



---

---

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL  
UMAE. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

TÍTULO

MANEJO CON OCTREOTIDE EN PACIENTES CON  
DIAGNÓSTICO DE FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS  
TRATADOS EN EL SERVICIO DE GASTROCIRUGÍA DE  
SEPTIEMBRE 2012 A ENERO 2013 EN EL HOSPITAL DE  
ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPÚLVEDA  
GUTIÉRREZ DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

REGISTRO

R-2013-3601-50

TESIS QUE PRESENTA  
DR. CARLOS JAVIER GUZMÁN PADILLA  
PARA OBTENER EL DIPLOMA  
EN LA ESPECIALIDAD EN  
CIRUGÍA GENERAL

ASESOR: DR. JOSÉ LUIS MARTÍNEZ ORDAZ



---

MÉXICO D.F.

AGOSTO 2013



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.

DOCTORA  
DIANA G. MENEZ DIAZ  
JEFE DE LA DIVISIÒN DE EDUCACION EN SALUD  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DOCTOR  
ROBERTO BLANCO BENAVIDES  
JEFE DEL SERVICIO DE GASTROCIRUGÍA  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGÍAGENERAL  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DOCTOR  
JOSÉ LUIS MARTÍNEZ ORDAZ  
CIRUJANO GENERAL  
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE GASTROCIRUGÍA  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud

**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3601  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO  
XXI, D.F. SUR

FECHA 09/05/2013

**DR. JOSÉ LUIS MARTÍNEZ ORDAZ**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**Manejo con octreotide en pacientes con diagnóstico de fistulas enterocutáneas tratados en el servicio de Gastrocirugía de septiembre 2012 a enero 2013 en el Hospital de Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez del Centro Médico Nacional Siglo XXI**

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2013-3601-50

ATENTAMENTE

**DR. CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3601

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



## REGISTRO NACIONAL DE TESIS DE ESPECIALIDAD

**Delegación:** SUR. D.F. **Unidad de Adscripción:** UMAE. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES. CMN SIGLO XXI

Asesor

Apellido Paterno: MARTÍNEZ Materno: ORDAZ Nombre: JOSÉ LUIS  
Matrícula: 9753575 Especialidad: Cirugía General

Autor

Apellido Paterno: GUZMÁN Materno: PADILLA Nombre: CARLOS JAVIER  
Matrícula: EXT Especialidad: CIRUGÍA GENERAL  
Fecha Grad: 28/02/2014 N° de Registro: R-2013-3601-50

**Título de la tesis:**

MANEJO CON OCTREOTIDE EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS TRATADOS EN EL SERVICIO DE GASTROCIRUGÍA DE SEPTIEMBRE 2012 A ENERO 2013 EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

**Resumen:**

**Introducción:** Las fístulas enterocutáneas se definen como una comunicación anormal entre el tracto gastrointestinal y la piel, y es una de las condiciones más demandantes para el cirujano general. La somatostatina y octreotide pueden de manera farmacológica reducir el volumen del gasto de la fístula. El objetivo de este trabajo es determinar de acuerdo a la experiencia en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, la utilidad del octreotide como parte del manejo de los pacientes con fístulas enterocutáneas

**Material y Métodos:** Se revisaron los expedientes de pacientes con diagnóstico de Fístulas Enterocutáneas sometidos a manejo con octreotide que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión en el servicio de gastrocirugía del HECMNSXXI de septiembre de 2012 a enero de 2013 determinando las características demográficas, tiempo de evolución, cierre espontáneo de fístula enterocutánea, tiempo de cierre de fístula enterocutánea manejada con octreotide.

**Resultados:** Seis cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Tres pacientes presentaron cierre espontáneo con el manejo con octreotide, representando el 50% de los casos. Los pacientes que alcanzaron el cierre espontáneo lo hicieron en un promedio de 14.6 días partir del inicio con manejo con octreotide.

**Conclusiones:** De los datos recabados en este estudio, el manejo con octreotide ofrecido en nuestro servicio es útil como parte del manejo conservador y no difiere de lo reportado en otras literaturas, otorgando resolución de su padecimiento en casos seleccionados.

**Palabras Claves:**

- 1) ANÁLOGOS DE SOMATOSTATINA
- 2) OCTRETOTIDE
- 3) FISTULAS ENTEROCUTANEAS
- 4) CIERRE ESPONTANEO pág 23 Ilus. 7.

