

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



**CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE
FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS**

JUNIOR AMOR OROZCO VELÁSQUEZ

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**

Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General

Enero 2020



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.150.2019

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Junior Amor Orozco Velásquez

Registro Académico No.: 200741827

No. de CUI : 2628676801202

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 **CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS**

Que fue asesorado por: Dr. Mario Rene Sumalé Torres

Y revisado por: Dr. Eddy René Rodríguez Gonzalez, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **Enero 2020**

Guatemala, 15 de noviembre 2019



Dr. Alvaro Giovany Franco Santisteban, MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado

Dr. José Arnoldo Sáenz Morales, MA
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades



/ce

Guatemala, 15 de febrero de 2019

Doctor(a)

Douglas Ernesto Sánchez Montes, MSc.

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General

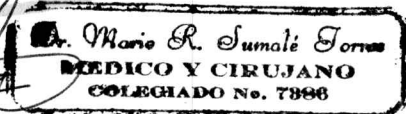
Presente

Respetable Doctor **Sánchez:**

Por este medio informo que he **asesorado** a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor: **Junior Amor Orozco Velásquez carné 200741827, DPI 2628676801202**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas Especialidad en Cirugía General, el cual se titula **"CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS"**.

Luego de asesorar, hago constar que el Dr. Orozco Velásquez, 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. Mario Rene Sumalé Torres

Asesor de Tesis

Guatemala, 15 de febrero de 2019

Doctor(a)

Douglas Ernesto Sánchez Montes, MSc.

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General

Presente

Respetable Doctor **Sánchez:**

Por este medio informo que he **revisado** a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor: **Junior Amor Orozco Velásquez carné 200741827, DPI 2628676801202**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas Especialidad en Cirugía General, el cual se titula **"CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS"**.

Luego de revisar, hago constar que el Dr. Orozco Velásquez, 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



Dr. Eddy Rodríguez
MSC Cirugía General
Colegiado 7038



Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

A: **Dr. Douglas Ernesto Sánchez Montes, MSc.**
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General
Hospital Roosevelt

Fecha Recepción: 06 de junio 2019

Fecha de dictamen: 29 de agosto 2019

Asunto: Revisión de Informe Examen Privado

Junior Amor Crozco Velázquez

“Caracterización epidemiológica de fistulas enterocutáneas”

Sugerencias de la Revisión: **Autorizar examen privado.**

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dra. María Victoria Pimentel Moreno, MSc.
Unidad de Apoyo Técnico de Investigación de Tesis
Escuela de Estudios de Postgrado



Cc. Archivo
MVPM/karin

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Título	Página
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES.....	3
2.1. Estado del arte	3
2.2. Historia y manejo.....	14
2.3. Formación de fistulas y caracterización.....	17
2.4. Cierre de fistula	18
2.5. Principios de gestión	20
2.6. Control de la salida de la fistula.....	21
III. OBJETIVOS.....	23
3.1. General.....	23
3.2. Específicos	23
IV. MATERIAL Y METODO.....	24
4.1. Tipo de estudio.....	24
4.2. Población.....	24
4.3. Sujeto de estudio.....	24
4.4. Cálculo de la muestra.....	24
4.5. Criterios de inclusión	24
4.6. Criterios de exclusión	25
4.7. Cuadro de operacionalización de variables.....	26
4.8. Descripción del proceso de selección de la muestra.....	29
4.9. Aspectos éticos de la investigación.....	29
4.10. Análisis estadístico.....	30
V. RESULTADOS.....	31
VI. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	38
6.1. CONCLUSIONES.....	42
6.2. RECOMENDACIONES	43
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍAS	44
VIII. ANEXOS.....	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características demográficas	31
Tabla 2. Características clínicas	32
Tabla 3. Procedimientos quirúrgicos	32
Tabla 4. Alimentación parenteral	33
Tabla 5. Características de cierre de fístula	33
Tabla 6. Complicaciones	34
Tabla 7. Cierre de fístula según nutrición parenteral	34
Tabla 8. Variables asociadas a mortalidad	35
Tabla 9. Variables asociadas a cierre	36
Tabla 10. Asociación entre tipo de cirugía y éxito	37
Tabla 11. Asociación entre tratamiento médico y quirúrgico	37

RESUMEN

Introducción: Las fístulas enterocutáneas son definidas como la comunicación anormal entre la mucosa gastrointestinal y la piel. Su desarrollo tiene gran impacto en la morbimortalidad del paciente, además del aumento en la estancia intrahospitalaria y el costo del tratamiento.

Objetivos: Caracterizar epidemiológicamente paciente con fistula enterocutánea con base en edad, sexo, localización, tratamiento médico, tratamiento quirúrgico, uso de nutrición parenteral, complicaciones y mortalidad.

Metodología: Estudio descriptivo transversal, se tomó el total de la población durante el periodo de estudio, pacientes entre 12 y 70 años atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt.

Resultados: Se identificaron 27 pacientes de los cuales 67% corresponden al sexo masculino, 70% se encontraron entre el rango de edad de 12-41 años, la localización más frecuente de fistula enterocutánea es intestino delgado 74%, presentando un gasto alto en 62%, el 89% recibió algún tipo de tratamiento médico, 37% fue sometido a algún tipo de cirugía de los cuales el 60% presentó éxito, la complicación más frecuente fue de tipo hidroelectrolítico 81.5%, en el 85% soporte con alimentación parenteral, 52% tuvieron cierre espontáneo, con una mortalidad de 40.7%. La anastomosis tuvo mayor éxito que el cierre primario (RR = 3.3). El 40.7% falleció, y la mortalidad fue mayor en pacientes que requirieron octreótide ($p < 0.05$). Se observó que a mayor tiempo de alimentación parenteral mayor tasa de cierre espontáneo ($p < 0.1$).

Conclusiones: Es más frecuente que la fístula se presente en hombres, se localice en el intestino delgado y se clasifique de gasto alto. El tratamiento quirúrgico se administró en un tercio de los pacientes y fue efectivo con mayor frecuencia cuando se practicó la anastomosis. El cierre espontáneo se dio en la mitad de los pacientes y una tercera parte de los pacientes murió.

Palabras clave: Fistula enterocutánea, somatostatina, cierre de fístula.

I. INTRODUCCIÓN

Se denomina fístula enterocutánea a un trayecto cuyas paredes están formadas generalmente por tejidos de granulación y que comunica una víscera y la piel. Para denominarlas se toma en cuenta: 1) su localización (esofágicas, gástricas, duodenales, yeyunoileales é intestino grueso; 2) la anatomía de su trayecto directa cuando es directo del intestino a la piel: y complicada cuando no lo es; 3) si el materia vertido lo hace hacia un área donde pueda ser drenada se considera controlada o descontrolada cuando no es así y 4) la cantidad de material intestinal que drena en 24 horas (gasto bajo cuando es menor a 200 ml, gasto moderado si es entre 200 y 499 ml, y gasto alto cuando drena 500 ml o más) (1).

Las tres complicaciones principales de los pacientes con fístulas son desequilibrio hidroelectrolítico, desnutrición y sepsis las cuales se relacionan con la localización de la fistula, el gasto, las características bioquímicas y electrolíticas de la descarga y la condición patológica subyacente (1,2).

El desarrollo de una fístula enterocutánea es un problema grave que puede enfrentar cualquier cirujano, con repercusiones tanto para el paciente y sus familiares como para el médico y la institución de salud donde se trata. El 75-90% de las fístulas se presenta como una complicación postoperatoria, con una incidencia de 0.8-2% en las cirugías abdominales. Se atribuye a las fístulas enterocutáneas una mortalidad del 15-37%, la que asciende aún más y puede superar el 60% cuando se asocia con factores como la sepsis, la desnutrición y el desequilibrio hidroelectrolítico (1,2).

Con un régimen conservador adecuado la mayoría de las fistulas cerraran espontáneamente, sin embargo, el cierre espontaneo varia del 24.3 al 71.2%. Las fistulas de intestino delgado cierran espontáneamente en aproximadamente el 31% de los pacientes, las yeyunales lo hacen en el 39% de los casos y las ileales en el 26%, las fistulas colónicas cierran espontáneamente en el 47 a 78% de los casos. En fistulas de gasto alto se ha observado que el cierre espontaneo

es menos frecuente que el de gasto bajo o moderado. Debe considerarse el tratamiento quirúrgico en pacientes con persistencia de fistula por más de seis semanas después del control o eliminación de la sepsis (la probabilidad del cierre espontáneo es menor del 10%) y en pacientes con recurrencia de la fistula (3).

El presente estudio tuvo como objetivo determinar el perfil epidemiológico de pacientes con fistula enterocutánea en base a edad, sexo, localización, tratamiento médico, tratamiento quirúrgico, uso de nutrición parenteral, complicaciones y comorbilidades, Así mismo conocer el porcentaje de cierre espontáneo, el promedio en semanas de pacientes con alimentación parenteral, que tengan cierre espontáneo, el porcentaje de éxito del cierre quirúrgico según el número de semanas de alimentación parenteral y determinar la mortalidad. Se evaluó al total de la población durante el periodo de estudio, pacientes entre 12 y 70 años con el diagnóstico de fistula enterocutánea.

Se evaluó a 27 pacientes de los cuales 67% corresponden al sexo masculino, 70% se encontraron entre el rango de edad de 12-41 años, la localización más frecuente es intestino delgado 74%, presentando un gasto alto en 62%, el 89% recibió algún tipo de tratamiento médico, el 37% fue sometido a algún tipo de cirugía, el 60% sometidos a tratamiento quirúrgico, se presentó un 60% de éxito en los pacientes sometidos a algún tipo de tratamiento quirúrgico, la complicación más frecuente fue de tipo hidroelectrolítico 85.1%, la presencia de comorbilidad fue en 19%, en el 85% de los pacientes recibió soporte con alimentación parenteral en promedio entre 1 y 6 semanas, 52% de pacientes tuvieron cierre espontáneo, con 66% de cierre espontáneo antes de la sexta semana, con una mortalidad de 40.7%. De todos los pacientes con fistula enterocutánea se determinó que el 40.7% falleció, y esta fue mayor en pacientes que requirieron octreótide ($p < 0.05$). Se observó que a mayor tiempo de alimentación parenteral mayor tasa de cierre espontáneo ($p < 0.1$).

