

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CIERRE  
ESPONTÁNEO Y LA MORTALIDAD DE PACIENTES  
CON FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS**

**MIRLA VIOLETA RODRÍGUEZ Y RODRÍGUEZ**

**Tesis  
Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General  
Para obtener el grado de  
Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General**

**Mayo 2018**



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.097.2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

## HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): **Mirla Violeta Rodríguez y Rodríguez**

Registro Académico No.: 200431036

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Cirugía General**, el trabajo de TESIS **FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CIERRE ESPONTÁNEO Y LA MORTALIDAD DE PACIENTES CON FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS**

Que fue asesorado: **Dr. Percy Douglas Reyes Cruz MACG**

Y revisado por: **Dr. Eddy René Rodríguez Maldonado**

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **mayo 2018**

Guatemala, 27 de abril de 2018



**Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.**  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado



**Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.**  
Coordinador General  
Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

Guatemala, 01 de Marzo de 2018

Doctor(a)

**Douglas Ernesto Sánchez Montes, MSc.**

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General

Hospital Roosevelt

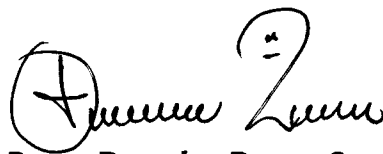
Presente

Respetable Doctor **Sánchez**:

Por este medio informo que he **asesorado** a fondo el informe final de graduación que presenta la Doctora: **Mirla Violeta Rodríguez y Rodríguez** carné **200431036**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas Especialidad en Cirugía General, el cual se titula **"FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CIERRE ESPONTANEO Y LA MORTALIDAD DE PACIENTES CON FISTULAS ENTEROCUTANEAS"**.

Luego de la revisión, hago constar que la Dra. Rodríguez y Rodríguez, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



**Dr. Percy Douglas Reyes Cruz MACG**

Asesor de Tesis

**Dr. Percy Douglas Reyes Cruz**

Médico y Cirujano

Colegiado 9,131

Guatemala, 1 de marzo de 2018

Doctor(a)

**Douglas Ernesto Sánchez Montes, MSc.**

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General

Hospital Roosevelt

Presente

Respetable Doctor **Sánchez:**

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor: **Mirla Violeta Rodríguez y Rodríguez carné 200431036**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas Especialidad en Cirugía General, el cual se titula "**FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CIERRE ESPONTANEO Y LA MORTALIDAD DE PACIENTES CON FISTULAS ENTEROCUTANEAS**".

Luego de revisar, hago constar que la Dra. Rodríguez y Rodríguez, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

  
**Dr. Eddy René Rodríguez González, MSc**  
Revisor de Tesis



A: Dr. Douglas Ernesto Sánchez Montes, MSc.  
Docente responsable.  
Cirugía general

De: Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales  
Unidad de Tesis Escuela de Estudios de Post-grado

Fecha de recepción del trabajo para revisión 17 de marzo de 2018

Fecha de dictamen: 20 de marzo de 2018

Asunto: Revisión de Informe final de:

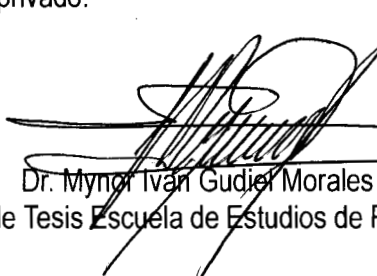
MIRLA VIOLETA RODRIGUEZ Y RODRIGUEZ

Título:

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CIERRE ESPONTANEO Y EN LA MORTALIDAD DE PACIENTES  
CON FISTULAS ENTEROCUTANEAS

**Sugerencias de la revisión:**

- Autorizar examen privado.

  
Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales  
Unidad de Tesis Escuela de Estudios de Post-grado



## INDICE DE CONTENIDOS

Título	
Índice.....	i
Índice de tablas.....	ii
Resumen.....	iii
I. Introducción.....	1
II. Antecedentes.....	3
III. Objetivos.....	18
IV. Material y método.....	19
V. Resultados.....	23
VI. Discusión.....	28
6.1 Conclusiones.....	30
6.2 Recomendaciones.....	31
VII. Referencias Bibliográficas.....	32
VIII. Anexos.....	37

## INDICE DE TABLAS

✓ Tabla 1 (Edad y Sexo de pacientes con fístulas enterocutáneas).....	23
✓ Tabla 2 (Pacientes con Cierre Espontáneo Vrs. Pacientes con Cierre Quirúrgico de fístulas enterocutáneas).....	24
✓ Tabla 3 (Pacientes con Cierre fístulas enterocutáneas Vrs. Pacientes fallecidos.....	25
✓ Tabla 4 (Complicaciones de las fístulas enterocutáneas).....	26
✓ Tabla 5 (Complicaciones más frecuentes de las fístulas enterocutáneas).....	26
✓ Tabla 6 (Tratamiento quirúrgico dado a pacientes con fístulas enterocutáneas.....	27
✓ Tabla 7 (Principales causas de Mortalidad en pacientes con fístulas enterocutáneas).....	27

## RESUMEN

**Introducción:** Una fístula se define como una comunicación anormal entre dos superficies epitelizadas, que puede afectar la piel u otro epitelio de la superficie externa.

**Objetivos:** Determinar los factores que influyen en el cierre espontáneo y la mortalidad de pacientes con Fístulas Enterocutáneas.

**Método:** Estudio ambispectivo descriptivo, sobre los factores que influyen en el cierre espontáneo y la mortalidad de pacientes con fistulas enterocutáneas, en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt de Enero de 2008 a Octubre de 2014. Incluyó 42 pacientes mayores de 12 años atendidos por fístulas enterocutáneas.

**Resultados:** Se determinó que los factores estudiados no son determinantes para el cierre de la fistula Enterocutánea, ya que al realizar el análisis estadístico ninguna variable tuvo un valor de P menor a 0.05. Las mismas variables fueron estudiadas entre los pacientes fallecidos y se compararon con los pacientes que tuvieron cierre de la fistula, en este caso la edad es un factor determinante en la mortalidad ( $p = 0.036003$ ). El gasto alto de la fistula ( $p = 0.00813$ ) ya que fallecieron el 93%. El uso de octreótide en este estudio los resultados son estadísticamente significativos ( $p = 0.0814$ ), utilizado en el 85% de los pacientes fallecidos.

**Conclusiones:** Ninguno de los factores estudiados es estadísticamente significativo para el cierre de las Fístulas enterocutáneas, 67% de la población fue de sexo masculino y la mediana de edad fue de 37.14 años (desviación estándar 13.46) los factores que influyeron en la mortalidad fueron la edad ( $p < 0.1$ ), gasto alto ( $p < 0.01$ ) y uso de ocreótide ( $p < 0.1$ ).

**Palabras clave:** fístula enterocutánea, cierre espontáneo, gasto bajo, gasto alto.



## I. INTRODUCCION

Las fístulas intestinales constituyen una temida complicación del postoperatorio de cirugía abdominal que puede afectar a pacientes de cirugía **(5)**. Las fístulas intestinales postoperatorias son el resultado de un proceso que se inicia con una filtración del contenido intestinal, ya sea por una lesión intestinal o por una dehiscencia de sutura en una anastomosis intestinal, drenando este líquido hacia la cavidad peritoneal formando una colección o saliendo por un tubo de drenaje o por la herida operatoria hacia el exterior **(5)**.

Para identificar las características de una fístula deben considerarse esencialmente tres aspectos: su anatomía, su etiología y su fisiopatología **(6)**. Estas variantes en la forma de presentación, pueden modificar significativamente la forma de manejo, la evolución ulterior y el pronóstico de esta patología **(6)**.

Algunas de las características de las fístulas son de importancia pronóstica, aunque su evaluación subjetiva, ya que se refieren tanto a cierre espontáneo y la mortalidad **(2)**. La información anatómica tiene importancia respecto de la posibilidad de cierre espontáneo de una fístula**(6)**. No es infrecuente que coexistan con eventos que generan modificaciones que dificultan o decididamente impiden la curación **(6)**.

El 75 a 90% de las fístulas, se presentan como una complicación postoperatoria con una incidencia de 0,8 a 2% de las cirugías abdominales **(6)**, aunque con el aumento de la expectativa de vida y el avance de la cirugía sobre patologías más complejas cabría esperar un incremento en su frecuencia. Un porcentaje menor se debe a otras causas no quirúrgicas: enfermedades inflamatorias agudas o crónicas, tumores del aparato digestivo, radiación, traumatismos abdominales, isquemia intestinal, y otros **(6)**

Se atribuye a las FE una mortalidad del 15 al 37%, cuando la fístula se asocia a factores agravantes como sepsis, desequilibrio hidroelectrolítico, entre otros, la mortalidad asciende aún más y puede llegar a ser superior al 60%**(7)**.

El origen del paciente es también de importancia pronóstica. Pacientes derivados de otras instituciones con frecuencia llegan a las condiciones generales y nutricionales pobres, y su mortalidad es mayor. La salida de la fístula influye mucho en la mortalidad y cierre espontáneo, fístulas de alto gasto están asociadas con un peor pronóstico debido a la mayor fluido, y las pérdidas de nutrientes y electrolitos**(2)**.