(Para ser llenado por el jefe de Educación e Investigación Médica)

Tipo de investigación: \_\_\_\_\_  
Tipo de Diseño: \_\_\_\_\_  
Tipo de Estudio: \_\_\_\_\_

## **AGRADECIMIENTOS:**

A mi esposa Michelle Virginia y mi hijo Carlos Rafael por ser los pilares más importantes de mi vida, gracias por comprender y ser la fuente de todas mis energías para seguir adelante, paso a paso.

A mi Padre Sergio Rafael, sin ti esto hoy no sería posible, mi primer profesor y el más importante a la vez. A mi Madre Carmen Julia, tu compañía y comprensión hicieron de mis objetivos los tuyos. A mis hermanos Sergio Alberto y Edward Rafael, juntos no hay meta que no podamos alcanzar. A mis suegros Virginia y Américo por hacerme sentir como un hijo para ustedes. Doña Ana, gracias por todo, no sabe lo valiosa que es para nosotros. Fernando Francis, Mavel Almonte, Miurbis Henriquez, Ricardo Reynoso, Cristiana Paredes, Reynie Reynoso, Franklyn Colon, Gabriela Canahuate, Liliana Gonell, por ser parte de esta familia dominicana en México.

Al Dr. José Luis Martínez, por sus orientaciones y apoyo en este proyecto. A todos mis compañeros de residencia desde el primer año hasta el servicio social, amigos mexicanos, gracias por hacerme sentir como en casa en tierra lejana. A mis profesores de especialidad, a todo el equipo de Cirujanos del Hospital de Especialidades del CMN SXXI y del HGR1 Dr. Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro, gracias maestros. Gracias México.

## **INDICE.**

	<b>Pág.</b>
Resumen	1
Introducción	3
Objetivo	12
Material y métodos	13
Resultados	14
Discusión	18
Conclusiones	21
Bibliografía	22

## **RESUMEN**

**Introducción:** Las fístulas enterocutáneas se definen como una comunicación anormal entre el tracto gastrointestinal y la piel, y es una de las condiciones más demandantes para el cirujano general. La somatostatina y octreotide pueden de manera farmacológica reducir el volumen del gasto de la fístula. El objetivo de este trabajo es determinar de acuerdo a la experiencia en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI la utilidad del octreotide como parte del manejo de los pacientes con fístulas enterocutáneas

**Material y Métodos:** Se revisaron los expedientes de pacientes con diagnóstico de Fístulas Enterocutáneas sometidos a manejo con octreotide que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión en el servicio de gastrocirugía del HECMNSXXI de septiembre de 2012 a enero de 2013 determinando las características demográficas, tiempo de evolución, cierre espontáneo de fístula enterocutánea, tiempo de cierre de fístula enterocutánea manejada con octreotide.

**Resultados:** Seis pacientes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Tres pacientes presentaron cierre espontáneo con el manejo con octreotide, representando el 50% de los casos. Los pacientes que alcanzaron el cierre espontáneo lo hicieron en un promedio de 14.6 días partir del inicio con manejo con octreotide.

**Conclusiones:** De los datos recabados en este estudio, el manejo con octreotide ofrecido en nuestro servicio es útil como parte del manejo conservador y no difiere de lo reportado en otras literaturas, otorgando resolución de su padecimiento en casos seleccionados.



**1. Datos de alumno**

**Apellido paterno:** Guzmán  
**Apellido materno:** Padilla  
**Nombre (s):** Carlos Javier  
**Teléfono:** 55 4167 4620 ó 044 55 53 9296  
**Universidad:** Universidad Nacional Autónoma de México  
**Facultad:** Facultad de Medicina  
**Especialidad:** Cirugía General

**2. Datos del Asesor**

**Apellido Paterno:** Martínez  
**Apellido materno:** Ordaz  
**Nombre (s):** José Luís

**3. Datos de la tesis**

**Título:** Manejo Con Octreotide En Pacientes Con Diagnostico De Fístulas Enterocutáneas Tratadas En El Servicio De Gastrocirugía De Septiembre 2012 A Enero 2013 Hospital De Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez Del Centro Médico Nacional Siglo XXI

**No. de páginas:** 23  
**Año:** 2013  
**NUMERO REGISTRO:** R-2013-3601-50

## INTRODUCCION

Las fístulas enterocutáneas se definen como una comunicación anormal entre el tracto gastrointestinal y la piel, y es una de las condiciones más demandantes para el cirujano general. En una época donde la mortalidad posterior al procedimiento de Whipple es menor a un 3%, la mortalidad por fístulas enterocutáneas varía entre un 6 a un 20% a nivel mundial y en México entre un 20 a 30%(1,2). En general son secundarias a complicaciones post operatorias y hasta el 90% de los casos se desarrollan después de una cirugía (2), también ocurren como complicación de enfermedad inflamatoria intestinal, cáncer y radiación (3).