II. ANTECEDENTES

2.1. Estado del arte

Se denomina fístula a un trayecto que comunica dos superficies revestidas de epitelio. Cuando se produce entre la mucosa gastrointestinal y la piel se denomina fístula enterocutánea. Para denominarlas se toma en cuenta: 1) su localización (esofágicas, gástricas, duodenales, yeyuno ileales é intestino grueso; 2) la anatomía de su trayecto directa cuando es directo del intestino a la piel: y complicada cuando no lo es; 3) si el material vertido lo hace hacia un área donde pueda ser drenada se considera controlada o descontrolada cuando no es así y 4) la cantidad de material intestinal que drena en 24 horas (gasto bajo cuando es menor a 200 ml, gasto moderado si es entre 200 y 499 ml, y gasto alto cuando drena 500 ml o más) (1–4).

Las fístulas enterocutánea (FEC) son definidas como la comunicación anormal entre la mucosa gastrointestinal y la piel. Son una de las complicaciones más temidas, posterior a la realización de procedimientos intraabdominales. Además del aumento en la estancia intrahospitalaria y el costo del tratamiento, su desarrollo tiene gran impacto en la morbilidad y mortalidad del paciente (5).

Alrededor del 80% de los casos son consecuencia de alguna cirugía abdominal, siendo las principales causas dehiscencia de anastomosis, lesiones intestinales inadvertidas, pérdida de la serosa del intestino o alguna otra alteración que origine erosión de la pared intestinal, con subsecuente fuga de material intestinal hacia el abdomen y la piel. Otras causas de FEC son enfermedad inflamatoria intestinal (enf. de Crohn, colitis ulcerosa crónica inespecífica), infecciones intraabdominales (ej. Tuberculosis), cáncer, enfermedad diverticular complicada y trauma (6).

Abordaje de la Fístula Enterocutánea Postoperatoria estudio realizado por Ricardo Alfaro Pacheco. Menciona que 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. Aquellas que se desarrollan secundarias a un procedimiento quirúrgico, como serían, por ejemplo; la fuga de una anastomosis intestinal o la erosión de un segmento intestinal debido a la colocación de una malla en las reparaciones de las hernias. Las FEC constituyen una situación que amenaza la vida, su mortalidad va del 4.8-20%, tienen diversas causas pero en su mayoría (75-85%) son postoperatorias, siendo los procedimientos usados para el tratamiento del cáncer, la enfermedad Inflamatoria intestinal y la adhesiolisis, los que con mayor frecuencia las anteceden, los restantes 15-25% se asocian con procesos espontáneos, como serían la extensión de un proceso séptico intraabdominal, como una hernia estrangulada, un empiema de vesícula biliar, diverticulitis, apendicitis, úlcera perforada, intestino isquémico, enfermedad ulcerosa péptica, cáncer y radiación. Una vez establecidas las fístulas, la esperanza es lograr un cierre espontáneo, sin necesidad de exploración quirúrgica y mediante la aplicación de los principios básicos de cuidado como lo son: control de la infección, soporte nutricional, control local de la fístula; tras un periodo prudente de espera, una vez que el cuadro infeccioso haya resuelto y la condición del paciente lo permita, si la fístula no resolvió, no se debe retrasar el abordaje quirúrgico para ofrecer un tratamiento definitivo y reducir la probabilidad de recurrencia (6).

Fístulas enteroatmosféricas posteriores a catástrofe abdominal. Manejo quirúrgico agresivo. Estudio realizado por Dr. José Luis Martínez Ordaz. Alrededor del 80% de los casos son consecuencia de alguna cirugía abdominal, siendo las principales causas dehiscencia de anastomosis, lesiones intestinales inadvertidas, pérdida de la serosa del intestino o alguna otra alteración que origine erosión de la pared intestinal, con subsecuente fuga de material intestinal hacia el abdomen y la piel. La historia clínica de un paciente con FEC es básicamente la misma, y se caracteriza por una evolución postoperatoria irregular durante los primeros días, con dolor abdominal inespecífico, taquicardia

y en ocasiones fiebre; todo esto seguido de datos de infección de herida. Finalmente, salida de material intestinal a través de esta o algún drenaje entre el séptimo y décimo día postoperatorio. A pesar de que han sido reportadas técnicas locales para tratar de favorecer el cierre, los resultados exitosos sólo oscilan entre el 40 y 60%; más aún, en los casos en los que la técnica falla. El defecto de la “nueva” fístula es mayor que el original. La mortalidad global en pacientes con fístulas enteroatmosféricas es de ~50%. La recidiva reportada posterior al tratamiento quirúrgico varía del 17 al 33%; los factores relacionados con ésta, incluyen: presencia de sepsis abdominal activa al momento de la cirugía, localización (> en intestinales versus colónicas), tipo de cirugía realizada para la reparación (> para cierre primario versus resección), tipo de anastomosis realizado (> en mecánica versus manual), tiempo entre la última cirugía y la reparación (menor recidiva con espera > 4 meses) y tipo de cierre realizado para la pared abdominal (> en quienes se colocó malla de polipropileno). El pronóstico de los pacientes con recurrencia es malo, ya que únicamente del 25 al 50% logran el cierre ulterior de la FEC (ya sea con tratamiento médico o quirúrgico). Como Conclusiones menciona que la mayoría de las fístulas enterocutáneas son secundarias a cirugía abdominales. A pesar de los avances en el tratamiento médico, más del 50% requieren tratamiento quirúrgico para lograr el cierre, donde la resección con anastomosis primaria debe ser el objetivo del cirujano (3).

La fístula enterocutánea puede ocurrir espontáneamente o en el postoperatorio. Fístula postoperatoria representa más del 90% de todas las fístulas intestinales y siempre están relacionados con algunas de las principales complicaciones de la cirugía del aparato digestivo. Se han propuesto diferentes clasificaciones de pronósticos de pacientes con fístulas enterocutáneas postoperatorias, basado principalmente en el número de factores de riesgo presentes y sobre las características de las fístulas. El objetivo del presente estudio fue analizar los indicadores pronósticos de mortalidad en pacientes con fístulas enterocutáneas postoperatorio. Se estudiaron treinta y nueve pacientes sometidos a

procedimientos quirúrgicos que desarrollaron fístulas entero de los cuales había 27 varones (69.2%) y 12 mujeres (30.8%) y la edad media fue de 45.8 años. Los potenciales factores riesgo considerados fueron la sepsis, la desnutrición, la producción de fístulas, la edad, y la operación de emergencia. Encontrando que la sepsis estuvo presente en 13 pacientes con una mortalidad del 61.5%, de alto rendimiento en 23 pacientes con una mortalidad del 30.4%, edad superior a 60 años en 14 pacientes con una mortalidad del 28.5%, y el bajo nivel de albúmina sérica se relacionó con la mortalidad. Los autores concluyeron que la sepsis es el factor más importante relacionado con la mortalidad en pacientes con fístulas enterocutáneas postoperatorio (2).

Tratamiento conservador de 22 pacientes con fistulas externas de duodeno de D. E. Wainstein, D. Delgado, M. Irigoyen, I. Mendoza, Dr. Ignacio Álvarez Del Rivero y P. Sisco. División Cirugía General. Hospital & Idqu; Buenos Aires. El objetivo de este trabajo es reportar los resultados en el manejo sistematizado de las fístulas externas de duodeno y analizar los factores que modifican la evolución de estas. Se definió como fístula externa de duodeno a la comunicación patológica entre su mucosa y la piel o el lecho de una herida. Se registraron todos los pacientes con fístulas duodenales externas que recibieron tratamiento conservador entre enero del 2000 y marzo de 2011. Fueron excluidos los portadores de fístulas bilio digestivas y aquellos que, con neoplasias avanzadas, recibieron tratamiento con fines meramente paliativos. Fueron descritas las características demográficas de la población, patología y operación primaria, condición clínica y nutricional al ingreso, y las características de las lesiones. Desde el punto de vista anatómico, además de su ubicación en el marco duodenal, se las clasificó en laterales y terminales. Las primeras con una interrupción parcial de la luz intestinal y las segundas con disrupción completa. También se las dividió, en superficiales y profundas según la distancia (< o > a 2 cm) entre el orificio duodenal y la piel. Resultados: Fueron incluidos 22 casos, 17 pertenecían al sexo masculino (77.2 %) con una mediana de edad de 52 años. Se identificaron como enfermedades predisponentes: úlcera duodenal complicada, afecciones biliopancreáticas, cáncer gástrico y trauma abdominal;

las que motivaron gastrectomías y necrosectomías pancreáticas como procedimientos iniciales más frecuentes. La dehiscencia de anastomosis y suturas fueron las causas directas preponderantes (68.1 %). La mediana de laparotomías previas al desarrollo de la complicación fue 2 (rango 1 a 6). En relación con la anatomía de las fístulas fueron: 7 terminales, y el resto laterales; y en cuanto al trayecto 8 lesiones fueron superficiales y 14 profundas. En 3 casos las lesiones eran del tipo enteroatmosféricas. Conclusión: La gravedad de las fístulas digestivas en general se incrementa en el caso específico de las duodeno-cutáneas, por suceder generalmente en pacientes sometidos a cirugías complejas (gastrectomías, urgencias por trauma o complicación de úlceras GD, operaciones biliares y pancreáticas, entre otras) y a las características del fluido extravasado que, por su magnitud y el alto contenido hidroelectrolítico, proteico y enzimático, provoca rápidamente desequilibrio del medio interno, desnutrición y una severa dermatitis. La mortalidad es muy variable, entre el 7 y el 40%, y es atribuida tanto a la diversidad en la presentación como a los diferentes criterios en el tratamiento. Por lo tanto, el acierto en la indicación, estrategia, y oportunidad de la intervención quirúrgica es un aspecto fundamental en el resultado. De acuerdo con la condición clínica del paciente y las características de la lesión dicha intervención puede ser desde un simple drenaje hasta una DPC pasando por todos los procedimientos de diverticulización. Todas cirugías de alta morbilidad y mortalidad en este contexto. Para el resto de los enfermos que no requieren cirugía inicial, el tratamiento conservador basa sus principios en el restablecimiento hidroelectrolítico, el control de la sepsis, el soporte nutricional y el control del flujo, tal como en las fístulas del resto del tubo digestivo (7).

