Universidad de San Carlos De Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela de estudios de Post Grado

CARACTERIZACION DIAGNOSTICA DE FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS POST QUIRURGICAS

KEVIN ESTUARDO VICENTE

Tesis
Presentada ante las autoridades de la Escuela de Estudios de Post grado
de la Facultad de Ciencias Medicas
Maestría en Ciencias con Especialidad en Cirugía General
Para obtener el grado en
Maestro en Ciencias con Especialidad en Cirugía General
Febrero 2016

INDICE DE CONTENIDOS

Índice de Tablas……....i
Índice de Graficas……ii
Resumen……...iii
I. Introducción……1
II. Antecedentes……..2
III. Objetivos…….....19
IV. Material y Métodos…….....20
V. Resultados……...26
VI. Discusión y Análisis……33
6.1Conclusiones……...36
6.2Recomendaciones…….....37
VII. Referencias Bibliográficas……38
VIII. Anexos……40

INDICE DE TABLAS

Tabla No. 1
Etapa de Manejo De Fistula Enterocutanea……..26

Tabla No. 2
Causas Quirúrgicas de Fistulas Enterocutáneas HGE, IGSS……28

Tabla No. 3
Hallazgos en Reintervenciones Quirúrgicas HGE, IGSS……28

INDICE DE GRAFICAS

Grafica No. 1
Distribución por sexo…… ……26

Grafica No.2
Distribución por Etnia ……27

Grafica No.3
Referencia de Pacientes ……27

Grafica No.4
Localización de Fistulas Enterocutáneas…… ……29

Grafica No.5
Reintervenciones Quirúrgicas de pacientes ……... ……..…29

Grafica No.6
Perfil Clínico de pacientes ……30

Grafica No.7
Estudios Diagnósticos de pacientes ……30

Grafica No.8
Gasto de Fistulas Enterocutáneas Post quirúrgica……31

Grafica No.9
Defecto de Fistulas Enterocutánea post Quirúrgica ……....31

Grafica No.10
Uso de Ocreotide en Fistula Enterocutánea Post Quirúrgica ……..32

Grafica No.11
Cierre espontaneo de Fistula Enterocutánea Post Quirúrgica ……32

RESUMEN

Las fístulas enterocutáneas (FEC) es el termino que se le da a la comunicación entre el intestino delgado y la piel, la mayor parte de estas en pacientes post operados principalmente aquellos que han sido intervenidos de urgencia, generalmente son secundarias a dehiscencia de anastomosis o lesiones intestinales inadvertidas en un 2 a 10%; con una mortalidad variable del 15 hasta el 43% si se ve asociado a malnutrición o demás comorbilidades.

Se realizó un estudio Descriptivo retrospectivo enfocado en la caracterización de pacientes con diagnóstico de Fístula enterocutánea post quirúrgica ingresados al departamento de cirugía del Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante los años 2010 a 2013, se revisaron expedientes clínicos y documentaron hallazgos en hoja de tabulación de datos.

Encontrando un promedio de 9 casos anuales de fistulas enterocutáneas post quirúrgicas el sexo masculino fue el más afectado con 92 %, los grupos etarios más frecuentes son los comprendidos entre 18-30 y 41-50 con un 27 %.

El 48% de los pacientes necesitaron cirugía para la corrección de la fistula enterocutánea ya que la localización más frecuente de las fistulas enterocutáneas es yeyuno con 45%, considerada fistulas de gasto alto lo cual tiene relación con la necesidad de tratamiento quirúrgico para la corrección de la fistula.

La presentación clínica más frecuente es la secreción por herida operatoria con un 100% No se demostró impacto del uso ocreotide en el gasto o cierre espontaneo en pacientes con fistula enterocutáneas, la mortalidad de pacientes con fistula enterocutáneas el 35 % siendo la principal causa sepsis o una complicación infecciosa.

I. INTRODUCCION

Estudio descriptivo observacional realizado en el Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el periodo de enero a diciembre de los años 2010 a 2013.

Se define a la fístula como una comunicación anormal entre dos superficies epitelizadas, es decir entre dos órganos huecos o bien entre un órgano hueco y la piel (4).

Las fístulas enterocutáneas representan una patología frecuente que debe afrontar el cirujano durante el ejercicio de su profesión. Siendo el origen de las fistulas entero cutáneas variable, la causa más frecuente es postquirúrgica entre 85 – 90%, con una incidencia de 0,8 al 2% en el total de cirugías abdominales (1).

El tratamiento puede ser extremadamente complejo y requiere de una intervención multidisciplinaria adaptada para cada caso en particular. El tratamiento médico quirúrgico de las fistulas entero cutáneas puede dividirse en fases la primera soporte hidro electrolítico seguida soporte nutricional de ser necesario tratamiento quirúrgico definitivo, para determinar la necesidad de esta última etapa es fundamental la caracterización de la fistula (13).

La tasa de mortalidad de fistulas entero cutánea en la actualidad la mayoría de las publicaciones muestran cifras que varían entre un 5 a 37% Sin embargo cuando la fístula coexiste con factores agravantes como sepsis, desnutrición y desequilibrio hidroelectrolítico, la mortalidad asciende y puede superar el 60% (2, 3), lo cual hace necesaria la evaluación global del problema para la toma de decisiones y evitar el fatal desenlace.