Alex St Martin, canadiense, desarrolló una fístula enterocutánea crónica posterior a una herida por bayoneta en 1822, permaneció con su herida abierta hasta su muerte 58 años después del evento. Bohrer y Miller insistieron en el manejo conservador de los casos agudos en su afán de mantener el balance químico en 1931, treinta y cuatro años después Chapman y colaboradores identifican los puntos esenciales en el cuidado de las FEC. En 1969 Dudrick y colaboradores introducen NPT revirtiendo de esta manera el estado catabólico y permitiendo que muchas fístulas cicatricen de manera espontánea (4).

Las fístulas enterocutáneas pueden ser clasificadas por anatomía, fisiología y etiología, todas estas influyendo en la evolución del paciente y en el cierre espontáneo de la misma (1). La clasificación anatómica las divide en fístulas internas y externas, identifica el órgano involucrado y provee las características del tracto fistuloso (1). Las fístulas externas con características favorables para su

cierre espontáneo incluyen las de origen esofágicas, muñón duodenal, pancreatobiliares, yeyunales con defectos de menos de 1 cm de diámetro y un trayecto de más de 2 cm. Las fístulas gástricas, duodenales laterales, las próximas al ligamento de Treitz y las ileales tienen menor probabilidad de cierre espontáneo. (1,2,3).

Por etiología las FEC se clasifican en: Iatrogénicas (quirúrgica, drenaje percutáneo), traumática, por cuerpo extraño, enfermedad de Crohn, enfermedad infecciosa (tuberculosis, actinomicosis), de origen maligno (4).

En cuanto a la clasificación fisiológica estas se definen según la salida de material intestinal en 24 horas como de bajo gasto aquellas con salida de menos de 200 ml/24h, gasto intermedio entre 200 a 500 ml en 24 horas y alto gasto cuando es más de 500 ml. Martínez y colaboradores (2) han propuesto dos nuevas clasificaciones para las FEC las cuales se detallan en el cuadro No. 1.

<b>Grupo 1:</b>	Esofágicas, gástricas, de intestino delgado e ileocólicas
<b>Grupo 2:</b>	Fístulas que drenan a través de un defecto grande de la pared abdominal
<b>Grupo 3:</b>	Fístulas apendiculares y colónicas
	<b>Clasificación de fístulas enterocutáneas post operatorias</b>
<b>Tipo I:</b>	Esofágicas, gástricas y duodenales
<b>Tipo II:</b>	Intestino delgado
<b>Tipo III:</b>	Colon
<b>Tipo IV:</b>	Cualquiera de las anteriores drenando a través de un defecto de la pared mayor de 20 cm <sup>2</sup>

**Cuadro No. 1.** Dos clasificaciones de FEC propuestas por Martínez y colaboradores. (2)

La importancia de la clasificación fisiológica radica en que a través del gasto medido se dirige la terapéutica de sostén metabólico así como la reposición de líquidos y electrolitos con la que debe ser manejado el paciente, además se ha determinado que el gasto de la FEC se encuentra en relación directa con la morbimortalidad (1). Las fístulas de alto gasto presentan una mortalidad del 54% a diferencia de las de bajo gasto quienes presentan una mortalidad del 16% (5). Sin embargo no se ha podido llevar una relación entre el gasto de las fístulas enterocutáneas y el cierre espontáneo de la misma (1).

El cierre espontáneo el cual se encuentra definido como el cierre de la fístula sin intervención quirúrgica dependerá de gran cantidad de factores los cuales se describen en el cuadro No. 2. Con un régimen conservador adecuado las fístulas cerrarán espontáneamente, sin embargo, el cierre espontáneo varía del 24.3 al 71.2% (2). Como causa de persistencia de FEC se identifica cuerpo extraño, enteritis por radiación, enfermedad inflamatoria intestinal, tracto fistuloso epitelizado, neoplasia, sepsis y oclusión distal (4).

