



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIO DE POSGRADO  
“HOSPITAL JUAREZ DE MÉXICO”**

**TEMA:**

**“Factores de riesgo asociados en la génesis de complicaciones postquirúrgicas y recidiva en pacientes intervenidos con fistula perianal de origen criptoglandular”**

**TESIS:**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:  
CIRUGÍA GENERAL**

**AUTOR:**

**DR. DAVID MEDINA JIMENEZ**

**TUTOR:**

**DR GAVIN AMERICO CARRION CRESPO**



**México D.F; Julio 2016**



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.

---

*Dr. Carlos Viveros Contreras*  
*Director de Enseñanza y Desarrollo Académico*  
*Hospital Juárez De México*

---

*Dr. Javier García Álvarez*  
*Jefe de servicio de cirugía general.*  
*Tutor académico*  
*Cirujano Y Mentor*  
*Hospital Juárez De México*

---

*Dr. Gavin Americo Carrion Crespo*  
*Cirujano General y Coloproctologo*  
*Asesor de tesis*  
*Cirujano y Mentor*  
*Hospital Juarez De Mexico*

---

### ***Dedicatoria***

*A mis padres, por la semilla de superación que han sembrado en mí, a mis amigos de residencia por su apoyo emocional y estímulo.*

### ***Agradecimientos***

*A mis padres. Gracias por darme la vida, por ser el ejemplo a seguir, por enseñarme día a día a ser un hombre de bien, cultivándome valores y educación. Gracias por nunca dejarme caer, siempre tendiéndome la mano, dándome amor y comprensión, les estaré agradecido toda la vida por haberme convertido en el hombre que soy.*

*A todos mis maestros durante mi curso de especialización, quienes me brindaron su valiosa y desinteresada orientación y guía en la elaboración del presente trabajo de investigación.*

*A todos mis amigos y compañeros de residencia: Dr. Alejandro Reyes Rodríguez, Dr. Jorge Luis Vargas Mejía, Dra. Claudia Marina Estrada Chávez, Dra. Daniela Pimentel Graciano, Dr. Oscar Porras Escorcía y Dra. Karla Marisol González Pineda por brindarme su apoyo y amistad estos 4 años.*

### ***Reconocimiento***

*Al Hospital Juárez de México, por brindarme la oportunidad de desarrollar capacidades, competencias y optar en grado de médico especialista en cirugía general.*



# INDICE

MARCO TEÓRICO.....	11
ANTECEDENTES HISTÓRICOS .....	12
REVISION ANATOMICA.....	12
EPIDEMIOLOGIA.....	13
CLASIFICACION .....	13
FISTULA INTERESFINTERICA.....	14
FISTULA TRANSESFINTERICA .....	14
FISTULA SUPRAESFINTERICA.....	15
FISTULA EXTRAESFINTERICA.....	15
Otras clasificaciones .....	16
Indicaciones quirúrgicas.....	17
Evaluación clínica.....	17
Métodos Diagnósticos .....	20
Fistulografía.....	21
Ecografía endoanal (con o sin inyección de peróxido de hidrogeno). .....	21
Tomografía computarizada .....	23
Resonancia magnética .....	23
Objetivos evaluación clínica.....	24
PRINCIPIOS DE TRATAMIENTO .....	25
Fistulotomía vs fistulectomía.....	25
Seton .....	27
Técnica de Inserción del Seton .....	27
Seton de drenaje (suelto).....	28
Seton de corte.....	29
Seton y fistulas altas .....	31
Pegamento biológico .....	31
Fibrina autóloga enriquecida con factores derivados de las plaquetas. ....	31
Tapón biológico.....	32
Ligadura del trayecto interesfinteriano (LIFT).....	33
Procedimiento de colgajo de avance endonal .....	34



Alternativas quirúrgicas en las fistulas anales .....	35
Fístulas interesfintericas.....	35
Fístulas transesfintéricas.....	35
Fistulas supraesfinterianas .....	35
JUSTIFICACIÓN.....	36
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	36
OBJETIVOS .....	36
Objetivo principal: .....	36
Objetivos específicos:.....	36
METODOLOGÍA.....	37
Diseño de investigación.....	37
Definición de la población .....	37
Definición de variables.....	37
Análisis e interpretación de resultados .....	38
Recursos.....	38
Aspectos éticos y de bioseguridad .....	39
Pacientes y métodos.....	39
Complicaciones globales: fistulotomía vs fistulectomía .....	47
Complicaciones globales: Fistulotomía vs seton.....	48
Infección de sitio quirúrgico: fistulotomía vs fistulectomía.....	49
Incontinencia postquirúrgica: fistulotomía vs fistulectomía .....	50
Incontinencia postquirúrgica: Fistulotomía vs seton .....	51
Infección sitio quirúrgico: sin DM vs con DM .....	52
Infección sitio quirúrgico: tabaquismo vs no tabaquismo.....	53
Recidiva: DM vs sin DM .....	54
Recidiva: tabaquismo vs no tabaquismo .....	55
Relación de infección y tipo de fistula .....	56
Relación de incontinencia y tipo de fistula.....	57
Discusión .....	58
Conclusiones.....	60
Bibliografía.....	62

## INDICE ILUSTRACIONES

FIGURA 1: FISTULA INTERESFINTERICA .....	14
FIGURA 2: FISTULA TRANSESFINTERICA .....	14
FIGURA 3: FISTULA SUPRAESFINTERICA .....	15
FIGURA 4: FISTULA EXTRAESFINTERICA.....	15
FIGURA 5: REGLA DE GOODSALL-SALMON .....	16
FIGURA 6: IDENTIFICACIÓN Y CANULACION DE ORIFICIO SECUNDARIO .....	19
FIGURA 7: IDENTIFICACIÓN DE ORIFICIO PRIMARIO POSTERIOR CON INSTILACIÓN DE PERÓXIDO DE HIDROGENO .....	19
FIGURA 8: FISTULOGRAFÍA, LAS FLECHAS SEÑALAN LA TRAYECTORIA DE LA FISTULA .....	21
FIGURA 9: ULTRASONIDO ENDORRECTAL .....	22
FIGURA 10: RESONANCIA MAGNÉTICA. LAS FLECHAS SEÑALAN EL TRAYECTO FISTULOSO .....	24
FIGURA 11: FISTULOTOMIA .....	26
FIGURA 12: FISTULECTOMIA .....	26
FIGURA 13: CÁNULA DE LOCKHART-MUMMERY .....	28
FIGURA 14: SETON DE DRENAJE.....	29
FIGURA 15: SETON DE CORTE .....	30
FIGURA 16: KIT CON PLUG BIOLÓGICO .....	33
FIGURA 17: COLGAJO DE AVANCE ENDOANAL .....	34

# INDICE DE TABLAS

TABLA 1: SELECCIÓN DE EXPEDIENTES PARA REVISIÓN .....	40
TABLA 2: CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN .....	41
TABLA 3: COMORBILIDADES DE LA POBLACIÓN .....	42
TABLA 4: COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS.....	42
TABLA 5: TIEMPO DE CICATRIZACIÓN POSTERIOR AL PROCEDIMIENTO .....	43
TABLA 6: COMPLICACIONES GLOBALES FISTULOTOMIA VS FISTULECTOMIA.....	47
TABLA 7: COMPLICACIONES GLOBALES FISTULOTOMIA VS SETON .....	48
TABLA 8: INFECCION QUIRURGICA EN FISTULOTOMIA VS FISTULECTOMIA .....	49
TABLA 9: INCONTINENCIA EN FISTULOTOMIA VS FISTULECTOMIA .....	50
TABLA 10: INCONTINENCIA EN FISTULOTOMIA VS SETON .....	51
TABLA 11: RELACIÓN DE DIABETES E INFECCIÓN.....	52
TABLA 12: RELACIÓN DE TABAQUISMO E INFECCIÓN.....	53
TABLA 13: RELACIÓN DE DIABETES Y RECIDIVA .....	54
TABLA 14: RELACIÓN DE TABAQUISMO Y RECIDIVA .....	55
TABLA 15: RELACIÓN TIPO DE FISTULA E INFECCIÓN.....	56
TABLA 16: RELACIÓN TIPO DE FISTULA E INCONTINENCIA .....	57

## **MARCO TEÓRICO**

La enfermedad ano-rectal benigna, tales como el absceso anal y fistula perianal son comúnmente vistos por médicos generales, gastroenterólogos, médicos de emergencias, cirujanos generales y colorrectales. El conocimiento de la fisiopatología de estas condiciones ayuda para guiar un tratamiento adecuado.

Es aceptada la teoría que tanto el absceso como la fístula anal tienen una causa común, siendo convenientemente considerar las dos condiciones de manera simultánea. De hecho se ha utilizado el término de absceso fistuloso para identificar este problema, el absceso es una manifestación aguda, mientras que la fístula en una situación crónica.

Muchas de estas fístulas se reconocen fácilmente y son tratadas con rapidez, sin embargo, algunas pueden ser muy complicadas y difíciles de tratar, cuando no se tiene un conocimiento claro y preciso de la enfermedad, proporcionan una idea falsa y por lo tanto un tratamiento erróneo.

La total comprensión de una enfermedad, solo se logra cuando se identifica la causa precisa y se conoce el mecanismo de la estructura o función afectada.

En nuestro medio lo habitual es que el paciente sea visto por primera vez por ser portador de fístula anal y pocas veces por absceso, el cual con frecuencia drenó espontáneamente. Lo cual indica por un lado falta de conocimiento de la patología por el médico y por el otro el retardo en la búsqueda de atención por parte del paciente.

Una fístula se puede describir como una comunicación anormal entre dos superficies recubiertas de epitelio. De este modo, la fistula anal es una comunicación anormal entre el canal anal y la piel perineal.

## **ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

Las fistula ano-rectales han sido motivo de amplias descripciones a lo largo de la historia, el termino fistula se le atribuye a John Arderne (1307-1392), cuya obra clásica de fistula anal continua vigente en la actualidad. Sin embargo es importante señalar que en la medicina Ayurvédica, Súsruta-Samjita (800 a.C.) describió la fistulectomia y la fistulotomia, incluso el uso del sedal químico. Posteriormente, Hipócrates, alrededor del año 430 a.C., sugirió que la enfermedad era causada por “contusiones” ocasionadas al cabalgar a caballo.

Fue el primer medico en sugerir el uso del seton para tratamiento de la fistula perianal, elaborado con pelo de caballo. En noviembre de 1686, Charles-Francois Felix de Tassy trato una fistula del rey Luis XVI, con lo que actualmente se conoce como fistulotomia. Posteriormente en 1880, Hermann y Desfosses describieron la anatomía de las glándulas anales, más tarde Stephen Eisenhammer introdujo el concepto de absceso interesfinterico. En 1976 Alan Parks publicó su clasificación de fistulas.