En Guatemala las complicaciones post quirúrgicas tienen una incidencia entre 5 y 10% según estudios realizados en Hospitales públicos. Son pocos los artículos relacionados a esta problemática en Guatemala por lo cual hace necesaria la caracterización de fistulas intercutáneas en nuestro país.

II. ANTECEDENTES

FISTULAS ENTEROCUTANEAS

La definición de fistula es la conexión anormal existente entre dos cavidades epitelizadas consecuencia de trauma o cirugía, en menor porcentaje de origen espontáneo secundaria a infección, inflamación crónica o uso de terapia de radiación (5,6).

Las fístulas enterocutáneas (FEC) es el termino que se le da a la comunicación entre el intestino delgado y la piel, la mayor parte de estas en pacientes post operados principalmente aquellos que han sido intervenidos de urgencia, generalmente son secundarias a dehiscencia de anastomosis o lesiones intestinales inadvertidas (6). La incidencia de las mismas oscila entre 2 a 10%; la alta tasa de mortalidad asociada a las fistulas enterocutáneas varía entre 15 hasta el 43% si se ve asociado a malnutrición o demás comorbilidades (5,7). Existen algunos reportes de disminución de ese porcentaje con las nuevas estrategias en el manejo de esta patología. Existen fistulas de origen secundario a procesos infecciosos o inflamatorios como la enfermedad de Chron, neoplasias y secuelas post radioterapia con un porcentaje que oscila entre 5 y 15%

El propósito del tratamiento médico es evitar la intervención quirúrgica y lograr el cierre espontáneo de la fístula o mejorar las condiciones generales del paciente para un posterior tratamiento quirúrgico (14).

Pese a los avances en el tratamiento conservador de las fístulas intestinales, la cirugía reconstructiva es necesaria en más del 50% de los casos y se caracteriza por su complejidad y elevada morbilidad y mortalidad (15).

Las Fístulas Enterocutáneas constituyen un problema de salud relevante en el ámbito hospitalario ya que complican entre 2 – 10 % la evolución normal de las cirugías abdominales. (5).

ANATOMIA

La anatomía de una fístula gastrointestinal depende de la ubicación y características de sus tres componentes esenciales: orificio de origen, trayecto y orificio de descarga (16).

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 color rectales. Y se denominaran laterales cuando interrumpen solo parcialmente la continuidad intestinal o terminales cuando dicha interrupción es completa (17).

ORIFICIO DE DESCARGA

Se refiere a donde drena la fistula, puede localizarse en otra víscera (fístula interna), en la piel (fístula externa o entero cutánea) o en ambas (fístula mixta).

TRAYECTO

Se refiere a 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 (17,18).

Dentro de las fistulas complejas 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. Estos trayectos pueden también dar lugar a la formación de abscesos interviscerales, que agravan considerablemente el pronóstico y son en ocasiones difíciles de reconocer (19).

Desde el punto de vista anatomopatológico los trayectos fistulosos pueden ser de aparición reciente (agudos) o de evolución prolongada (crónicos).En el primer caso, la fístula no tiene tejidos propios y sus paredes están compuestas por los órganos que rodean al trayecto, con tejido de granulación creado por el proceso inflamatorio agudo tratándose de una formación precaria, permeable a la filtración de líquido entérico.
Las fístulas crónicas en cambio, poseen una pared propia fibrosa, de mayor solidez que evita la filtración de líquido entérico. (8)

ETIOLOGIA

Las fistulas enterocutáneas pueden originarse por múltiples causas las cuales se describirán a continuación (22,23).

Congénitas

El conducto onfalomesentérico o vitelino comunica la cavidad celómica con el intestino medio y progresivamente se torna más angosto y largo hasta desaparecer entre la quinta y novena semanas de vida intrauterina. La falta de involución, ya sea parcial o total del conducto onfalomesentérico da lugar a este tipo de anomalías, se estima una prevalencia de 2% de la población mundial.

Adquiridas

Producidas por múltiples causas, generalmente con un componente infeccioso que las origina o que evita su cierre estas se pueden clasificar según su mecanismo de formación:

a) Fístulas traumáticas: producidas por traumas abiertos o cerrados, incluyen los provocados por cuerpos extraños como espinas, objetos metálicos y otros, que actúan desde el interior del tubo digestivo.

b) Fístulas inflamatorias: antes del advenimiento de los antibióticos eran la manifestación final de un plastrón diverticular, apendicular o vesicular. Incluye las fístulas asociadas a procesos autoinmunes como la enfermedad de Crohn.

c) Fístulas neoplásicas: causadas habitualmente por un carcinoma, ya sea por la invasión directa o por obstrucción con perforación proximal, formación de absceso y posterior fistulización.

d) Fístulas postradioterapia: por alteraciones vasculares que ocasionan isquemia, que favorecen la contaminación bacteriana y la fistulización.