Alta producción fístulas enterocutáneas del intestino delgado Stacy A. Roback , MD, Demetre M. Nicoloff: Un análisis de cincuenta y cinco casos de alto rendimiento fístulas intestino delgado tratados en la Universidad de Minnesota hospitales y los hospitales de la Administración de Veteranos, Minneapolis, Minnesota, se revisan. Sólo una fístula fue espontánea y lesión

directa al intestino delgado en la cirugía fue la causa más frecuente de fístula. El adenocarcinoma del intestino grueso es la enfermedad maligna más común que acompaña a las pequeñas fístulas intestinales, mientras que la colecistitis crónica, hernia y enteritis regional fueron las condiciones benignas más frecuentes. Desequilibrio de electrolitos, maceración de la piel y pérdida de peso fueron más comunes en fístulas altas, pero no necesariamente más grave. La septicemia o peritonitis o ambos se asociaron con un mal resultado. El estado nutricional del paciente estaba íntimamente asociado con el éxito obtenido en la curación de la fístula, independientemente del tratamiento utilizado. Estos estudios indican que el tratamiento debe ser inicialmente no quirúrgico, tiempo durante el cual el 40% de las pequeñas fístulas intestinales cierra espontáneamente. En el resto, la corrección quirúrgica puede resultar en una alta tasa de éxito si se ha prestado especial atención a la nutrición y el control de la infección local en el período preoperatorio (8).

Dr PB McIntyre, Jean K. Ritchie, PR Hawley, CI Bartram y JE Lennard-Jones, Gestión de las fístulas enterocutáneas presentaron una serie de 114 pacientes que requirieron tratamiento para 132 fístulas durante el período 1976-1981. Cincuenta y una fístulas originadas en el yeyuno e íleon, y cuarenta y ocho pacientes tenían enfermedad de Crohn. La mayoría de los pacientes requiere intervención quirúrgica y la nutrición parenteral se requiere en cuarenta y ocho casos. El uso de un programa integrado de enfermería, atención médica y quirúrgica, la tasa de curación global fue del 90.9% y la mortalidad de 5.3%. Con los métodos terapéuticos actualmente disponibles, una tasa de mortalidad inaceptablemente alta en estos pacientes puede ser evitado (9)

Una experiencia de 11 años de fístula enterocutánea P. Hollington, J. Mawdsley, W. Lim, SM Gabe, A. Forbes y AJ Windsor Se realizó una revisión retrospectiva de la fístula rectovaginal en 277 pacientes consecutivos tratados durante un período de 11 años en un importante centro de referencia terciario para evaluar la práctica actual de gestión y resultados. Resultados: La mayoría de las fístulas se produjeron secundario a cirugía abdominal, y una alta

proporción (52.7%) ocurrieron en asociación con la enfermedad inflamatoria intestinal. Se observó una baja tasa de curación espontánea (19.9%). La tasa de curación después de la cirugía de la fístula definitiva fue 82.0%, aunque se necesita más de un intento para lograr el cierre quirúrgico en algunos pacientes. Resección fístula definitiva resultó en una tasa de mortalidad de 3.0%. Además, un paciente murió después de la laparotomía para la sepsis intraabdominal y un adicional de 24 pacientes murió por complicaciones de fistulización, dando una tasa de mortalidad relacionada con fístula total de 10.8% (10).

Fístulas gastrointestinales asociados con grandes defectos de la pared abdominal Sr. M. Schein y GAG Decker: La experiencia con 43 pacientes con fístulas gastrointestinales asociados con un gran defecto de la pared abdominal se presenta. La tasa de mortalidad global fue del 60.0%; 37% en los pacientes que se sometieron al procedimiento principal de la unidad a casa y 74% en los de otros lugares. Se realizó un promedio de cinco operaciones por paciente. El defecto de la pared abdominal desarrollado espontáneamente como consecuencia de la peritonitis postoperatoria en 24 pacientes (tasa de mortalidad, 71%) y fue creado intencionalmente como aparte de la "gestión abierta" en 19 casos (tasa de mortalidad, 47%). Los errores en la gestión fueron identificados en 63% de los pacientes y esto perjudicará a los resultados. Los pacientes con esta afección deben ser referidos temprano a las instalaciones de atención terciaria que tiene un desvío de la fuga intestinal lejos del defecto, el control oportuno de la infección intraabdominal asociada y el manejo adecuado del defecto se puede realizar (11).

Factores de riesgo y evolución de fístulas enterocutáneas posterior a cierre de ostomías terminales por José Luis Martínez-Ordaz, Enrique Luque-de León, Rubén Román-Ramos, Marco Antonio Juárez definen la ostomía terminal para el control del foco séptico es un procedimiento que casi siempre se realiza en pacientes con sepsis abdominal grave. Unas de las complicaciones más importantes posteriores a la restitución del tránsito son las fístulas

enterocutáneas. Estudio prospectivo de seguimiento durante 90 meses de todos los pacientes a quienes se realizó cierre de ileostomía y colostomía terminal indicada por sepsis abdominal. Se obtuvieron los factores preoperatorios, transoperatorios y evolución posterior a la cirugía. Resultados: se estudiaron 293 pacientes; 33 (10%) con fístulas enterocutáneas. En 24 pacientes la localización de la fístula fue en la anastomosis. Los factores de riesgo identificados para la formación de fístulas fueron: escala de ASA III o mayor, cierre posterior a 365 días, reoperación y dehiscencia de la anastomosis. De estos pacientes hubo cierre espontáneo en 20 (67%), cierre quirúrgico en 3 (10%) y 3 pacientes (10%) fallecieron. Se concluyó que la fístula enterocutánea es una complicación que sucede en 10% de los pacientes sometidos a cierre de ileostomía, o colostomía terminal. La selección de los pacientes y realizar la cirugía una vez que el paciente esté recuperado son los factores más importantes para evitar complicaciones. El pronóstico depende de las características de la fístula (gasto y sitio) y del tratamiento instituido al paciente (3).

Brenner M. Factores de riesgo para recurrencia después de la reparación de fistula enterocutánea. Estudio de 135 pacientes con FEC manejados quirúrgicamente en un centro de referencia en el periodo de 1989 y 2005 evalúa la mortalidad y recurrencia de FEC. La hipótesis es que la preparación nutricional, el tiempo de espera mayor de tres meses y resección con anastomosis manual disminuye el riesgo de recurrencia. Resultados: cierre completo el 84%, recurrencia en el 8% y mortalidad de 8%. El único factor relacionado con mortalidad fue recurrencia (12).

Gestión de las fístulas enterocutáneas postoperatorias: Las funciones de nutrición parenteral y la cirugía A. Sitges-Serra, E. Jaurrieta y A. Sitges-Creus. Se ha informado de una serie de 75 pacientes con 87 fístulas enterocutáneas postoperatorias (PEF). Toda nutrición parenteral recibida después del diagnóstico de PEF se hizo. Hubo 16 muertes (21.3%) y 62 fístulas (71.2%) cierran espontáneamente. Creemos que la nutrición parenteral ha mejorado

sustancialmente el pronóstico de los pacientes fistulosos aumentando la tasa de cierre espontáneo y mejorar el estado nutricional de los pacientes que necesitan operaciones repetidas. La comparación entre las series de pacientes para establecer la utilidad de la nutrición parenteral está obligado a ceder a datos no concluyentes debido a marcadas diferencias en las poblaciones de pacientes (9).

El soporte nutricional en el tratamiento de las fístulas externas del aparato digestivo Victor M. Kaminsky y Mervyn Deitel. Un total de 56 pacientes con fístulas 65 fue tratada mediante uno o una combinación de tres ayudas nutricionales modernas. Cincuenta y dos de las fístulas (80.0%) cerrada de forma espontánea y sólo 7 fístulas (10.8%) requiere intentos de clausura operativa. La mortalidad global fue de 7 pacientes (12.5%), lo que se compara favorablemente con una mortalidad del 40% en un grupo comparable anterior que no había recibido tales nutrición (13).

Nutrición y tratamiento de la fístula entero- DAJ Lloyd 1, SM Gabe y ACJ. Este artículo revisa el tratamiento, con énfasis en la provisión y ruta óptima de soporte nutricional. Artículos pertinentes se identificaron mediante búsquedas en Medline. Teniendo como resultados y conclusiones, que la gestión de la fístula enterocutánea debería concentrarse inicialmente en la corrección de los desequilibrios de líquidos y electrolitos, drenaje de colecciones, el tratamiento de la sepsis y el control de salida de la fístula. El uso rutinario de la infusión de somatostatina y análogos de la somatostatina es controvertido; aunque hay datos que sugieren una reducción del tiempo de cierre de la fístula, hay poca evidencia de aumento en la probabilidad de cierre espontáneo. La desnutrición es la provisión nutricional común y adecuada es esencial, enteral siempre que sea posible, a pesar de la nutrición parenteral suplementaria a menudo se requiere de alto rendimiento fístulas intestino delgado. El papel de la inmunonutrición se desconoce. La reparación quirúrgica debe intentarse cuando no se produce el cierre de la fístula espontánea, pero debe retrasarse al menos 3 meses (14).

Ensayo controlado con placebo doble ciego aleatorizado de octreotido temprana en pacientes con fístula enterocutánea postoperatorio JJ Sancho y colaboradores. La somatostatina y octreótido tanto mejoran el cierre de fístulas gastrointestinales. El presente ensayo se realizó para comprobar si el tratamiento combinado temprano con nutrición parenteral y octreotido 100 mg cada 8 h por inyección subcutánea tenía un efecto beneficioso en comparación con la nutrición parenteral más placebo. Treinta y un pacientes con fístula postoperatoria gastrointestinal o de páncreas fueron asignados al azar para recibir nutrición parenteral plus octreotido (14 pacientes) o placebo (17) dentro de los 8 días de la aparición de fístulas. Se analizó el porcentaje de reducción de la producción y la tasa de cierre espontáneo dentro de los 20 días. Media (DE) de reducción de la producción fue similar después de octreotido y el placebo a las 24 h (66 frente a 68%, $p= 0.9$), 48 h (60 frente a 57%, $P = 0.8$) y 72 h (62 frente a 66%, $P = 0,9$) después de iniciar el tratamiento combinado. Cierre dentro de 20 días se observó en ocho de las 14 fístulas en pacientes que recibieron octreotida y en seis de 17 en los que recibieron placebo ($P = 0,4$). La administración de octreotida, dentro de los 8 días de la aparición de fístulas, asociado con la nutrición parenteral no aumenta significativamente la tasa de cierre de la fístula espontánea comparación con la nutrición parenteral más placebo (15).