## **REVISION ANATOMICA**

El conocimiento de la anatomía anorectal es esencial para entender el mecanismo de las fistulas anales. El canal anal tiene de 2 a 4 cm de longitud, comenzando en la unión anorectal y terminando en el borde anal. La porción superior contiene epitelio columnar, la parte inferior epitelio escamoso. La transición entre estos dos epitelios en el canal anal ocurre en la línea dentada o pectinea. Esta línea está rodeada de pliegues mucosos distribuidos de manera longitudinal denominados columnas de Morgagni. Cada uno de estos pliegues contiene una cripta anal y cada una de estas contiene las glándulas de Hermann-Desfosses (6-12 glándulas). La distribución de estas glándulas no es uniforme, la mayoría se encuentran anterior al canal anal y solo un pequeño porcentaje se localizan en la línea media posterior. El complejo esfinteriano comprende un doble anillo muscular (esfínter interno-musculo liso, esfínter externo-musculo estriado). El espacio interesfinterico, localizado entre el esfínter interno y externo se extiende en dirección cefálica al espacio pararectal y en dirección caudal al espacio

perianal subcutáneo. El espacio isquiorectal, localizado en la nalga, está limitado medialmente por el esfínter externo, superiormente por el musculo elevador del ano e inferiormente por la piel. El espacio supraelevador, tiene situación pararectal por arriba de los músculos elevadores del ano

## **EPIDEMIOLOGIA**

La verdadera incidencia de fistulas anales es desconocida. Múltiples publicaciones acerca de fistula anal refleja la experiencia del autor o de alguna institución. La incidencia de fistula anorectal puede ser estimada del número de abscesos anorectales. En múltiples series se reporta una incidencia con amplia variabilidad, desde 12-28 casos por 100 000 habitantes de los cuales, de 5.5 casos por 100 000 corresponde a mujeres y 12.1 casos por 100 000 a hombres. Los hombres son más afectados con una relación H:M es de 2-3. El rango de edad es de 20 a 50 años, con un promedio de 39 años.

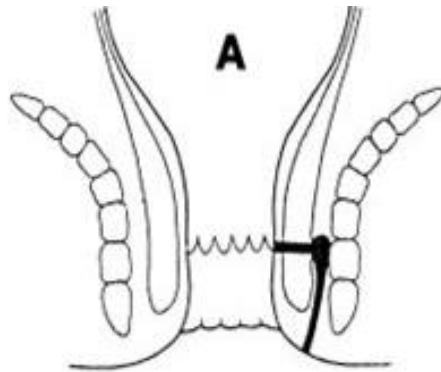
## **CLASIFICACION**

Una fistula es definida como una comunicación anormal entre dos superficies epitelizadas, por lo cual la fistula anal representa una comunicación entre el canal ano-rectal y la piel perianal. Se cree que todas las fistulas se desarrollan como resultado de un absceso anal, pero no todos los abscesos anales conducen a la formación de fistulas. El absceso perianal que progresa a fistula es de 25-37%, incluso hasta 60% <sup>(7)</sup>.

Las fistulas son clasificadas en base a la relación con el complejo esfinterico anal. El sistema de clasificación de Parks las divide en 4 tipos: interesfinterico, transesfinterico (alto y bajo), supraesfinterico y extraesfinterico.

### **FISTULA INTERESFINTERICA**

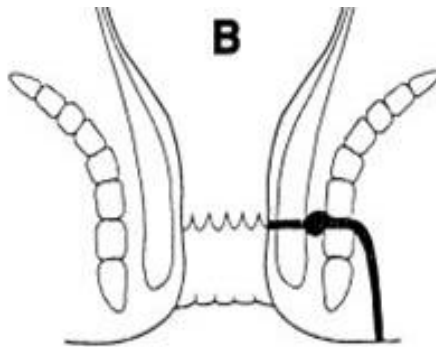
Es la presentación más común (40-70%). El trayecto se localiza en el espacio interesfinterico, cruza el esfínter interno y exterioriza a piel de la región perianal. Raramente puede cursar en sentido cefálico en trayecto ciego al área mural del recto (7).



**Figura 1: Fístula interesfinterica**

### **FISTULA TRANSESFINTERICA**

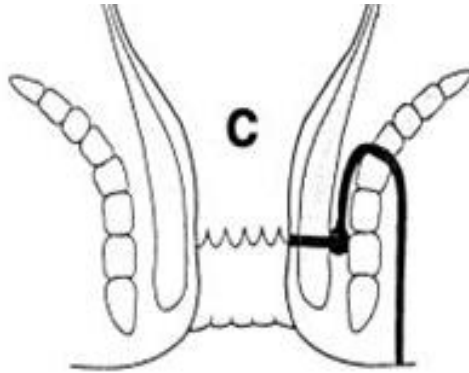
Es menos común que la fístula interesfinterica (20-40%). Penetra a través de ambos esfínteres hacia el espacio isquiorrectal, de ahí exterioriza a la piel de la nalga.



**Figura 2: Fístula transesfinterica**

### **FISTULA SUPRAESFINTERICA**

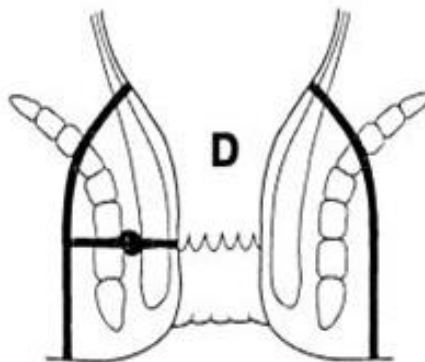
Esta fistula es de presentación rara (5-15%). Presenta un trayecto que rodea el esfínter externo y parte del elevador del ano, fistuliza a través del espacio isquiorrectal hacia la piel de la nalga.



**Figura 3: Fistula supraesfinterica**

### **FISTULA EXTRAESFINTERICA**

Este tipo de fistula es extremadamente rara (<5%). No involucra el complejo esfinterico, su trayecto cursa paralelo a la pared rectal, atravesando el espacio isquiorrectal con orificio de salida en la piel de la nalga. Este tipo de fistulas se asocian a procesos infecciosos intraabdominales (ejemplo: apendicitis, enfermedad diverticular complicada).



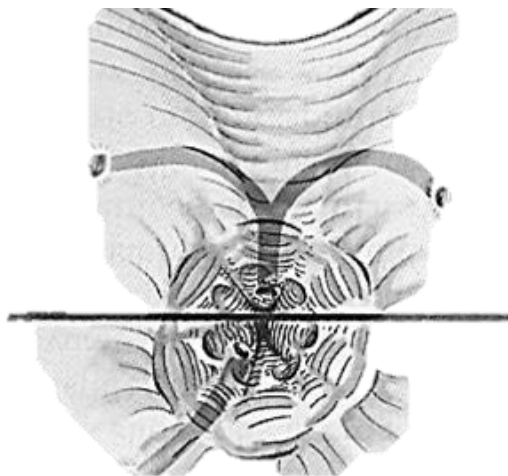
**Figura 4: Fistula extraesfinterica**



### Otras clasificaciones

Aunque esta clasificación no toma en cuenta extensiones circunferenciales, es ampliamente utilizada. Una razón es su relativa simplicidad. Otra razón es que esta clasificación se refiere el curso que toma el trayecto fistuloso con respecto al complejo esfinteriano, que es relevante para la elección del tratamiento quirúrgico. Otra opción es definir las fistulas como “simples” o “complejas”. Las fistulas “simples” son aquellas que cursan con un trayecto bajo así mismo las que involucran solamente el esfínter interno o la porción inferior del complejo esfinteriano (<30% del esfínter interno y externo). Las fistulas “complejas” incluyen cualquier fistula que involucre > 30% del complejo esfinteriano, fistulas anteriores (mujeres), fistulas con múltiples trayectos, con cavidades intermedias, o fistulas asociadas a otras condiciones (ejemplo: enfermedad de Crohn, radiación, comunicación con vagina o uretra y si son recurrentes).

La regla de Goodsall-Salmon (fig. 5 ) establece que el orificio externo (secundario) localizado posterior a una línea horizontal imaginaria que cruza en ano tendrá un curso curvilíneo hacia la línea media posterior del ano. Los orificios anteriores a esta línea tendrán un patrón radial relacionado directamente al canal anal. Excepciones a esta regla son los orificios secundarios anteriores a más de 3 cm del borde anal y la presencia de orificios múltiples, en estos casos el orificio primario se localizará en la línea media posterior.



**Figura 5: Regla de Goodsall-Salmon**

Por muchos años, la regla de Goodsall-Salmon ha sido empleada para predecir el curso del trayecto fistuloso. Recientemente la exactitud de esta regla ha sido cuestionada. Cirocco y Reilly realizaron un estudio prospecto o una serie consecutiva de 216 pacientes con fistula perianal. La exactitud de la regla de Goodsall-Salmón fue de 50% en estos pacientes.

### **Indicaciones quirúrgicas**

La presencia de una fistula perianal sintomática es indicación quirúrgica porque el cierre espontáneo es muy raro. Raramente, la transformación maligna del epitelio localizado en el trayecto fistuloso puede presentarse, sobre todo en fistulas de larga evolución.

### **Evaluación clínica**

El examen clínico debe realizarse con gentileza evitando dolor al paciente, especialmente si la enfermedad se encuentra en su fase aguda (absceso).

El paciente debe ser examinado en posición proctología, inclusive en posición de Sims si no se cuenta con mesa de exploración apropiada.

El primer punto de interés durante la exploración es identificar el orificio secundario de la fístula, el cual a menudo está abierto y drenando, inclusive tener un tejido de granulación revelador que sobresale de la abertura.

Si el orificio secundario se encuentra obliterado, ya sea por cicatrización o cerrado temporalmente con una capa epitelial, a menudo se ve como una pequeña depresión sobre la superficie cutánea, especialmente en las fístulas crónicas con fibrosis y retracción de la apertura externa.

El siguiente paso consiste en palpar el trayecto de la fístula. La regla de Goodsall-Salmon se aplica a menudo, sobre todo si la fístula no ha sido intervenida quirúrgicamente con anterioridad.

La palpación del tejido blando entre el orificio secundario y el canal anal a menudo se siente como una cuerda firme (al igual que los tendones extensores de los

dedos) que conecta ambas estructuras. En fístulas más profundas o altas, esta estructura similar a un cordón se puede palpar sólo al margen del esfínter anal externo, posteriormente el trayecto se sumerge en el complejo esfinterico para conectarse con el canal anal. El mismo hallazgo puede ser obtenido de forma bilateral en casos de fístulas de herradura.

Al tacto rectal con palpación bi-digital puede tocarse indurado en la fosa perianal o isquiorectal en el mismo lado de la fístula. Esta presencia significa la presencia de una cavidad del absceso agudo o crónico asociado con la fístula. La abertura primaria puede sentir como pequeño grano de arroz o lenteja.

Usando un anoscopio con abertura lateral (por ejemplo, Vernon-David o Ives) permitirá la visualización del orificio primario, que a menudo se ve como un pequeño hoyuelo. La presión suave sobre el trayecto fistuloso puede resultar en la descarga de pus del orificio primario, que confirma el diagnóstico.

El examen bajo anestesia (EBA) se lleva a cabo con los planes para hacer frente a la fístula con intención curativa. Debido a los costos asociados con él EBA, este procedimiento no debe utilizarse rutinariamente para evaluar clínicamente el tracto de la fístula. El cirujano puede proceder con prudencia, sin embargo utilizar un sedal de drenaje en lugar de procedimiento quirúrgico definitivo se prefiere si durante el EBA se encuentra una fistula compleja o si existe absceso asociado.