e) Fístulas postoperatorias: constituyen el grupo más común, aparecen en el 0.8-2% de las intervenciones abdominales el 75 a 90% se presentan como una complicación

postoperatoria (1), comunican con la piel y siguen generalmente el trayecto de un drenaje o a través de la herida de la laparotomía. El procedimiento original más frecuente es una emergencia, una reintervención por obstrucción, una peritonitis postoperatoria o una cirugía electiva con algún inconveniente técnico; generalmente en su aparición se constatan factores predisponentes relacionados con el acto o la técnica quirúrgica, tales como: uso de capitonaje en el cierre de la laparotomía, cueros extraños o tubo de drenaje en la cavidad, deficiente relajación anestésica, suturas sobre paredes con procesos inflamatorios, isquemiantes o sobre cabos desvascularizados, defectuosa limpieza mecánica intestinal, empleo de material protésico no reabsorvible directamente sobre las vísceras e infección perianastomótica en el período post operatorio precoz.(10,11)

FISIOPATOLOGÍA

Las FEC generan diversos trastornos que varían en cantidad y gravedad según sus características, las cuales actúan en forma sinérgica y provocan un rápido deterioro del paciente que pone en peligro su vida. Estos se relacionan con:

Pérdida del contenido intestinal

El grado de depresión de volumen y del desequilibrio hidroelectrolítico dependen del nivel del intestino en que la fístula asienta y del débito de la misma, existiendo una estrecha relación entre la aparición de las complicaciones sistémicas y la pérdida del contenido intestinal (12). Las alteraciones más comunes son la depleción volumétrica, la hipoproteinemia y la acidosis metabólica. La pérdida de nutrientes asociada a otros factores como la disminución de la ingesta, el íleo postoperatorio y el aumento del gasto calórico por la sepsis generan desnutrición y déficit vitamínico severo.

Problemas cutáneos

Las secreciones digestivas, por su PH y contenido enzimático y de bacterias provocan una dermatitis por irritación química, que además, de producir considerable incomodidad al paciente puede llevar a la destrucción parietal (12).

Infección

La sepsis en estos enfermos es una regla con muy escasas excepciones. Pueden manifestarse de forma localizada (absceso), generalizada (peritonitis), sepsis del sitio operatorio y focos extrabdominales (abscesos esplénicos, hepáticos y endocarditis). La desnutrición que acompaña al cuadro predispone al paciente a reiterados episodios de sepsis sistémica, la cual, no controlada, constituye hoy la principal causa de muerte de estos enfermos (13,14).

Problemas vasculares Y Problemas respiratorios

Dados por la erosión de grandes vasos que producen hemorragias masivas y son frecuentes los accidentes tromboembólicos por la inmovilización los cuales son agravados por la sepsis y la desnutrición.

CLASIFICACION

Para denominarlas se toman en cuenta su localización (esofágicas, gástricas, duodenales, etc.), la anatomía de su trayecto directa cuando es directo del intestino a la piel: y complicada cuando no lo es, si el material vertido lo hace hacia una bolsa o un área donde pueda ser drenada se considera controlada o descontrolada cuando no es así y la cantidad de material intestinal que drena en 24 horas. (10)

La localización anatómica tiene mucha importancia. Se considera que la fístula mientras más distal sea, es menos agresiva, ya que presenta menor transito de agua y secreción gastrointestinal en comparación con las fístulas proximales y por lo tanto mayor probabilidad de complicaciones hidroelectrolíticas, nutricionales y sépticas.

En los últimos años aumentó el número de fístulas de intestino delgado y disminuyó el número de las gástricas, esto probablemente por el descenso de la cirugía gástrica por enfermedad ácido péptica que es consecuencia del desarrollo de bloqueadores H2 y de la bomba de protones.(14)

CLASIFICACION DE FISTULAS ENTEROCUTANEAS

CLASIFICACIÓN ANATÓMICA	**CLASIFICACIÓN FISIOLÓGICA**	**CLASIFICACIÓN ETIOLÓGICA**	**CLASIFICACIÓN EPIDEMIOLÓGICA**
1) Externas: Comunicación de entre una cavidad hueca de determinado órgano con la superficie cutánea	1) Fístulas de gasto alto: las que drenan mas 500ml. en 24 horas.	1) Congénitas: Defecto contraído in útero.	1) Fístulas del tracto superior o proximales localizadas en esófago, estómago y duodeno.
2) Internas: Comunicación entre cavidades de distintos órganos dentro de la cavidad peritoneal.	2) Fístulas de gasto moderado: las que drenan entre 200 y 500ml. en 24 horas.	2) Adquiridas: Defecto ocasionado como consecuencia de irugías, enfermedades Inflamatorias, Infecciones, radiaciones u otras causas.	2) Fístulas bajas o dístales localizadas en yeyuno, ileon y colon.
	3) Fístulas de gasto bajo: las que drenan menos de 200ml. en 24 horas.		3) Fístulas complicadas o no complicadas con sepsis

Existe una clasificación para las fistulas de origen post operatorio las cuales toman en cuenta localización anatómica y gasto de la fistula en 24 horas, En los primeros reportes de fístulas enterocutáneas, la causa más común de mortalidad era el desequilibrio hidroelectrolítico, este es más frecuente en los pacientes con fístulas de gasto alto. (16)

CLASIFICACION DE FISTULAS ENTEROCUTANEAS

Grupo 1	Esofágicas, gástricas, de intestino delgado e ileocólicas. 1a: Bajo gasto (menor de 500 mL en 24 h) 1 b: Alto gasto (mayor de 500 mL en 24 h)
Grupo 2	Fístulas que drenan a través de un defecto grande de la pared abdominal
Grupo 3	Fístulas apendiculares y colónicas.