Las fístulas entero-cutáneas son una complicación infrecuente pero catastrófica para el paciente quirúrgico. En su manejo, el uso de la somatostatina y de sus análogos (octreótido/ lanreótido) se indica con frecuencia, pero los resultados han sido variables en diversos experimentos clínicos. El objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia clínica de la somatostatina y de sus análogos en el manejo de fístulas entero-cutáneas. Se hizo una revisión sistemática de los experimentos clínicos que compararon la somatostatina y sus análogos con el placebo u otras terapias en fístulas entero-cutáneas. El análisis de la calidad metodológica se efectuó según las recomendaciones de la Colaboración Cochrane. Los resultados primarios fueron: la tasa de cierre, el tiempo de cierre

y la reducción del gasto; los secundarios, la morbilidad, la mortalidad, la estancia hospitalaria, los costos y la calidad de vida. Se identificaron 8 estudios, 172 pacientes con somatostatina o sus análogos y 134 pacientes con placebo u otros tratamientos. Los estudios son de baja calidad metodológica. El tiempo promedio de cierre fue de 10 días con somatostatina o sus análogos y la tasa de cierre fue superior que con el placebo. La somatostatina más nutrición parenteral total demostró la mayor eficacia clínica (85%). El gasto de la fístula entero-cutánea disminuyó de forma estadísticamente significativa con el uso de somatostatina o de sus análogos. Los resultados de morbilidad y mortalidad fueron variables. No existe información sobre la calidad de vida. Conclusiones, la somatostatina y sus análogos pueden utilizarse en el paciente con fístula entero-cutánea dentro de los primeros 10 días de instauración del evento; sin embargo, la información sobre su eficacia es heterogénea entre los diferentes estudios evaluados. El perfil de seguridad farmacológica en el paciente con fístula entero-cutánea debe evaluarse en estudios complementarios (16).

Visschers RGJ. Tratamiento guiado mejora los resultados de los pacientes con fístulas enterocutáneas. Una serie de 79 pacientes manejados de forma consecutiva en un hospital de referencia. Las variables analizadas fueron: recurrencia posterior a tratamiento quirúrgico definitivo, cierre quirúrgico y espontáneo final y mortalidad. El 41% de los pacientes tenían antecedentes de cáncer, y el 18% de enfermedad inflamatoria intestinal. Resultados: recurrencia del 16%. Los pacientes con recurrencia tenían un periodo de manejo médico de 53 días comparado contra 81 días en los pacientes sin recurrencia. El costo de los pacientes con recurrencia fue mayor, derivado del manejo asociado con esta se compensó el costo del manejo médico mayor de los pacientes sin recurrencia. La mortalidad intrahospitalaria fue del 8 y al año de 9%. La conclusión del estudio es que alargar el periodo de espera aumenta el cierre espontáneo, y disminuye la recurrencia (17).

Fistuloclysis puede sustituir con éxito la alimentación parenteral en el soporte nutricional de los pacientes con fístula entero- A. Teubner, K. Morrison, HR Ravishankar, ID Anderson, NA Scott y GL Carlson. El uso de la nutrición parenteral total (NPT) en pacientes con fallo intestinal aguda debido a fistulización entérica podría evitarse si un medio más simple de apoyo nutricional estaba disponible. El objetivo de este estudio fue determinar si la alimentación a través de una fístula intestinal (fistuloclysis) obviaría la necesidad de TPN. Se intentó en 12 pacientes con fístulas jejunocutaneous o ileocutaneous con continuidad mucocutánea. La alimentación se logra mediante la inserción de un tubo de alimentación de gastrostomía en el intestino distal a la fístula. Infusión de alimentación enteral se aumentó de una manera escalonada, sin reinfusión de quimo, hasta que los requerimientos nutricionales previstos podrían ser satisfechas por una combinación de fistuloclysis y la dieta regular, después de lo cual se retiró TPN. Los requerimientos de energía y el estado nutricional se evaluó antes de comenzar fistuloclysis y en el momento de la cirugía reconstructiva. Teniendo como resultados: Fistuloclysis reemplazado TPN en su totalidad en 11 de 12 pacientes. El estado nutricional se mantuvo durante una mediana de 155 (rango 19-422) días hasta la cirugía reconstructiva podría llevarse a cabo de manera segura en nueve pacientes. Dos pacientes que no se sometieron a la cirugía permanecieron nutricionalmente estable durante al menos 9 meses. TPN tenía que volverse a iniciar en un paciente. No hubo complicaciones asociadas con fistuloclysis. Llegando a la conclusión, la fistuloclysis parece proporcionar apoyo nutricional eficaz en pacientes (18).

2.2. Historia y manejo

Sitges-Serra y Schein propusieron clasificar a las fistulas enterocutáneas con base en su localización, gasto en 24 horas y si drenan a través de un defecto grande de la pared abdominal: Tipo 1 son fistulas esofágicas, gástricas, de intestino delgado o ileocólicas, 1a: Bajo gasto (menor de 500 ml en 24 horas), 1b: Alto gasto (mayor de 500 ml en 24 horas); Tipo 2 fistulas que drenan a través

de un defecto grande de la pared abdominal; y Tipo 3 fistula apendiculares y colónicas. La localización anatómica tiene mucha importancia, se considera que la fistula entre más distal sea, es menos agresiva, esto debido a que, en general, las fistulas más proximales tienen mayor gasto en 24 horas y por lo tanto tienen mayor probabilidad de complicaciones hidroelectrolíticas, nutricionales y sépticas. También la localización puede dar datos acerca de la posibilidad de cierre espontáneo y el tiempo que ocurre este. Las tres complicaciones principales de los pacientes con fístulas son desequilibrio hidroelectrolítico, desnutrición y sepsis las cuales están en relación con la localización de la fistula, el gasto, las características bioquímicas y electrolíticas de la descarga y la condición patológica subyacente. En 1964, Chapman propuso un plan de tratamiento de los pacientes con base en cuatro prioridades y Sheldon compartió la experiencia, que actualmente son el esquema que seguir. La primera fase se realiza desde el ingreso o detección de la fistula hasta las primeras 12 horas, incluye la corrección hidroelectrolítica, drenaje de abscesos y cobertura con antibióticos, control de la fistula y protección de la piel. La segunda fase, también desde el ingreso hasta las 48 horas, incluye el inicio de apoyo nutricional. En la tercera fase que abarca los primeros cinco días, de ser posible se intenta la vía enteral de alimentación y se realiza el diagnóstico por imágenes de la fistula por medio de un fistulograma. La cuarta fase que inicia el quinto día incluye mantener las mismas condiciones, eliminar todos los focos sépticos, y el tratamiento quirúrgico si la fistula no cierra entre cuatro a seis semanas posterior al tratamiento médico (4,5,19).

El manejo médico está basado en etapas o fases, que fueron delineadas por Chapman y Sheldon; estas fases son:

1. Estabilización: realizada dentro de las primeras 24 hrs. Incluye búsqueda de sepsis, equilibrio hidroelectrolítico e inicio de los cuidados de la piel.
2. Valoración del estado nutricional: realizado en las primeras 48 horas, en la que se debe establecer el tipo y vía de apoyo nutricional.

3. Estudio anatómico de la FEC: realizado durante la primera a segunda semana, mediante imagenología para mapear e identificar factores asociados a la FEC.
4. Tratamiento definitivo: puede ser muy variable en el tipo y los tiempos. Desde continuar con tratamiento conservador hasta llegar a la intervención quirúrgica en caso necesario (20).

Con un régimen conservador adecuado la mayoría de las fistulas cerraran espontáneamente, sin embargo, el cierre espontaneo varia del 24.3 al 71.2%. Las fistulas de intestino delgado cierran espontáneamente en aproximadamente el 31% de los pacientes, las yeyunales lo hacen en el 39% de los casos y las ileales en el 26%, las fistulas colónicas cierran espontáneamente en el 47 a 78% de los casos. En fistulas de gasto alto se ha observado que el cierre espontaneo es menos frecuente que el de gasto bajo o moderado. A pesar de que para algunos autores el manejo establecido disminuye el porcentaje de pacientes operados, entre el 39 y 80% de los pacientes con fistulas enterocutáneas ameritaran algún tipo de tratamiento quirúrgico durante la evolución. La principal indicación para el tratamiento quirúrgico es el control de la Sepsis (generalmente drenaje de abscesos) otras indicaciones incluyen los factores de mal pronóstico para el cierre espontaneo, trayecto corto o epitelizado, oclusión distal, eversión de la mucosa. Entre el 30 y 80% de los pacientes requieren alguna operación durante el manejo de la FEC, siendo el control de la sepsis la principal indicación de tratamiento quirúrgico, en pacientes con persistencia de fistula por más de seis semanas después del control o eliminación de la Sepsis (la probabilidad del cierre espontaneo es menor del 10%) y en pacientes con recurrencia de la fistula. Otras indicaciones comunes son la presencia de los factores previamente mencionados, como de mal pronóstico para CE (colangiografía endoscópica); fistulas terminales, trayectos cortos, defectos grandes, oclusión intestinal, etc., deterioro del paciente por el gasto; principalmente FEC con gasto alto, múltiples bocas fistulosas, localización (yeyuno) y persistencia (20).

Las fístulas que drenan directamente hacia la piel o hacia una herida granulada, son consideradas como enteroatmosféricas, y la probabilidad de CE es prácticamente nula. Su manejo específico amerita consideraciones aparte. Se presentan en el 10 al 15% de todos los casos de pacientes manejados con el abdomen abierto (hasta 50% en pacientes, en quienes nunca se realiza el cierre quirúrgico de la pared). Frecuentemente estos pacientes tienen múltiples bocas fistulosas, debido a que en este tipo de fístulas el proceso inflamatorio es continuo. Es recomendable un período de espera de cuando menos 6 a 12 meses para ser tratados quirúrgicamente (en comparación con los 3 – 6 meses sugeridos para aquellos con fístulas ocultas, sin exposición de mucosa intestinal) (21–23).

Con los avances en el manejo de los pacientes, la curación total (cierre espontáneo y cierre quirúrgico) ha aumentado varían de 55.5 a 90.9% de pacientes con cierre total de su fistula con tratamiento médico y quirúrgico, en la literatura los reportes mencionan un 74.5% (24).