La mejor técnica para delinear una fístula es avanzando suavemente una sonda de punta roma (por ejemplo, Pratt o en forma de S) del orificio secundario al primario, mientras se realiza exploración rectal con un anoscopio a fin de visualizar su salida por el orificio primario, inclusive palpación digital.

Si el tracto de la fístula es tortuoso o curvado, la tracción lateral usando una pinza Kocher a menudo es útil para enderezar el tracto y facilitar el paso de la sonda.

Si el tracto de la fístula es muy estrecho, se puede tener dificultad para canular incluso con sondas de pequeño calibre. En tales casos, la inyección lenta de peróxido de hidrógeno (fig 7) solo o con la adición de 1-2 gotas de azul de metileno puede resultar en la propagación del material inyectado a través del trayecto, con su emergencia por el orificio primario.



**Figura 6: Identificación y canulación de orificio secundario**



**Figura 7: Identificación de orificio primario posterior con instilación de peróxido de hidrogeno**

Una mayor cantidad de azul de metileno tiende a teñir el tejido de granulación en el trayecto fistuloso, lo que facilita su identificación.

Esta técnica tampoco está a toda prueba y si un orificio primario no es identificado, lo mejor es poner fin al procedimiento y probar con EBA durante una fase sintomática de la fístula. No es raro hallar el orificio interno en un segundo o tercer intento, por lo cual el cirujano debe evitar frustrarse y persistir hasta el punto de causar una falsa vía.

Cuando la abertura interna se encuentra después de algunas maniobras adicionales, lo mejor es insertar un sedal para permitir una fácil identificación del trayecto de la fístula durante un subsiguiente procedimiento quirúrgico definitivo.

Por lo general, cuando una fístula será tratada por primera vez requiere muy poca o ninguna formación de imagenología adicional. Sin embargo, en fístulas con múltiples intervenciones que impliquen la cicatrización y la distorsión de los trayectos fistulosos puede ser útil.

### **Métodos Diagnósticos**

Aunque los estudios de imagenología pueden servir para identificar correctamente el curso del trayecto fistuloso, en la mayoría de los pacientes, no queda claro si el tiempo y el costo para llevar a cabo estos estudios están justificados, sobre todo porque la mayoría de los pacientes tendrán fístulas simples. Las verdaderas ventajas de estas técnicas de imagen vienen en la delimitación de fístulas complejas, múltiples o recurrentes. Es preferible realizar siempre la EBA y la gestión definitiva del tratamiento en el momento de la primera cirugía si es posible. Las técnicas de imagen complementarias están reservadas para aquellas cuya anatomía no está clara en el momento de la cirugía.

En los casos de fístulas complejas o fístulas anales recurrentes, el uso de técnicas de imagen se debe considerar seriamente. Existen numerosas opciones para la obtención de imágenes de las fístulas. Estos incluyen fistulografía, ultrasonido endoanal, tomografía computarizada y resonancia magnética.

Las técnicas de imagen son las siguientes:

### **Fistulografía**

Fue popularizada entre los años 1970 y 1980, pero ha caído en desuso con advenimiento de otras modalidades de imagen. Hubo publicaciones a favor y en contra de fistulografía pero en la actualidad rara vez se utiliza este procedimiento. Fistulografía mediante fluoroscopia y tomografía computarizada (TC) son considerados como obsoletos debido a la carga de radiación y la visualización subóptima de fístulas utilizando medios de contraste (fig. 8).

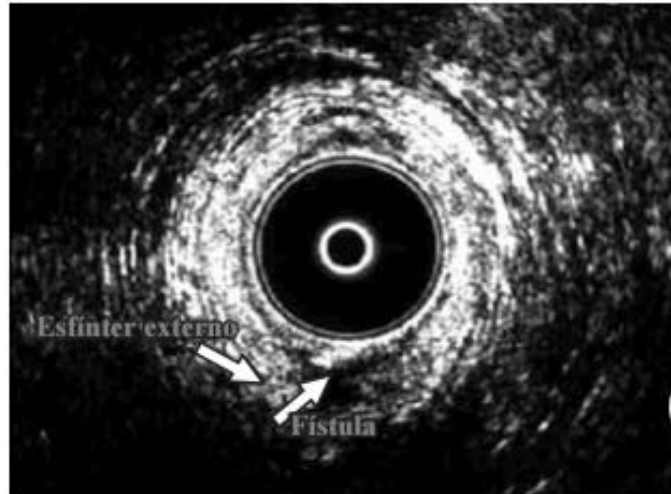


**Figura 8: Fistulografía, las flechas señalan la trayectoria de la fistula**

### **Ecografía endoanal (con o sin inyección de peróxido de hidrogeno).**

Esta modalidad es útil no sólo para delimitar el tracto de la fístula y otras extensiones asociadas potenciales o cavidad del absceso, sino también como una ruta para la identificación de los tractos de la fístula durante la cirugía.

La ecografía endorrectal (US) (fig 9) proporciona una excelente definición de la anatomía del trayecto de la fístula, especialmente cuando se instila peróxido de hidrógeno. La correlación del USG con los hallazgos intraoperatorios es del 90-94%.



**Figura 9: Ultrasonido endorrectal**

Imágenes en 3D ha mejorado aún más la precisión de la ecografía, y se ha utilizado desde finales de 1990.

La sonda de ultrasonidos se puede usar con dos ajustes de frecuencia: 7 o 10 MHz. A mayor frecuencia (por ejemplo, 10 MHz) no penetra tan profundamente, pero proporciona imágenes de mayor resolución cerca de la sonda. Por esta razón, es ideal para el ultrasonido dentro del canal anal, pero no puede ser tan bien adaptado para los trayectos más profundos de la fístula que pasan a cierta distancia del recto.

Hay varios "trucos" para llevar a cabo adecuadamente la inyección de peróxido de hidrógeno en el momento del USG endoanal. Las burbujas de gas pueden crear artefactos y distorsionar la anatomía. Por lo tanto, una mínima cantidad de peróxido de hidrógeno se debe utilizar durante el examen. Se prefiere utilizar 12 mL de peróxido de hidrógeno al 1,5% previa limpieza del trayecto fistuloso de cualquier residuo con solución salina. Se aplica presión sobre el orificio secundario al momento de la inyección para evitar la extravasación retrógrada y aumento en la formación de burbujas. Esta maniobra puede requerir la ayuda de un asistente.

Si se utiliza ultrasonido 3D, puede ponerse en funcionamiento en este punto. El orificio interno se visualizado como una sombra hiperecogenica a nivel del esfínter interno.

Esto varía según el tipo de fístula, y es más preciso para trayectorias interesfinterianas y transesfintericas. Fístulas más complejas son más difíciles de interpretar y requieren mayor habilidad del ultrasonografista.

### **Tomografía computarizada**

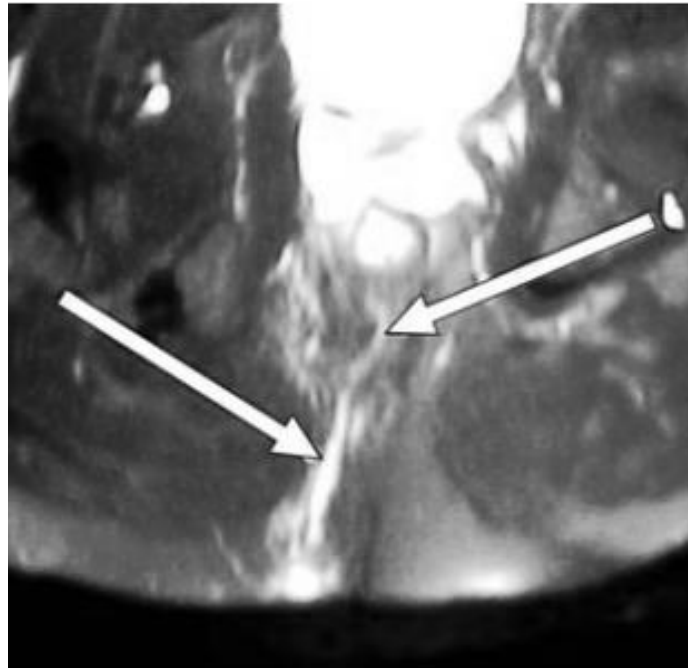
La TAC de la pelvis y el perineo con la administración de contraste por vía intravenosa, rectal, oral o por inyección a través del trayecto de la fístula es útil pero se reserva para fístulas "altas" que se originan en la pelvis o el espacio supraelevador.

### **Resonancia magnética**

La resonancia magnética es muy útil en el diagnóstico asimismo en la evaluación del cierre de la fístula después de procedimientos aparentemente con éxito, sobre todo en la enfermedad de Crohn.

La resonancia magnética (RM) es otra herramienta valiosa para la elucidación de la anatomía de la fístula. Se puede llevar a cabo con o sin medio de contraste. En general, la RM tiene la desventaja de ser relativamente cara, no siempre está disponible y su valor diagnóstico depende de las condiciones técnicas. En casos complejos, la RM puede identificar correctamente el trayecto de la fístula hasta en el 90% de los pacientes. Esta observación es especialmente válida en las fístulas recurrentes, en los que la RM puede tener un impacto en las decisiones terapéuticas en el 75% de los casos (fig. 10.).





**Figura 10: Resonancia Magnética. Las flechas señalan el trayecto fistuloso**

### **Objetivos evaluación clínica**

El propósito de la evaluación clínica de la fístula son los siguientes:

- Identificación del orificio primario y secundario y así predecir el trayecto fistuloso.
- Evaluar la complejidad de la fístula, incluir y clasificar la cantidad del complejo esfinteriano involucrado.

Esto es mucho más difícil porque se necesita experiencia y criterio para decidir qué fístula es fácilmente susceptible a un determinado tratamiento.

Es importante que el cirujano este seguro del sitio de ambos orificios así como del trayecto, determinar si es una fístula alta o baja y el porcentaje de complejo esfinterico para así normar el manejo más apropiado, si el cirujano es inexperto o inseguro lo mejor es insertar un seton y remitir al paciente a un especialista.

## **PRINCIPIOS DE TRATAMIENTO**

Los objetivos del tratamiento incluyen resolver el proceso inflamatorio crónico, sanar por completo la herida, prevenir la recurrencia y mantener la continencia.

El tratamiento de la fistula esta dictado por el trayecto que toma y la cantidad del complejo esfínterico involucrado.

Aunque poco recomendado, el tratamiento médico con observación y seguimiento puede ser una opción razonable en pacientes con síntomas leves o con alguna contraindicación para realizar el procedimiento quirúrgico.

Las opciones de tratamiento quirúrgico son la fistulectomía, fistulotomía, seton, pegamento biológico (fibrina), tapón biológico (fistula plug), LIFT (ligation of the intersphincteric fistula tract) y colgajos de avance endoanal.

### **Fistulotomía vs fistulectomía**

Actualmente continúa siendo una controversia si se deben tratar las fistulas perianales con fistulectomía. No ha habido un solo ensayo clínico aleatorizado comparando las dos técnicas.