CLASIFICACION DE FISTULAS ENTEROCUTANEAS POST OPERATORIAS

Tipo I	Esofágicas, gástricas y duodenales.
Tipo II	Intestino delgado
Tipo III	Colon
Tipo IV	Cualquiera de las anteriores drenando a través de un defecto de la pared mayor de 20 cm2

DIAGNOSTICO

El estudio de las fistulas enterocutáneas debe iniciar con la historia clínica y establecer antecedentes médicos que puedan orientar el origen de la fistula. Sin embargo la sospecha clínica parte de la presencia de drenaje evidente de contenido intestinal hacia la piel (17).

Al inicio de la enfermedad el paciente puede presentar síntomas sistémicos como fiebre, malestar general y desarrollar leucocitosis, en la primera etapa el paciente puede presentar salida de material purulento entre el 5° y 6° días post operatorios para finalmente drenar secreciones intestinales en 2 o 3 días después. (18)

Los estudios diagnósticos establecerán la presencia y localización de la fístula y su posible etiología. La falta de reconocimiento y tratamiento oportuno de un eventual cuadro séptico reduce la posibilidad del cierre sin cirugía y constituye el factor más frecuente de mortalidad. (15)

Fistulograma

La fistulografía tiene especial importancia en las fístulas profundas porque la inyección del contraste hidrosoluble a través del orificio externo muestra el trayecto hasta el tubo digestivo aportando información acerca de la anatomía: longitud, cantidad y forma del trayecto, sitio de origen y cavidades intermedias. Puede detectar obstrucciones distales y la existencia de cuerpos extraños. En el caso de las fístulas superficiales, dicho estudio en conjunto con el tránsito intestinal y el colon por enema pueden brindar información complementaria mostrando el estado del resto del tubo digestivo, lo que es importante

para la estrategia terapéutica, especialmente en lo que hace a las distintas opciones de alimentación por vía enteral y finalmente para planificar la reconstrucción quirúrgica de la continuidad intestinal (19).

Serie Gastroduodenal y enema de bario

Brindan información complementaria a la fistulografía y muestra el resto del tubo digestivo.

Estudios endoscopios

Permiten completar la información anatómica y etiológica.

Fistuloscopía

Completa la información requerida, se han publicado experiencias en las que se ha logrado la obturación del trayecto de fístulas gástricas y duodenales con inyección de pegamentos biológicos (20).

Ecografía

Para detectar cavidades abscedadas. Es un método no invasivo, poco costoso y fácil de repetir. Puede ser útil para punción y drenaje de absceso.

Tomografía Axial Computarizada

Es un estudio diagnóstico y terapéutico y brinda la posibilidad del drenaje percútaneo de focos sépticos.

Todos estos estudios diagnósticos están destinados a la caracterización la fistula para el manejo médico quirúrgico intentando identificar (19,20,21).

- Origen de la Fístula.
- Definición del Trayecto
- Extensión y Continuidad
- Presencia de cavidad.
- Drenaje de la Fístula
- Estado del intestino adyacente a la fístula
- Presencia de complicaciones locales
- Enfermedades o alteraciones sistémicas

COMPLICACIONES DE FISTULAS ENTEROCUTANEAS

Las complicaciones de la FEC pueden dividirse en dos grupos, sépticas y no sépticas, con mortalidad del 80% (9). Las alteraciones hidroelectroliticas están presentes en el 78% de las defunciones. Al mejorar la atención post operatoria y con el avance en el manejo de deficiencias agudas de electrolitos aunado al aumento de uso racional de antibióticos se disminuyó la tasa de mortalidad aproximadamente 50% (9). Ya que procesos infecciosos como la peritonitis y sepsis complica entre 25 – 75% de los pacientes con FEC y causa el 80% de defunciones, principalmente porque los antibióticos carecen de utilidad en el control de infecciones intra abdominales, aunque son útiles en el tratamiento de infecciones remotas o como auxiliar del drenaje quirúrgico. Ya que pacientes con fistulas sin complicaciones infecciosas únicamente presentan una mortalidad cercana a 4% (9).

Otras complicaciones no sépticas las constituyen malnutrición la cual es la más común de complicaciones no infecciosas en paciente con FEC, el Infarto Agudo de Miocardio, Tromboembolia Pulmonar, Síndrome de Dificultad Respiratoria del Adulto.

TRATAMIENTO MÉDICO

En el manejo, inicialmente es conservador, en el cual se trata de un tratamiento por fases descripto por Chapman y col. (10) Encontrando las claves para el manejo de pacientes con fistulas enterocutáneas destinadas combatir la sépsis y dar apoyo nutricional proponiendo cuatro prioridades para el manejo de la fístula (26).

La primera fase se realiza desde el ingreso o detección de la fístula hasta las primeras 12 horas, incluye tanto manejo medico como quirúrgico de ser necesario asociado a la corrección hidroelectrolítica, el drenaje de abscesos y cobertura con antibióticos, control de la fístula y protección de la piel (24,25).

La segunda fase, desde el momento de diagnostico hasta las 48 horas, incluye el control hidroelectrolítico y el inicio del apoyo nutricional.