Se realizó un estudio ambispectivo descriptivo, a partir de Enero de 2008 a Octubre de 2014, en pacientes con Fístulas Enterocutáneas, atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, para responder a la pregunta: ¿Cuáles son los factores que determinan el cierre espontáneo y cuáles son los factores que influyen en la mortalidad de pacientes con fístulas enterocutáneas?

En el año 2012 se atendieron 14 casos de Fístulas Enterocutáneas, según el departamento de Registro y Estadística, por lo que se seleccionó la muestra tomando en cuenta a todos los pacientes con diagnóstico de Fístula Enterocutánea, que cumplan los criterios de inclusión del estudio atendidos durante el período de estudio.

Para la recopilación de datos se revisaron los expedientes de pacientes con diagnóstico de Fístulas Enterocutáneas atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, partir de Enero de 2008 a Octubre de 2014, mediante el uso de una boleta recolectora de datos que incluyó: edad, sexo, origen del paciente, etiología de la fístula, órganos de origen, gasto de la fístula, estancia en unidad de cuidados intensivos, uso de ocreótide, tipos de complicaciones y complicaciones más frecuentes, cierre espontáneo de la fístula y mortalidad de los pacientes con fistulas enterocutáneas así como las causas más frecuentes de mortalidad.

Se solicitó autorización a la Dirección de Registros Médicos del Hospital Roosevelt para revisar los expedientes clínicos de pacientes a estudio, dicha información es confidencial, de uso exclusivo para la investigación, utilizando de base las normas del reporte de Belmont y normas de Helsinki.

Con este estudio se determinó que los factores estudiados no son estadísticamente significativos en el cierre de las fistulas enterocutáneas. Los factores que influyeron en la mortalidad fueron la edad ( $p < 0.1$ ), fistulas de gasto alto ( $p < 0.01$ ) y el uso de ocreótide ( $p < 0.1$ ).

## II. ANTECEDENTES

La fístula se define como una comunicación anormal entre dos superficies epitelizadas **(1)(2)(3)**, es decir entre dos órganos huecos o bien entre un órgano hueco y la piel **(11)**. Cuando una de las áreas comprometidas corresponde a la mucosa del tracto digestivo se denomina fístula gastrointestinal. Se trata de una estructura integrada, habitualmente, por dos orificios y un trayecto intermedio. No obstante existen algunas variantes en las que las superficies mencionadas se conectan solamente, a través de un orificio en común **(11)**. Es el caso de las fístulas intestinales internas en las que existe comunicación anormal entre dos superficies epitelizadas del tubo gastrointestinal u órganos adyacentes (fístula enterocolónica o fístula colovesicular) **(1)**, o el de las fístulas externas (como la fístula enterocutánea o rectovaginal) **(1)**, donde la mucosa del asa intestinal involucrada se halla visiblemente expuesta en la superficie cutánea o bien, en una herida laparotómica **(11)**.

Para identificar las características de una fístula deben considerarse esencialmente tres aspectos: su anatomía, su etiología y su fisiopatología. Estas variantes en la forma de presentación, pueden modificar significativamente la forma de manejo, la evolución ulterior y el pronóstico de esta patología.

Orificio de origen: De acuerdo al emplazamiento de la solución de continuidad en las distintas porciones del tubo digestivo serán: esofágicas, gástricas, duodenales, intestinales o colorrectales. Laterales cuando interrumpen solo parcialmente la continuidad intestinal o terminales cuando dicha interrupción es completa **(11)**. También se pueden clasificar según el origen dentro del tracto gastrointestinal y la existencia de algún defecto anatómico abdominal.

- Tipo 1 si nacen del esófago, el estómago o el duodeno **(2)(8)(9)**.
- Tipo 2, del intestino delgado **(2)(8)(9)**
- Tipo 3, del intestino grueso **(2)(8)(9)**
- Tipo 4 si conlleva una lesión de más de 20 cm de la pared abdominal **(2)(8)(9)**

También pueden clasificarse según es la cantidad diaria de fluido intestinal que produce **(2)**. El débito de la fístula suele depender de su localización anatómica, y a mayor débito, más difícil su tratamiento.

Las fístulas enterocutáneas que drenan menos de 200 ml o 500 ml de líquido por día se conocen como fístulas de eliminación baja, en tanto que las que drenan más de 500 ml de líquido al día se denominan fístulas de eliminación alta **(1,2,8,9)**.

**Orificio de descarga:** Puede localizarse en otra víscera (fístula interna), en la piel (fístula externa o entérocutánea) o en ambas (fístula mixta).

**Trayecto:** Es la comunicación entre los orificios de origen y descarga. Se las denomina fístulas superficiales o profundas según sea la longitud del trayecto mayor o menor de 2 cm, y simples o complejas de acuerdo con el formato del mismo **(11)**. Dentro de las últimas están las fístulas saculares, en las cuales existe una cavidad intermedia con drenaje insuficiente y aquellas que presentan una variedad de comunicaciones tanto cutáneas como viscerales **(11)**. Estos trayectos pueden también dar lugar a la formación de abscesos interviscerales, que agravan considerablemente el pronóstico y son en ocasiones difíciles de reconocer **(11)**.

La información anatómica tiene importancia pronóstica con respecto a la posibilidad de cierre espontáneo de una fístula **(11)**. No es infrecuente que coexistan con eventos que generan modificaciones que dificultan o decididamente impiden el cierre.

#### **ETIOLOGIA:**

El 75 a 90% de las fístulas enterocutáneas se presentan como una complicación postoperatoria con una incidencia de 0,8 a 2% de las cirugías abdominales **(11,14)**, más del 80% de las fístulas enterocutáneas representa complicaciones iatrógenas como resultado de enterotomías o dehiscencias de anastomosis intestinales **(1)**, aunque con el aumento de la expectativa de vida y el avance de la cirugía sobre patologías más complejas cabría esperar un incremento en su frecuencia. Un porcentaje menor se debe a otras causas no quirúrgicas, que surgen espontáneamente sin antecedentes de una lesión

yatrógena y suelen ser manifestaciones de progresión de la enfermedad de Crohn o cáncer subyacentes, enfermedades inflamatorias agudas (ej.: apendicitis, diverticulitis), tumores del aparato digestivo, radiación, traumatismos abdominales, isquemia intestinal, y otros **(1,11)**.

Las fístulas duodenales tienen causa postquirúrgica en 85% de los casos, y su mortalidad puede llegar al 30% **(11)**. La causa más frecuente de fístulas intestinales (yeyuno e íleon) es la postquirúrgica, 70-90%: dehiscencia de suturas, cuerpo extraño, trauma operatorio y lesiones no reconocida.

Las fístulas colcutáneas tienen su etiología en diverticulitis, cáncer, enfermedad inflamatoria intestinal, apendicitis y enteritis por radiación; estas fístulas tienen porcentaje alto de cierre espontáneo **(11)(12)**.

#### **FISIOPATOLOGIA:**

La solución de continuidad en el tubo digestivo puede acarrear diversas consecuencias que dependen principalmente del volumen y el destino del líquido entérico extravasado **(11)(13)**.

Las fístulas enteroentéricas de resistencia baja, permiten que el contenido luminal deje de pasar por una gran parte del intestino delgado, pueden resultar en malabsorción importante desde el punto de vista clínico **(1)**. El drenaje que se elimina por fístulas enterocutáneas irrita la piel causa excoriaciones **(1)**. La pérdida del contenido luminal entérico, en particular de fístulas de eliminación alta que se originan en el intestino delgado proximal, da por resultado deshidratación, anormalidades electrolíticas y desnutrición.

Las fístulas pueden cerrar de manera espontánea, no obstante los factores que inhiben el cierre espontáneo abarcan desnutrición, sepsis, enfermedad inflamatoria del intestino, cáncer, radiación, obstrucción del intestino distal al origen de la fístula, cuerpos extraños, eliminación alta y epitelización del trayecto de la fístula.

#### **COMPLICACIONES RELACIONADAS CON LA FORMA DE PRESENTACION:**

1. Cuando la pérdida de líquido intestinal se difunde y se acumula libremente dentro del abdomen, desarrollará rápidamente una peritonitis.

2. Si la salida del líquido intestinal no tiene escape al exterior y es de escasa magnitud quedará atrapada en los distintos espacios intraperitoneales conformando uno o más abscesos.
3. Cuando la extravasación se vuelca a otro sector del tubo digestivo a través de una solución de continuidad en este último se establece una fístula interna.
4. Finalmente, cuando el material entérico aflora en la piel se establece una fístula enterocutánea.

### **COMPLICACIONES RELACIONADAS PÉRDIDA DE LIQUIDO ENTERICO:**

La pérdida del contenido intestinal provoca una serie de perturbaciones orgánicas múltiples que varían en cantidad y gravedad según la magnitud del mismo **(11)**.

La primera consecuencia que se presenta en el paciente portador de una fístula enterocutánea de alto flujo es el desequilibrio del medio interno cuya gravedad es proporcional al volumen de la pérdida. Las alteraciones hidroelectrolíticas comprometen principalmente los niveles de sodio, potasio, cloro, magnesio y zinc entre otros, provocando deshidratación y severos disturbios metabólicos **(1)(11)(12)**.

La pérdida de nutrientes a través del orificio intestinal sumado a otros factores tales como la disminución de la ingesta, y el hipercatabolismo asociado a la sepsis, genera desnutrición. Esta situación es sumamente preocupante sobre todo en los que se presentan con un grado variable de hipoproteinemia previo al evento que provocó la fístula.