2.3. Formación de fistulas y caracterización

Se estima que el 75-85% de las fístulas enterocutáneas formar después de la operación como resultado de lesión intestinal, enterotomía inadvertida y / o de fuga anastomótica; la incidencia de la formación de fístula enterocutánea puede, por lo tanto, ser influenciada por la habilidad y la experiencia del cirujano, así como por las variables del paciente. Formación de fístula se asocia más comúnmente con la cirugía en la presencia de malignidad o enfermedad inflamatoria intestinal, y de intento de separación de las adherencias densas. En el restante 15 a 25% de los casos, las fístulas enterocutáneas se forman espontáneamente secundarias a patología subyacente. La enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad de Crohn en particular, es la causa más común de fistulización espontánea enterocutánea en el mundo desarrollado; otras causas incluyen la enteritis por radiación, enfermedad

diverticular, cáncer, sepsis intraabdominal y traumatismos. En los países en desarrollo, fistulización espontánea puede complicar condiciones infecciosas, como la tuberculosis abdominal, amebiasis y la fiebre tifoidea (7,25).

No hay sistema de clasificación universalmente aceptada para fístulas enterocutáneas. La caracterización se hace generalmente sobre la base de la anatomía (sitio de origen, fístula simple o complejo, o fístula extremo lateral, y la presencia o ausencia de obstrucción distal) o la salida de la fístula (con alto rendimiento por lo general se define como más de 500 ml por 24 h). La anatomía exacta de una fístula enterocutánea es generalmente delineado por una combinación de la observación clínica, análisis bioquímico de los efluentes de la fístula y la investigación radiológica, de los cuales los estudios de contraste, como la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética, son los más comúnmente empleados. Caracterización inicial a fondo de una fístula enterocutánea es importante, ya que proporciona información sobre el pronóstico, lo que, a su vez, pueden influir en la elección del tratamiento (7).

2.4. Cierre de fistula

El objetivo es el cierre de la fístula con mínima morbilidad y mortalidad. La comparación entre estos estudios es difícil debido al diferente número de casos en diferentes centros y las diferencias en los protocolos de gestión. Sin embargo, destacan una alta mortalidad asociada y dan una idea de los factores que predicen el cierre de la fístula, tanto espontánea y operativa, y la muerte (25).

2.4.1. El cierre espontáneo

Campos y colaboradores reportaron una tasa de cierre espontáneo del 31% en un grupo de 188 pacientes consecutivos con fístulas enterocutáneas tratados en Brasil durante un período de 10 años. Este grupo incluye a pacientes con fístulas

pancreatobiliares, que tradicionalmente se cree que tienen una tasa más alta de cierre espontáneo; la tasa de cierre espontáneo se redujo a 26% o una vez que estos pacientes habían sido excluidos. Li y colaboradores reportó una tasa de cierre espontáneo del 37% en una revisión de 1.168 pacientes tratados durante un período de 30 años. Hollington describe los resultados durante un período de 11 años en el Hospital de San Marcos, con una tasa de cierre espontáneo del 20% en 277 pacientes tratados entre 1992 y 2002. Sin embargo, Haffejee reportó una tasa mucho más alta de cierre espontáneo del 75% en 147 pacientes tratados en Durban entre 1990 y 1999. El rango de las tasas de cierre espontáneo en estos estudios sugiere diferencias en las poblaciones de pacientes y las características de fístulas enterocutáneas. El análisis multivariado por Campos y colaboradores de los datos de Brasil indicó que el cierre espontáneo fue significativamente más probable con fístulas de bajo débito (OR = 2.98, IC 95% [1.10 - 8 .10]), pero significativamente menos probable cuando la fístula tenía una etiología no quirúrgica (OR = 0.20 (IC 95%, [0.05 – 0.81]), y cuando hubo complicaciones infecciosa o no infecciosa (OR =0.06, IC 95% [0.02 – 0.24] y 0.08 [0.01 – 0.70], respectivamente) (7).

Tabla 1. Los factores que predicen el cierre de la fístula espontánea.

Etiología quirúrgica
Flujo distal gratuito
Intestino sano circundante
Fístula simple sin cavidad del absceso asociado
Fístula del tracto > 2 cm
Tracto de la fístula no epitelizada
Defecto Enteral <1 cm (sin discontinuidad)
Baja salida de la fístula
No hay co-morbilidad

2.4.2. El cierre quirúrgico

Aunque muchas fístulas enterocutáneas se cierran espontáneamente, si la fístula se mantiene abierta después de 2 meses de intervención quirúrgica es

probable que se necesiten como cierre espontáneo es poco probable después de este intervalo. El momento de la cirugía correctiva en relación con la operación inicial es importante, ya que afecta a la incidencia de complicaciones posteriores. Cirugía abdominal mayor estimula la formación de adherencias densas, especialmente cuando complica por sepsis intraabdominal. Esta reacción es más severa entre 3 semanas y 3 meses después de la operación, y más de la cirugía durante este tiempo es más probable que se complica por la recurrencia de la fístula. Cirugía retardada también da tiempo para metabólicos y las deficiencias nutricionales que debe corregirse (1).

Recientes revisiones retrospectivas han descrito tasas globales de cierre exitoso enterocutánea fístula (espontánea combinada con el cierre quirúrgico) entre 69 y 93%. En el informe de Campos *et al*, el análisis multivariable indicó que el cierre quirúrgico exitoso sólo se asoció con la ausencia de complicaciones (OR 0.20 (95% ci 0.09-0.45) para las complicaciones infecciosas y 0.24 (0.07-0.80) de complicaciones no infecciosas); curiosamente, las complicaciones asociadas al tratamiento nutricional no tuvieron un efecto significativo en el cierre. Lynch y otros informaron que la técnica quirúrgica fue un predictor de recurrencia después de la cirugía de la fístula, con un 33% de incidencia de recurrencia después de la reparación de cuña o sobrehilar cÁPita, comparado con el 18% después de la resección de la fístula; esto fue aún más pronunciada en los pacientes con enfermedad de Crohn (75 frente a 15%) (1).

2.5. Principios de gestión

El imperativo inicial es la estabilización de la paciente. Esto debe ocurrir ya sea antes o en paralelo con la investigación y la caracterización de la fístula. Estabilización debe centrarse en la corrección de la deshidratación, y cualquier desequilibrio electrolítico. Con alto rendimiento fístulas enterocutÁneas deshidratación e hiponatremia son comunes. También puede haber una pérdida significativa de iones de potasio, cloruro y bicarbonato, dependiendo del sitio

exacto del origen de la fístula, y el contenido del efluente debe tenerse en cuenta en el cálculo de reemplazo de electrolitos. La transfusión de sangre puede ser necesaria si hay anemia significativa. La sepsis es común en pacientes con fístula enterocutánea, y el tratamiento rápido y agresivo que se requiere como sepsis es la causa más común de muerte (7).

2.6. Control de la salida de la fistula

Los principios básicos detrás de la reducción de la salida de la fístula son similares a los utilizados en el tratamiento del síndrome del intestino corto, y se resumen en la *Tabla 2*. La ingesta de fluidos de baja en sodio debe restringirse y la solución de electrolito que contiene altas concentraciones de sodio y glucosa sustituido. Las secreciones gástricas se pueden reducir utilizando H₂ antagonistas de los receptores o inhibidores de la bomba de protones, y el tránsito del intestino delgado puede ser frenado con altas dosis de agentes antidiarreicos, tales como fosfato de codeína o loperamida (4).

Tabla 2. Los métodos para reducir la salida de la fístula

Restringir los líquidos hipoosmolar
Anime mezcla de electrolitos
Agentes antiseoretos
Inhibidores de la bomba de proteínas
La somatostatina o octreotida
Agentes antimotilidad
La loperamida
Codeína

2.6.1. La somatostatina y análogos

La somatostatina es una hormona peptídica de origen natural que tiene un efecto inhibitor sobre la secreción gastrointestinal. Su vida media plasmática es

de 1-2 min y por lo que debe ser administrado por infusión intravenosa continua. Reduce la secreción de una variedad de hormonas gastrointestinales, incluyendo la gastrina y la colecistoquinina, que a su vez reducen las secreciones gástricas y pancreáticas. Además, la somatostatina reduce el flujo sanguíneo esplácnico, reduce la velocidad de vaciado gástrico y la inhibe la contracción de la vesícula biliar. Debido a su corta vida media, una serie de análogos sintéticos se han desarrollado, y de éstos octreotida se usa más comúnmente en el tratamiento de la fístula gastrointestinal. Su vida media significativamente más larga permite que se administra por inyección subcutánea intermitente (por lo general tres veces al día), pero, aunque similar, las propiedades de somatostatina y octreótido de unión al receptor no son idénticos y, como consecuencia, sus acciones pueden no ser equivalentes (7).

III. OBJETIVOS

3.1. General

Realizar una caracterización de las fistulas enterocutáneas en base a edad, sexo, localización, tratamiento médico, tratamiento quirúrgico, uso de nutrición parenteral, complicaciones, y comorbilidades en pacientes del Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt.

3.2. Específicos

- 3.2.1.** Determinar la mortalidad en pacientes con fístula enterocutánea.
- 3.2.2.** Conocer el porcentaje de cierre espontaneo de pacientes con fístula enterocutánea.
- 3.2.3.** Determinar el porcentaje de éxito del cierre de fístula según el número de semanas de alimentación parenteral.
- 3.2.4.** Evaluar los factores asociados a la mortalidad.

IV. MATERIAL Y METODO

4.1. Tipo de estudio

Estudio de tipo Descriptivo en el cual se realizó caracterización de las fistulas enterocutáneas en base a edad, sexo, localización, tratamiento médico, tratamiento quirúrgico, uso de nutrición parenteral, complicaciones y comorbilidades, en el departamento de Cirugía de adultos del Hospital Roosevelt de enero 2015 a mayo del 2016.

4.2. Población

Todo paciente del departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt que presente Fístula Enterocutánea.

4.3. Sujeto de estudio

Todo paciente que se encuentre con fistula enterocutánea.

4.4. Cálculo de la muestra

Se tomó el total de la población durante el periodo de estudio en el departamento de Cirugía de adultos del Hospital Roosevelt de enero 2015 a mayo del 2016.

4.5. Criterios de inclusión

- Pacientes entre 12 y 70 años con el diagnóstico de fistulas entero cutáneas.