En la tercera fase que abarca los primeros cinco días, se intenta iniciar alimentación por vía enteral y se realiza el diagnóstico de la fístula utilizando estudios mencionados anteriormente según el caso lo amerite, principalmente a través de fistulografía. Los requerimientos calóricos de los pacientes con fístulas de alto gasto son 1.5 a dos veces mayores que los de pacientes con fístulas de bajo gasto y requieren un aporte de 1.5-2.5 g proteínas/kg al día. La combinación de buen aporte nutricional y reposo intestinal tuvo como consecuencia una disminución de la morbilidad y la mortalidad. Hasta el 70% de los pacientes con adecuada nutrición tendrán cierre espontáneo de sus fístulas. El desarrollo de la nutrición parenteral total fue un factor que contribuyó favorablemente al manejo de los pacientes con fístulas. El uso de este tipo de nutrición disminuyó la mortalidad y aumentó el cierre espontáneo. Sin embargo, hay estudios que indican que no es sólo la Nutrición Parenteral Total la que ha logrado estos resultados sino el mejoramiento de todas las condiciones asociadas con el manejo de estos pacientes (27).

La cuarta fase que inicia el quinto día incluye el eliminar todos los focos sépticos y el tratamiento quirúrgico si la fístula no tiene cierre espontaneó a pesar del tratamiento médico. La aplicación de un manejo sistematizado tiene como consecuencia una disminución de la morbi-mortalidad y la mejoría en el cierre espontáneo de la fístula.

Existen otros esquemas de manejo siempre con base a lo establecido por Chapman, como el establecido en el Servicio de Cirugía General del Hospital General de Agudos “E. Tornú” de la Ciudad Buenos Aires en el cual traslapan las fase descritas por Chapman manejan un sistema de fases descritas en la tabla No. 4, creando un protocolo propio con los mismos resultados demostrados por Chapman.

FASES DE MANEJO DE FISTULAS ENTEROCUTANEAS

Primera fase (0-12 horas)	Corregir déficit hidroelectrolítico Comenzar a controlar la sepsis al drenar quirúrgicamente abscesos accesibles y cobertura antibiótica Control de la fístula, proteger la piel y comenzar a cuantificar pérdidas de volumen y electrolíticas de la fístula
Segunda fase (0-48 horas)	Reponer los gastos hidroelectrolíticos de la fístula Comenzar el programa nutricional intravenoso
Tercera fase (1-5 días)	Intentar vía enteral de alimentación de ser posible (a través de sonda nasoyeyunal, sonda nasogástrica, yeyunostomía, etc) Realizar estudios de imagen para delinear la fístula: fistulografía, colon por enema, serie esófago-gastro-duodenal, etc.
Cuarta fase (después de 5 días)	Mantener el aporte nutricional adecuado Cirugía para controlar la sepsis Cirugía en caso de que la fístula no cierre

ETAPAS DE MANEJO DE FISTULAS ENTEROCUTANEAS

	DIAGNOSTICO	TRATAMIENTO MEDICO	TRATAMIENTO QUIRURGICO
ETAPA 0 DECISION	Descartar indicación quirúrgica.	Reanimación preoperatoria	Definitivo Temporizador
ETAPA 1 ESTABILIZACION	Cuantificar flujo Descartar focos sépticos	Reposición HE ATB. Control del flujo	Temporizador
ETAPA 2 RECUPERACION	Anatomía de la fístula	Nutrición	
ETAPA 3 RESOLUCION		Cierre “espontáneo”	Definitivo

NUTRICION EN FISTULAS ENTEROCUTANEAS

Es una patología que obliga la estancia hospitalaria prolongada debido a complicaciones como desequilibrio hidroelectrolítico, desnutrición, desajustes metabólicos y sepsis. El apoyo nutricio es parte esencial en el manejo, ya que favorece la función intestinal, inmune, promueve la cicatrización y disminuye el catabolismo. Aunque se ha reconocido la importancia del apoyo nutricio no existen ensayos clínicos sobre su manejo integral, lo cual puede resultar limitante al establecer estrategias específicas. Se desconoce el desajuste metabólico que ocasiona una fístula. Para fístulas de bajo gasto, se recomienda cubrir el gasto energético en reposo, con un aporte de 1,0 a 1,5 g/kg/d de proteína; mientras que en fístulas de alto gasto puede aumentar hasta 1,5 veces su requerimiento, con un aporte de proteina de 1,5 y hasta 2,5 g/kg.
Se recomienda el aporte del doble del requerimiento de vitaminas y elementos traza y entre 5 y 10 veces el de Vitamina C y Zinc, especialmente para fístulas de alto gasto. La decisión de elegir entre la vía enteral o parenteral dependerá de la evaluación de cada paciente, del tipo y localización de la fístula, estado nutricio previo, entre otros. Siempre que sea posible debe preferirse la vía enteral; y cuando no se pueda cubrir el requerimiento por esta vía, combinar con nutrición parenteral. (27,28)

Un índice de masa corporal de menor 18,5 kg/m2 , aumenta el riesgo de mortalidad debido a infecciones respiratorias y gastrointestinales. (20) La cantidad de masa muscular puede determinar la habilidad a largo plazo para soportar un proceso catabólico. El estado nutricio determina el pronóstico de las fistulas, su probabilidad de cierre espontáneo, y es predictor de la mortalidad. El riesgo de mortalidad es de 42% en pacientes que presentan albúmina < 2,5 g/dL comparado con aquellos que tienen > 3,5 g/dL. Con una concentración de albúmina < 3,0 g/dL ocurre edema, lo cual interfiere con la función del intestino y el cierre de heridas. De forma similar, el nivel sérico de transferrina se ha reportado recientemente como indicador pronóstico de cierre espontáneo y mortalidad.