Las consecuencias metabólicas de todos estos eventos son la prolongación del íleo postoperatorio, el aumento de la probabilidad de dehiscencia de la herida, la disminución la función muscular el aumento del riesgo de infecciones tanto locales como sistémicas, las complicaciones crecientes relacionadas con la hospitalización y consecuentemente, el aumento de la mortalidad <sup>(11)</sup>.

El contenido entérico derramado compromete la integridad de los distintos planos de la pared abdominal e impide la cicatrización. La primera consecuencia es, habitualmente, una dermatitis por irritación química seguida rápidamente de infección del resto de los planos celular y músculoaponeuróticos que, de no controlarse rápidamente, puede culminar en la destrucción parietal **(11)**.

La sepsis es una regla con escasas excepciones en estos pacientes. Este factor reduce notablemente la posibilidad de cierre espontáneo del orificio fistuloso y constituye el primer factor pronóstico de mortalidad con una incidencia que oscila entre el 75 - 85% **(11)**.

Finalmente, los trastornos psicológicos que suelen sucederse no deben ser menospreciados. Muchos de ellos, cursando postoperatorios de cirugías programadas con expectativa de una recuperación rápida son sorprendidos por una inesperada y desagradable complicación como lo es la salida de líquido intestinal a través de la pared abdominal.

El cambio hacia la perspectiva de un tratamiento arduo y prolongado incluyendo la posibilidad cierta de nuevas operaciones provocará inevitablemente un cuadro depresivo difícil de revertir. Además, en la medida en que se agrava la desnutrición se agrega un componente neurológico al disminuir la disponibilidad de aminoácidos precursores de los principales neurotransmisores cerebrales. Esto profundiza la depresión, y provoca un estado de embotamiento mental y apatía, situación que dificulta aún más la posibilidad de afrontar el tratamiento necesario para superar esta complicación.

Todas estas alteraciones actúan de manera sinérgica provocando un deterioro rápido del paciente y complican cualquier intento de curación.

### **PRESENTACION CLINICA:**

Es difícil establecer un cuadro clínico general que englobe la totalidad de los síntomas de una fístula enterocutánea postoperatoria. La etiopatogenia, la localización variable y las diferentes formas de presentación hacen prácticamente imposible fijar un síndrome único, aunque es posible destacar algunos signos y síntomas comunes y frecuentes **(11)**.

Las fístulas enterocutáneas yatrógenas se manifiestan clínicamente entre el quinto y décimo días del posoperatorio **(1)**.

Los signos iniciales son fiebre, leucocitosis, ileo prolongado, oliguria e hipersensibilidad abdominal e infección de la herida **(1)(11)**. El diagnóstico es obvio cuando se elimina material entérico a través de la herida abdominal o los drenes que existen **(1)**, precedido por la flogosis y supuración de la herida quirúrgica.

La ingesta de un colorante como el azul de metileno puede ser de utilidad para certificar rápidamente el diagnóstico **(1)(11)(15)**.

Una vez establecida la fístula y de acuerdo con sus características anatomofisiológicas se presentarán paulatinamente manifestaciones clínicas del desequilibrio hidroelectrolítico, desnutrición y sepsis **(1)(11)(13)**.

El derrame de material entérico engendrará una infección parietal severa y una dermatitis química habitualmente muy dolorosa. Estas fístula se relacionan con abscesos intraabdominales **(11)**.

### **Factores de Riesgo:**

La posibilidad de desarrollo de una fístula tras una laparotomía, se asocia con diversos factores como: procedimiento quirúrgico secundario a cáncer, adhesiolisis, radioterapia previa, desnutrición (pérdidas de peso del 10-15%, albúmina < 3 gr/dl), cirugías de emergencia asociadas a hipotensión, anemia, hipotermia, pobre entrega de oxígeno; mala preparación intestinal, mala técnica quirúrgica (mucha tensión, mal aporte vascular, mala disección intestinal) **(8)**.

En relación al procedimiento quirúrgico en sí, el riesgo de producir una fístula se asocia con: dehiscencia parcial o completa de una anastomosis intestinal con derrame de fluido, exposición del intestino a material protésico, erosión debida a los tubos de drenaje, cuerpos extraños que penetren pared intestinal, lesión intestinal yatrogénica no identificada **(8)**. El uso de terapias quirúrgicas que implican abdomen abierto, conlleva entre otras complicaciones al desarrollo de grandes fístulas (enterostomáticas), conocidas como fístulas enteroatmosféricas las que constituyen una catastrófica condición, debida a un orificio en el intestino expuesto sin tejido blando sub-yacente **(8)**.

El principal determinante en la mortalidad en un paciente con fístula enterocutánea es la recurrencia de esta tras el abordaje quirúrgico, los principales factores de riesgo involucrados en la recurrencia son **(8)**:

- Intervalo entre el diagnóstico y la realización de la cirugía reparativa mayor de 36 semanas, siendo el momento óptimo la realización de esta tras 7 semanas (el tiempo mínimo de espera es de 6 semanas, a menos que se requiera cirugía temprana) **(8)**
- Ubicación de la fístula en el intestino delgado **(8)**.



- Resección y posterior anastomosis con engrapadora (seguido de reparación directa del defecto, siendo la técnicas más adecuada la sutura manual de anastomosis en 2 capas) **(8)**.

Además de la recurrencia las condiciones que suponen una mayor mortalidad para el paciente son:

- Edad avanzada **(8)**.
- Fístulas de alto gasto **(8)**.
- Ubicación en intestino delgado (especialmente yeyuno) **(8)**.

### **Diagnostico:**

El diagnóstico de la aparición de una fístula intestinal externa es en principio, esencialmente semiológico y, para seleccionar el tratamiento más adecuado debemos tener luego un conocimiento acabado tanto de la condición clínica del paciente como de las características de la fístula misma **(11)**.

La prueba inicial más útil es un estudio de tomografía computada después de administrar medio de contraste entérico **(1)**. Se observa el escape del material de contraste de la luz intestinal. Es necesario buscar y drenar percutáneamente abscesos intraabdominales. Si las características anatómicas de la fístula no son claras en el estudio de tomografía computada, se obtiene una serie de intestino delgado o un examen por enteroclisia a fin de determinar el sitio de origen de la fístula en el intestino. Este estudio también es útil para investigar la presencia de obstrucción abdominal distal al sitio de origen. En ocasiones, el contraste a presión por una sonda colocada percutáneamente en el trayecto de la fístula, ofrece mayor sensibilidad para localizar el origen de la fístula.

### **EVALUACION DEL PACIENTE**

**Antecedentes:** Se debe realizar una meticulosa anamnesis y un prolijo examen físico. Si el enfermo procede de otro centro se investigará acerca de enfermedades subyacentes y la patología que motivó la cirugía, prestando especial atención a operaciones previas y al detalle de los procedimientos efectuados. Asimismo, se revisaran los estudios por imágenes que hayan sido realizados previamente **(11)**.

**Medio interno:** La alteración del medio interno, es un factor que incrementa la mortalidad, por lo que es de suma importancia el monitoreo del balance hidroelectrolítico y del estado ácido-base. El grado de déficit causado es directamente proporcional al volumen y composición del líquido exteriorizado por lo que deberá ser analizado para medir correctamente los requerimientos. Es importante señalar que las pérdidas no deben ser homologadas con la composición normal relativa a la situación anatómica del orificio de la fístula ya que, tanto la aceleración del tránsito como el íleo suelen acompañar a esta complicación modificando significativamente la composición del material efluente **(11)**.

**Estado nutricional:** La evaluación del estado nutricional debe ser encarada por el médico especializado. La medición de los valores de albúmina y la variación ponderal son elementos esenciales, considerando como severamente desnutrido al paciente que posee una albuminemia inferior a 2,5g/dl y una pérdida de peso mayor al 10% teórico. Algunos autores asignan similar importancia a los niveles de prealbúmina, colesterol y transferrina entre otros **(11)**. El objetivo es adquirir una información inicial para la provisión adecuada de nutrientes y poder evaluar posteriormente la respuesta al tratamiento. La recuperación del estado nutricional será indispensable para lograr el cierre definitivo de la fístula ya sea con tratamiento conservador o quirúrgico **(11)**.

**Sepsis:** La falta de reconocimiento y por ende de tratamiento oportuno del cuadro séptico reduce la posibilidad del cierre de la fístula sin cirugía y constituye el factor más frecuente de mortalidad **(11)**. Ante la existencia de sepsis es lógico buscar en primer término un foco abdominal, aunque también debemos tener en cuenta que existen otros focos posibles ante la falta de evidencia del primero **(11)**. En nuestra experiencia hemos hallado una variedad muy diversa: sepsis por catéter, neumopatías, empiema pleural, infección urinaria, endocarditis, etc **(11)**.

Si luego de realizar los estudios correspondientes no se puede detectar el foco deberemos considerar la posibilidad de la existencia de abscesos interasas; estos pueden ser múltiples, de pequeño tamaño y estar ubicados en un abdomen con gran alteración anatómica producto de una o más operaciones anteriores. Ante esta situación la efectividad de la TAC disminuye sensiblemente y tiene indicación entonces, una laparotomía exploradora.