<b>Factor</b>	<b>A favor de cierre espontáneo</b>	<b>En contra de cierre espontáneo</b>
Localización anatómica	Oro faríngea Esofágica Muñón duodenal Pancreatobiliar Yeyunal	Gástrica Ligamento de Treitz Ileal
Longitud de tracto fistuloso	> 2 cm	< 2cm
Tamaño del defecto	< 1 cm <sup>2</sup>	> 1 cm <sup>2</sup>
Gasto de fístula	Disminuyendo	Estable o en aumento
Integridad de intestino circundante	Sano	Obstrucción distal o estenosis Absceso Inflamación activa

		Falta de continuidad intestinal
Etiología	Apendicitis Diverticulitis Post operatoria	Enfermedad de Crohn Malignidad Radiación Cuerpo extraño
Estado nutricional	Bien nutrido	Mal nutrido
Sepsis	Ausente	Presente

**Cuadro No. 2** Factores que favorecen o no el cierre espontáneo de Fístulas enterocutáneas (1,3,4).

El estado nutricional es uno de los factores fundamentales para el cierre espontáneo de las FEC (2). El uso de nutrición parenteral ha permitido el manejo conservador de esa entidad, tradicionalmente el fallo en el cierre de la fístula después de 6 semanas de manejo no quirúrgico se considera como falla en la terapia médica. La albúmina sérica se reporta como factor pronóstico para el cierre de fístula. Sin embargo debido a la vida media larga de la albúmina y los diversos factores que contribuyen al gasto de la fístula no son factores predictivos precisos para determinar el cierre de la misma. Debido a esto se han buscado otros factores predictores de respuesta al manejo conservador como la relación de PCR-Pre albúmina. Los resultados sugieren que la relación Proteína C reactiva - Pre albúmina es un útil predictor de cierre espontáneo fístulas enterocutáneas y se puede utilizar un punto de corte a las tres semanas de ingresado el paciente. Los datos reportaron que el 87% de los pacientes con relación menor a 0.25 cerrarán de manera espontáneamente (6)

En un trabajo realizado en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI con la finalidad de identificar factores predictores de cierre espontáneo se encontró que el origen de las fístulas enterocutáneas es un factor

significativo de cierre espontáneo y encontraron que la causa principal de manejo quirúrgico se debía a la persistencia de la fístula así como datos sepsis. (7)

Sepsis, desnutrición y desequilibrio hidroelectrolítico completan la triada clásica de complicaciones de las FEC, la presencia de contenido intestinal fuera del lumen conlleva a formación de abscesos, infección de tejidos blandos, peritonitis generalizada y sepsis franca dependiendo de si la fuga intestinal comunica a cavidad abdominal o a tejidos blandos. (1)

El reconocimiento de las fístulas post operatorias sigue un patrón insidioso, el paciente no se siente bien posterior a la cirugía, presenta fiebre e íleo prolongado y malestar general, el paciente puede o no cursar con distensión abdominal. (3). Entre el 5to al 6to día de la cirugía presenta “infección de la herida quirúrgica” y la misma se encuentra drenada, sin embargo 24 horas posterior al drenaje de la herida, presenta salida de material intestinal.

Existen dos conductas a seguir al momento del diagnóstico de las FEC, tomar la decisión de reintervención inmediata antes del 9 al 10o día de postoperatorio lo cual cuenta con una mortalidad del 10%, mientras que una intervención quirúrgica entre los días 10 a 120 presenta una mortalidad del 20%, esto último debido a las condiciones sub óptimas del paciente (pobre estado nutricional, distensión intestinal, peritonitis obliterativa, y estado inmunológico sub óptimo). (3) Gupta y colaboradores comenta que un manejo quirúrgico agresivo con un adecuado estado nutricional, cuidado de estoma y octreotide resulta en una disminución de mortalidad en pacientes con FEC (8).

Otra alternativa es aceptar la fístula, no reintervenir, informar al paciente de que no será reintervenido, dar manejo conservador, en caso de que el manejo conservador no funcione advertir que sería reintervenido en un intervalo de 4 a 5 meses.(3)

Las bases del manejo conservador se encuentran dadas por las fases de Chapman y Sheldon. (1,2,3)

**Primera Fase (24-48 horas): Reconocimiento / Estabilización**

- Rehidratación
- Control de sepsis
- Reposición de electrolitos, corrección de anemia
- Inicio de apoyo nutricional
- Control de gasto de fístula
- Protección local, cuidado cutáneos

**Segunda Fase (7-10 días): Investigación**

- Fistulografía para definir anatomía y características
- TAC/US/RMN para localizar colecciones y drenaje guiado

**Tercera Fase ( 7-10 días a 4-6 semanas): Decisión**

- Evaluar posibilidad de cierre espontáneo
- Planificar curso terapéutica
- Decidir optimo tiempo quirúrgico

**Cuarta Fase (4 meses o más si no se logra cierre espontáneo): *Terapia definitiva***

- Planificar abordaje quirúrgico
- Resección intestinal con entero-entero anastomosis
- Cierre abdominal seguro
- Gastrostomía / Yeyunostomía

**Quinta fase (5-10 días posterior al cierre): *Cicatrización***

- Continuar aporte nutricional
- Transición a alimentación oral
- Rehabilitación física y emocional

El apoyo nutricional constituye un pilar fundamental en el manejo de las fístulas enterocutáneas (1,3) Los paciente pierden de 300 a 500 g de masa corporal diario, por lo que el retraso en el inicio del apoyo nutricional resulta costoso para el paciente. Una albúmina sérica menor a 2.5 g/dL incrementa la mortalidad del paciente por lo que dentro de la fase de estabilización una de las metas es mantener un rango superior a 2.5 mg/dL y de manera ideal de 3 a 3.3 mg/dL. (3).