4.6. Criterios de exclusión

- Pacientes referidos de otro centro hospitalario.
- Pacientes con diagnóstico de neoplasias.

4.7. Cuadro de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo Variable	Escala de Medición	Unidad de Medición	de
Caracterización de fístula Enterocutánea	Comunicación dos superficies revestidas de epitelio que se produce entre la mucosa gastrointestinal y la piel.	Lugar anatómico donde se localizó la fístula según examen físico documentado en el historial clínico.	Cualitativa	Nominal	Gasto Alto Bajo	
Edad	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento de una persona	Edad del paciente al momento del estudio.	Cuantitativa	Razón	Años	
Sexo	Condición orgánica que distingue a los hombres de las mujeres	Sexo	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino	/
Tratamiento Médico	Tratamiento con cualquier sustancia que se utiliza para tratar y/o aliviar los síntomas de una enfermedad.	Medicamentos indicado y administrado al paciente y documentado en el historial clínico de medicamentos análogo de somatostatina y/o Inhibidor de la motilidad intestinal	Cualitativa	Nominal	Se usó o no octreótido Se usó o no Loperamida	

Tratamiento quirúrgico	Curación o alivio de un trastorno o una enfermedad por medio de la operación	Tipo de procedimiento indicado en la hoja de cirugía	Cualitativa	Nominal	Cierre Primario y Resección y anastomosis. Derivativo
Alimentación Parenteral	Administración intravenosa de nutrientes como suplente parcial o total de la alimentación oral.	Administración de la nutrición parenteral. En el caso de fístula enterocutánea solo se administra alimentación parenteral total.	Cualitativa	Nominal	Sí No
Complicaciones	Situaciones que agravan y alargan el curso de una enfermedad, no siendo propios de ella.	Tipo de complicaciones reportadas en el historial clínico durante la evolución hospitalaria	Cualitativa	Nominal	Sepsis Hidroelectrolíticas Nutricionales
Comorbilidad	Índice que refleja la cantidad de personas que enferman en un lugar y periodo de tiempo determinado en relación con el total de la población.	Comorbilidades según ingreso hospitalario del historial clínico	Cualitativa	Nominal	Diabetes Hipertensión Enfermedad renal Crónica VIH otros

Motivo de Egreso	Razón o circunstancia en la que el paciente es egresado del centro hospitalario	Motivo de egreso reportado en el historial clínico del paciente	Cualitativa	Nominal	Cierre de fistula Sin cierre de fistula Muerte
Tipo de cierre de fístula	Forma en que se da el cierre de la fístula, ya sea de manera voluntaria sometiéndose únicamente a tratamiento médico y/o alimentación parenteral; o a través de cirugía.	Reporte de observación directa en el seguimiento hospitalario del paciente, en el historial clínico.	Cualitativa	Nominal	Cierre de fistula Sin cierre de fistula

4.8. Descripción del proceso de selección de la muestra

El proceso de selección de los pacientes se llevó a cabo diariamente, identificando a los pacientes que se encontraban bajo el diagnóstico de fistula enterocutánea con colaboración de otros residentes de cirugía para poder identificar a los pacientes.

Posteriormente se acudió al servicio respectivo y se revisó la papeleta para recabar los datos.

Se visitó diariamente al paciente para poder evaluar su progreso, poder evidenciar las complicaciones, su egreso o fallecimiento.

Se utilizó como base la boleta recolectora de datos que incluye al sujeto de estudio según los datos del expediente, los datos incluyen número de boleta, número de registro médico, nombre, edad, sexo, tipo de tratamiento quirúrgico, si necesito tratamiento quirúrgico para el cierre de la fistula enterocutánea, tiempo de alimentación parenteral y estado en que egresa el paciente.

4.9. Aspectos éticos de la investigación

El estudio se clasificó sin riesgos para el paciente, protegiendo únicamente la identidad y confidencialidad de este. Para la realización de este estudio se tomaron tres principios éticos básicos: “respeto por las personas, beneficencia y justicia.”

El respeto ya que todas las personas son vulnerables a discriminación.

La beneficencia es la obligación ética de maximizar el beneficio y minimizar el daño. Poder buscar un beneficio para el paciente y otros pacientes según los resultados del estudio.

La justicia es la obligación ética de tratar a cada persona de acuerdo con lo que se considera moralmente correcto y apropiado.

El protocolo de investigación fue sometido al Departamento de Docencia e Investigación del Hospital Roosevelt para permitir realizar este estudio. Posterior a la aprobación y ejecución del estudio se presentó a dicho departamento el informe final de investigación.

4.10. Análisis estadístico

Se realizó un análisis estadístico descriptivo de los datos obtenidos, utilizando PSPP para su análisis. Este software se descargó de la página: <http://pspp.awardspace.info/>

Para tal efecto, se estableció una base de datos la cual contemplo todas y cada una de las variables que se estudian que se evaluaron en cada uno de los casos clínicos incluidos.

Las variables cualitativas se resumieron a través de frecuencias absolutas y porcentajes y las cuantitativas con media y desviación estándar.

La presentación de la información se realizó en tablas. Para evaluar posibles asociaciones se usaron tablas de contingencia y la prueba de chi cuadrado o la prueba exacta de Fisher. Para comparar la media de variables cuantitativas entre grupos la prueba T de Student.

V. RESULTADOS

En el presente estudio se identificaron 27 pacientes con diagnóstico de fistula enterocutánea, ingresados al Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt. Se identificaron pacientes con el diagnóstico de fistula enterocutánea.

Tabla 1.
Características demográficas de los pacientes (n = 27)

Características demográficas	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Masculino	18 66.7%
	Femenino	9 33.3%
Edad (años)*	12 a 21	6 22.2%
	22 a 31	8 29.6%
	32 a 41	5 18.5%
	42 a 51	2 7.4%
	52 a 61	2 7.4%
	62 a 70	4 14.8%

Fuente: Datos obtenidos del estudio

* Media = 35.8 años, desviación estándar = 14.8 años

Tabla 2.
Características clínicas de pacientes con fistula enterocutánea

Características		Frecuencia	Porcentaje
Localización	Colon	7	26%
	Intestino delgado	20	74%
Tipo gasto	Alto	19	70.4%
	Bajo	8	29.6%
Tratamiento Médico	Si	24	89%
	No	3	11%
Tipo de tratamiento* médico	Loperamida	21	77.8%
	Octreotide	12	44.4%
Comorbilidades	Si	5	18.5%
	No	22	81.5%
Tipo de comorbilidad*	Diabetes Mellitus	3	11.1%
	VIH	1	3.7%
	Hipertensión Arterial	1	3.7%

Fuente: Datos obtenidos del estudio

Tabla 3.
Procedimientos quirúrgicos realizados

Tratamiento quirúrgico		Frecuencia	Porcentaje
Tratamiento quirúrgico	Si	10	37.0%
	No	17	63.0%
Tipo de tratamiento quirúrgico*	Resección y anastomosis	6	60.0%
	Cierre primario	4	40.0%
Éxito quirúrgico*	Si	6	60.0%
	No	4	40.0%

Fuente: Datos obtenidos del estudio

* Porcentaje calculado del total de pacientes con tratamiento quirúrgico

Tabla 4.
Alimentación Parenteral (n = 27)

Características Alimentación parenteral		Frecuencia	Porcentaje
Alimentación parenteral	Si	23	85.2%
	No	4	14.8%
Tiempo con alimentación parenteral (semanas)*	1 a 2	7	30.4%
	3 a 4	4	17.4%
	5 a 6	5	21.7%
	7 a 8	3	13.1%
	9 a 10	2	8.7%
	>10	2	8.7%

Fuente: Datos obtenidos del estudio

* Media = 5 semanas, desviación estándar = 3.2 semanas

Tabla 5.
Características de cierre de fistula enterocutánea (n = 23)

Características de cierre de fistula enterocutánea		Frecuencia	Porcentaje
Cierre espontaneo	Si	12	52.1%
	No	11	47.9%
Tiempo de cierre (semanas)*	0 a 2	4	33.3%
	3 a 4	2	16.7%
	5 a 6	2	16.7%
	7 a 8	0	0.0%
	9 a 10	4	33.3%

Fuente: Datos obtenidos del estudio

* Media = 5 semanas, desviación estándar = 3.5 semanas

Tabla 6.
Complicaciones

Complicaciones		Frecuencia	Porcentaje
Complicaciones	Si	25	93.0%
	No	2	7.0%
Tipo de Complicaciones *	Hidroelectrolíticas	22	81.5%
	Sepsis	16	59.3%
	Nutricional	9	33.3%
Egreso	Vivo	16	59.3%
	Fallecido	11	40.7%

* Por tratarse de eventos múltiples la suma de porcentajes es mayor a 100

Fuente: Datos obtenidos del estudio

Tabla 7.

Comparación del tiempo de nutrición parenteral según cierre de fístula

Cierre espontáneo	Semanas de alimentación parenteral		Valor p
	Media	Desviación estándar	
No	3	2	0.056*
Sí	6	4	

* T de Student

Fuente: Datos obtenidos del estudio

Tabla 8.

Evaluación de variables asociadas a mortalidad

		Mortalidad				Valor p	RR
		No		Sí			
		f	%	f	%		
Sexo	Femenino	7	77.8%	2	22.2%	0.167*	2.25
	Masculino	9	50.0%	9	50.0%		
Localización	Colon	6	85.7%	1	14.3%	0.112*	3.50
	Intestino delgado	10	50.0%	10	50.0%		
Gasto de la fístula	Bajo	5	62.5%	3	37.5%	0.586*	1.12
	Alto	11	57.9%	8	42.1%		
Uso de octreótide	No	12	80.0%	3	20.0%	0.019*	3.34
	Sí	4	33.3%	8	66.7%		
Uso de loperamida	No	3	50.0%	3	50.0%	0.472*	1.31
	Sí	13	61.9%	8	38.1%		
Tratamiento quirúrgico	No	10	58.8%	7	41.2%	0.637*	0.97
	Sí	6	60.0%	4	40.0%		
Trastornos hidroelectrolíticos	No	4	80.0%	1	20.0%	0.302*	2.28
	Sí	12	54.5%	10	45.5%		
Sepsis	No	8	72.7%	3	27.3%	0.218*	1.83
	Sí	8	50.0%	8	50.0%		
Desnutrición	No	10	55.6%	8	44.4%	0.449*	0.75
	Sí	6	66.7%	3	33.3%		
Comorbilidades	No	11	50.0%	11	50.0%	0.054*	ND
	Sí	5	100.0%	0	0.0%		
Alimentación parenteral	No	3	75.0%	1	25.0%	0.455*	1.74
	Sí	13	56.5%	10	43.5%		
Cierre espontáneo	No	3	37.5%	5	62.5%	0.144*	0.51
	Sí	13	68.4%	6	31.6%		
		Media desvest		Media desvest		Valor p	dif
	Edad (años)	36	18	32	19	0.586**	4
	Semanas tras cierre	5	3	2	1	0.166**	3

* Prueba exacta de Fisher

** T de Student

Fuente: Datos obtenidos del estudio

Tabla 9.