Los pacientes con fístulas deben estar normovolémicos y sin anemia, ya que estos dos factores afectan el suministro de oxígeno y el aporte de nutrimentos, retardando la cicatrización, La meta principal del tratamiento nutricio es el restaurar la integridad del

tracto gastrointestinal, proveer un adecuado aporte de energía, macro y micronutrientes para prevenir y/o corregir la desnutrición, el DHE y promover la cicatrización, minimizando la morbimortalidad (12)

Se ha calculado los aportes nutricionales para pacientes con fistulas enterocutáneas generalmente entre 25-35 kcal/kg al día, se estima que el requerimiento de líquidos se encuentra entre 35-45 ml/kg al día y el requerimiento proteico para pacientes con fístulas de bajo gasto de 1,0 a 1,5 g/kg/d, mientras que para pacientes con alto gasto va desde 1,5 y hasta 2,5 g/kg. (7)

La decisión de elegir entre nutrición enteral o nutrición parenteral dependerá de la evaluación de cada paciente, del tipo de fístula, estado nutricio previo, así como de las posibilidades del medio donde se trabaja. Siempre que sea posible debe utilizarse la vía enteral; y cuando no se puedan cubrir los requerimientos energéticos por esta vía, combinar con parenteral. Aún en pacientes críticos, la vía de preferencia es la enteral recomendación grado B.

La glutamina es uno de los inmunomoduladores más estudiados. Dicho aminoácido actúa como fuente de nitrógeno y energía para los linfocitos y la mucosa intestinal.
Cuando la glutamina es administrada en la nutrición parenteral ha demostrado reducir complicaciones por infección, días de hospitalización y mortalidad en pacientes críticos, probablemente debido a efectos antioxidantes y al mantenimiento de la integridad intestinal, a la inducción de proteínas de choque térmico y a que se utiliza como fuente de energía para replicación celular.

OCREOTIDE

La somatostatina, polipéptido de 15 aminoácidos actúa inhibiendo las secreciones gastrointestinal, biliar y pancreática, pero tiene una vida media corta y un conocido efecto rebote, por lo que su uso es desestimado. El octreotide con una vida media cercana a las dos horas, carece del efecto rebote propio de la somatostatina. Se administra en forma subcutánea en dosis con rango desde 150 mcg/día hasta 1500 mcg/día. Su utilización ampliamente difundida en las últimas dos décadas muestra resultados controversiales, sin poderse demostrar un aumento significativo de cierres espontáneos (21), Con éste disminuye el gasto del material a través de la fístula y se facilita el manejo de los

pacientes con fístulas de gasto alto. Su uso ha disminuido el tiempo requerido para el cierre espontáneo pero no ha aumentado su frecuencia y actualmente no se recomienda para fístulas de reciente aparición (menores de ocho días). El octreotide debe suspenderse si en 48 horas no hay disminución del gasto de la fístula o si a las dos o tres semanas de tratamiento no hay respuesta.

CIERRE ESPONTÁNEO

El cierre espontáneo de la fístula dependerá de gran cantidad de factores. Con un régimen conservador adecuado la mayoría de las fístulas cerrarán espontáneamente; sin embargo, el cierre espontáneo varía del 24.3 al 71.2%.(7,15) El estado nutricional es uno de los factores que participan en el cierre espontáneo, sumada la Nutrición Parenteral Total que contribuye a mejorar el estado nutricional.

Las fístulas gastroduodenales, cierran espontáneamente arriba del 50%. Las fístulas 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 fístulas colónicas cierran espontáneamente en el 47 a 78%. Además, de acuerdo con la localización varía el tiempo en que ocurre el cierre espontáneo, las fístulas esofágicas son las que cierran más rápido y las de intestino delgado las más tardías. Esto ocurre entre los 20 y 40 días aproximadamente, que es el tiempo promedio que se le da al tratamiento conservador.

Existen otros factores anatómicos que nos orientan acerca de la probabilidad de cierre espontáneo. Las fístulas terminales, con trayecto menor de 2 cm o epitelización del mismo, con defecto de pared intestinal mayor de 1 cm^2, con oclusión distal, con eversión de la mucosa de la fístula, con cuerpo extraño o neoplasia son consideradas con baja probabilidad de cerrar espontáneamente. Sin embargo, si no cierra espontáneamente después de un mes del control o eliminación de la sepsis lo más probable es que ya no exista cierre espontaneo.