Conjuntamente con el manejo protocolizado se han instaurado nuevas tendencias al manejo conservador como por ejemplo la inclusión de octreotide incluso en neonatos con diagnóstico de fístulas enterocutáneas (9).

La somatostatina fue descubierta en 1972 como una hormona peptídica. Posee un efecto inhibitor de la secreción intestinal. Ha sido encontrada en el páncreas,



estómago, mucosa intestinal y neuronas mesentéricas. Utilizada principalmente en hemorragia gastrointestinal, diarrea secretora, síndrome de dumping y en tumores neuroendócrinos (10).

La somatostatina y octreotide pueden de manera farmacológica reducir el volumen del gasto de la fístula, sin embargo la somatostatina cuenta con una vida media corta limitada de 1-3 minutos, su análogo sintético, el octreotide, tiene una vida media de 2 horas y reduce el gasto de la fístula en un 40 a 90% después de 48 horas de uso y una reducción en el tiempo del cierre de la fístula de 50 a 5-10 días (4). A pesar de esto, no hay evidencia de que el octreotide mejore la probabilidad de cierre de la misma. (4). Los receptores de somatostatina comprende una familia de 5 proteínas de membrana. El uso clínico de los análogos de somatostatina (octreotide y lanreotide) actúan de manera primaria uniéndose al receptor de somatostatina tipo 2 y esto puede estar relacionado de manera comparativa con su menor efecto.(10).

En un meta análisis sobre el efecto de los análogos de somatostatina en pacientes con fístulas enterocutáneas, demuestran que la somatostatina reduce de manera significativa el tiempo de cierre, también con una disminución significativa en la estancia intrahospitalaria, sin embargo no se evidenció beneficio en cuanto a la mortalidad (11). El octreotide y lanreotide disminuyen el gasto, pero no el cierre espontáneo (12).

En cuanto a la somatostatina, el mejor resultado se evidenció posterior al uso de esta y al de su análogo de acción prolongada (10), sin embargo no hay

comparación en un mismo estudio entre estos dos. Los resultados sugieren que la somatostatina es superior a sus análogos en relación al número de fístula con cierre espontáneo (10).

## **OBJETIVOS**

Determinar de acuerdo a la experiencia en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, la utilidad del octreotide como parte del manejo de los pacientes con fístulas enterocutáneas.

### **a) OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Precisar si todos los pacientes con fístulas enterocutáneas se benefician del manejo con octreotide.
2. Valorar el cierre espontáneo de las fístulas enterocutáneas con el uso de octreotide.
3. Determinar el tiempo de cierre de las fístulas enterocutáneas manejadas con octreotide.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio transversal, retrospectivo y descriptivo, donde fueron revisados expedientes de pacientes con diagnóstico de Fístulas Enterocutáneas sometidos a manejo con octreotide que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión en el servicio de gastrocirugía del HECMNSXXI de septiembre de 2012 a enero de 2013, excluyendo aquellos que no se cuente con su expediente, pacientes con fístulas pancreatobiliar, gástrica y esofágicas, también se excluyeron pacientes con pérdida de la continuidad intestinal, enfermedad inflamatoria intestinal, oclusión intestinal distal a la fístula y cáncer. Las variables tomadas para el estudio fueron edad, género, tiempo de evolución, cierre espontáneo de fístula enterocutánea, tiempo de cierre de fístula enterocutánea manejada con octreotide. En cuanto al diagnóstico de la patología se tomo la evidencia clínica de la misma. Se tomó como tiempo de evolución el tiempo que transcurre desde la aparición de la sintomatología de gasto intestinal a través de la piel del paciente hasta el momento de recibir el tratamiento, el cierre espontáneo como la resolución del padecimiento sin requerir de manejo quirúrgico reportado como ausencia del gasto en hoja de enfermería por más de 48 horas, y el tiempo de cierre posterior a manejo octreotide cuantificando el gasto durante la duración del manejo con octreotide y su gasto nulo en mas de 48 horas.