Evaluación de variables asociadas a cierre

		Cierre				Valor p
		No		Sí		
		f	%	f	%	
Sexo	Femenino	2	22.2%	7	77.8%	0.450*
	Masculino	6	33.3%	12	66.7%	
Localización	Colon	1	14.3%	6	85.7%	0.301*
	I. D.	7	35.0%	13	65.0%	
Gasto de la fistula	Bajo	2	25.0%	6	75.0%	0.558*
	Alto	6	31.6%	13	68.4%	
Uso de octreótide	No	4	26.7%	11	73.3%	0.516*
	Sí	4	33.3%	8	66.7%	
Uso de loperamida	No	1	16.7%	5	83.3%	0.406*
	Sí	7	33.3%	14	66.7%	
Tratamiento quirúrgico	No	5	29.4%	12	70.6%	0.651*
	Sí	3	30.0%	7	70.0%	
Trastornos hidroelectrolíticos	No	2	40.0%	3	60.0%	0.472*
	Sí	6	27.3%	16	72.7%	
Sepsis	No	2	18.2%	9	81.8%	0.261*
	Sí	6	37.5%	10	62.5%	
Desnutrición	No	4	22.2%	14	77.8%	0.226*
	Sí	4	44.4%	5	55.6%	
Comorbilidades	No	6	27.3%	16	72.7%	0.472*
	Sí	2	40.0%	3	60.0%	
Alimentación parenteral	No	0	0.0%	4	100.0%	0.221*
	Sí	8	34.8%	15	65.2%	
		Media desvest		Media desvest		Valor p
Edad (años)		37.5	18.0	32.7	18.2	0.542**
Tiempo AP		3.4	1.6	5.5	3.5	0.056**

* Prueba exacta de Fisher

** T de Student

Fuente: Datos obtenidos del estudio

Tabla 10.

Evaluación de la asociación entre tipo de cirugía y éxito

Tipo de cirugía	Éxito		RR	Valor p
	No	Sí		
Anastomosis	1 16.7%	5 83.3%	3.3	0.119*
Cierre primario	3 75.0%	1 25.0%		

* Prueba exacta de Fisher

Fuente: Datos obtenidos del estudio

Tabla 11

Evaluación de la asociación entre tratamiento médico y tratamiento quirúrgico

Tratamiento médico		Tratamiento quirúrgico				Valor p
		No		Sí		
		f	%	f	%	
Octreotide	No	10	66.7%	5	33.3%	0.481*
	Sí	7	58.3%	5	41.7%	
Loperamida	No	3	50.0%	3	50.0%	0.387*
	Sí	14	66.7%	7	33.3%	

* Prueba exacta de Fisher

Fuente: Datos obtenidos del estudio

VI. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El objetivo principal de este estudio fue realizar una caracterización epidemiológica de fistulas enterocutáneas en base a edad, sexo, localización, tratamiento médico, tratamiento quirúrgico, uso de nutrición parenteral, complicaciones y comorbilidades. Durante el periodo evaluado se identificaron a 27 pacientes con el diagnóstico de fistula enterocutánea en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt.

Se encontró que el 66.7% corresponden al sexo masculino, 70.3% de los pacientes se encuentran entre el rango de edad de 12-41 años y media de 35.8 años, lo podemos comparar con estudios realizados donde se desarrollaron fístulas entero de los cuales había 27 varones (69.2%) y 12 mujeres (30.8%) y la edad promedio fue de 45,8 años (7). Otro estudio con 22 casos, 17 pertenecían al sexo masculino (77.2 %) con una mediana de edad de 52 años (4). Es importante mencionar que la población adulta joven es la más vulnerable debido a que este grupo de edad se asocia más a la realización de procedimientos quirúrgicos.

El 74.0% de pacientes la localización de fistula enterocutánea es intestino delgado, el 70.4% son de gasto alto, es importante determinar la localización y gasto de la fistula enterocutánea, En otro estudio se evaluó a 114 pacientes que requirieron tratamiento para 132 fístulas durante el período 1976-1981. Cincuenta y una fístulas originadas en el yeyuno e íleon 44.7 % (16). Por lo que es importante mencionar que en este estudio fue mayor el porcentaje de fistulas de intestino delgado y eso se encuentra asociado a que sean de gasto alto y que el pronóstico depende de las características de la fístula (gasto y sitio) y del tratamiento instituido al paciente (4).

El 89.0% recibió algún tipo de tratamiento médico, el 77.8% recibió principalmente opioide (loperamida) como tratamiento médico y se utilizó análogo de la somatostatina (octreotido) o ambos como parte del tratamiento de fistula

enterocutánea, asimismo el 85.0% de pacientes recibió soporte con alimentación parenteral, 69.0% de pacientes recibieron en promedio entre 1 y 6 semanas de alimentación parenteral con un cierre espontáneo de 52.1% antes de la 6ta semana (66.7%). Se encontró que el 52.0% de pacientes tuvieron cierre espontáneo, 66% presentó cierre espontáneo antes de la 6ta semana, 63% de paciente egresan con cierre completo. Varios estudios mencionan que la administración de octreotida, dentro de los 8 días de la aparición de fístulas, asociado con la nutrición parenteral no aumenta significativamente la tasa de cierre de la fístula espontánea comparación con la nutrición parenteral más placebo (15). La somatostatina y sus análogos pueden utilizarse en el paciente con fístula entero-cutánea dentro de los primeros 10 días de instauración del evento; sin embargo, la información sobre su eficacia es heterogénea entre los diferentes estudios evaluados (19). Sin embargo, en otro estudio, la somatostatina más nutrición parenteral total demostró la mayor eficacia clínica (85.0%). Resultados durante un período de 11 años, reporta tasa de cierre espontáneo del 20% en 277 pacientes tratados entre 1992 y 2002 (7), también se observó en otro estudio, una baja tasa de curación espontánea 19.9% (10). Sin embargo, Haffejee reportó una tasa mucho más alta de cierre espontáneo del 75% entre 1990 y 1999 (7), en otro de las fístulas 80.0% cerrada de forma espontánea y sólo 10.8% requiere intentos de clausura operativa (13). A. Sitges-Serra, E. Jaurrieta y A. Sitges-Creus ha informado 71.2% cierran espontáneamente (19). Por lo que podemos decir que alargar el periodo de espera aumenta el cierre espontáneo, y disminuye la recurrencia (17) y el rango de las tasas de cierre espontáneo en estos estudios sugiere diferencias en las poblaciones de pacientes y las características de fístulas enterocutáneas.

El 37.0% fue sometido a algún tipo de cirugía, 60.0% de pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico se realizó resección y anastomosis, 60% de pacientes sometidos a cirugía se presentó con éxito y recidiva de 40.0%, según revisiones retrospectivas cierre completo 84.0%, recurrencia en el 8.0% (12). La recidiva reportada posterior al tratamiento quirúrgico varía del 17 al 33% (3). Se han descrito tasas globales de cierre exitoso enterocutánea fístula (espontánea

combinada con el cierre quirúrgico) entre 69.0 y 93.0%. Por lo que es importante relacionar que la mayoría de los procedimientos quirúrgicos por fistula enterocutánea es de tipo resección, obteniendo un éxito combinado con espontaneo 66.6% similar en el presente estudio. La recidiva reportada posterior al tratamiento quirúrgico varía del 17 al 33.0% (3).

El estado nutricional del paciente estaba íntimamente asociado con el éxito obtenido en la curación de la fístula, independientemente del tratamiento utilizado. Estos estudios indican que el tratamiento debe ser inicialmente no quirúrgico, tiempo durante el cual el 40.0% de las pequeñas fístulas intestinales cierra espontáneamente. En el resto, la corrección quirúrgica puede resultar en una alta tasa de éxito si se ha prestado especial atención a la nutrición y el control de la infección local en el período preoperatorio (8).

En 18.5% de los pacientes con fistula enterocutánea presenta alguna comorbilidad. No se encontró estudios que relacionaran alguna comorbilidad.

El 93.0% de pacientes presento algún tipo de complicación, 47% presento como complicación de tipo electrolítico, en menor frecuencia se presentó de tipo infeccioso y nutricional, con una mortalidad de 40.7%. En los estudios se evidencia que el desequilibrio de electrolitos, maceración de la piel y pérdida de peso fueron más comunes en fístulas altas, pero no necesariamente más grave. La septicemia o peritonitis o ambos se asociaron con un mal resultado (8). Los potenciales factores riesgo considerados fueron la sepsis, la desnutrición. Encontrando que la sepsis estuvo presente con una mortalidad del 61.5% concluyeron que la sepsis es el factor más importante relacionado con la mortalidad en pacientes con fístulas enterocutáneas postoperatorio (3). Así mismo se han encontrado diferentes porcentajes de mortalidad encontrando que la sepsis estuvo presente en 13 pacientes con una mortalidad del 61.5%, de alto rendimiento en 23 pacientes con una mortalidad del 30,4% (3), La tasa de mortalidad global fue del 60.0%(20), 10.0% (3), 9.0% (17) y la septicemia o peritonitis o ambos se asociaron con un mal resultado (8) se puede decir que el pronóstico depende de las características de la fístula (gasto y sitio) y del tratamiento instituido al paciente aunque mejora si

el estado nutricional del paciente estaba íntimamente asociado con el éxito obtenido en la curación de la fístula, independientemente del tratamiento utilizado.

