseño y duración del estudio

Se trata de un estudio retrospectivo, longitudinal, descriptivo y observacional realizado en conjunto con los servicios de cirugía general y coloproctología del hospital general Dr Darío Fernández Fierro en un período de dos años durante marzo del 2016 y marzo del 2018 en todos aquellos pacientes con diagnóstico de fisura anal crónica.

Se realizó seguimiento a las 8 semanas, a los 6 meses y a los 12 meses en pacientes sometidos tanto a ELIP como a aplicación de toxina botulínica.

La recolección de datos fue realizada mediante cuestionarios que valoraban diferentes variables como datos demográficos, tiempo de evolución, localización de la fisura, sintomatología, tipo de tratamiento que le fue realizado, grado de incontinencia posterior al procedimiento quirúrgico, se consideró también la cicatrización como curación.

MUESTRA	TIPO DE VARIABLE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN
Edad	Cuantitativa	Edad cumplida	Años
Género	Cualitativa	Género	Femenino / Masculino
Sangrado postquirúrgico	Cualitativa	Hematoquecia	Presente / ausente
Incontinencia previa a la cirugía	Cualitativa	Escape involuntario de gases o materia fecal	Sí / no
Incontinencia posterior a la cirugía	Cualitativa	Escape involuntario de gases o materia fecal	Sí / no
Dolor	Cualitativa	Dolor a la defecación	Sí / no
Prurito anal	Cualitativa	Picazón	Sí / no
Comorbilidades	Cualitativa	Diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, hipotiroidismo	Controlado / descontrolado
Cicatrización	Cualitativa	Fisura cicatrizada	Sí / no
Uso de material protector	Cualitativa	Presencia de apósito	Sí / no
Triada de Brodie	Cualitativa	Hemorroide centinela, papila anal hipertrófica, fisura anal	Presente / ausente
Localización de la fisura	Cualitativa	Anterior, posterior, otra	Anterior / posterior / otra

Criterios de selección y criterios de exclusión

Criterios de inclusión:

Pacientes de 18 a 60 años de edad

Sin comorbilidades o con ellas, específicamente diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial sistémica, hipotiroidismo, siempre y cuando se encontraran dentro de metas de control de su enfermedad

Contar con la valoración preoperatoria pertinente

Pacientes para cirugía electiva

Pacientes que presentaran fisura anal de más de 8 semanas de evolución

Pacientes con enfermedad hemorroidal grado I y II concomitante.

Criterios de exclusión:

Pacientes con tratamiento médico o quirúrgico previo para fisura anal

Pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal,

Pacientes con cualquier tipo de neoplasia

Pacientes con enfermedad hemorroidal grados III y IV

Pacientes con absceso o fístula perianal

Pacientes sometidos a radioterapia

Pacientes con recidiva de tratamiento

Pacientes con incontinencia fecal.

Paciente con cirugía de urgencia

Pacientes a los que se les realiza otro procedimiento además de alguna de las técnicas a estudiar (Hemorroidectomía, fistulectomía, drenaje de absceso).

Criterios de eliminación.

Pacientes con expediente incompleto.

No completar seguimiento postquirúrgico.

Pacientes operados en otra unidad.

Pacientes finados en el lapso del estudio.

Recolección de la información

Todos los pacientes registrados desde la consulta externa con diagnóstico de fisura anal crónica, registros postquirúrgicos de SIMEF exclusivamente con los diagnósticos de “fisura anal”, “fisura anal crónica”, que como procedimiento realizado haya sido “ELIP” o “aplicación de toxina botulínica” o “aplicación de Botox”, pacientes que contaran asimismo con expediente completo en el archivo hospitalario. Todo ello entre el período comprendido entre marzo del 2016 y marzo del 2018. Se realiza seguimiento por la consulta externa entregando después de las primeras 8 semanas y a los 6 meses a cada paciente un cuestionario para conocer puntualmente la sintomatología que cada paciente manifestaba en ese momento.

Análisis estadístico

Los resultados son representados en varias tablas de frecuencia, se emplea estadística descriptiva y medidas de tendencia central.

Se presentan gráficos que muestran los resultados más representativos del estudio.

Aspectos éticos

El proyecto se llevó a cabo de acuerdo con los lineamientos que se establecen en la ley federal de protección de datos personales en posesión de los particulares, así como también basándose en los acuerdos de Helsinki y sus revisiones ulteriores. Cabe mencionar que por el tipo de estudio (descriptivo, retrospectivo y observacional) la integridad de los pacientes no se ve comprometida por lo que no se hizo uso del consentimiento informado.