## RESULTADOS

En el servicio de gastrocirugía fueron manejados 52 pacientes con diagnóstico de fístulas enterocutáneas en el periodo comprendido de septiembre 2012 a enero 2013, Veinte y tres pacientes presentaron fístula de origen intestinal (duodeno, yeyuno e ileon) y de estos seis cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión el resto de los pacientes presentaban fístulas enteroatmosférica, no fueron manejados con octreotide o no se disponía de expediente médico. De los 6 pacientes 5 fueron hombres y 1 mujer con una edad promedio de 51 años en un rango de 38 a 70 años.

Tabla 1. – Características demográficas	
Número de pacientes	6
Mujeres	1
Hombres	5
Edad promedio	54
Edad mínima	38
Edad máxima	70

El diagnóstico fue clínico en todos los casos, con un tiempo de evolución promedio de 13.75 días. DS 8.05. (Rango entre 5 a 22 días). El 66% de los pacientes fueron clasificados con fístula de alto gasto al momento del diagnóstico.

Tabla 2. Distribución de pacientes según el gasto al momento del diagnóstico.		
	No. de pacientes	Porcentaje
Bajo gasto	1	16%
Gasto intermedio	1	16%
Alto gasto	4	66.6%
Total	6	100%

A todos los pacientes se realizó diagnóstico clínico de fístula enterocutánea. Tres de ellos presentaron peritonitis generalizada cuatro pacientes recibieron manejo con NPT representando el 66.6% de los pacientes.

Tres pacientes presentaron cierre espontáneo con el manejo con octreotide, representando el 50 % de los casos (tabla 3, gráfico 1). De los pacientes que no presentaron cierre espontáneo los tres presentaron fístula de alto gasto al inicio de la patología, por lo que el 25% (1 de 4) de los pacientes con fístula de alto gasto al momento del diagnóstico presentaron cierre espontáneo. Sin embargo al clasificar los pacientes dependiendo del gasto al inicio de la terapia con octreotide, el 100% de los pacientes que presentaron fístula de bajo y de gasto intermedio presentó cierre espontáneo en comparación con los pacientes que presentaban fístula de alto gasto al momento de inicio con octreotide, de estos ninguno presentó cierre espontáneo (tabla 4).

Tabla 3. Cierre espontáneo de pacientes manejados con octreotide.		
	No. de pacientes	Porcentaje
Presentó cierre	3	50%
No presentó cierre	3	50%
Total	6	100%

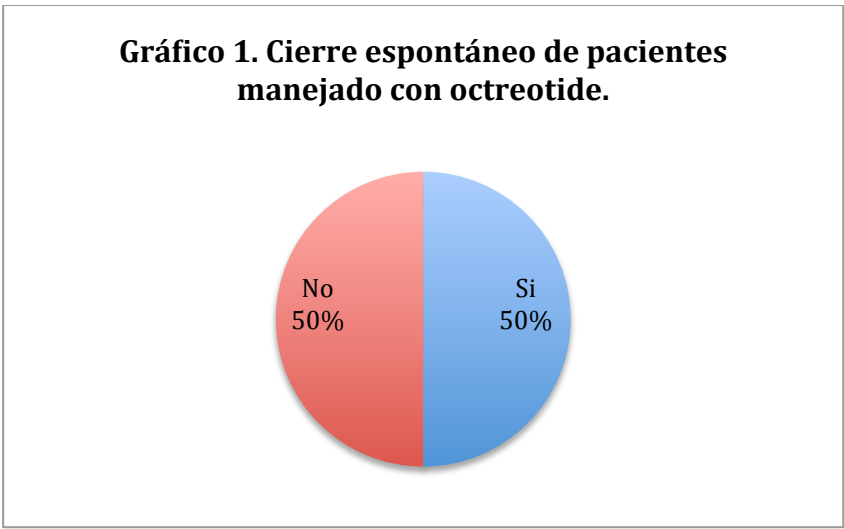


Tabla 4. Cierre espontáneo según el gasto al momento de inicio de manejo con octreotide.			
	No. de pacientes	No. de pacientes con cierre espontáneo	Porcentaje de cierre espontáneo
Bajo gasto	1	1	100%
Gasto intermedio	2	2	100%
Alto gasto	3	0	0%
Total	6	6	100%

El tiempo promedio de manejo con octreotide fue de 32.16 días con una DS de 34.48 sin embargo hay que tomar en cuenta que un paciente fue manejado con octreotide LAR ameritando una sola aplicación del medicamento.

Los pacientes que alcanzaron el cierre espontáneo lo hicieron en un promedio de 14.6 días con una DS de 10.9. a partir del inicio con manejo con octreotide.