## **EVALUACION DE LAS CARACTERISTICAS LOCALES DE LA FÍSTULA:**

### **ECOGRAFIA Y TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTARIZADA:**

Una vez establecida la fístula es necesario conocer, en primera instancia, si el líquido entérico que sale del orificio interno se exterioriza en su totalidad o parte del mismo queda dentro de la cavidad abdominal ya sea libremente, en forma de absceso o cavidad intermedia **(11)**.

También es preciso saber si existe algún cuerpo extraño o tumor que, actuando directamente sobre la fístula o provocando obstrucción intestinal, impidan el cierre y hagan inútil cualquier intento de tratamiento conservador.

La TAC y la ecografía, cada una con sus ventajas y limitaciones, son los estudios que mejor nos proveerán de esta información **(11)**.

### **ESTUDIOS CONTRASTADOS:**

La fistulografía tiene una importancia capital sobretodo en las fistulas profundas ya que la inyección del contraste a través del orificio externo muestra el trayecto hasta su nacimiento en el tubo digestivo **(11)**. Aporta información de suma utilidad acerca de la anatomía: longitud, cantidad y forma del trayecto, sitio de origen y eventual existencia de cavidades intermedias **(11)**. Puede detectar en ocasiones, obstrucciones distales o bien la existencia de cuerpos extraños.

La selección del agente de contraste continúa generando algunas controversias.

El bario es superior para dibujar las superficies mucosas, pero su extravasación produce una intensa reacción inflamatoria y bloqueo linfático, además su eliminación es lenta y dificultosa **(11)**.

Se debe recurrir a un medio de contraste hidrosoluble aunque este sea menos efectivo que el anterior si se sospecha que el trayecto puede tener filtraciones, como en las fistulas agudas, o existe la posibilidad de una cirugía en breve lapso**(11)**.

El colon por enema puede brindar información complementaria a la fistulografía mostrando el estado del resto tubo digestivo, lo que es particularmente importante cuando debemos planear la estrategia para la solución quirúrgica **(11)**.

### **ESTUDIOS ENDOSCOPICOS:**

Tanto la endoscopia digestiva alta como la baja pueden ser utilizadas en algunas situaciones para completar la información anatómica y etiológica de la fístula teniendo en casos seleccionados, posibilidades terapéuticas **(11)**. Ocasionalmente se ha utilizado la

fistuloscopía. Con este método también se puede completar la información requerida e implementar también algunas medidas terapéuticas **(11)**.

### **TRATAMIENTO:**

Los problemas que se plantean para cada paciente son distintos y deben resolverse en forma individual **(11)**. Existen diferencias en cada caso referidas a la edad, características etiológicas, anatómicas y fisiopatológicas de las fístulas, condición clínica, infecciosa y nutricional del paciente, enfermedades asociadas, complicaciones, tiempo de evolución, tratamientos previos y otras. De allí surge la dificultad para dictar normas rígidas de tratamiento.

La resolución quirúrgica de principio solo está indicada ante situaciones particulares, fuera de las cuales tratamiento inicial debe ser conservador **(11)**.

### **TRATAMIENTO CONSERVADOR:**

Tratar conservadoramente al paciente fistulizado significa aplicar un manejo por etapas, que puede variar según el criterio de cada autor pero se basa en principios comunes **(11)**:

1. Corregir el desequilibrio hidroelectrolítico.
2. Combatir la sepsis.
3. Mejorar el estado nutricional.
4. Controlar el flujo de la fístula y proteger la herida.
5. Aguardar la posibilidad del cierre espontáneo o realizarlo mediante cirugía.

Con respecto a los tres primeros puntos solo toman las medidas terapéuticas correspondientes a todo paciente crítico con la participación, en tanto que el caso lo requiera, de los respectivos especialistas. Queda para el cirujano la responsabilidad indelegable de implementar los recursos actualmente disponibles para el tratamiento locorregional de la complicación **(11)**.

## **METODOS DE CONTROL DEL FLUJO**

Si bien la causa más frecuente de muerte en el paciente fistulizado es la sepsis, la falta de control del flujo favorece la presencia y la permanencia de las distintas causas de infección. Además, la pérdida masiva de nutrientes completa un proceso catabólico muy difícil de revertir ante la persistencia de esta situación **(11)**.

Se comprende entonces, que el control del débito es fundamental para obtener la curación definitiva de la fístula. Los esfuerzos por lograr este objetivo han sido múltiples y, en la mayoría de los casos con resultados no convincentes.

En los últimos años se han propuesto distintos métodos que tienen por objeto bloquear el flujo como la aplicación de adhesivos biológicos, cilindros de submucosa intestinal de porcino, soluciones de aminoácidos de endurecimiento rápido, cianoacrilatos, suturas extraperitoneales y otros. Si bien algunos han mostrado resultados alentadores en un primer momento, no han logrado resolver definitivamente el problema **(11)**.

## **REDUCCION DE LAS SECRECIONES GASTROINTESTINALES:**

El tratamiento más difundido por algunas escuelas en la actualidad consiste en reducir al máximo la oferta de secreciones gastrointestinales al orificio de la fístula, y se basa en la supresión de la ingesta y la administración de drogas antiexócrinas.

La somatostatina es un polipéptido de 15 aminoácidos que actúa inhibiendo la secreción gastrointestinal, biliar y pancreática.

Desde principios de los años 80 ha sido propuesta como una herramienta útil para disminuir el flujo de la fístula. Pero su uso fue limitado ya que su escasa vida media y su elevado costo dificultan su utilización **(11)**. Además se constató un importante "efecto rebote" que aumenta la secreción de hormona de crecimiento, insulina y glucagón, una vez suspendida su administración.

El octreotide, análogo sintético de la somatostatina, tiene una vida media cercana a las dos horas y carece del efecto rebote propio de la primera **(11)**. Su utilización en el tratamiento de las fístulas enterocutáneas se ha difundido también ampliamente en las últimas dos décadas, sin embargo sus resultados siguen siendo materia de controversia **(11)**.

## **CUIDADOS DE LA PIEL y LA HERIDA:**

Los principios para el cuidado de la piel y la herida en el paciente fistulizado son similares a los que se aplican para cualquier herida infectada: debridamiento y amplia exposición del tejido comprometido **(11)**.

Un problema particularmente difícil en algunos enfermos es la presencia de mallas protésicas, las que suelen ser parte de la etiología de la fístula y un factor clave que obstaculizará el cierre espontáneo. Aunque es esencial retirar dicho material para el adecuado tratamiento de la infección y para promover el cierre, deberá procederse cuidadosamente para evitar la aparición de nuevas fístulas **(11)**.

Una vez tratada la herida, es necesario evitar el contacto de la misma con el líquido intestinal. Para lograr este objetivo se han propuesto la utilización de diferentes barreras cutáneas.

Es igualmente necesario dirigir y contener los fluidos, lo cual permite además medir las pérdidas para una adecuada reposición hidroelectrolítica y nutricional **(11)**.

## **TRATAMIENTO QUIRURGICO DEFINITIVO**

### **PRINCIPIOS GENERALES:**

Aún con todos los cuidados necesarios un porcentaje variable de fístulas permanecerán abiertas luego de haber superado la etapa de Recuperación. Cuando esto sucede, es necesario programar el tratamiento quirúrgico definitivo **(11)**.

El tiempo de espera para lograr el cierre sin cirugía es motivo de discusión. La mayoría de los autores consideran que una fístula externa que no cerró al cabo de seis semanas difícilmente cierre después, motivo por el cual debe indicarse la intervención quirúrgica **(11)**.

En cuanto a los efectos indeseables y los costos de la internación prolongada, estos pueden ser contrarrestados con la implementación del tratamiento ambulatorio **(11)**.

Para seleccionar la estrategia quirúrgica más adecuada para cada enfermo debemos tener en cuenta las características particulares de cada fístula y aplicar algunos principios básicos comunes a la mayoría de ellas:

- En primer término es necesario saber que se trata de procedimientos que pueden requerir una intervención prolongada para lo cual el equipo quirúrgico tendrá que estar preparado.
- La elección de la vía de abordaje es fundamental ya que la mayoría de las lesiones intestinales asociadas a una reintervención se producen en este tiempo **(11)**.

Es preferible utilizar una nueva incisión o bien, una prolongación de la anterior buscando un área "virgen" para el ingreso a la cavidad abdominal. Todo tipo de laparotomías deben ser consideradas, aun las transversales ya que estas proveen mayor seguridad en el cierre. No es conveniente emplazarlas paralela a la incisión previa, sobre todo si ha sido vertical ya que, la eventual necesidad de reintervenciones haría sumamente problemático el cierre ulterior de la pared abdominal **(11)**.

- La liberación intestinal debe ser amplia, precisa y meticulosa para minimizar el riesgo de aparición de una nueva fístula. Una disección incompleta no permite descartar la existencia de pequeños abscesos no diagnosticados previamente ni de obstrucciones distales, acodamientos, adherencias u otro proceso plástico.

- Los mejores resultados se obtienen resecaando la porción de intestino fistulizado y realizando luego, una anastomosis. La yeyunostomía de alimentación, cuando es técnicamente factible es un recurso de gran utilidad en los casos en que se requiera apoyo nutricional postquirúrgico **(11)**.

- Estos pacientes presentan habitualmente serias dificultades en el momento del cierre de la laparotomía. La pared abdominal suele estar deteriorada por cirugías previas e infecciones reiteradas. El cirujano deberá recurrir a la utilización de mallas protésicas, deslizamiento de colgajos u otras técnicas para cubrir el defecto parietal en forma segura. Cuando el uso de mallas protésicas resulta imprescindible deberá impedirse su contacto con el intestino, interponiendo el epiplón entre las asas, para evitar lesiones por decúbito **(11)**.