Recursos

Los proporcionados por el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado y los investigadores.

Omar marino Gutiérrez Olivares con la revisión de los expedientes clínicos de cada paciente, realizando seguimiento de los pacientes vía consulta externa, hoja quirúrgica en SIMEF, realizando la recolección de datos mediante la aplicación de encuestas a los propios pacientes, análisis de la información, marco teórico y redacción del protocolo de tesis.

Luis Antonio Reyes Quijano, Cayetano Pompa de la Rosa y Juan José Espinoza Espinosa, encargados de realizar la revisión de la metodología, marco teórico, resultados y análisis estadístico para posteriormente realizar la complementación del protocolo de tesis.

Resultados

Se llevó a cabo la selección de expedientes clínicos de todos aquellos pacientes con diagnóstico de fisura anal crónica que les fuera realizado cualquiera de los dos siguientes tratamientos aplicación de toxina botulínica o ELIP, en un período comprendido entre marzo del 2016 y marzo del 2018.

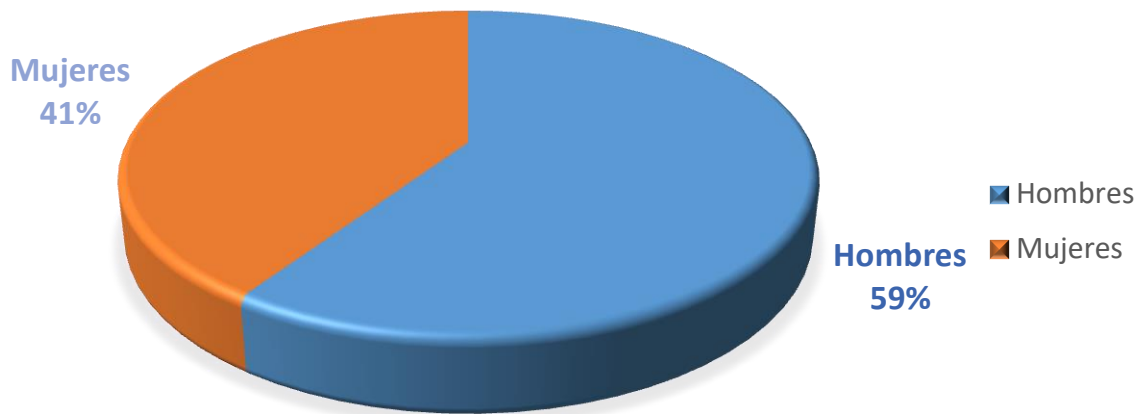
Fueron identificados 42 pacientes en total con el diagnóstico de fisura anal crónica, de los cuales solamente fueron incluidos 37 que cumplieron con los criterios de inclusión. De todos ellos, 21 pacientes fueron sometidos a ELIP y 16 fueron tratados mediante la aplicación de toxina botulínica (gráfica 1).



Gráfica 1. Pacientes tratados mediante ELIP y aplicación de toxina botulínica.

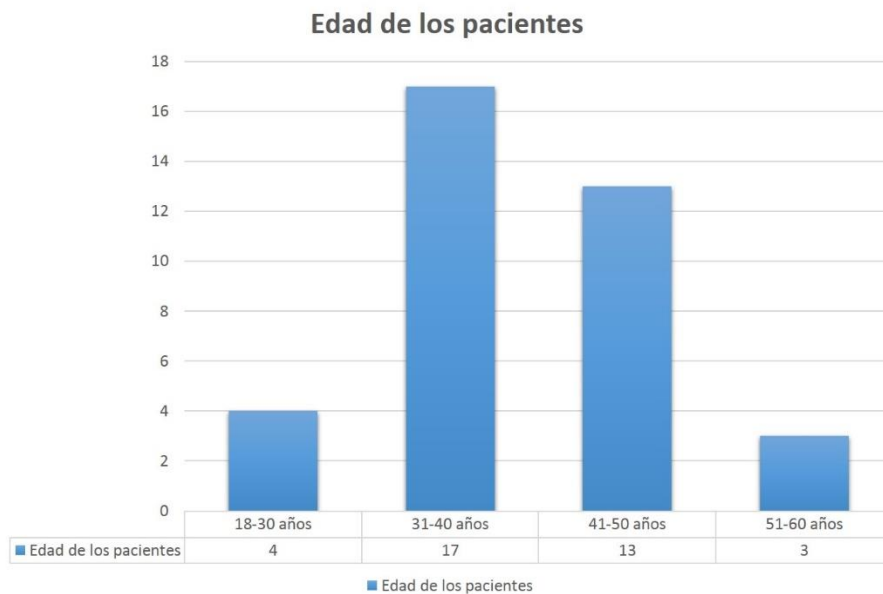
De los 37 pacientes, 22 (59%) corresponden al sexo masculino y 15 (41%) al sexo femenino (gráfica 2).