Se ha reportado que la fistulotomía (fig.11) es superior con respecto a la fistulectomía (fig. 12), ya que esta última se ha asociado al tiempo prolongado de cicatrización.

En el momento de drenaje de un absceso, el cirujano puede encontrar un trayecto fistuloso inmediatamente o después de la palpación. En estos casos se puede realizar la fistulomía primaria, la cual se informó a ser un procedimiento seguro y sin consecuencias adversas en 1.000 casos consecutivos.



**Figura 11: Fistulotomía**



**Figura 12: Fistulectomía**

Cuando la fístula fue identificada en el momento del drenaje, el cirujano con experiencia puede realizar fistulotomía primaria, los resultados en el postquirúrgico son excelentes y la tasa de recurrencia fue del 3,4%.

En cualquier caso donde se realiza fistulotomía primaria, se requiere un cirujano con experiencia de buen juicio para evitar la incontinencia fecal posquirúrgica y peor aún, la recurrencia debido a la creación de una falsa vía inadvertida.

La fistulotomía por etapas implica que una fístula compleja será tratada por tiempos. En la primera intervención se realiza la colocación de un seton, para seccionar el complejo esfinterico de forma progresiva.

Después de un periodo de 6-8 semanas, el paciente es reexaminado bajo anestesia y si la sección del esfínter y la presencia de tejido fibrotico por el seton en la primera etapa es satisfactorio, el resto del esfínter se divide y los setones eliminados.

La fistulotomia ambulatoria es el tratamiento estándar para la mayoría de las fístulas. Una anestesia local con sedación consciente o anestesia local con anestesia monitoreada puede ser utilizado en función del estado y la tolerancia del dolo del paciente. La anestesia espinal y generales se pueden utilizar para los casos más complejos que requieren más intervenciones. La cirugía ambulatoria también fue recomendada por el Grupo de Trabajo Estándar de la Sociedad Americana de Cirujanos de Colon y Recto.

### **Seton**

El tipo de seton utilizado es generalmente individual para el cirujano. En latin, seton significa "pelo tieso grueso". Algunos de los tipos de setones utilizados son las suturas trenzadas, cinta de goma, drenajes tipo Penrose, etc. El material del Seton debe ser no absorbible, material no deslizante, cómodo y menos irritante para el paciente e igualmente eficaz en causar reacción focal que conduzca a fibrosis <sup>(17)</sup>.

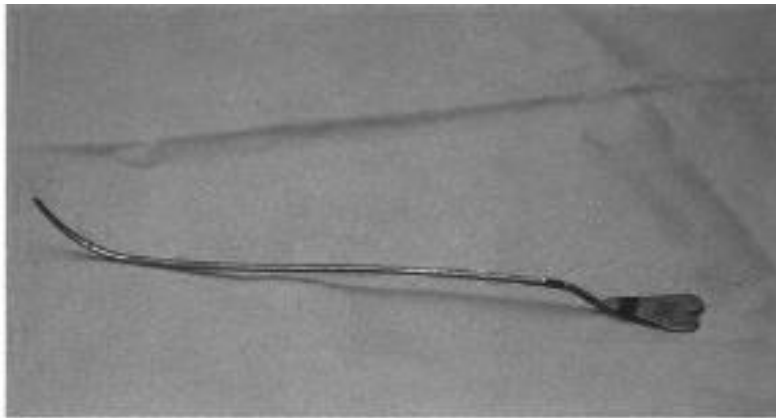
### **Técnica de Inserción del Seton**

El paciente puede ser colocado en posición de litotomía, dependiendo de la preferencia del cirujano. La evaluación de la anatomía exacta antes de la operación con resonancia magnética o ecografía endoanal ayuda a identificar el nivel de la fístula, colecciones profundas e identificar el trayecto fistuloso sobre todo a nivel del complejo esfinteriano.

La inyección de peróxido de hidrógeno en la apertura externa puede ayudar a identificar el trayecto fistuloso durante el examen bajo anestesia.

Durante la examen bajo anestesia, la utilización de la ecografía-peróxido de hidrógeno aumenta la precisión para identificar el trayecto fistuloso entre 62 a 95% en comparación con una ecografía convencional estándar.

La canula de Lockhart-Mummery (fig. 13) o sondas de alimentación pueden ser utilizadas para canular el trayecto fistuloso. Se identifica el orificio secundari, posteriormente se introduce la canula, cuidando de no realizarlo con demasiada fuerza, pues puede crearte una via falsa. Al canaular la totalidad del trayecto, se procede a curetaje del mismo. Se identifican trayectos secundarios, se realiza mismo procedimiento.



**Figura 13: Cánula de Lockhart-Mummery**

La técnica de ferrocarril se ha empleado tanto para insertar el seton, cambiar el mismo o para aplicar tensión (apretar) regularmente el seton de corte. Es de vital importancia para documentar una anatomía detallada y exacta en forma pictórica para referencia futura. Los baños de asiento se aconsejan en el postoperatorio inmediato para mantener el área limpia.

#### **Seton de drenaje (suelto)**

El propósito de un seton suelto es de no dañar o cortar el esfínter, y, como su nombre lo indica es colocado en el trayecto y atado sin aplicar tensión (apreta).

Sus beneficios van desde el tratamiento primario en abscesos y fístulas simples, inclusive fistulas complejas intratables. Las indicaciones para el uso del seto “suelto” son las siguientes <sup>(15)</sup>:

- 1) En el momento de drenaje inicial de absceso. Actúa como un drenaje y previene la recurrencia del mismo. Esto puede actuar como un marcaje para la cirugía definitiva en el futuro.
- 2) Para el tratamiento definitivo de la fistula transesfinterica.
- 3) En fístulas complejas, para promover la cicatrización de los trayectos secundarios y para ayudar a madurar el trayecto primario antes de la cirugía definitiva (LIFT).
- 4) Fistulotomía en dos etapas, el seton se utiliza para permitir la curación del segmento del esfínter dividido antes de una nueva división (definitiva).
- 5) Drenaje a largo plazo para los casos complejos (ejemplo. Enfermedad de Crohn).



**Figura 14: Seton de drenaje**

### **Seton de corte**

El objetivo principal del tratamiento para la fístula perianal es deshacerse del trayecto(s) con un buen resultado funcional. Esto depende de la etiología, el grado de afectación de los músculos y su proporción en relación al esfínter anal.

El seton de corte se utiliza para una división controlada del esfínter, ayudando en la curación de la fístula. La reacción inflamatoria y fibrosis del sitio de la transección impide la retracción de la continuidad del esfínter durante el proceso de corte, lo que probablemente ayudará en la reducción de la incontinencia <sup>(15)</sup>.

Por lo tanto, la gestión del tratamiento siempre debe adaptarse a cada paciente.

El seton se cambia semanalmente y se aprieta en función del material y la preferencia del cirujano.



**Figura 15: Seton de corte**

Las tasas de incontinencia con seton de corte pueden variar de 0 a 67%. Esto depende del nivel y tipo (simple o compleja) de la fístula y la extensión del corte del esfínter. Se espera que la división lenta del músculo del esfínter cause menos daño y preserve la función del esfínter.

### **Seton y fistulas altas**

Pocos estudios han demostrado que las fistulas transesfinterianas altas pueden ser tratadas con el drenaje del espacio interesfinterico, esfinterotomía interna, preservación completa del esfínter externo con la colocación de sedal suelto <sup>(15)</sup>.

Las tasas de recurrencia variaron entre 15 y 56% en estos estudios.

### **Pegamento biológico**

Esta técnica fue descrita inicialmente en los años 80s para el tratamiento de las fistulas perianales. A partir de los 90s se comenzaron a publicar los primeros estudios al respecto.

El pegamento biológico (fibrina) es un sellador de tejidos que utiliza la activación de la trombina para formar un coagulo de fibrina, que sella físicamente el trayecto fistuloso. El coagulo se va degradando gradualmente por fibrinólisis mientras se inicia el proceso de cicatrización del tejido para sellar permanentemente el trayecto. Existe una gran disparidad de resultados en cuanto a tasas de éxito, oscilando entre un 14 hasta el 86%, pero todas las publicaciones conciden en señalar que no se produce incontinencia.

Resultados similares se ha publicado al sustituir el pegamento de fibrina por un polimerizado de albumina de suero de bovino y glutaraldehido.

### **Fibrina autologa enriquecida con factores derivados de las plaquetas.**

Existe otra opción para el tratamiento de las fistulas perianales. Esta es una opción fabricada en Dinamarca para la obtención de fibrina rica en factores de crecimiento.

Las plaquetas disponen de mediadores que actúan en los mecanismos de la inflamación y reparación tisular. Entre ellos se encuentran a factores de crecimiento derivado de plaquetas (PDGF), factor de crecimiento derivado de fibroblastos (FGF), factor de crecimiento epidérmico (EGF).



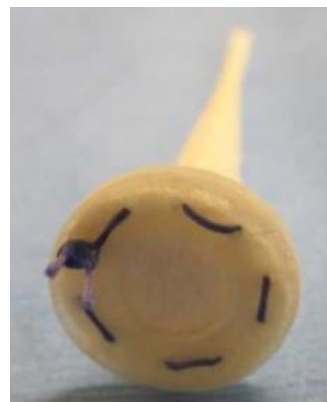
Con la estimulación de todos estos factores desde los gránulos alfa, las plaquetas juegan un papel central en todos los estadios de la inflamación y consecuentemente en la reparación de tejidos,

En los últimos años se ha postulado el sellado con plaquetas ricas en fibrina para el tratamiento de las fistulas perianal compleja.

### **Tapón biológico**

Recientemente se ha desarrollado un “plug” para el tratamiento de fistulas perianales complejas. Consiste en una matriz acelular, fabricada con mucosa de intestino delgado de porcino liofilizado, que actúa como andamio para la epitelización del trayecto fistuloso, evitando el riesgo de disfunción de esfínteres. Está diseñado para tener una alta resistencia a la infección.

Los estudios iniciales fueron favorables con una tasa de éxito reportada del 83% al 87% con seguimiento a 2 años, sin embargo estos resultados no se ha alcanzado posteriormente. En múltiples revisiones se han reportados tasa de curación que oscilan entre 24 y 92%. En los estudios prospectivos con fistulas perianales complejas la tasa de curación oscilo entre 35 y 87% con baja morbilidad, la variabilidad de los resultados obtenidos se debe a la diferencia en la técnica empleada (algunos estudios asociaban colgajo al plug, la longitud del trayecto, la curva de aprendizaje, el material de plug, etc.



**Figura 16: Kit con plug biológico**

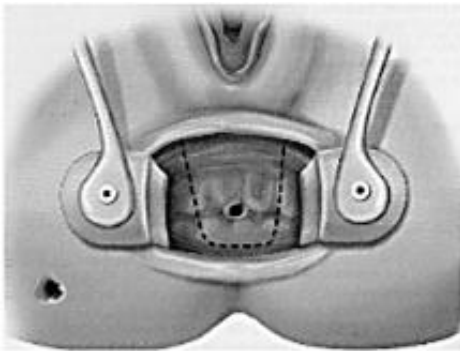
### **Ligadura del trayecto interesfinteriano (LIFT)**

La ligadura del trayecto interesfinterico es otra técnica novedosa, descrita por primera vez en la India. Su finalidad es preservar el esfínter en fistulas complejas transesfintericas. Consiste en abordar el trayecto fistulosos a través del espacio interesfinteriano, una vez identificado y aislado, se liga y luego se secciona el trayecto distal al punto de ligadura. El orificio externo y el tracto fistuloso remanente se curetean hasta la proximidad del complejo del esfínter externo.