- Finalmente deberán extremarse los cuidados postoperatorios ya que las posibilidades de complicaciones sistémicas son naturalmente elevadas **(11)**.

La comprensión de los factores que influyen en los resultados sobre la probabilidad de cierre de la fístula espontánea o la necesidad de una intervención quirúrgica es de gran valor para el cirujano en la toma de decisiones.

En un estudio descriptivo realizado de forma prospectiva en el departamento de cirugía, JIPMER, Pondicherry, al sur de la india entre septiembre de 2006 y junio de 2008. En un total de 41 pacientes, de los cuales 34 eran hombres y 7 eran mujeres. Alrededor del 95% de las fistulas enterocutáneas fueron postoperatorias. El sitio más común en que se encontraron fue Íleon; el 49% de las fístulas son de alto rendimiento y el 51% fueron de bajo gasto. Niveles de albúmina sérica se correlacionaron significativamente con la curación de la fístula y la mortalidad. La intervención quirúrgica fue necesaria en el 41% de los pacientes (D. Lattuada, 2002).

En el Hospital de San Marcos en Londres, realizaron una revisión retrospectiva de fistulas enterocutáneas en 177 pacientes con edad media de 48.7 años tratados durante un período de 8 años (enero 2003- junio 2010), encontrando que las fistulas fueron resultado de una cirugía en 166 de los 177 pacientes (93.7%). 85 de los 177 pacientes (48.0%) tenían una historia clínica incluyendo la enfermedad inflamatoria del intestino. 27 de los 177 pacientes (15.3%) fueron sometidos a tratamiento médico solo. La tasa global de curación tras el tratamiento médico fue de 46.4%. La tasa de cierre espontáneo fue menor, quizás reflejando el complejo grupo de pacientes, muchos de los cuales fueron remitidos de otros centros después del fracaso de la curación fístulas (D. E. Wainstein, 2011).

En el Hospital del Salvador de Santiago de Chile, realizaron un estudio retrospectivo de los casos de pacientes que presentaron fístulas intestinales, durante el período comprendido entre enero del año 2007 hasta junio del 2009. En 26 pacientes con diagnóstico de fístulas intestinales. Los resultados evidenciaron que el promedio de edad de los pacientes que presentaron fístulas intestinales fue de 54.8 años, en un rango de 24 a 86 años, destacando que un 62% del total son mayores de 50 años. Se presentó algo más frecuente en hombres que en mujeres, 54% y 46% respectivamente. Las fístulas intestinales postoperatorias fueron las más frecuentes (80%). Predominaron las fístulas de alto flujo (73%) sobre las de bajo flujo (27%). El cierre fue espontáneo en un 32% y quirúrgica en 52% de los casos. Las complicaciones se presentaron en un 61.5% de los casos, siendo más frecuentes las causas infecciosas con un 54% del total de pacientes. La vía de nutrición fue parenteral en 54% de pacientes 29% por vía oral y 17% por vía enteral (sonda nasoyeyunal). La mortalidad fue de un 15.3% (4 pacientes)(5).

En el Hospital Roosevelt De Enero de 1990 a Diciembre de 2002, en el Departamento de Cirugía, se atendieron 169 pacientes con diagnóstico de Fístula Enterocutánea (FEC) originada por distintas causas. En 49 casos no se pudo determinar el origen de la Fístula, de los 120 casos restantes 103 casos (86%) correspondieron a fístulas de origen post – quirúrgico, y 17 (14%) tuvieron origen espontáneo. El grupo etáreo mas afectado estuvo comprendido entre 10 a 20 años, con mayoría del sexo masculino 69%. 53% de los pacientes fueron referidos de otras instituciones. En 45.5% de los casos se necesitó procedimiento quirúrgico adicional luego de la cirugía considerada como causa de la Fístula enterocutánea; las fístulas de gasto alto constituyeron la mayoría de casos, seguida por las de gasto bajo y gasto medio. Se empleo nutrición parenteral total en la mayoría de casos,



sin embargo este grupo de pacientes presentó alta mortalidad. El tratamiento quirúrgico para corregir el defecto fistuloso fue necesario en 92.6% de los casos. La mortalidad en alcanzó 58.3%(8).

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 GENERALES:**

- 3.1.1 Determinar los factores que influyen en el cierre espontáneo de Fístulas enterocutáneas, en los pacientes atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt.
- 3.1.2 Determinar los factores que influyen en la mortalidad de pacientes con fístulas enterocutáneas.

#### **3.2 ESPECÍFICOS:**

- 3.2.1 Analizar las principales complicaciones de las Fístulas Enterocutáneas: infecciosas, metabólicas, dérmicas, nutricionales, venosas
- 3.2.2 Realizar una caracterización en base a edad, sexo, mecanismo, gasto y localización de la fístula, y tratamiento utilizado.

## **IV. MATERIAL Y METODO**

### **4.1 Diseño del estudio**

Estudio ambispectivo de Tipo Descriptivo sobre los factores que influyen en el cierre espontáneo de Fístulas Enterocutáneas y Factores que influyen en la mortalidad de pacientes con Fístula Enterocutánea atendidos en el Hospital Roosevelt, a partir de Enero de 2008 a Octubre de 2014.

### **4.2 Población**

El universo de este estudio estuvo representado por los pacientes atendidos por Fístulas Enterocutáneas.

### **4.3 Sujeto de estudio**

Análisis de los Factores que influyen en el cierre espontáneo de Fístulas Enterocutáneas y Factores que influyen en la mortalidad de pacientes con Fístulas Enterocutáneas

### **4.4 Tamaño de la muestra**

Para el año 2012 se atendieron 42 casos de Fístulas Enterocutáneas, según el departamento de Registro y Estadística, por lo que se seleccionó la muestra tomando en cuenta a todos los pacientes con diagnóstico de Fístula Enterocutánea, que cumplieron los criterios de inclusión del estudio atendidos durante el período de estudio.

### **4.5 Criterios de inclusión**

- i. Diagnóstico de Fístula Enterocutánea
- ii. Edad: pacientes mayores de 12 años
- iii. Pacientes referidos o no de otros Centros Hospitalarios.

#### **4.6 Criterios de Exclusión**

- i. Pacientes que solicitaron egreso contraindicado o traslado a otro Centro Hospitalario y que impidió conocer su evolución
- ii. Expedientes que por deterioro, extravío o eliminación no se encontraron a disposición al momento de recopilar la información.

#### 4.7 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDICION
<b>Edad</b>	Tiempo de vida de una persona desde que nace hasta hoy	Edad al momento del ingreso	Cuantitativa	Razón	Años
<b>Sexo</b>	Diferencia orgánica entre hombre y mujer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• femenino</li> </ul>	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
<b>Origen del Paciente</b>	Lugar de procedencia de una persona o cosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mismo hospital</li> <li>• Transferido</li> </ul>	Cualitativa	Nominal	Lugar de origen
<b>Etiología</b>	Parte de la medicina que se ocupa de las causas de las enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fístula anastomótica:</li> <li>• Trauma</li> <li>• Infecciosa</li> <li>• Malignidad</li> </ul>	Cualitativa	Nominal	Tipo de etiología
<b>Órganos de origen</b>	Unidad funcional de un organismo multicelular que constituye una unidad estructural y realiza una función determinada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gátrico</li> <li>• Colon</li> <li>• Duodeno</li> <li>• Yeyunoileal</li> </ul>	Cualitativa	Nominal	Órgano de origen de la fístula
<b>Complicaciones</b>	Situaciones que agravan y alargan el curso de una enfermedad y que no es propio de ella	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infecciosas</li> <li>• Hidroelectrolítica</li> <li>• Dermatológicas</li> <li>• Nutricionales</li> </ul>	Cualitativa	Nominal	Tipo de Complicación
<b>Gasto de la fístula</b>	Salida de líquido a través de la fístula	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasto Bajo &lt;500 ml / día</li> <li>• Gasto Alto &gt; 500 ml / día</li> </ul>	Cuantitativa	De Razón	ml / día
<b>Tipo de tratamiento</b>	Conjunto de medios de cualquier clase cuya finalidad es la curación o el alivio de las enfermedades o síntomas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Médico</li> <li>• Quirúrgico</li> </ul>	Cualitativa	Nominal	Tipo de Tratamiento
<b>Estancia en Cuidados Intensivos</b>	Instalación especial dentro del área hospitalaria que proporciona medicina intensiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-2 semanas</li> <li>• 3-4 semanas</li> <li>• 5-6 semanas</li> </ul>	Cuantitativa	Razón	Semanas
<b>Cierre espontáneo de la fístula</b>	Hacer que el interior de algo quede incomunicado con el exterior.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espontáneo</li> <li>• Quirúrgico</li> <li>• Sin cierre</li> </ul>	Cualitativa	Nominal	Tipo de cierre
<b>Uso de Ocréotide</b>	Es un fármaco terapéutico análogo de la somatostatina natural y por tanto, con efectos farmacológicos parecidos a esta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosis: 0.1 mcg s.c., cada 8 horas</li> </ul>	Cuantitativa	Nominal	SI NO

#### **4.8 Procesos**

Se inicia el proceso de recolección de datos por el investigador, solicitando autorización del departamento de registros médicos del Hospital Roosevelt, se buscaron todos los registros de pacientes con fistulas enterocutáneas, ingresados en el servicio de cirugía, se verificó que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión del estudio. Y se obtuvieron los datos mediante una boleta de recolección obteniendo la información oportuna a los objetivos de esta investigación.