SEXO DE LOS PACIENTES



Gráfica 2. Distribución de pacientes de acuerdo a su género.

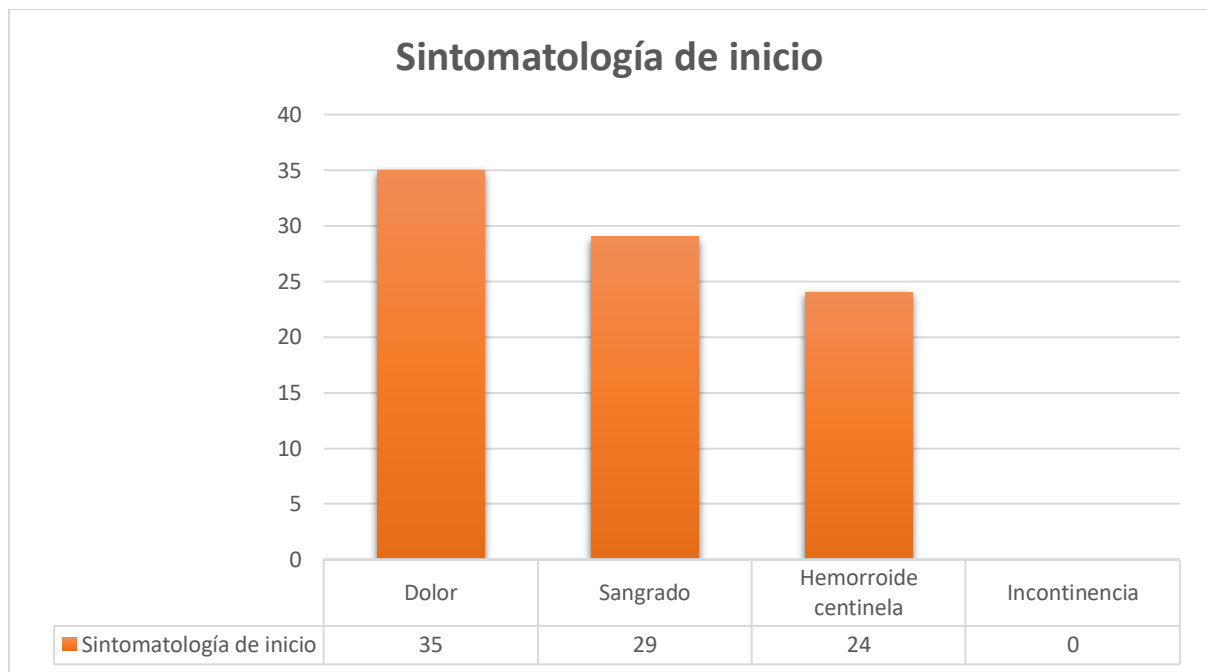
La edad de los pacientes osciló entre los 18 y los 60 años de edad, con una media aritmética de 39.86, mediana de 39, moda de 33 (gráfica 3).



Gráfica 3. Distribución de pacientes de acuerdo a su edad.

El tiempo de evolución entre el inicio de la sintomatología y hasta la primera consulta fue variable, desde los tres hasta los 22 meses.