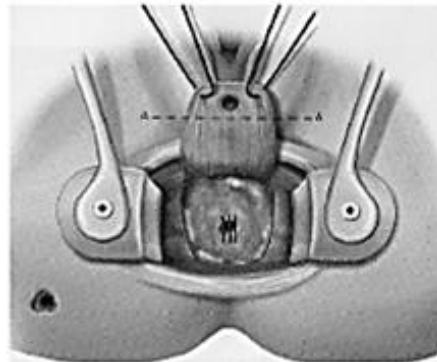
Los resultados de esta técnica aún son limitados. En multiples estudios se ha reportado una tasa de curación del 82.2%, sin hacer referencia a la tasa de incontinencia. En otras series el cierre de la fistula se logró en aproximadamente 60 a 80% de los pacientes. Aunque los resultados son prometedores todavía hacen falta estudios que los confirmen.

### **Procedimiento de colgajo de avance endoanal**

El colgajo de avance endoanal lleva la movilización prácticamente de toda la circunferencia (90-100%) del canal anal. Se ha utilizado en el tratamiento de fistulas anales complejas. El principio básico de este procedimiento es lograr un cierre adecuado del orificio primario evitando la división del complejo esfinterico. Esta técnica ha ganado adeptos en los últimos años; se han publicado multiples estudios que hacen pensar que puede ser una buena alternativa. Se ha reportado la recurrencia del 1.5% e incontinencia fecal en menos del 10%, sin embargo , no especifican el tipo de fistulas tratadas. Otros estudios han informado buenos resultados, pero aún no se ha definido su utilidad en comparación con la que tiene la fistulectomía o la fistulotomía para erradicar la enfermedad, para impedir la infección subsecuente y preservar la continencia.



**Fig. A**



**Fig. B**



**Figura 17: Colgajo de avance endoanal**

## **Alternativas quirúrgicas en las fístulas anales**

### **Fístulas interesfintericas**

Estas fístulas se pueden tratar con esfinterotomía interna mínima. El alcance de esta operación no es diferente de la de la esfinterotomía lateral interna, es decir, la división del esfínter interno distal a la línea dentada. Este procedimiento está indicado por igual en las fisuras de la línea media que han fistulización y es el procedimiento de elección en lugar de la esfinterotomía lateral interna.

### **Fístulas transesfintéricas**

Este tipo de fistula compromete en diferentes grados el esfínter externo. Por lo tanto la fistulotomía requerirá la división del esfínter externo, en consecuencia dará lugar a algún grado de incontinencia estimada en un rango de 17-33%.

### **Fistulas supraesfinterianas**

Los mismos principios en la selección de alternativas de tratamiento utilizados en las fístulas transesfintéricas son aplicables en fístulas supraesfinterianas. Es crítico emplear las técnicas preservadoras de esfínter para evitar la incontinencia posquirúrgica.

Todas las técnicas de preservación del esfínter incluyendo el seton, pegamentos biológicos (fibrina), colgajo de avance endorrectal, tapón biológico (sintético) y ligadura del trayecto interesfinterico (LIFT) han sido desarrollados para evitar la esfinterotomía y prevenir la incontinencia fecal.

## **JUSTIFICACIÓN**

Nos interesa conocer los factores que influyen en el resultado postquirúrgico y la frecuencia de complicaciones asociadas en pacientes que cursaron con el diagnóstico de fistula perianal de origen criptoglandular y que fueron intervenidos para resolución del cuadro. Dado que actualmente no existe un estándar en el manejo quirúrgico, se revisaran los procedimientos más comúnmente realizados en el Hospital Juárez de México para el manejo de esta patología tan compleja.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados en la génesis de complicaciones postquirúrgicas y recidiva en pacientes intervenidos con fistula perianal de origen criptoglandular?

## **OBJETIVOS**

Los objetivos de esta investigación se describen como sigue:

### **Objetivo principal:**

- Identificar, caracterizar y determinar los factores asociados a la presentación de complicaciones postquirúrgicas en pacientes intervenidos con fistula perianal de origen criptoglandular.

### **Objetivos específicos:**

- Determinar la técnica quirúrgica con menor tasa de complicaciones postquirúrgicas.
- Determinar qué tipo de fistula presenta mayores complicaciones (infección, incontinencia) en el postquirúrgico
- Determinar qué tipo de fistula recidiva con mayor frecuencia

Se analizaran las técnicas quirúrgicas empleadas para su manejo en el Hospital Juárez de México, así como las características clínicas preoperatorias de los pacientes (edad, sexo, comorbilidades previas, tipo de fistula, número de

trayectos, etc) para identificar a los individuos susceptibles de recidiva y/o complicaciones posteriores al manejo.

## **METODOLOGÍA**

### **Diseño de investigación**

Recolección retrospectiva, observacional y transversal. Serie consecutiva. Periodo: enero 2010- diciembre 2014, Sede de aplicación: departamento de cirugía general del Hospital Juárez De México.

### **Definición de la población**

Se efectuara una revisión retrospectiva de todos los pacientes sometidos a intervención quirúrgica por fístula anal en el periodo tiempo de enero de 2010 a diciembre del 2014; se incluirán a todos los pacientes que acudieron por primera vez a consulta y que contaban con diagnóstico inicial de fístula perianal, se descartara a los pacientes que presenten alguna de las siguientes características: edad menor de 18 años, fístula no criptoglandular (por ej., fístula por enfermedad inflamatoria intestinal, virus de inmunodeficiencia humana, neoplasia maligna, antecedente de radioterapia o trauma obstétrico) y fístulas rectovaginal o rectouretral. Todas las operaciones se realizaran por cirujano coloproctologo. Los datos se incluirán en una base de datos (Excel 2010) con el fin de aplicar pruebas estadísticas.

### **Definición de variables**

Se revisaran los registros médicos y el resumen de los datos se incluirán: edad, sexo, antecedente de DM, tabaquismo, tipo de fístula, número de trayectos fistulosos, continencia basal y postquirurgica, tipo de procedimiento efectuado, complicaciones postoperatorias (incluyendo complicaciones sépticas e incontinencia) y recidiva. Se contrastaran los resultados con la serie global y se analizaran factores de riesgo.

Las fístulas se clasificaran de acuerdo con el compromiso del esfínter anal, como subcutáneas (sin compromiso esfinteriano), interesfinterianas (esfínter interno),

transesfinterianas bajas (<30% del esfínter externo), transesfinterianas altas ( $\geq$ 30% del esfínter externo) o supraesfinterianas (por encima de todo el esfínter externo).

Dado que este estudio se limitara a pacientes con fístula anal secundaria a enfermedad criptoglandular, todas las aperturas internas estarán a nivel de la línea dentada. El nivel de continencia será evaluado y documentado preoperatoria y postoperatoriamente en todos los pacientes. Si está presente, la incontinencia será calificada como incontinencia a gases o a materia fecal. Los pacientes que tuviesen ambas serán listados bajo el más severo de los 2 síntomas (incontinencia fecal). Las intervenciones quirúrgicas efectuadas son: fistulotomía, fistulectomía y colocación de seton.

Los resultados a evaluar serán los factores asociados y tasas de fracaso operatorio, incontinencia postoperatoria, complicaciones sépticas postoperatorias y técnica quirúrgica con menor tasa de recidiva. El fracaso operatorio se define como la persistencia o recurrencia de los síntomas, dentro de los 6 meses de la intervención. Las complicaciones sépticas postoperatorias se establecen como infección de sitio quirúrgico que requirió antibióticos y/o drenaje quirúrgico.

### **Análisis e interpretación de resultados**

Para los análisis unvariados, se aplicara el análisis en tablas de contingencia, para comprobar una asociación entre la variable de predicción y el resultado de falla postoperatoria, incontinencia o sepsis.

Las Odds Ratios (OR con intervalos de confianza (IC) de 95% serán calculadas. Todos los análisis se efectuaran utilizando un programa comercialmente disponible (Microsoft Excel 2010).

### **Recursos**

Se solicitara apoyo al servicio de estadística y archivo clínico del hospital Juárez de México para la obtención de expedientes de pacientes que cursaron con el diagnostico de fistula perianal de origen criptoglandular y a los cuales se les realizo manejo quirúrgico, durante un periodo de 5 años (enero del 2010 a

diciembre del 2014). Se utilizaran recursos materiales y de personal para la búsqueda de información en expedientes.

### **Aspectos éticos y de bioseguridad**

Dado que el estudio se realizara de forma retrospectiva y transversal, la información requerida se obtendrá de expedientes clínicos, por lo cual no tiene implicaciones éticas ni experimentales, excepto la confidencialidad de la información proporcionada por cada paciente.

### **Pacientes y métodos**

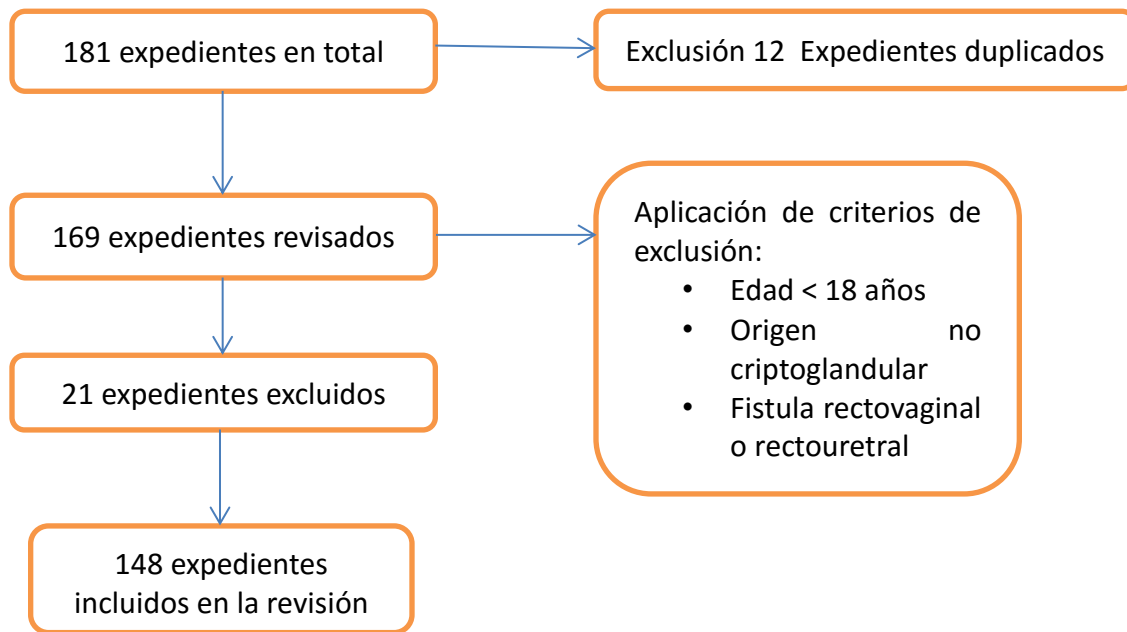
Entre los años 2010 y 2015, se realizó en el servicio de cirugía general del Hospital Juárez de México un estudio retrospectivo, transversal, no aleatorizado, aprobado por el Comité de Investigación del departamento de Enseñanza del dicho nosocomio, en el que se estudiaron los factores de riesgo asociados en la génesis de complicaciones y recidiva en paciente con fistula perianal de origen criptoglandular.