Para evaluar asociación entre características de los pacientes y mortalidad se hicieron tablas de contingencia y pruebas exactas de Fisher debido a que las frecuencias fueron muy bajas de acuerdo con el tamaño de muestra con el que se trabajó. La mortalidad fue mayor en pacientes a los que se les administró octreótide y la asociación resultó significativa ($p < 0.05$). Por otro lado, aunque no hubo asociación significativa, se observó más del doble de mortalidad en los hombres ($RR = 2.25$), más del triple de mortalidad en pacientes con localización de la fístula en el intestino delgado ($RR = 3.34$), los pacientes con cierre espontáneo tuvieron la mitad del riesgo de morir ($RR = 0.51$); es probable que con un mayor número de muestra estas asociaciones resultasen estadísticamente significativas.

Cuando se evaluaron las variables asociadas a cierre, no se observó ninguna variable asociada significativa, se observó por otro lado que la media de tiempo de uso de alimentación parenteral es menor en promedio en los pacientes en los que no hubo cierre, el valor p es cercano al nivel de significancia del 5% pero sí fue significativa al 10.0%. También se observó que la media de semanas de alimentación parenteral es menor en pacientes donde no se observó cierre espontáneo al nivel de significancia del 10.0%.

Aunque no se observó asociación significativa entre tipo de cirugía y éxito de esta, la anastomosis fue más efectiva donde los pacientes con anastomosis tenían 3.3 veces la probabilidad de éxito con relación al cierre primario.

Finalmente, al evaluar asociación entre tipo de tratamiento médico y necesidad de tratamiento quirúrgico no hubo asociación significativa.

6.1. CONCLUSIONES

- 6.1.1.** El perfil epidemiológico de paciente con fistula enterocutánea es pacientes masculinos que se encuentra entre 12-41 años, fistula de intestino delgado de gasto alto, sometido a tratamiento médico y alimentación parenteral, teniendo como principal complicación de tipo electrolítico, con una frecuencia baja de comorbilidades con cierre espontaneo durante las primeras 6 semanas.
- 6.1.2.** La mortalidad en los pacientes con fístula enterocutánea fue del 40.7%.
- 6.1.3.** El 52% de pacientes con fistula enterocutánea tuvieron cierre espontaneo, el cuál ocurrió en la mayoría de las veces (66%) antes de la sexta semana.
- 6.1.4.** Se realizó algún tipo de procedimiento quirúrgico en un tercio de los pacientes (37%), siendo la resección y anastomosis como principal procedimiento (60%), el cual tuvo éxito en el 83% de los casos. La mayor parte de pacientes 85% recibió soporte con alimentación parenteral, con una media de 5 semanas.
- 6.1.4.1.** Se observó que a mayor tiempo de alimentación parenteral mayor tasa de cierre espontáneo ($p < 0.1$).
- 6.1.5.** La mortalidad fue mayor en pacientes a los que se les administró octreótide y la asociación resultó significativa ($p < 0.05$). Aunque no hubo asociación significativa, se observó más del doble de mortalidad en los hombres ($RR = 2.25$), más del triple de mortalidad en pacientes con localización de la fístula en el intestino delgado ($RR = 3.34$), los pacientes con cierre espontáneo tuvieron la mitad del riesgo de morir ($RR = 0.51$).

6.2. RECOMENDACIONES

- 6.2.1.** En pacientes que requieran tratamiento quirúrgico es recomendable la elección de la anastomosis pues es el procedimiento más efectivo.
- 6.2.2.** Continuar con el reporte de efectividad y seguridad de este tipo de manejo de fistula enterocutáneas con el fin de aportar más datos para su conocimiento a mayor profundidad.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Champan R, Foran R, Dunphy JE. Management of intestinal fistulas. *Am J Surg* [Internet]. 1964;108(2):157–64. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14195208>
2. Vincech M, Pérez A, Morales A. Nuevos enfoques en el tratamiento de las fístulas enterocutáneas. *Correo Científico Médico*. 2102;16(1):1009–18.
3. Martínez J. Fístulas enteroatmosféricas posteriores a catástrofe abdominal. *Rev Cir Gen México*. 2013;35(1):s71–2. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2013/cgs131z1.pdf>
4. Martínez J, Luque E, Suárez R, Blanco R. Fístulas enterocutáneas postoperatorias. *Gac Méd Méx*. 2003;139(2):144–51.
5. Berry SM, Fischer JE. Classification and Pathophysiology of Enterocutaneous fistulas. *Surg Clin North Am* [Internet]. 1996;76(5):1009–18. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0039610905704953>
6. Pacheco R. Abordaje de la fístula enterocutánea postoperatoria. *Rev Med Costa Rica y CA*. 2010;67(595):455–60.
7. Vicente K. Caracterización diagnóstica de fístulas enterocutáneas post quirúrgicas (tesis de posgrado). Universidad de San Carlos de Guatemala; 2016. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10050.pdf
8. Roback SA, Nicoloff DM. High output enterocutaneous fistulas of the small bowel. *Am J Surg* [Internet]. 1972;123(3):317–22. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0002961072902930>
9. McIntyre PB, Ritchie JK, Hawley PR, Bartram CI, Lennard-Jones JE. Management of enterocutaneous fistulas: a review of 132 cases. *Br J Surg* [Internet]. 1984;71(4):293–6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6423028>
10. Hollington P, Mawdsley J, Lim W, Gabe SM, Forbes A, Windsor AJ. An 11-year experience of enterocutaneous fistula. *Br J Surg* [Internet]. 2004;91(12):1646–51. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/bjs.4788>
11. Schein M, Decker GA. Gastrointestinal fistulas associated with large abdominal wall defects: experience with 43 patients. *Br J Surg* [Internet]. 1990;77(1):97–100. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2137358>

12. Brenner M, Clayton J, Tilou A, J H, Cryer H. Risk Factors for Recurrence After Repair of Enterocutaneous Fistula. *Arch Surg* [Internet]. 2009;144(6):500. Disponible en: <http://archsurg.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/archsurg.2009.66>
13. Kaminsky VM, Deitel M. Nutritional support in the management of external fistulas of the alimentary tract. *Br J Surg* [Internet]. 1975;62(2):100–3. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/803850>
14. Lloyd DAJ, Gabe SM, Windsor ACJ. Nutrition and management of enterocutaneous fistula. *Br J Surg* [Internet]. 2006;93(9):1045–55. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/bjs.5396>
15. Sancho JJ, di Costanzo J, Nubiola P, Larrad A, Beguiristain A, Roqueta F, et al. Randomized double-blind placebo-controlled trial of early octreotide in patients with postoperative enterocutaneous fistula. *Br J Surg* [Internet]. 1995;82(5):638–41. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7613936>
16. Domínguez LC, Enrique Á, Valentín N, Osorio C. ¿Son útiles la somatostatina y sus análogos (octreótido y lanreótido) en el manejo del paciente con fístula enterocutánea? *Rev Colomb Cir.* 2010;25:202–11.
17. Visschers RGJ, van Gemert WG, Winkens B, Soeters PB, Olde Damink SWM. Guided Treatment Improves Outcome of Patients with Enterocutaneous Fistulas. *World J Surg* [Internet]. 2012;36(10):2341–8. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00268-012-1663-4>
18. Teubner A, Morrison K, Ravishankar HR, Anderson ID, Scott NA, Carlson GL. Fistuloclysis can successfully replace parenteral feeding in the nutritional support of patients with enterocutaneous fistula. *Br J Surg* [Internet]. 2004;91(5):625–31. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/bjs.4520>
19. Sitges-Serra A, Jaurrieta E, Sitges-Creus A. Management of postoperative enterocutaneous fistulas: the roles of parenteral nutrition and surgery. *Br J Surg* [Internet]. 1982;69(3):147–50. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6802216>
20. Hyon S, Ceballos C, Argibay P. Método de compactación y vacío: tratamiento de fístulas intestinales y extensión de sus indicadores a heridas quirúrgicas complejas. *Rev Arg Cirug.* 2005;87(5):188–99.
21. Mawsdley JE, Hollington P, Bassett P, Windsor AJ, Forbes A, Gabe SM. An analysis of predictive factors for healing and mortality in patients with enterocutaneous fistulas. *Aliment Pharmacol Ther* [Internet]. 2008;28(9):1111–21. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2036.2008.03819.x>

22. Braga M, Ljungqvist O, Soeters P, Fearon K, Weimann A, Bozzetti F. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Surgery. *Clin Nutr* [Internet]. 2009;28(4):378–86. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0261561409000818>
23. Pacelli F, Bossola M, Papa V, Malerba M, Modesti C, Sgadari A, et al. Enteral vs parenteral nutrition after major abdominal surgery: an even match. *Arch Surg* [Internet]. 2001;136(8):933–6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11485531>
24. González-Pinto I, González EM. Optimising the treatment of upper gastrointestinal fistulae. *Gut* [Internet]. 2001;34(4):iv22-31. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11878791>
25. Martínez J, Luque E, Suárez R, Blanco R. Fístulas enterocutáneas postoperatorias. *Gac Méd Méx*. 2003;139(2):144–51.

VIII. ANEXOS

Anexo 1. Boleta de recolección de datos



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
HOSPITAL ROOSEVELT
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA



CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE FISTULAS ENTEROCUTÁNEAS

REGISTRO NO. _____

INICIALES: _____

EDAD: _____ SEXO: _____ FECHA _____

CARACTERÍSTICAS DE LA FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA

LOCALIZACIÓN: _____

GASTO: Alto: _____ Bajo: _____

TRATAMIENTO

TRATAMIENTO MÉDICO: Si: _____ No: _____

Octreótide: _____ Loperamida: _____

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO: Si: _____ No: _____

Cierre primario: _____ Resección y anastomosis: _____

Éxito: _____ Fracaso: _____

COMPLICACIONES: Si: _____ No: _____

HIDROELECTROLITICAS: Hipokalemia: _____ Hiponatremia: _____ Hipernatremia: _____

NUTRICIONALES: Desnutrición: _____ Hipernutricion: _____

INFECCIÓN: _____

COMORBILIDAD: Si: _____ No: _____

CUAL Ó CUALES: _____

ALIMENTACIÓN PARENTERAL: Si: _____ No: _____

Semanas de alimentación parenteral: _____

CIERRE ESPONTÁNEO: Si: _____ No: _____

Semanas tras cierre: _____

MOTIVO DE EGRESO: _____

PERMISO DE AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada "**CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DEFÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS**" para propósitos 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 o parcialmente que conduzca a su reproducción o comercialización total