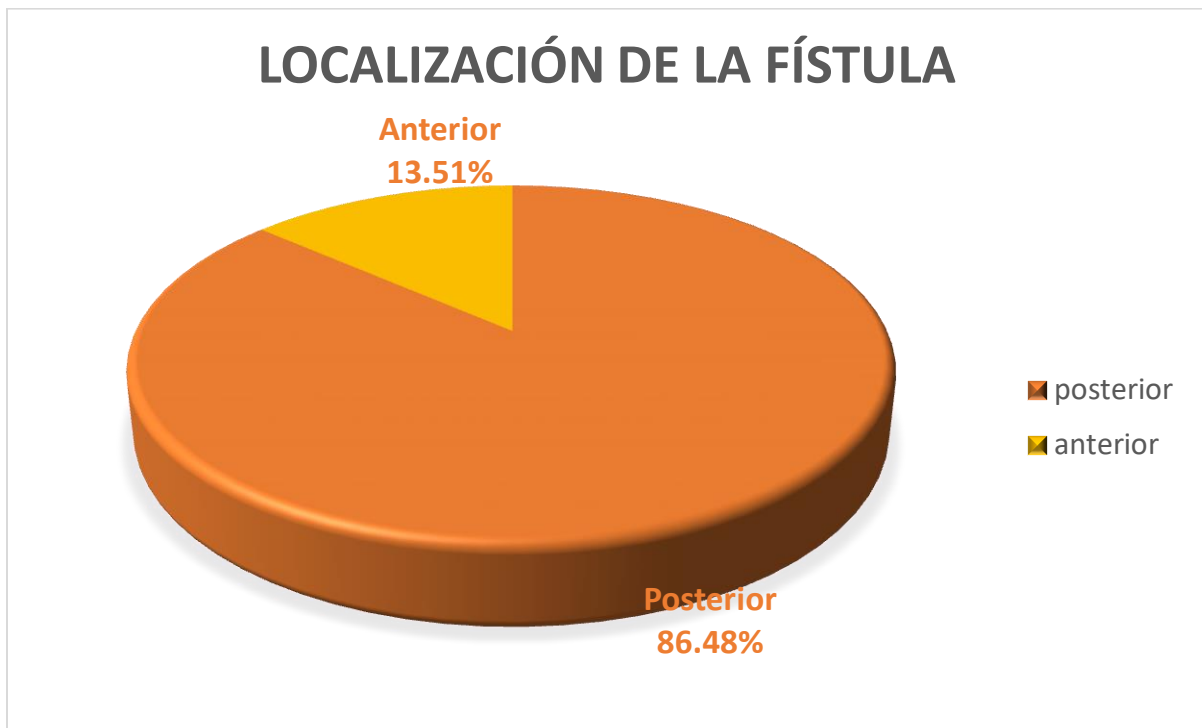
El dolor fue la principal causa o motivo de consulta, de los 37 pacientes, 35 de ellos (94.59%) acudieron por esta molestia. Del total de los pacientes, 29 presentaron sangrado en forma de hematoquezia (78.37%). La minoría de pacientes refirió una “masa” palpable, la cual se correspondía con una hemorroide centinela que estuvo presente en 24 de los pacientes (67.56%) de los pacientes (gráfica 4).



Gráfica 4. Principal sintomatología referida por los pacientes.

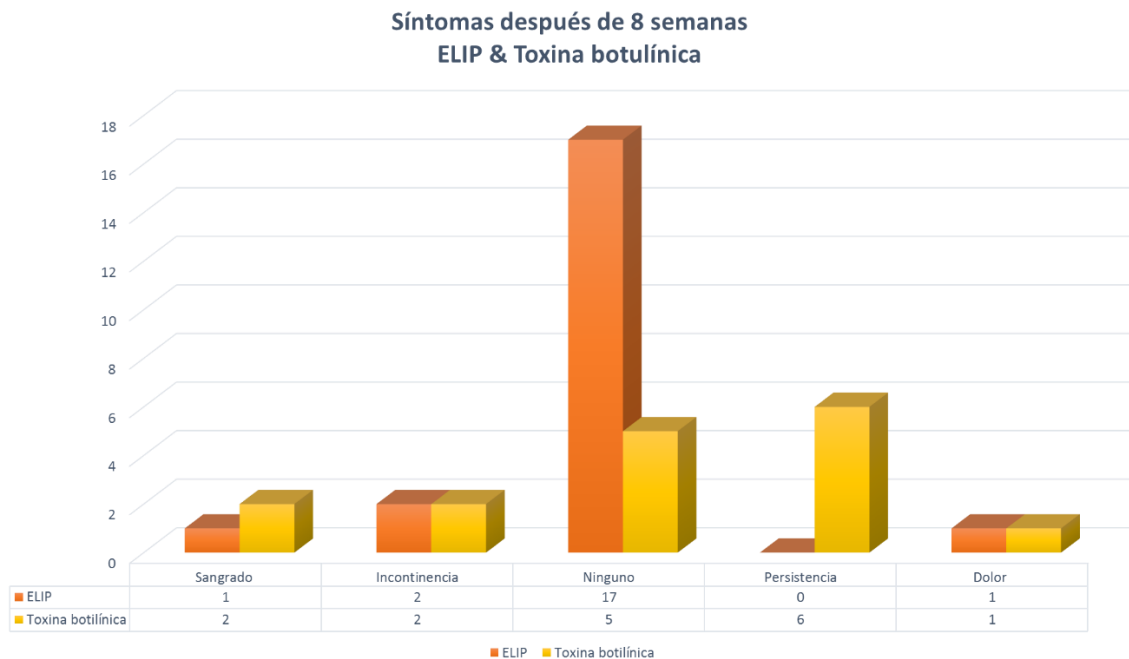
El diagnóstico fue confirmado en todos los casos mediante anamnesis y exploración física proctológica.