Con el apoyo del servicio de Estadística, se realizó una búsqueda en expedientes que cumplieran con los criterios de inclusión.

Los criterios de exclusión fueron: edad menor de 18 años, fistulas de origen no criptoglandular (enfermedad inflamatoria intestinal, virus de inmunodeficiencia humana, neoplasia maligna, antecedente de radioterapia o trauma obstétrico) o fistulas rectovaginales o rectouretral.

De los 181 expedientes revisados, doce fueron excluidos por duplicidad, 21 fueron excluidos por no cumplir los criterios de inclusión, finalmente 148 expedientes cumplieron explícitamente los criterios de inclusión, y fueron aceptados para la revisión (tabla 1).





**Tabla 1: Selección de expedientes para revisión**

Las características demográficas de los pacientes incluidos se desglosan en la siguiente tabla:

**Tabla 2: Características de la población**

<b>Características</b>	<b>No. Pacientes (%)</b>
<b>Edad (años)</b>	45 +- 8 (37-54)
<b>Sexo, n (%)</b>	
<b>Hombre</b>	98( 66.3)
<b>Mujer</b>	50 (33.7)
<b>Índice de masa corporal</b>	26.5 +- 3.8 (22.7-30.3)
<b>Tabaquismo</b>	88 (H:68-M:20)
<b>Comorbilidad previa</b>	
<b>Hipertensión</b>	15 (10.1)
<b>Diabetes mellitus</b>	47 (31.7)
<b>Tratamiento quirúrgico previo</b>	21 (14.1)
<b>Tipo de fistula</b>	
<b>Interesfinterica</b>	84 (56.7)
<b>Transesfinterica</b>	56 (37.8)
<b>Supraesfinterica</b>	5 (3.3)
<b>Extraesfinterica</b>	3 (2)
<b>Numero trayectos fistulosos</b>	1:128, 2:20
<b>Continencia basal</b>	0 pts
<b>Estancia hospitalaria</b>	1.5 dias
<b>Mortalidad</b>	0
<b>Reintervencion</b>	12 ( 8.1)

Fuente: Archivo clínico, Hospital Juárez de México.

**Tabla 3: Procedimientos y Comorbilidades de la población**

<b>Características</b>	<b>Fistulotomía</b>	<b>Fistulectomía</b>	<b>Seton</b>
<b>Sexo, n: 148 (%)</b>	73 (49.3)	42 (28.3)	33 (22.2)
<b>Hombre</b>	58 (39.1)	29 ( 19.5 )	22 (14.8)
<b>Mujer</b>	15 (10.1)	13 (8.7)	11 (7.4)
<b>Comorbilidad previa (62)</b>			
<b>Hipertensión</b>	10 (16.1)	4 (6.4)	1 (1.6)
<b>Diabetes mellitus</b>	23 (37 )	14 (22.5)	10 (16.1)
<b>Estancia hospitalaria (días)</b>	1.5	1.5	1.5
<b>Morbilidad</b>	8	6	3
<b>Mortalidad</b>	0	0	0
<b>Recidiva</b>	3	1	2
<b>Reintervencion</b>	0	1	11

Fuente: Archivo clínico, Hospital Juárez de México

**Tabla 4: Complicaciones postquirúrgicas**

	<b>Fistulotomía</b>	<b>Fistulectomía</b>	<b>Seton</b>
	<b>n= 73</b>	<b>n= 42</b>	<b>n= 33</b>
<b>Infección sitio quirúrgico</b>	8	9	0
<b>Incontinencia</b>			
<b>Gases</b>	3	4	1
<b>Solidos</b>	0	1	0
<b>Ambas</b>	0	1	0
<b>Recidiva</b>	2	0	0
<b>Reintervención</b>	0	0	11

Fuente: Archivo clínico, Hospital Juárez de México

**Tabla 5: Tiempo de cicatrización posterior al procedimiento**

<b>Procedimiento</b>	<b>Tiempo de curación (semanas)</b>
<b>Fistulotomía</b>	3
<b>Fistulectomía</b>	8

Fuente: Archivo clínico, Hospital Juárez de México

La preparación del paciente con los siguientes lineamientos:

Se mantuvo en ayuno a los pacientes 8 horas previas al procedimiento quirúrgico. Se les aplicó un enema de fosfato de sodio o enema jabonoso 8 horas antes de la cirugía.

La técnica quirúrgica (estandarizada) se realizó como sigue, con el paciente en decúbito ventral y bajo anestesia regional (bloqueo peridural).

- 1) Se identifica el orificio secundario a la inspección.
- 2) Se realiza tacto rectal para tratar de identificar el orificio primario.
- 3) Posteriormente se introduce a anoscopio. Se identificó el orificio primario por medio visualización directa, si no se observaba se procedió a aplicación de agua oxigenada a través del orificio secundario.
- 4) Se accedió al trayecto fistuloso posterior a la canulación con estilete.
- 5) Se procede a definir el porcentaje de complejo esfinteriano comprometido, para así definir el tratamiento más óptimo.
- 6) Para realizar fistulotomía, se procede a incidir el trayecto fistuloso sobre estilete. Se verifica hemostasia. Se da por terminado el procedimiento.
- 7) En caso de decidir realizar fistulectomía, se incide paralelo al estilete, de forma circunferencial, hasta visualizar tejido celular subcutáneo. Se verifica hemostasia. Se da por terminado el procedimiento.
- 8) En algunos casos, se marsupializaron los bordes.
- 9) Se colocó gasas en herida quirúrgica.

A todos los pacientes se les administro metronidazol 500 mg vía intravenosa cada 8 horas durante su estancia intrahospitalaria, posteriormente por vía oral hasta completar 7 días. Además se les indico realizar baños de asiento después de cada evacuación (para mantener limpia la herida).

El seguimiento en consulta externa, se realizó a los 7 días de la cirugía y después cada 15 días hasta cumplir en promedio 3 meses.

En cada valoración postoperatoria se evaluaron las siguientes variables:

- Continencia fecal (0: sin incontinencia, 1: incontinencia flatos, 2: incontinencia fecal)
- Grado de curación por medio de la escala de curación de la herida
  - Grado 1: epitelizacion completa de la herida
  - Grado 2: herida sana con tejido de granulación
  - Grado 3: tejido de granulación con descarga purulenta
  - Grado 4: sin mejoría en 10 semana o necesidad de re intervención

En relación con el análisis estadístico, los resultados se presentan en tablas de contingencia de acuerdo con cada variable estudiada.

## Resultados

Se revisaron 181 expedientes clínicos de pacientes que acudieron por primera vez a consulta de coloproctología al servicio de cirugía general del Hospital Juárez de México, de enero del 2010 al diciembre del 2015, de ellos, en 181 pacientes se diagnosticó fistula anal, pero solo 148 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión y fueron aceptados para la revisión. El diagnóstico se sospechó en todos los enfermos al momento de realizar la historia clínica, en ella se consignaron los síntomas y el antecedente de haber presentado absceso perianal.

La edad promedio global fue de 45 años, con un margen de edad de 37 a 54 años.

El tiempo de evolución de los síntomas posteriores al drenaje del absceso anal fue de un rango de 25 días a 2 años. Siendo las presentaciones más frecuentes de 3 meses a 12 meses con 95 pacientes (64%) y de 13 meses o más con 53 pacientes (36%).

El orificio secundario fue único en 104 pacientes (70.2%), en 32 (21.6%) fueron dos orificios y 12 (8.1%) tres o más orificios.

El tipo de fistula con mayor incidencia fue la interesfinterica en 84 pacientes (56.7%), la transesfinterica con 56 (37.8%) , supraesfinterica 5 (3.3%) y extraesfinterica 3 (2%).

La técnica más empleada fue la fistulotomía en 73 pacientes (49.3%), correspondiendo a 58 hombres (39.1%) y 15 mujeres (10.1%), seguida por la fistulectomía en 42 pacientes (28.3%), 29 (19.5%) pacientes del sexo masculino y 13 (8.7%) del sexo femenino.

Se realizó colocación de seton de corte a 33 pacientes, de los cuales 22 (14.8%) pacientes fueron hombres y 11 (7.4%) mujeres.

Las principales comorbilidades fueron la Diabetes mellitus y la hipertensión arterial, encontradas en 47 y 15 pacientes respectivamente, correspondiendo al 41.8% de la población total.

El promedio de estancia intrahospitalaria fue de 1.5 días. Con respecto a la morbilidad, se presentaron en 29 pacientes, entre las cuales fueron infección de sitio quirúrgico e incontinencia fecal. La mortalidad postquirúrgica fue de 0%.

Se presentaron complicaciones postquirúrgicas en 29 pacientes (19.5%), en 17 (11.4%) infección de sitio quirúrgico, en 10 (6.7%) incontinencia anal, de estos, 8 (5.4%) incontinencia a gases y 1 (0.67%) con incontinencia a sólidos, y solo 1 paciente (0.67%) con incontinencia a ambas.

Se reintervinieron a 14 pacientes, 3 por infección de sitio quirúrgico, 2 por recidiva de fistula y el resto para completar la fistulotomía.

En dos pacientes la fistula recidivo, ameritando reintervención, ambos curaron.

Con respecto al tiempo de cicatrización, se concluyó que el tratamiento con fistulotomía reducía el tiempo de cicatrización, en comparación con fistulectomía, con 3 y 8 semanas de curación, respectivamente.

El grado de curación de la heridas, correspondieron la mayoría al grado 2 (85%), grado 3 (10%), y grado 4 el 5%, respectivamente.

A continuación se presenta el análisis estadístico con respecto a las complicaciones globales postquirúrgicas, se comparan los procedimientos de fistulotomía vs fistulectomía, fistulotomía vs seton, así como el riesgo de infección y recidiva en los diferentes procedimientos empleados, inclusive la tasa de incontinencia de acuerdo a tipo de procedimiento empleado. Los resultados se presentan en tablas de contingencia.

## Complicaciones globales: fistulotomía vs fistulectomía

La comparación de complicaciones globales en fistulotomía vs fistulectomía se presentan en la tabla 6.

**Tabla 6: Complicaciones globales fistulotomía vs fistulectomía**

	Fistulotomía	Fistulectomía	Total
<b>Complicación</b>	13	15	28
<b>No complicación</b>	60	27	87
<b>Total</b>	73	42	115

### *Estimadores de riesgo*

### *intervalo confianza (95%)*

#### **ODDS**

Odds en el grupo tratamiento	0.22	
Odds en el grupo control	0.24	
Odds ratio (OR)	<b>0.90</b>	<b>0.39-2.04</b>
Número necesario a tratar (NNT)	59.80	7.08- -9-27

***Número necesario a tratar (NNT) 7.08***

***Número necesario a perjudicar (NNP) -9.27***

De acuerdo a los resultados obtenidos se obtuvo una ODDS ratio de 0.90 (IC95% 0.39-2.04), concluyéndose que no existe diferencia estadísticamente significativa en la tasa de complicaciones si se realiza fistulotomía vs fistulectomía, las complicaciones se presentan de igual forma en ambos procedimientos. Se necesitan realizar fistulotomía a 7 pacientes para evitar la presentación de complicaciones, sin embargo se requieren tratar a 9 para que se presenten complicaciones, por lo cual se concluye que no diferencia en ambos tratamientos con respecto a la tasa de complicaciones.