Los pacientes que no presentaron cierre espontáneo todos ameritaron de manejo quirúrgico debido a persistencia de fístula entrocútea.

Todos los pacientes presentaron una disminución de gasto diario a las 48 horas de inicio de terapia con octreotide, los pacientes que presentaron cierre espontáneo uno de ellos se reportó sin gasto a las 48 horas (este paciente fue diagnosticado con fístula de bajo gasto), los otros dos presentaron una disminución de 82% y de 43% para un promedio de reducción de gasto de 75%. En cuanto a los pacientes que no presentaron cierre estos presentaron disminución de gasto de 6.89%, 62.35% y de 30% respectivamente para un promedio de reducción del gasto de 33.08%.



## DISCUSIÓN

Las fístulas enterocutáneas son una de las mayores complicaciones de la cirugía abdominal con una tasa de mortalidad del 30-80%. A pesar de que la NPT mejora la mortalidad y combinada con el balance hidroelectrolítico, antibióticos y cuidados de estoma, la mortalidad ha descendido a un 10-20%. El uso de octreotide a mejorado la mortalidad un poco mas hasta aportar un 5% en el descenso de la misma, constituyendo la tercera piedra angular en el manejo conservador de los pacientes con fístulas enterocutáneas.

Nuestro estudio reporta el cierre espontáneo en el 50% de los pacientes así como una reducción del gasto en las primeras 48 horas, según estudios reportados en la literatura, Mustafa y colaboradores (13), reportan cierre espontáneo en fístulas de alto gasto en el 72% de sus pacientes en un grupo de 11 pacientes manejados en su unidad en dos años, ellos compararon estos resultados con un grupo control de 10 pacientes que no fueron manejados con octreotide alcanzando el cierre en el 50% de los casos. Gayral y colaboradores (14) comparó el Lanretoride con un grupo control en donde manejó 54 pacientes con lanreotide reportando que 64% de los pacientes presentaron cierre espontáneo en un promedio de 17 días, en este estudio la mayoría de las fístulas fueron pancreáticas y solo el 22.2% fueron de intestino delgado. Leandros y colaboradores (15) sometieron a 19 pacientes a manejo con octreotide logrando el cierre en el 64% de los casos con cierre promedio de 16.5 días siendo el 52% de los pacientes de alto gasto. Jamil y colaboradores (16) aplicaron octreotide a 16 pacientes, de estos 15 presentaron cierre en un promedio de 14 días.

Hernández Aranda y colaboradores (17) aplicaron octreotide en 40 pacientes de los cuales 35 presentaron cierre en un promedio de 18 días. Sancho y colaboradores (18) manejaron 14 pacientes y de estos 8 presentaron cierre representando 57%. Scott y colaboradores (19) manejaron 11 pacientes con octreotide y solo uno presentó cierre espontáneo, siendo este estudio con resultados negativos para el cierre espontáneo

Nuestra serie, debido a criterios de inclusión y exclusión más estrictos (puesto que solo incluimos fístulas post operatorias de origen yeyuno e ileon y sin factores pronóstico adversos para el cierre) cuenta con una población de seis pacientes en solo cinco meses, se obtuvo que los pacientes que alcanzaron el cierre espontáneo lo hicieron en un promedio de 14.6 días. Estos estudios previamente comentados reportan un promedio de cierre espontáneo con el uso de octreotide entre 7 a 17 días, colocando nuestro serie en el rango de lo reportado en la literatura, de estos estudios clínicos controlados el menor contó con una población de 11 pacientes y el mayor de 54 pacientes sin embargo incluyen fístulas biliares, pancreáticas, esofágicas, gástricas, duodenales y en un mayor tiempo de estudio.

Los pacientes que presentaron mejor respuesta al manejo con octreotide en nuestra serie fueron aquellos que al momento de inicio de la terapia con octreotide presentaban gasto menor a 500 ml lo que lo constituye en fístula de gasto intermedio a bajo y ninguno de los pacientes con fístulas de alto gasto al momento de la terapia presentó cierre,

En cuanto a la reducción del gasto en las primeras 48 horas, reportamos que los pacientes con cierre espontáneo presentaron mayor porcentaje de reducción del gasto que los que no cerraron, siendo esto de vital importancia para el manejo y control hidroelectrolítico de los pacientes independientemente del cierre o no.