Se encontró que la localización más frecuente de la fisura anal crónica fue a nivel de la comisura anal posterior, 32 pacientes (86.48 %), y en la comisura anterior solamente 5 pacientes (13.51 %), (gráfica 5).



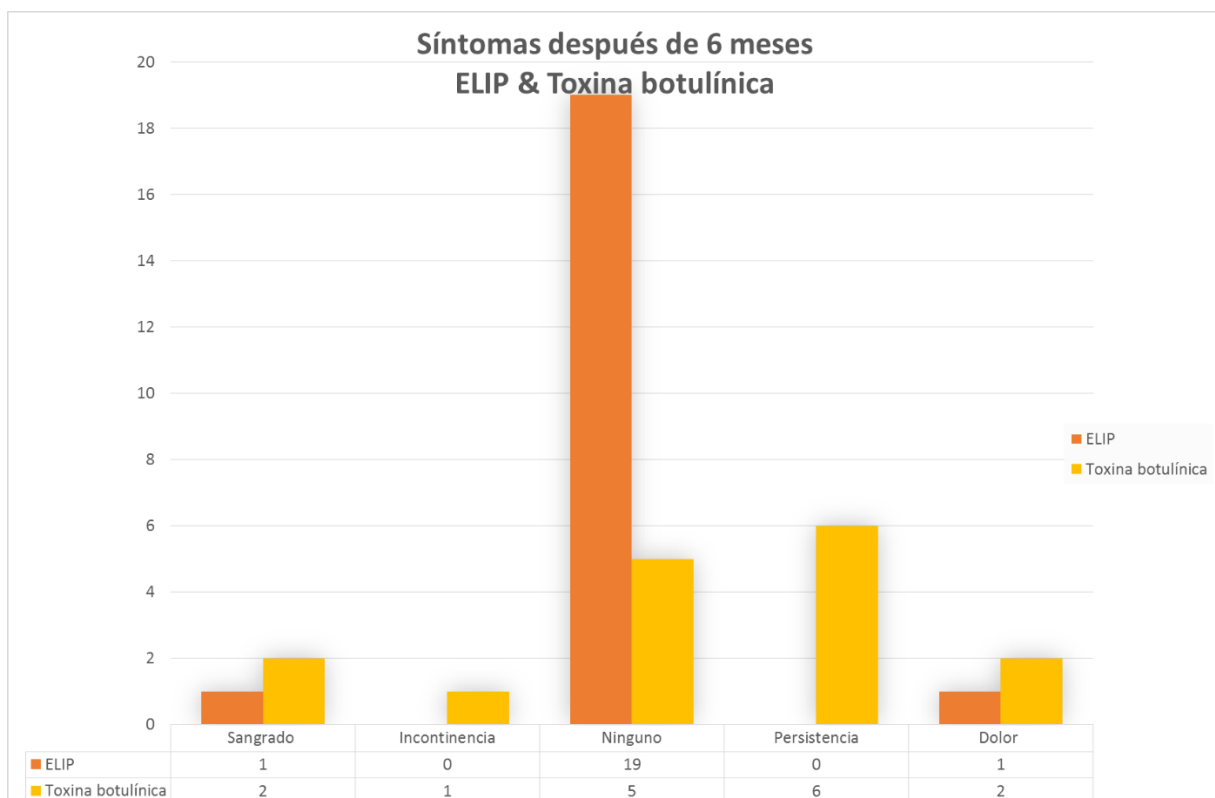
Gráfica 5. Localización de la fisura anal.

Posterior a la cirugía o a la aplicación de la toxina botulínica se realizó seguimiento a las 8 semanas para evaluar la sintomatología presente en cada uno de los pacientes encontrando lo siguiente: en cuanto a la presencia de sangrado fue mayor en el caso de los pacientes tratados con toxina botulínica. El grado de incontinencia y el dolor fue equiparable para ambos procedimientos en este primer seguimiento. Donde apreciamos mayor tasa de curación a las 8 semanas posteriores al tratamiento fue para el grupo tratado mediante ELIP 80.95% vs 31.25%. Se encontró persistencia de la fisura en 6 casos de los pacientes tratados con aplicación de toxina botulínica (37.5%). Gráfica 6.