### Complicaciones globales: Fistulotomía vs seton.

Con respecto a complicaciones globales comparando fistulotomía vs seton, se presentan en la tabla 7, incluyendo ODDS ratio y número necesario a tratar y perjudicar.

**Tabla 7: Complicaciones globales fistulotomía vs seton**

	Fistulotomía	Seton	Total
<b>Complicación</b>	13	12	25
<b>No complicación</b>	60	21	81
<b>Total</b>	73	33	106

#### *Estimadores de riesgo*

#### *intervalo confianza (95%)*

#### **ODDS**

Odds en el grupo tratamiento	0.22	
Odds en el grupo control	0.57	
Odds ratio (OR)	<b>0.38</b>	<b>0.15-0.96</b>
Número necesario a tratar	5.39	2.69- -1764.79

***Número necesario a tratar (NNT) 2.69***

***Número necesario a perjudicar (NNP) -1764.79***

Se obtuvo un ODDS ratio de 0.38 (IC 95% 0.15-0.96), se concluye que al realizar fistulotomía se presentan menos complicaciones con respecto al seton, tratando a 3 pacientes con fistulotomía se previenen las complicaciones vs seton, sin embargo se requiere tratar a 1765 pacientes para que se presente complicación. En resumen, la fistulotomía es mejor procedimiento que la colocación de seton

### Infección de sitio quirúrgico: fistulotomía vs fistulectomía

Los datos relacionados con la infección de sitio quirúrgico en fistulotomía vs fistulectomía se presentan en la tabla 8.

**Tabla 8: Infección quirúrgica en fistulotomía vs fistulectomía**

	Fistulotomía	Fistulectomía	Total
Infección	8	9	17
No infección	65	33	98
Total	73	42	115

#### *Estimadores de riesgo*

#### *intervalo confianza (95%)*

#### **ODDS**

Odds en el grupo tratamiento	0.12	
Odds en el grupo control	0.27	
Odds ratio (OR)	<b>0.45</b>	<b>0.16-1.28</b>
Número necesario a tratar	9.55	4.03- -25.90

***Número necesario a tratar (NNT) 4.03***

***Número necesario a perjudicar (NNP) -25,90***

Con respecto a la tasa de infección de sitio quirúrgico, se obtuvo una ODDs ratio de 0.45 (IC 95% 0.16-1.28), de deduce que el riesgo de infección es igual en ambos procedimientos. Se requiere tratar con fistulotomía a 4 pacientes para evitar la infección, sin embargo se requiere realizar fistulotomía a 26 pacientes para que esta se presente.

### Incontinencia postquirúrgica: fistulotomía vs fistulectomía

Se presentan los siguientes resultados, donde se compara la fistulotomía vs fistulectomía y el riesgo de incontinencia postquirúrgica (tabla 9).

**Tabla 9: Incontinencia en fistulotomía vs fistulectomía**

	Fistulotomía	Fistulectomía	Total
Incontinencia	3	6	9
No incontinencia	70	36	106
Total	73	42	115

#### *Estimadores de riesgo*

#### *intervalo confianza (95%)*

#### **ODDS**

Odds en el grupo tratamiento	0.04	
Odds en el grupo control	0.17	
Odds ratio (OR)	<b>0.26</b>	<b>0.06-1.09</b>
Número necesario a tratar	9.83	4.61- -74.35

***Número necesario a tratar (NNT) 4.61***

***Número necesario a perjudicar (NNP) -74.35***

La ODDS ratio obtenida para presentar incontinencia después de fistulotomía vs fistulectomía fue de 0.26 (IC 95% 0.06- 1.09), lo cual expresa que no existe diferencia significativa entre ambos procedimientos y el riesgo de incontinencia.

Se necesitan intervenir a 5 pacientes para evitar la incontinencia, sin embargo se requieren intervenir a 74 pacientes para que se presente un evento de incontinencia.

### Incontinencia postquirúrgica: Fistulotomía vs seton

La comparación de fistulotomía vs seton y el riesgo de incontinencia postquirúrgica (tabla 10).

**Tabla 10: Incontinencia en fistulotomía vs seton**

	Fistulotomía	Seton	Total
Incontinencia	3	1	4
No incontinencia	70	32	102
Total	73	33	106

#### **Estimadores de riesgo**

#### **intervalo confianza (95%)**

#### **ODDS**

Odds en el grupo tratamiento	0.04	
Odds en el grupo control	0.0.3	
Odds ratio (OR)	<b>1.37</b>	<b>0.14-13.70</b>
Número necesario a tratar	-92.65	15.79- -11.78

**Número necesario a tratar (NNT) 15.79**

**Número necesario a perjudicar (NNP) -11.78**

Obteniendo un ODDs ratio de 1.37 (IC 95% 0.14-13.70), se concluye que no existe diferencia en el riesgo de incontinencia entre la fistulotomía y seton. El número de paciente a tratar para evitar la complicación es de 16, en comparación con 12 pacientes para que se presente la incontinencia. Sin embargo por el número necesario a tratar y a perjudicar, se concluye que la realización de fistulotomía es inclusive perjudicial comparado con el uso del seton.

### Infección sitio quirúrgico: sin DM vs con DM

Con referencia al riesgo de infección de sitio quirúrgico, se comparan pacientes con y sin Diabetes Mellitus. (Tabla 11)

**Tabla 11: Relación de diabetes e infección**

	Diabetes	No diabetes	Total
Infección	10	7	17
No infección	37	94	131
Total	47	101	148

#### *Estimadores de riesgo*

#### *intervalo confianza (95%)*

#### **ODDS**

Odds en el grupo tratamiento	0.27	
Odds en el grupo control	0.07	
Odds ratio (OR)	<b>3.63</b>	<b>1.29-10.25</b>
Número necesario a tratar	-6.97	-60.98 - -3.7

**Número necesario a tratar (NNT) -60.98**

Se obtuvo una ODDs ratio de 3.63 (IC 95%1.29-10.25), se concluye que existe diferencia en la tasa de infección en ambos grupos, teniendo 3.6 veces más riesgo de presenta infección de herida los paciente diabéticos en comparación con los sanos, el riesgo se eleva inclusive hasta 10 veces más. El número de pacientes diabéticos a tratar es de 60.98 para que se presente infección.

### Infección sitio quirúrgico: tabaquismo vs no tabaquismo

La relación entre tabaquismo e infección de sitio quirúrgico, así como el riesgo de presentar en la tabla 12.

**Tabla 12: Relación de tabaquismo e infección**

	<b>Tabaquismo</b>	<b>No tabaquismo</b>	<b>Total</b>
<b>Infección</b>	10	7	17
<b>No infección</b>	78	53	131
<b>Total</b>	88	60	148

#### *Estimadores de riesgo*

#### *intervalo confianza (95%)*

#### **ODDS**

Odds en el grupo tratamiento	0.13	
Odds en el grupo control	0.13	
Odds ratio (OR)	<b>0.97</b>	<b>0.35-2.71</b>
Número necesario a tratar	330	9.27- -9.82

***Número necesario a tratar (NNT) 9.27***

***Número necesario a perjudicar (NNP) -9.82***

Se obtuvo una ODDs ratio de 0.97 (IC 95% 0.35-2.71) , lo que no relaciona el tabaquismo con el riesgo aumentado de infección de herida, el riesgo es igual para los fumadores y no fumadores. Para prevenir y provocar la infección de herida, se necesitan tratar a 9 pacientes.

### Recidiva: DM vs sin DM

La relación de recidiva y DM se presenta en la tabla de contingencia 13.

**Tabla 13: Relación de diabetes y recidiva**

	Diabetes	No diabetes	Total
Recidiva	4	2	6
No recidiva	43	99	142
Total	47	101	148

#### *Estimadores de riesgo*

#### *intervalo confianza (95%)*

#### **ODDS**

Odds en el grupo tratamiento	0.09	
Odds en el grupo control	0.02	
Odds ratio (OR)	<b>4.60</b>	<b>0.81-26.10</b>
Número necesario a tratar	-15.31	52.71- -6.69

***Número necesario a tratar (NNT) 52.71***

***Número necesario a perjudicar (NNP) -6.69***

De acuerdo a los resultados obtenidos, no existe diferencia significativa en la tasa de recidiva en pacientes con diabetes Mellitus con un ODDs ratio de 4.60 (IC 95%, 0.81-26.10), la tasa de recidiva es igual en ambos grupos. Sin embargo el número necesario a tratar y a dañar es de 52.71 y -6.69, respectivamente.

## Recidiva: tabaquismo vs no tabaquismo

La tasa de recidiva y tabaquismo se presenta en la tabla de contingencia 14.

Tabla 14: Relación de tabaquismo y recidiva

	Tabaquismo	No tabaquismo	Total
Recidiva	3	3	6
No recidiva	85	57	142
Total	88	60	148

### Estimadores de riesgo

### intervalo confianza (95%)

#### ODDS

Odds en el grupo tratamiento	0.04	
Odds en el grupo control	0.05	
Odds ratio (OR)	<b>0.67</b>	<b>0.13-3.44</b>
Número necesario a tratar	62.86	12.07- -19.60

**Número necesario a tratar (NNT) 12.07**

**Número necesario a perjudicar (NNP) -19.60**

Se obtuvo una ODDs ratio de 0.67 con IC 95% de 0.13-3.44 lo que traduce que no existe diferencia entre la tasa de recidiva entre paciente fumadores de los no fumadores. Se requiere tratar a 12.07 pacientes para evitar la recidiva, y 19.6 para que se presente 1 caso con recidiva.



### Relación de infección y tipo de fistula

Con relación al tipo de fistula, se tomaron en cuenta las fistulas más frecuentes encontradas en la población estudiada, fistulas interesfintericas (84 pacientes) y transesfintericas (56 pacientes) sumando en total 140 pacientes. De los pacientes con fistula interesfinterica se encontraron 9 que cursaron con infección de sitio quirúrgico en su contraparte con 5, del grupo de fistula transesfinterica. Dos de las infecciones se presentaron en pacientes con fistula supraesfinterica y solo 1 evento en fistula extraesfinterica. Se compararon fistulas interesfintericas y transesfintericas para calcular el riesgo de infección.

La relación y resultados se presentan en la tabla 15.