#### **4.9 Descripción del instrumento recolector**

Los datos fueron recolectados en un instrumento diseñado para el estudio. Este instrumento solicitó información demográfica (sexo, edad), origen del paciente, etiología de la fístula, órgano de origen, tipo de complicaciones, gasto de la fístula, tipo de tratamiento, si hubo cierre espontáneo o mortalidad del paciente.

Ver Anexo 1.

#### **4.10 Aspectos éticos de la investigación**

Se solicitó autorización a la Dirección de Registros Médicos del Hospital Roosevelt para revisar los expedientes clínicos de pacientes a estudio, dicha información es confidencial, de uso exclusivo para la investigación, utilizando de base las normas del reporte de Belmont, normas de Helsinki, y el Código de ética médica de Núremberg

#### **4.11 Análisis estadístico**

Se realizó un análisis descriptivo y se analizaron los datos utilizando medidas de tendencia central (mediana, moda y media).

Mediana: representa el valor de la variable de posición central en un conjunto de datos ordenados. Media: medida de posición central, definida como la suma de los valores observados dividido por el número total de observaciones. Moda: es el valor con mayor frecuencia en una distribución de datos.

Además se utilizaron valores de P y Chi cuadrado para evaluar la relación entre las variables.

## V. RESULTADOS

### PACIENTES CON FISTULA ENTEROCUTÁNEA

**Tabla 1**

Edad y Sexo de pacientes con fistulas enterocutáneas, atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, a partir de Enero de 2008 a Octubre de 2014.

<b>EDAD</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>FEMENINO</b>	<b>TOTAL</b>
14 – 22	4	1	5
22 – 30	7	3	10
30 – 38	6	3	9
38 – 46	7	4	11
46 - 54	2	3	5
54 - 70	2	0	2
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>42</b>

**MEDIA:** 37.14

**MEDIANA:** 36.2

**MODA:** 32.6

**Desviación Estándar:** 13.46

**Tabla 2**

Pacientes con Cierre Espontáneo Vrs. Pacientes con Cierre Quirúrgico de fistulas enterocutáneas, atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, a partir de Enero de 2008 a Octubre de 2014.

**Tabla 3**

<b>VARIABLE</b>	<b>Cierre Espontáneo</b>	<b>Cierre Quirúrgico</b>	<b>P</b>	<b>Chi2</b>	<b>IC 95%</b>
<b>EDAD:</b>					
14 – 22	3	0	<b>0.142718</b>		<b>-0.0734-1.5134</b>
22 – 30	1	2			
30 – 38	3	1			
38 – 46	3	0			
46 – 54	0	1			
54 – 62	0	0			
62 – 70	0	1			
<b>SEXO:</b>					
MASCULINO	6	3	<b>1</b>	<b>0</b>	
FEMENINO	4	2			
<b>ORIGEN DEL PACIENTE:</b>					
MISMO	7	3	<b>0.698535</b>	<b>0.15</b>	
HOSPITAL	3	2			
TRANSFERIDO					
<b>ETIOLOGIA:</b>					
TRAUMA	3	1	<b>0.213115</b>		<b>-3.8189-6.3189</b>
IMFECCIOSA	6	3			
MALIGNIDAD	1	0			
OTRAS	0	1			
<b>ORGANOS DE ORIGEN</b>					
COLON	7	0	<b>0-284626</b>		<b>-7.6866.10.1866</b>
DUODENO	0	0			
YEYUNOILEAL	3	5			
<b>GASTO DE LA FISTULA</b>					
BAJO	7	1	<b>0.67278</b>	<b>3.3482</b>	
ALTO	3	4			
<b>ESTANCIA EN UCI</b>					
0-2 Semanas					Esta variable debido a las carencias hospitalarias y sobreesaturación de intensivivos no fue posible estudiarla adecuadamente.
3-4 semanas					
5-6 semanas					
<b>USO DE OCREOTIDE:</b>					
SI	5	2	<b>0.714393</b>	<b>0.1339</b>	
NO	5	3			



**Tabla 3**

Pacientes con Cierre fistulas enterocutáneas Vrs. Pacientes fallecidos, atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, a partir de Enero de 2008 a Octubre de 2014.

VARIABLE	VIVOS	FALLECIDOS	P	Chi 2	IC 95%
<b>EDAD:</b> 14 – 22 22 – 30 30 – 38 38 – 46 46 – 54 54 – 62 62 – 70	3 3 4 3 0 1 1	2 6 6 5 3 3 2	<b>0.036003</b>		<b>0.4425-2.9975</b>
<b>SEXO:</b> MASCULINO FEMENINO	6 4	3 2	<b>0.494525</b>	<b>0.4667</b>	
<b>ORIGEN DEL PACIENTE:</b> MISMO HOSPITAL TRANSFERIDO	10 5	12 15	<b>0.167064</b>	<b>1.9091</b>	
<b>ETIOLOGIA:</b> TRAUMA IMFECCIOSA MALIGNIDAD OTRAS	4 9 1 1	10 14 11 0	<b>0.225014</b>		<b>-27.6069-33.6069</b>
<b>ORGANOS DE ORIGEN</b> COLON DUODENO YEYUNOILEAL	7 0 8	3 3 21	<b>0.294981</b>		<b>-63.5183-69.5183</b>
<b>GASTO DE LA FISTULA</b> BAJO ALTO	8 7	2 25	<b>0.00813</b>	<b>11.2117</b>	
<b>ESTANCIA EN UCI</b> 0-2 Semanas 3-4 semanas 5-6 semanas					Esta variable debido a las carencias hospitalarias y sobresaturación de intensivos no fue posible estudiarla adecuadamente
<b>USO DE OCREOTIDE:</b> SI NO	7 8	23 4	<b>0.08104</b>	<b>7.0104</b>	

**Tabla 4**

Complicaciones de las fístulas enterocutáneas, de pacientes atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, a partir de Enero de 2008 a Octubre de 2014.

<b>COMPLICACIONES</b>	<b>Cierre Espontáneo</b>	<b>Cierre Quirúrgico</b>	<b>Fallecidos</b>
INFECCIOSAS	5	7	27
HIDROELECTROLÍTICAS	7	7	27
NUTRICIONALES	4	8	27
DERMATITIS	7	8	26
OTRAS	0	1	27

**Tabla 5**

Complicaciones más frecuentes de las fístulas enterocutáneas, de pacientes atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, a partir de Enero de 2008 a Octubre de 2014.

<b>COMPLICACIONES</b>	<b>Cierre Espontáneo</b>	<b>Cierre Quirúrgico</b>	<b>Fallecidos</b>
DERMATITIS	7	8	26
HIPOCALEMIA	3	7	6
HIPERNATRAEMIA	5	5	16
INFECCION DE SITIO OPERATORIO	5	4	18
HIPOALBUMINEMIA	0	0	7
NEUMONIA	1	4	23
SEPSIS	0	1	9
FALLA RENAL AGUDA	1	0	5
ULCERAS POR DECUBITO	0	1	7
ANEMIA	0	0	3
EIVISCERACION	0	0	1
FALLA HEPATICA	0	0	2
ACIDOSIS	1	0	1
DERRAME PLEURAL	0	0	1
HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL SUPERIOR	0	0	2
INFECCION DEL TRACTO URINARIO	0	0	6

**Tabla 6**

Tratamiento quirúrgico dado a pacientes con fístulas enterocutáneas, atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, a partir de Enero de 2008 a Octubre de 2014.

<b>TRATAMIENTO</b>	<b>Cierre Quirúrgico</b>	<b>Fallecidos</b>	<b>Total</b>
Reexploración abdominal más colocación de bolsa de laparostomía	0	7	7
Reexploración abdominal más drenaje de colecciones	3	4	7
Reexploración abdominal más resección y anastomosis de intestino delgado termino terminal	3	1	4
Reexploración abdominal más colocación de parche de omento	0	1	1
Reexploración abdominal más retiro de malla más resección y anastomosis termino terminal de intestino delgado	1	0	1
Reexploración abdominal más anastomosis latero lateral de intestino delgado	1	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>22</b>

**Tabla 7**

Principales causas de Mortalidad en pacientes con fístulas enterocutáneas, atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, a partir de Enero de 2008 a Octubre de 2014.

<b>CAUSA</b>	<b>FALLECIDOS</b>
SHOCK SEPTICO	25
FALLO MULTIORGANICO	2
ACIDOSIS	2

## VI. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Las fístulas enterocutáneas (FEC) son uno de los problemas más difíciles a los que se enfrenta un cirujano, dada su complejidad y las implicaciones que estas representan para el paciente, implica la aplicación de conocimientos como el manejo de líquidos y electrolitos, soporte metabólico y nutricional, técnicas diagnósticas y quirúrgicas complejas, por lo cual es necesario determinar los factores que influyen en el cierre espontáneo de fístulas enterocutáneas en los pacientes atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt y determinar los factores que influyen en la mortalidad de dichos pacientes.