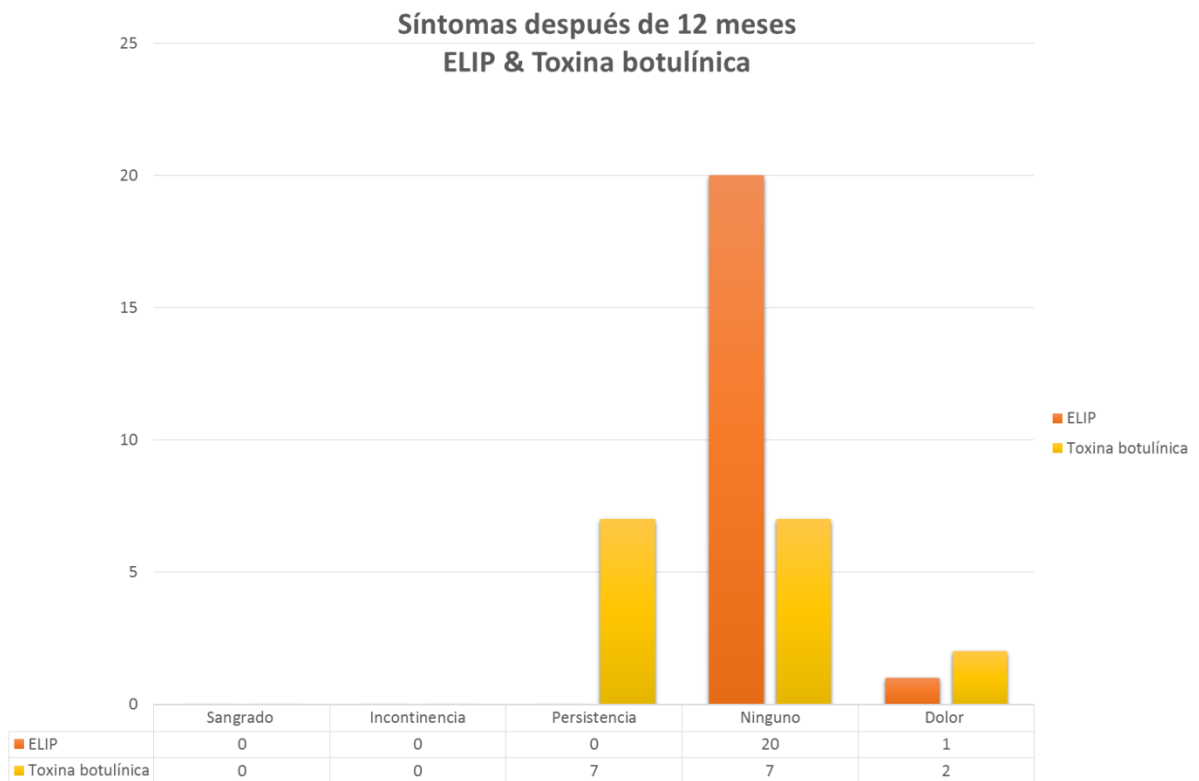
Gráfica 6. Gráfica comparativa a las 8 semanas posteriores a la ELIP y a la aplicación de toxina botulínica.

El seguimiento a los seis meses después de la ELIP y la aplicación de toxina botulínica arrojó los siguientes resultados, persistencia del sangrado en ambos casos, tan solo un paciente en el caso de ELIP (4.76%) y dos pacientes tratados con aplicación de toxina botulínica (12.5%). Para los paciente tratados mediante ELIP desaparece la incontinencia y se mantiene en 1 de los 16 pacientes tratados con toxina botulínica (6.25%). Hubo persistencia clínica de la fisura anal en 6 pacientes manejados con toxina botulínica (37.5%) tal y como se muestra en la gráfica 7.



Gráfica 7. Gráfica comparativa a los 6 meses posteriores a la ELIP y a la aplicación de toxina botulínica.

Después de los 12 meses de seguimiento solamente uno de los pacientes tratados mediante ELIP continuaba con dolor (4.76 %), los 20 pacientes restantes (95.23 %), se mantuvieron asintomáticos y presentaron cicatrización de la fisura por lo que se les consideró como caso de curación. Del total de los pacientes tratados con aplicación de toxina botulínica solamente 7 presentaron curación, lo que representa un 43.75 % de éxito para el grupo de estos pacientes. Dos pacientes continuaron con dolor (12.5 %), 7 pacientes persistieron con fisura (43.75 %). Gráfica 8.



Gráfica 8. Gráfica comparativa a los 12 meses posteriores a la ELIP y a la aplicación de toxina botulínica.