**Tabla 15: Relación tipo de fistula e infección**

	Interesfinteriana	Transesfinterina	Total
Infección	9	5	14
No infección	75	51	126
Total	84	56	140

### *Estimadores de riesgo*

### *intervalo confianza (95%)*

#### **ODDS**

Odds en el grupo tratamiento	0.12	
Odds en el grupo control	0.10	
Odds ratio (OR)	<b>1.22</b>	<b>0.39-3.86</b>
Número necesario a tratar	-56.00	12.21- -8.50

***Número necesario a tratar (NNT) 12.21***

***Número necesario a perjudicar (NNP) -8.50***

Con base en los resultados obtenidos, se concluye que no existe relación entre el tipo de fistula y el riesgo de infección, con una ODDs ratio de 1.22 (IC 95% 0.39-3.86), concluyendo que los dos procedimientos tienen la misma tasa de infección postquirúrgica.

### Relación de incontinencia y tipo de fistula

La relación del tipo de fistula e incontinencia se presenta en la tabla 16.

**Tabla 16: Relación tipo de fistula e incontinencia**

	Interesfinteriana	Transesfinterina	Total
<b>Incontinencia</b>	2	8	10
<b>No incontinencia</b>	82	48	130
<b>Total</b>	84	56	140

### *Estimadores de riesgo*

### *intervalo confianza (95%)*

#### **ODDS**

Odds en el grupo tratamiento	0.02	
Odds en el grupo control	0.17	
Odds ratio (OR)	<b>0.15</b>	<b>0.03-0.72</b>
Número necesario a tratar	8.40	4.62- 45.94

**Número necesario a tratar (NNT) 8.49**

Con respecto a la relación del tipo de fistula con el riesgo de incontinencia, se obtuvo una ODDs ratio de 0.15 (IC 95% 0.03-0.72), siendo factor protector el tener diagnóstico de fistula interesfinterica para disminuir el riesgo de incontinencia.

## **Discusión**

La teoría de que los abscesos anales son de origen criptoglandular; está sustentada no solamente en bases anatómicas, sino también en el hecho de que en la mayoría de los abscesos anales el orificio primario se encuentra a nivel de la línea anorrectal, en la que se encuentran las criptas anales; estas criptas anales se prolongan hacia los tejidos subcutáneos, la mayor parte de ellas de situación subcutánea, pero algunas perforan el esfínter interno y aun llegan a la capa interesfinteriana. La obstrucción de estos conductillos glandulares, secundaria a materia fecal, inflamación, cuerpos extraños o traumatismo, da lugar a estasis e infección secundaria y debido a que el conducto está epitelizado se favorece la cronicidad de la infección y se interfiere con la cicatrización.

El diagnóstico de una fistula anal se establece en la mayoría de los casos por la historia clínica y la exploración proctológica. Recientemente, en pacientes con trayectos fistulosos largos, en los que no es posible identificar clínicamente el trayecto fistuloso o en enfermos que se sospeche una fistula compleja o recidivante, se cuenta con el apoyo del ultrasonido endoanal o endorectal. Ello permite identificar no solo el trayecto fistuloso, sino el grado de compromiso del complejo esfinteriano.

Algunos cirujanos evitan la fistulectomía como una alternativa a la fistulotomía. En 1985, Kronborg comparó las dos técnicas en un ensayo controlado aleatorizado, encontrando que las complicaciones y recurrencia fueron similares, exceptuando la fistulectomía, la cual tardó más en cicatrizar.

En otro estudio realizado por Toyonaga y cols. en 2009, estudio observacional, prospectivo, no aleatorizado, comparando la fistulotomía vs fistulectomía en fistulas transesfintericas altas. De los 70 pacientes comparados, 3 de ellos presentaron recurrencia sin diferencia significativa entre ambos grupos (1 de 35 en fistulotomía, 2 de 35 en fistulectomía), pero las alteraciones en la continencia fueron más comunes en el grupo de fistulotomía. Las alteraciones en la continencia más frecuente fueron a flatos, inclusive a heces en ambos grupos,

ocurrió en 43% después de fistulotomía comparado con 17% después de fistulectomía.

Dentro de los resultados obtenidos cabe destacar que la fistulotomía conlleva menos complicaciones globales, el riesgo de incontinencia es mayor si se realiza fistulotomía, en relación con la tasa de infección y DM, se concluye que la DM incrementa el riesgo de infección, y finalmente se evidenció mayor riesgo de incontinencia en fistulas interesfintericas.

El bajo porcentaje de incontinencia anal obtenido en esta serie obedece a varios factores; entre ellos, destacan el hecho que los pacientes son atendidos en un servicio de especialidad, el buen juicio de los cirujanos para clasificar las fistulas y la realización de una conducta quirúrgica adecuada en cada caso.

Los objetivos fundamentales del tratamiento de la fistula anal son curarla, preservar la función de continencia anal, minimizar los defectos de cicatrización y ofrecer al paciente una recuperación rápida.

Para conseguir estos objetivos se deben seguir estos principios: identificar correctamente ambos orificios fistulosos (primario y secundario), localizar e identificar adecuadamente el o los trayectos fistulosos, minimizar en lo posible la sección quirúrgica del aparato esfinteriano, sin que por ello se incremente el riesgo de recurrencia y evitar deformidades de la piel perianal y del ano.

Los factores que pueden influir en la recidiva o en los malos resultados del tratamiento quirúrgico de una fistula son varios; entre ellos tenemos el no identificar el orificio fistuloso primario; y al no eliminarse, la fistula queda sin resolverse. Otros son las fistulas complejas como las supraesfintericas; en herradura o los pacientes ya operados. Por último, el factor que consideramos más importante es la experiencia del cirujano.

## **Conclusiones**

La fistula anal es un padecimiento frecuente en la consulta de la Unidad de Coloproctología del Hospital Juárez de México. Afecto primordialmente al sexo masculino y con predominio de edad entre los 37 a 54 años.

Tuvimos un 6.7% de incontinencia en el post-operatorio (10 de 148 enfermos), sin embargo, este número disminuyo a 2 pacientes (1.35%) después de 4 semanas y no ha disminuido en el seguimiento posterior; esta cifra está dentro de lo comunicado en la literatura y que esta varía entre 0 y 63%.

Como también se menciona en estos trabajos, los trastornos de la continencia aumentan a medida que el compromiso del complejo esfinterico es mayor. Es fundamental, entonces que el cirujano tenga un acabado conocimiento de la anatomía de la región perineal e identifique lo más certeramente posible el grado de compromiso esfinteriano, de esta manera poder elegir la técnica quirúrgica más adecuada a cada paciente y minimizar los riesgos de esta complicación que en ocasiones altera gravemente la calidad de vida de los enfermos. Es recomendable, además, que ante dudas respecto al grado de compromiso del esfínter, tener una conducta conservadora, por ejemplo, la colocación de seton de corte.

Por otra parte, hemos visto que la incontinencia de algunos pacientes disminuye en el post-operatorio después de las 4 semanas, en ocasiones 8 o más semanas, por lo que es necesario un seguimiento de un tiempo prolongado si se quiere evaluar con precisión los resultados definitivos.

Tuvimos 2 casos de recidiva de la fistula, probablemente porque nuestro seguimiento es en promedio, de pocos meses; la literatura entrega cifras entre el 0 y el 11%. Una de las causas mencionadas para explicar la recidiva es la no identificación de la cripta patológica, de ahí la importancia de tener el cuidado en identificar con certeza la cripta a tratar; para ello, en caso de duda, pueden emplearse múltiples técnicas para su identificación.

Aunque no hemos realizado otras técnicas diferentes de las mencionadas, existen diversas alternativas que deben ser consideradas para emplearlas en fistula que no pueden ser resueltas con los métodos habituales, entre ellas destacan el uso de colgajo mucoso, técnicas preservadoras de esfínter y el uso de pegamento biológico.

A pesar de que la fístula perianal no es una enfermedad que amenace la vida, es muy frustrante para el paciente como para el cirujano que a través de múltiples procedimientos se obtengan fracasos del tratamiento y recidivas.

En resumen, el tratamiento seguro y eficaz de las fístulas perianales depende de:

- Clasificación precisa de las fístulas, es decir, la comprensión de la anatomía exacta.
- Tener buen juicio respecto a la elección de las técnicas quirúrgicas.
- Cuando sea apropiado o se tenga duda respecto al tratamiento, la elección conservadora se prefiere sobre enfoque agresivo.
- Conocer las opciones alternas a la fistulotomía para el tratamiento de las fistulas.
- Individualizar el tratamiento para cada paciente.
- Finalmente, nunca dudar en remitir al paciente a un especialista con más experiencia.

*Siempre apegarse al viejo dicho, "En primer lugar, no hacer daño." Una de las citas famosas de John Alexander Williams fue:*

***"Más esfínteres son lesionados por los cirujanos agresivos en lugar de la enfermedad misma".***

## **Bibliografía**

1. Neves Jorge JM, Habr-Gama A. Chapter 1: anatomy and embryology. *The ASCRS textbook of colon and rectal surgery*. New York: Springer; 2011.
2. Bullard KM, Rothenberger DA. "Colon, rectum and anus." Chapter 28. *Schwartz's principles of surgery*. 9th edition. New York: McGraw-Hill; 2005.
3. Rizzo JA, Naig AL, Johnson EK. Anorectal abscess and fistula-in-ano: evidencebased management. *Surg Clin North Am* 2010;90:45–68.
4. Abcarian H. Anorectal infection: abscess-fistula. *Clin Colon Rectal Surg* 2011; 24(1):14–21.
5. Ommer A, Herold A, Berg E, et al. German S3 guidelines: anal abscess. *Int J Colorectal Dis* 2012;27:831–7.
6. Eisenhammer S. The internam anal sphincter and anorectal abscess. *Surg Gynecol Obstet* 1956;103:501–6.
7. Parks AG. Pathogenesis and treatment of fistula-in-ano. *Br Med J* 1961;1:463–9.
8. Rickard MJ. Anal abscesses and fistulas. *ANZ J Surg* 2005;75:64–72.
9. Leng Q, Jin HY. Anal fistula plug vs mucosa advancement flap in complex fistulain-ano: a meta-analysis. *World J Gastrointest Surg* 2012;4(11):256–61.
10. Bleier J, Moloo H. Current management of cryptoglandular fistula-in-ano. *World J Gastroenterol* 2011;17(28):3286–91.
11. Malik AI, Nelson RL. Surgical management of anal fistulae: a systemic review. *Colorectal Dis* 2008;10:420–30.
12. Cirocco WC, Reilly JC. Challenging the predictive accuracy of Goodsall's rule for anal fistulas. *Dis Colon Rectum* 1992;35(6):537–42.

13. *Ortiz H, Marzo J, Ciga MA, et al. Randomized clinical trial of anal fistula plug versus endorectal advancement flap for the treatment of high cryptoglandular fistula in ano. Br J Surg 2009;96:608–12.*
14. *Phillips RK, Lunniss PJ, editors. Anal fistula: surgical evaluation and management. London: Hodder Education; 1995.*
15. *Byrne, C, Solomon, M. The use of setons in fistula-in-ano. Semin Colon Rectal Surg 2009; 20:10*
16. *Parker SM, Collier JA. Anal physiology. En: Wolff BG, editor. The ASCRS textbook of colon and rectal surgery. USA, Springer 2007: 33-38.*
17. *McCourtney JS, Finlay IG. Cutting seton without preliminary internal sphincterotomy in management of complex high fistula in ano. Dis Colon Rectum 1996; 39: 55.*