La población del estudio fue de 42 casos de pacientes con diagnóstico de Fístulas Enterocutáneas atendidos a partir de enero de 2008 a octubre de 2014. El 67% de la población fue de sexo masculino, con una media de edad de 37.14 años.

Se determinó que los factores estudiados no son determinantes para el cierre de la fístula Enterocutánea ya sea de manera espontánea o quirúrgica, ya que al realizar el análisis estadístico ninguna variable tuvo un valor de P menor a 0.05 por lo que los valores no son significativos.

Así mismo las mismas variables fueron estudiadas entre los pacientes que fallecieron a causa de una fístula Enterocutánea y se compararon con los pacientes que tuvieron cierre de la fístula, evidenciando en este caso que la edad si es un factor determinante en la mortalidad de los pacientes con un valor de p de 0.036003.

El gasto de la fístula también es un factor estadísticamente significativo de mortalidad ( $p=0.00813$ ), ya que los pacientes que tuvieron fístulas de gasto alto fallecieron el 93%.

El uso de octreótide se ha difundido en las últimas décadas, sin embargo, sus resultados siguen siendo materia de controversia **(11)**. En este estudio los resultados son estadísticamente significativos ( $p= 0.0814$ ), sin embargo, en los pacientes que tuvieron cierre de la fístula se usó en el 47% y en los pacientes fallecidos se utilizó en el 85%.

En estudios anteriores no se menciona con detalle los factores que influyen en la mortalidad de los pacientes, solo se describen las tasas de mortalidad, en este estudio la mortalidad fue de 64%.

En nuestro hospital se observó que las fístulas en su totalidad fueron postoperatorias ya sea por causa infecciosa o por trauma (herida por proyectil de arma de fuego la más frecuente), al igual que en el Hospital de San Marcos en Londres y Hospital del Salvador de Santiago de Chile que fue de, 93.7 y 80% respectivamente **(3)(5)**.

La localización de la fistula más común fue la yeyunoileal en 69% de nuestros casos, en comparación con el hospital Pondicherry India, en el cual el sitio más común fue el íleon **(3)**.

Las fístulas enterocutáneas en este estudio se caracterizan por tener complicaciones infecciosas, hidroelectrolíticas y nutricionales en su mayoría por lo que debemos considerar el estado del paciente en cuanto a desnutrición, anemia, hipoproteïnemia, neoplasia, quimioterapia, uso prolongado de esteroides, drogas inmunosupresoras y diabetes(9)

El tratamiento quirúrgico fue necesario para lograr el cierre de la fistula en 36% de los casos, en el hospital de Pondicherry India fue necesario el tratamiento quirúrgico en 41% y en el 52% en el Hospital de San Marcos en Londres **(3)(10)**.

La veracidad de este estudio se debe a que los datos provienen del departamento de Registro y Estadística del Hospital Roosevelt, los cuales no fueron alterados y fueron analizados y recolectados en una nueva base de datos, se encontró como limitación la falta de documentación de algunos pacientes y el mal estado de las papeletas, se demostró con este estudio la falta de un protocolo de manejo para los pacientes con fístulas enterocutáneas.

## 6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1 Se determinó que de los factores estudiados ninguno es estadísticamente significativo para el cierre de Fistulas Enterocutáneas, en los pacientes atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt a partir de Enero de 2008 a Octubre de 2014.
- 6.1.2 Los principales factores que influyeron en la mortalidad de las fistulas enterocutáneas en pacientes atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt a partir de Enero de 2008 a Octubre de 2014, fueron:
- a. Edad ( $p < 0.1$ )
  - b. Fistulas de gasto alto ( $p < 0.01$ )
  - c. Uso de ocreótide ( $p < 0.1$ )
- 6.1.3 El 67% de la población del estudio fue de sexo masculino
- 6.1.4 La media de edad fue de 37.14 años, (Desviación Estándar 13.46)
- 6.1.5 Las principales complicaciones fueron: dermatológicas 96%, neumonía 85%, infección de sitio operatorio 67% de los fallecidos.
- 6.1.6 Los pacientes que presentaron fistulas colónicas presentaron cierre espontáneo en 86% de los casos.
- 6.1.7 Fistulas de gasto bajo presentaron cierre espontáneo en 86% de los casos

## **6.2 RECOMENDACIONES**

- 6.2.1 Crear un protocolo de manejo de pacientes con fístulas enterocutáneas
  
- 6.2.2 Manejo multidisciplinario de los pacientes con fístulas enterocutáneas

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Varela RA, Echeverría OS, Gutiérrez OP, Houssein ES, Sánchez CC, Ruiz YG. Fístula de alto gasto. *Rev Cuba Cir.* 2012;51(2):187–200.
2. Campos a C, Meguid MM, Coelho JC. Factors influencing outcome in patients with gastrointestinal fistula. *Surg Clin North Am.* 1996;76(5):1191–8.
3. Pacheco RA. AbORDAJE DE LA FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA. 2010;(595):455–60.
4. Martínez-ordaz JL, León EL, Román-ramos R, Juárez- MA. Factores de riesgo y evolución de fístulas enterocutáneas posterior a cierre de ostomías terminales. 2013;394–9.
5. S PC, V MR, O ET, D RC. Cirugía del Hospital del Salvador . Casuística. (1):105–10.
6. Wainstein DE, Irigoyen M, Beninka E. Capítulo Iii-255 Fístulas Enterocutáneas. capítulo III - 255 *Encicl Cir Dig F Galindo y Colab.* 2014;1–29.
7. Cr S. Guia de manejo para las fistulas enterocutaneas. 21(2015):73–84.
8. Leon EDE, Reyes E, Epidemiológico P, Las CYTDE, Roosevelt H. UNIDAD DE TESIS FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS GUSTAVO ADOLFO US DE PAZ Carné : 9710194. 2003;
9. Lenin I, Medina Vincench M, Pupo Perez A, Morales Ochoa AI. Nuevos enfoques en el tratamiento de las fístulas enterocutáneas. *Correo Cient Med [Internet].* 2012;16(1):15. Available from: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/231/50>
10. Weitzel SH, Botha AJ, Thomas PA. Late colocutaneous fistula after mesh repair of an inguinal hernia. *Hernia [Internet].* 1998;2(1):39–40. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/BF01207773>  
Alfredo Pacheco Ricardo . “Abordaje de la Fístula Enterocutánea Postoperatoria”. *Revista Médica de Costa Rica y Centro América LXVII.*
11. C. O. Duncan\*, M. J. Earley\*, P. R. O'Connell “Enterocutaneous Fistula: A Reconstructive Dilemma”. *Departments of Plastic\* and Colorectal Surgery, Mater Misericordiae Hospital, Eccles Street, Dublin 7.*
12. D. Lattuada, C. Casnici, A. Venuto, O. Marelli\*. “The apoptotic effect of somatostatin analogue SMS 201-995 on human lymphocytes”. Department of Pharmacology, School of Medicine, University of Milan, Via Vanvitelli 32, 20129 Milan, Italy. *Journal of Neuroimmunology* 133 (2002) 211– 216.



- 13 Daniel Edgardo Wainstein, Ernesto Fernandez, Daniel Gonzalez, Osvaldo Chara, Dario Berkowski. "Treatment of High-output Enterocutaneous Fistulas with a Vacuum-compaction Device. A Ten-year Experience". Published online: 29 January 2008 . Socie'te' Internationale de Chirurgie 2008, Erratum to: World J Surg, DOI: 10.1007/s00268-007-9235-8.
- 14 Dres. F. Huaier, J. Fiorentino, P. Volonté, E. Buela, D. Liberto y V. Mauri. "Fístulas enterocutáneas de alto flujo por trauma abdominal cerrado. Rol adyuvante del sistema VAC® (Vacuum Assisted Closure)". Cirugía del Trauma, Departamento de Urgencia. Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez. Buenos Aires. Argentina.
15. Edwin Fernández Galo. "*Difficult to treat enterocutaneous fistula*". Departamento de Cirugía, Instituto Hondureño de Seguridad Social, Tegucigalpa.
- 16 Eric K. Johnson, M.D.<sup>1</sup> and Pamela L. Tushoki, M.D.. Abdominal Wall Reconstruccion in Patients with Digestive Tract Fistulas, Colorectal Surgery and Surgical Endoscopy; 2General Surgery, Dwight David Eisenhower Army Medical Center, Ft. Gordon, Georgia. Clin Colon Rectal Surg 2010;23:195-208. Copyright.
- 17 Gabriel González-Ávila,\* E.N. María Eugenia Quezada-Ramírez,\* Ernesto Jiménez Pardo,\* Herlinda Bello-Villalobos\* "Resultados del tratamiento de fístulas enterocutáneas en pacientes con cáncer". México, D.F. C.P. 04230.
18. Gustavo Adolfo Us de Paz, "Perfil epidemiológico, clínico y terapéutico de las Fistulas Enterocutáneas" Hospital Roosevelt, Guatemala C.A. 1990 – 2002
19. Guy R. Orangio, M.D,<sup>1</sup>, Enterocutaneous Fístula: Medical and Srurgical Management Including Patients with Crohn's Disease, Georgia Colon and Rectal Surgical Associates, P.C., Atlanta, Georgia. Clin Colon Rectal Surg 2010;23:169-175.
20. Jennifer K. Lee, M.D.<sup>1</sup> and Treatment of Enterocutaneous Fistulas, Department of Surgery, University Hospitals, Case Medical Center, Cleveland, Ohio, Clin Colon Rectal Surg 2010;23:149-160. Copyright # 2010 by Thieme Medical Publishers, Inc., 333 Seventh Avenue, New York, NY 10001, USA.
- 21 Jonathan B. Lundy, M.D.<sup>1</sup> And Josef E. Fisher, M.D.<sup>2</sup>.- Historical Perspectives in the Care of Patients with Enterocuaneous Fistula. United States Army Institute of Surgical Research, Fort Sam Houston, Texas; 2Department of Surgery, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts, Clin Colon Rectal Surg 2010;23:133-141. Published by Thieme Medical Publishers, Inc., 333 Seventh Avenue, New York, NY 10001, USA.