Discusión

La fisura anal continua siendo una de las patologías proctológicas más frecuentes. En este estudio se evidencia la prevalencia de esta enfermedad en los pacientes jóvenes. Predominantemente en el sexo masculino. Una buena anamnesis aunada a la exploración física son fundamentales para llegar al diagnóstico de la fisura anal. En ese aspecto el diagnóstico es meramente clínico ya que no son necesarios estudios de extensión como ultrasonidos, tomografías, resonancias magnéticas. Lo que se pone a discusión en este trabajo es el tratamiento de los pacientes mediante estas dos opciones terapéuticas, que como es bien sabido, son las que mejores resultados otorgan. Tal y como se vio este en este estudio, se logró evidenciar que los mejores resultados son en pacientes tratados mediante ELIP, en el caso de los pacientes tratados con toxina botulínica fueron menos del 50% los que obtuvieron curación con este tratamiento.

Entre las diversas opciones disponibles para el tratamiento de la fisura anal crónica, el procedimiento que se ha convertido en el gold standard es la ELIP. Es de llamar la atención que se han realizado pocos estudios comparando las diferentes opciones terapéuticas para la fisura anal crónica, en este caso nos encargamos de comparar la ELIP contra la aplicación de toxina botulínica.

Este estudio se encuentra motivado por la gran cantidad de información que hoy en día podemos encontrar en la literatura universal para el tratamiento de la fisura anal crónica donde encontramos que la ELIP es el mejor tratamiento para pacientes con una fisura anal crónica. Tiene varias ventajas definidas. No hay necesidad de hospitalizar al paciente. La

operación puede realizarse con el paciente bajo anestesia local. La molestia postoperatoria es de corta duración y las heridas sanan rápidamente. El riesgo de contaminación fecal es un problema poco frecuente, y la recurrencia después de este modo de terapia es poco frecuente. Por lo tanto, se pierde menos tiempo en el trabajo y se requieren menos visitas de seguimiento. La selección cuidadosa del paciente, la ausencia de problemas preoperatorios de continencia y la atención meticulosa a los detalles operativos son necesarios para lograr excelentes resultados. Debido a los excelentes resultados y al hecho de que el procedimiento se puede realizar de forma segura y eficaz en forma ambulatoria, la ELIP es el tratamiento de elección para pacientes con una fisura anal crónica.

Por otro lado, tenemos la toxina botulínica, que es parte de una familia de proteínas neuromusculares sintetizadas por *Clostridium botulinum*. Inhiben la liberación de acetilcolina en la unión neuromuscular. Estos agentes pueden usarse para inducir una parálisis local que dura varios meses, dependiendo del subtipo usado. Las toxinas se etiquetan de la A a la G, de acuerdo con la especificidad inmunológica, y el tipo A se usa más comúnmente en los Estados Unidos. No hay una dosis recomendada uniformemente o lugar de inyección determinado, aunque las recomendaciones de la aplicación de la toxina botulínica van desde la aplicación de 20 a 50 UI, siempre aplicarla lejos de la localización de la fisura. La toxina botulínica tipo A se suministra en forma de polvo en viales de 100 unidades de un solo uso. Una vez reconstituida, cualquier solución restante después de su uso debe desecharse. La relajación del músculo ocurre dentro de un par de días y dura de 2 a 4 meses. Esto tiene la ventaja teórica de permitir la cicatrización de las fisuras al tiempo que evita la incontinencia fecal permanente. Después del informe inicial en 1994, se han descrito varios métodos de inyección, incluida la inyección en el esfínter interno o externo, en sitios

únicos o múltiples, y en varias dosis. Diversos ensayos han comparado la inyección de toxina botulínica con la ELIP para fisuras refractarias al tratamiento médico tópico. Sin embargo, llegaron a la conclusión de que la toxina botulínica seguía siendo su preferencia en pacientes mayores de 50 años o con riesgo de incontinencia debido a una incidencia más alta pero no estadísticamente significativa de incontinencia después de la esfinterotomía. Otros estudios pequeños apoyan el hallazgo de un mayor número de fracasos de tratamiento, pero menos complicaciones en el grupo de toxina botulínica.

En un reciente meta-análisis de siete ensayos controlados aleatorios, que compararon la inyección de toxina botulínica con la esfinterotomía anal interna lateral, las tasas de curación y recurrencia fueron mayores con la toxina botulínica. Hay datos limitados con respecto a la efectividad a largo plazo de la toxina botulínica.

Conclusión

La ELIP es el mejor tratamiento para el manejo de la fisura anal crónica, en este estudio se demostró que la respuesta al tratamiento es altamente efectiva 95.23% comparado con la aplicación de toxina botulínica de 43.75%.