PRONOSTICO DE CIERRE ESPONTANEO DE FISTULAS ENTEROCUTANEAS

FACTOR	FAVORABLE	DESFAVORABLE
Órgano de origen	Esofágica, muñón duodenal, pancreática, biliar	Gástrica, duodenal lateral, en ligamento de treitz, yeyuno, ileal.
Etiología	Postoperatoria	Malignidad
Gasto	Bajo < 200 – 500 ml/d	Alto > 500 ml/d
Estado nutricional	Buen estado	Desnutrición
Complicaciones	Ausencia de comorbilidad u otras alteraciones sistémicas	Alteración hidroelectrolitica Albumina < 3 g/dl Transferrina < 200 mg/dl
Sepsis	Ausente	Presentes
Estado del intestino	Continuidad conservada	Intestino enfermo, Absceso, radiación previa, intestino discontinuo
Características de fistula	Trayecto >2 cm Defecto < 1 cm Reciente Únicas	Trayecto < 1 cm Defecto > 1 cm Larga evolución múltiples
Lugar de cirugía	mismo hospital	hospital distinto
Flujo intestinal	Libre	Obstrucción distal

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Esta dirigido a la disección completa del tracto intestinal, para asegurar que el paso intestinal no tenga obstáculos, se deben realizar el mínimo de anastomosis y deben cubrirse en la medida posible por tejidos sanos y lejos de las líneas de sutura, se evita el uso de mallas no absorbibles. Se recomienda el abordaje por una nueva incisión lejos de la cicatriz original, lejos de cualquier área de potencial infección. Es fundamental la adecuada reconstrucción de la pared abdominal tras el cierre de la fístula, especialmente usando tejido nativo, varias técnicas se han empleado como colgajos pediculados del dorsal ancho, interposición de recto abdominal, se debe evitar el uso de mallas de polipropilene, de ser necesario se prefieren las absorbibles como poliglactina, aunque esto resulte en una hernia incisional (22).

La principal indicación para el tratamiento quirúrgico es el control de la sépsis, además de trayecto corto o epitelizado, oclusión distal, eversión de la mucosa, deterioro del paciente, persistencia de la fístula por más de seis semanas después del control o eliminación de la sépsis y en los pacientes con recurrencia de la fístula. La sépsis descontrolada debe ser atacada lo más tempranamente posible. Los pacientes que presentan colecciones purulentas intraabdominales, deben ser manejados una vez que se hace el diagnóstico, de preferencia a través de una punción percutánea; si no es posible esto o el drenaje percutáneo no fue satisfactorio, deben ser intervenidos quirúrgicamente para realizar el drenaje a la brevedad. Si uno espera seis semanas en un ambiente libre de infección, el proceso inflamatorio se volverá inactivo y las adherencias intraabdominales se resolverán lo suficiente para permitir tratamiento quirúrgico más exitoso. Por esto, en general, se sugiere esperar un mínimo de seis semanas sin sépsis para el manejo quirúrgico de los pacientes con fístulas enterocutáneas.

La mayoría de los cirujanos aborda al enfermo a través de una incisión que dista 5 cm de la cicatriz quirúrgica original. Esto es para llegar a un área virgen donde las adherencias son más laxas y a partir de esta zona comenzar la disección del intestino. La resección del segmento afectado brinda mejores resultados y a pesar de que está expuesta a mayores complicaciones es más segura. El cierre primario, el cual tiene una falla reportada del 40 al 80%.

MORTALIDAD

La mortalidad general de los pacientes con fístulas enterocutáneas varía del 5.3 al 44%, con un patrón de descenso en los últimos años. En los años sesenta era mayor al 40%, actualmente oscila entre el 15 y el 25% en la mayoría de los estudios, en Guatemala son pocos los datos publicados acerca de la prevalencia de las fístulas enterocutáneas. La mortalidad depende principalmente de la localización, el gasto, el número de fístulas, si drena a través de una herida dehiscente, la presencia de desequilibrio hidroelectrolítico, desnutrición o sepsis y la instalación del manejo médico y quirúrgico adecuado.

Las fístulas esofágicas tienen una mortalidad baja, de aproximadamente 6%. Inicialmente las fístulas gastroduodenales reportaban la mayor mortalidad, arriba del 47% combinadas, pero ésta ha disminuido. Las gástricas tienen una mortalidad del 26% y las duodenales del 16%. Las fístulas de intestino delgado tienen una mortalidad mayor a las

de otras localizaciones, alrededor del 31%. Las fístulas yeyunales tienen una mayor mortalidad que las fístulas ileales, probablemente porque las primeras presentan un mayor gasto. Las fístulas colónicas tienen una mortalidad del 20%. Hay reportes que indican una mayor mortalidad de los pacientes con más de una boca fistulosa, aunque otros autores no han confirmado este hallazgo. La mortalidad es del 36 al 60% cuando la fístula es a través de una herida quirúrgica dehiscente. Los pacientes desnutridos tienen una mayor mortalidad. Desde 1964 se demostró que los pacientes que recibían mayor aporte nutricional tenían mejor evolución. Estos hallazgos fueron comprobados posteriormente. En un estudio el 31.8% de los pacientes desnutridos fallecieron mientras que de aquellos que no lo estaban sólo falleció el 3.6% de los pacientes. La principal causa de muerte en estos pacientes continúa siendo la sepsis que llega a ser hasta del 85% cuando ésta no se encuentra controlada y del 0% cuando no la presentan, por lo que el manejo de la misma es de vital importancia.

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General:

3.1.1 Caracterización de pacientes con diagnóstico de fístulas enterocutáneas post quirúrgicas en el Hospital General de Enfermedad Común, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el periodo del año *2011 – 2013.*

3.2 Objetivos Específicos:

- ***3.2.1*** Identificar el sexo más afectado por las Fístulas enterocutáneas.
- ***3.2.2*** Identificar la etnia más afectado por las Fístulas enterocutáneas.
- ***3.2.3*** Identificar localización anatómica más frecuentemente afectada por las Fístulas enterocutáneas.
- ***3.2.4*** Conocer el Tratamiento quirúrgico que se da a las Fístulas enterocutáneas.
- ***3.2.5*** Determinar la mortalidad de los pacientes con diagnostico de Fistulas enterocutáneas.