22. Joshua I. S. Bleier, M.D.<sup>1</sup> and Traci Hedrick, M.D.<sup>2</sup>. Metabolic Support of the Enterocutaneous Fistula patient, <sup>1</sup>Departament of Surgery, Division of Colorectal Surgery, Philadelphia, Pennsylvania; <sup>2</sup>Departament of Surgery, University of Virginia, Charlottesville, Virginia., # 2010 by Thieme Medical Publishers, Inc., 333 Seventh Avenue, New York, NY 10001, USA.
23. M. Ferrer Camps Y N. Virgili Casas, pauta nutricional en una fístula enterocutánea, Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España.
24. M. Foda, M. A. Carlson. "Enterocutaneous Wstula associated with ePTFE mesh:case report and review of the literature".Received: 16 June 2008 / Accepted: 25 September 2008 / Published online: 22 October 2008, Springer-Verlag 2008.
25. M.Vallés Gamboa\*, N. Lahaba Líquí\*\*, O. Castillo Gutierrez\*, O. Expósito Reyes, G. Bauza López\*\* y C. Zamora Linares. "*Enterocutaneous fistula of the small bowel. Therapeutic Management*". *Manzanillo. Cuba*
26. Manuel Cadena, MD, FACS\*, Arturo Vergara, MD\*, MSCC, Jaime Solano, MD, MSCC\* "Fístulas gastrointestinales en abdomen abierto". fístulas enterostómicas. Sección de Cirugía General. Departamento de Cirugía, Hospital Universitario, Fundación Santa Fe de Bogotá. Bogotá, Colombia.
27. Moshe Schein. "What's new in postoperative enterocutaneous fistulas?. Published online: 31 January 2008 , Socie´te´ Internationale de Chirurgie 2008.
28. MS Carolynne Vaizey., "Estudio de los factores inmunológicos en la enfermedad no inflamatoria intestinal, fístulas entero". ISRCTN ISRCTN44000447 DOI 10.1186/ISRCTN44000447 ClinicalTrials.gov
29. Nigel Scott, Dominic Slade. "Intestinal fistulas". SURGERY 26:8 346 © 2008 Published by Elsevier Ltd.
30. Orlando Bada-Yllán,<sup>1</sup> Félix I Téllez-Ávila, Takeshi Takahashi-Monroy, Claudia María Hoyos-Tello, Xeily Zárate,<sup>1</sup> Sandra García-Osogobio. " Resultados del tratamiento médico-quirúrgico de las fístulas enterocutáneas". *Acta Gastroenterológica Latinoamericana 2009;39:273-277*
31. Patricio Cárdenas S.(1), Marco Ríos V.(2), Ekaterina Troncoso O.(2), Rocío Cárdenas D.(2)., " Fístulas intestinales en el Servicio de Cirugía del Hospital del Salvador".*Departamento de Cirugía, Hospital del Salvador.*

32. Prakash Kumar , Nanda K. Maraju , y Vikram Kate., "Fístula enterocutánea: etiología, tratamiento y resultado" *Arabia J Gastroenterol* 2011 Nov-Dec, 17 (6):. 391-395.doi: 10.4103/1319-3767.87180 PMID: PMC3221113
33. R. Latifi • F. Turegano "Current management of enterocutaneous fistulas" Received: 2 February 2011 / Accepted: 4 March 2011 / Published online: 29 March 2011 Springer-Verlag 201. *Eur J Trauma Emerg Surg* (2011) 37:207–208 DOI 10.1007/s00068-011-0095-4.
34. Rebecca E. Hoedema, M.S., M.D.1 and Sree Suryadevara, M.B.B.S.1, Enterostomal Therapy and Wound Care of the Enterocutaneous Fistula patient, *Colon and Rectal Surgery, Ferguson Clinic/spectrum Health, Michigan State University Medical School, Grand Rapids, Michigan, Clin Colon and Rectal Surg* 2010;23:161-168. Copyright # 2010 by Thieme Medical Publishers, Inc., 333 Seventh Avenue, New York, NY 10001, USA.
35. Rolando Rolandelli, MD, FACS, and Joel J. Roslyn, MD, FACS. "Surgical Management and Treatment of Sepsis Associated with Gastrointestinal Fistulas 0039-6109/96
36. Ruben G. J. Visschers • Wim G. van Gemert, Bjorn Winkens • Peter B. Soeters, Steven W. M. Olde Damink. Guided Treatment Improves Outcome of Patients with Enterocutaneous Fistulas. Published online: 6 June 2012. The Author(s) 2012. This article is published with open access at Springerlink.com.
37. S. Selcuk Atamanalp, Bulent Aydinli, Gurkan Ozturk, Durkaya Oren, Mahmut Basoglu, M. Ilhan Yildirgan. "Typhoid Intestinal Perforations: Twenty-six Year Experience". Published online: 15 July 2007 *Société Internationale de Chirurgie* 2007.
38. Schwarts, *Fistulas Intestinales, "Principios de Cirugía" octava edición, Tomo II, cap. 27, pp. 1037-1038.*
39. Scott M. Berry, MD, and Josef E. Fischer, MD, FAC "Classification and Pathophysiology of Enterocutaneous Fistulas". *Surgical Management of Gastrointestinal Fistulas 0039-6109/96. 1009-1018.*
40. Soumitra R. Eachempati "Systematic Management of Postoperative Enterocutaneous Fistulas: Factors Related to Outcomes". Published online: 15 January 2008, *Société Internationale de Chirurgie* 2008

41 Suk-Hwan Lee, MD, PhD, Surgical Management of Enterocounaeous Fistulas, Department of Surgery, Kyung Hee University Hospital at Gangdong, Kyung Hee University School of Medicine, Seoul 134-727, Korea, Received October 21, 2011; accepted after revision December 5, 2011.

VIII ANEXOS

ANEXO # 1

INSTRUMENTO DE RECLOECCION DE DATOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

MAESTRIA EN CIRUGÍA GENERAL

HOSPITAL ROOSEVELT



1. REGISTRO MEDICO: \_\_\_\_\_

2. SEXO

- a. Masculino
- b. Femenino

3. EDAD

- a. 12-22
- b. 22-32
- c. 32-42
- d. 42-52
- e. 52-62
- f. <62

4. ORIGEN DEL PACIENTE

- a. Mismo hospital
- b. Transferido

5. ETIOLOGIA

- a. Fístula anastomótica
  - i. Por trauma
  - ii. Infecciosa
  - iii. Malignidad
  - iv. Otras

6. ORGANOS DE ORIGEN

- a. Gástrico
- b. Colon
- c. Duodeno
- d. Yeyunoileal

7. TIPO DE COMPLICACIONES

- a. Infecciosas
- b. Hidroelectrolítica

- c. Nutricional
- d. Dermatitis

8. GASTO DE LA FISTULA

- a. Bajo gasto <500 ml/día
- b. Alto gasto >500 ml/día

9. TIPO DE TRATAMIENTO

- a. Médico
  - i. SI
  - ii. NO

Tipo de Tratamiento\_\_\_\_\_

- b. Quirúrgico
  - i. SI
  - ii. NO

Tipo de Tratamiento\_\_\_\_\_

10. ESTANCIA EN CUIDADOS INTENSIVOS

- a. SI
- b. NO
- c. TIEMPO: \_\_\_\_\_

11. CIERRE ESPONTANEO DE LA FISTULA

- a. SI
- b. NO

12. MORTALIDAD

- a. SI
- b. NO

Causa\_\_\_\_\_

**ANEXO # 2**  
**PROTOCOLO DE MANEJO DE FISTULAS ENTEROCUTÁNEAS**

1. Diagnóstico clínico de fístula enterocutánea
  - a. Gasto alto
  - b. Gasto bajo
2. Reanimación agresiva con líquidos y electrolitos
3. Manejo del gasto de la fístula
  - a. Ocréotide
  - b. Loperamida
4. Soporte nutricional
  - a. Nutrición parenteral total
  - b. Albúmina
5. Caracterización de la fístula
  - a. Radiológico
    - i. Serie gastrointestinal
    - ii. Fistulograma
    - iii. Ultrasonido
    - iv. Tomografía abdominal
6. Cuidados de la piel
7. Vigilancia por sepsis
  - a. Valorar inicio de antibioticoterapia
8. Manejo de las complicaciones
  - a. Infecciosas
  - b. Hidroelectrolíticas
  - c. Nutricionales
  - d. Dermatológicas
  - e. otras
9. Tratamiento quirúrgico

### **PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO**

El autor concede el permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada **FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CIERRE ESPONTÁNEO Y LA MORTALIDAD DE PACIENTES CON FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS**, para pronósticos de consulta académica sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción comercialización total o parcial.