El tiempo de cicatrización fue mucho menor en pacientes manejados con ELIP, 4 semanas en promedio, con la toxina botulínica la curación se vio hasta después de las 6 semanas.

La cantidad de toxina botulínica empleada durante el procedimiento fue de 25 UI, el resto de la preparación tuvo que ser desechada.

Por lo anterior y la pobre respuesta a la aplicación de la toxina botulínica consideramos que no está justificado el gasto comparado con los resultados obtenidos ya que son pacientes que deben recibir otro manejo, terminarán siendo sometidos a ELIP.

La incontinencia que nosotros reportamos es de 0% para los pacientes sometidos a ELIP. La incontinencia reportada en el caso del empleo de la toxina botulínica es transitoria, llegando a afectar la calidad de vida del paciente de forma temporal.

Bibliografía

1. Yiannakopoulou E. Botulinum toxic and anal fissure: Efficacy and safety systematic review. *Int J Colorectal Dis.* 2011 July.
2. Stewart DB, Gaertner W, Glasgow S, Migaly J, Feingold D, Steele SR. Clinical Practice Guideline for the Management of Anal Fissures.. *Diseases of the Colon & Rectum.* 2017; 60(1).
3. Rodríguez Wong U. Esfinterotomía lateral interna en el tratamiento quirúrgico de la fisura anal crónica. *Revista del Hospital Juárez de México.* 2008; 75(3).
4. Rangel-Cruz ESH, Hernández-de-Anda E. Toxina botulínica vs. esfinterotomía lateral interna en el tratamiento de la fisura anal crónica. *Revista Sanidad Militar.* 2005 Mayo-Junio; 59(3).
5. Mínguez M, Herreros B. Toxina Botulínica en la fisura anal. *Gastroenterología y Hepatología Continuada.* 2003 Mayo-Junio; 2(3).
6. MARIN JC, KAGOHARA OH, JR. JADR, CORDEIRO F, QUILICI FA, NETO. JADR. Esfinterotomía Lateral Interna en el Tratamiento Ambulatorio de la Fisura Anal Crónica: Experiencia de los Últimos 20 Años. *Revista Colombiana de Cirugía.* 1997; 12(2).
7. Hequera JA. Fisura Anal. *Cirugía Digestiva.* 2009; III(377): p. 1 - 13.
8. Hequera JA, Obregón GJ. Fisura Anal. *Revista Mexicana de Coloproctología.* 2006 Enero-Abril; 12(1).
9. Guindic LC. Fisura Anal. *Cirujano General.* 2007 Abril-Junio; 29(2).
10. García Granero E, Muñoz Forner E, Mínguez M, Ballester C, García Botello S, Lledó S. Tratamientos de la fisura anal crónica.. *Cirugía Española.* 2005 Diciembre; 78(S3).
11. Charúa Guindic L, Fonseca Muñoz E, Guerra Melgar LR, Avendaño Espinoza O, García Pérez NJ, Charúa Levy E. Tratamiento de la fisura anal crónica con toxina botulínica tipo A. *Revista de Gastroenterología de México.* 2007; 72(1).
12. Brisinda G, Bianco G, Silvestrini N, Maria G. Cost considerations in the treatment of anal fissures. Expert review of pharmacoeconomics & outcomes research. 2014 May; 14(4).

13. Brady T, Althans R, Neupane R, Dosokey EMG, Jabir MA, Reynolds HL, et al. Treatment for anal fissure: Is there a safe option? *The American Journal of Surgery*. 2017 October; 214(4).
14. Barbeiro S, Atalaia-Martins C, Marcos P, Goncalves C, Canhoto M, Arroja B, et al. Long-term outcomes of Botulinum toxin in the treatment of chronic anal fissure: 5 years of follow-up. *United European Gastroenterology Journal*. 2017 June; 5(2).
15. Arce V. J, Obando V. M, Morales A. L, Vinocour P. G, Aguilar A. J, Bolaños E. MV. Esfinterotomía lateral interna en el tratamiento de la fisura anal. *Acta Médica Costarricense*. 1983; 26(1).
16. Amorim H, Santoalha J, Cadilha R, Festas MJ, Barbosa P, Gomes A. Botulinum toxin improves pain in chronic anal fissure. *Porto Biomed J*. 2017 May; 2(6).
17. Al-Marzooq TJ. Effectiveness of Botox in Treating Chronic Anal Fissure: A Clinical Experience with Mid-Term Follow Up. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*. 2017 March; 6(3).
18. Diagnóstico y tratamiento de la fisura anal en el adulto. México: Secretaría de Salud. 2015.