## **CONCLUSION**

El octreotide es de utilidad en el manejo de los pacientes con fístulas enterocutáneas ya que favorece el cierre en pacientes determinados y en los que no, favorece al manejo y control del balance hidroelectrolítico a fin de una mejor preparación hacia un evento quirúrgico definitivo. Al comparar con otras series nuestros datos no distan de otros estudios reportados en la literatura mundial. Los pacientes con fístulas de intestino delgado sin factores adversos para el cierre espontáneo se benefician ampliamente del manejo con octreotide, aquellos con gasto menor a 500 ml al inicio del manejo con octreotide presentaran alto porcentaje de cierre y una mayor reducción del gasto a las 48 horas de manejo, con un tiempo de cierre menor a 30 días.

Nuestro estudio queda limitado por ser retrospectivo, el número de pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión así como por no contar con información de todos los expedientes a revisar. Es factible realizar un estudio controlado en nuestra unidad debido a ser centro de referencia de fístulas enterocutáneas, si bien solo se comentaron seis pacientes, en un periodo de tan solo cinco meses, en nuestra unidad fueron manejados 52 pacientes con fístulas en otras localizaciones en ese mismo periodo de tiempo.

## BIBLIOGRAFIA

1. Amy R. Everson, Josef E. Fischer, Current Management of Enterocutaneous Fistula. *J Gastrointestinal Surgery*. Vol. 10, No. 3.
2. Martínez J.L, Luque E, Suárez-Moreno R, Blanco-Benavidez R. Fístulas Enterocutáneas Post-operatorias. *Gac Méd Mex* Vol. 139 No.2, 2003
3. Josef E. Fischer, *Mastery of Surgery* 6th ed. Philadelphia 2012. Volume 2, Chapter 146 "Gastrointestinal-Cutaneous Fistulas" pp1564-157
4. Schechter WP. Management of enterocutaneous fistulae. *Surg Clin N Am* 91 (2011) 481–491
5. Edmunds LH, Williams GM, Welch CE, External fistulas arising from the gastrointestinal tract. *Ann Surg* 1960; 152: 445-471
6. Harriman S, Rodych N, Hayes P. The C-reactive protein to prealbumina ratio predicts fistula closure. *The American Journal of Surgery* (2011) 202, 175-178.
7. Martínez J.L, Luque E, Suárez-Moreno R, Blanco-Benavidez R. Systematic management of postoperative enterocutaneous fistulas: factors related to outcomes. *World J. Surg* (2008) 32:436-443
8. Gupta M, Sonar P. Small bowel enterocutaneous fistulae: the merits of early surgery. *Indian J Sur*, 2008 vol 70(6) pp. 303-7
9. Karablt R, Karayus C. Treatment of postoperative enterocutaneous fistulas with octreotide in two neonats. *Eur J Pediatr Surg*, 2008 vol. 18 (1) pp 56-8.
10. Rahbour G. A Meta-analysis of outcomes following use of somatostatin and its analogues for the management of enterocutaneous fistulas. *Annals of surgery*. Volume 256, number 6, December 2012.
11. Coughlin S, Roth L. Somatostatine analogues for the treatment of enterocutaneous fistulas: a systematic review and meta-analysis. *World J Surg*, 2012 vol 36(5) pp 1016-29
12. Stevens P, Foulkes RE, Systematic review and meta-analysis of role of somatostatine and its analogues in the treatment of enterocutaneous fistula.

- Eur J Gastroenterol Hepatol, 2011 vol. 23(10) pp. 912-22.
13. Mustafa G, Rehman M, Enterocutaneous High Output Fistulae, Octreotide an effective tool in management. Professional Med J, Dec 2010; 17 (4): 538-542
  14. Gayral F, Campion JP. Randomized, placebo-controlled, doubled-blind study of the efficacy of lanreotide 30 mg PR in the treatment of pancreatic and enterocutaneous fistulae. Ann Surg. 2009; 250:872-877.
  15. Leandros E, Antoakis PT, Albanopoulos K. Somatostatine versus octreotide in the treatment of patients with gastrointestinal and pancreatic fistulas. Can J Gastroenterolo. 2004;18:303-306
  16. Jamil M, Ahmend U, Sobia H. Role of somatostatin analogues in the management of enterocutaneous fistulae. J.Coll Physicians Surg Pak. 2004;14:237-240
  17. Hernández-Aranda JC, Gallo-Chico B, Flores-Ramírez LA. Treatment of enterocutaneous fistula with or without octreotide and parenteral nutrition. Nutr Hosp. 1996;11:226-229
  18. Sancho JJ, di Costanzo J, Nubiola P. Randomized double-blind placebo-controlled trial of early octreotide in patients with postoperative enterocutaneous fistula. Br J Surg. 1995;82:638-641
  19. Scott NA, Finnegan S, Irving MH. Octreotide and postoperative enterocutaneous fistulae: a controlled prospective study. Acta Gastroenterol Belg. 1993;56:266-270.