4 MATERIAL Y METODOS

4.1 TIPO DE ESTUDIO:

- Descriptivo retrospectivo

4.2 POBLACION

- Pacientes con diagnóstico de Fístula enterocutánea post quirúrgica ingresados al departamento de cirugía del Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el periodo establecido.

4.3 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA

- No se tomara muestra determinada ya que se incluirá el total de pacientes con el objetivo de garantizar la incorporación de pacientes con diagnostico de Fístula enterocutáneas postquirúrgica ingresados al departamento de Cirugía del Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el Período Comprendido del año *2010 – 20113.*

4.4 CRITERIOS DE INCLUSION

- Expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de “Fístula Enterocutánea” post quirúrgica, atendidos en los Servicios de Cirugía del Hospital De Enfermedades Del Instituto Guatemalteco De Seguridad Social durante el período de Enero de 2010 a Diciembre de 2013.

4.5 CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes que hayan solicitado egreso contraindicado o traslado a otro Centro Hospitalario y que impida conocer la evolución final del caso.
- Expedientes que por deterioro, extravío o eliminación no se encuentren a disposición del investigador al momento de recopilar la información.
- Pacientes que no tengan diagnostico de fistula entero cutánea
- Expediente médico incompleto o no legible.

4.6 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

INDICADORES DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN
Perfil epidemiológico				
Sexo	Diferencia física, constitucionales del hombre y la mujer.	1. Masculino 2. Femenino	El sexo registrado en los expedientes clínicos revisados	Cualitativa Nominal
Edad	Número de años transcurridos desde la feche de nacimiento	Años	Edad registrada en el expediente clínico	Cualitativa Numérica
Etnia	Agrupación natural de individuos que comparten el mismo idioma y cultura	1. Indígena 2. Ladino	El dato registrado en el expediente clínico.	Cualitativa Nominal
Referencia	Información que nos indica si el paciente proviene de alguna institución	1. Si 2. No	Dato del lugar de referencia de paciente	Cualitativa Nominal
Mortalidad	Complicaciones más grave de un proceso patológico	1. Si 2. No	Muerte del paciente según lo registrado en el expediente medico	Cualitativa Nominal
Perfil Clínico				
Cirugía Inicial	Procedimiento quirúrgico que favoreció a la formación de la fistula	Tipos de cirugía realizaras	Procedimiento quirúrgico realizada previo a la fistula	Cualitativa Nominal
Reintervención	Procedimiento quirúrgico que se necesita para corregir o completar la primera cirugía	1. Si 2. No	Procedimiento de reintervención programada en el paciente con fistula	Cualitativa Nominal
Hallazgos de reintervención	Datos encontrados durante la realización del procedimiento quirúrgico	Abscesos, peritonitis, fistulas, adherencias, otros	Lo descrito en el record operatorio de las intervenciones realizadas	Cualitativo Nominal
Manejo quirúrgico	Tratamiento que se instituye a la complicaciones encontradas para corregirla	Cierre primario Drenaje de abscesos derivación otros	Método utilizado para manejo de los hallazgos	Cualitativa Nominal
Examen físico	Hallazgos de	Distensión abdominal,	Signos clínicos de	Cuantitativos

	signos evaluables por el médico al momento de ingreso	irritación peritoneal, Íleo, eritema, drenaje externo, dolor abdominal	una fistula enterocutánea al momento del examen físico del paciente registrado en el expediente clínico	Discreto
Síntomas clínicos al ingreso	Índice subjetivo de alguna enfermedad	1. Dolor	Síntomas clínicos que fueron reportados por el paciente al momento de su ingreso	Cualitativa Nominal
Estudios Radiológicos	Estudio o procedimiento radiológicos que sirvan de apoyo en el diagnostico de la fistula enterocutánea	Radiografía Simple de Abdomen: Enema de Bario y/o SGD Fistulograma Ultrasonido Abdominal Tomografía axial computarizada Endoscopia de tracto	Estudio radiológico que se le realizo al paciente durante su estadía hospitalaria	Cualitativa Nominal
Origen de la fistula	Lugar anatomía del intestino donde se origina el trayecto anormal o fistuloso hacia la piel por una lesión previa	1. Duodeno 2. Yeyuno 3. Ilion 4. Colon	Lugar determinado de donde se origina la fistula	Cualitativa Nominal
Gasto de la fistula	Cantidad de material intestinal drenado por el orificio de salida de la fistula hacia la superficie cutánea	1. bajo. 2. medio. 3. alto.	Cantidad de material drenado por la fistula enterocutánea	Cualitativa nominal
Tamaño de la fistula	El tamaño o extensión de la lesión originara por la fistula	1. > 2 cm 2. < 2 cm	Medida registrada por estudios radiológicos de la fistula	Cualitativa Intervalo
Perfil Terapéutico				
Ocreotide	Medicamento utilizado como tratamiento de distintas patologías gastrointestinales	1. Si 2. No	Se documenta el uso de ocreotide en los paciente así como la dosis y tiempo de tratamiento	Cualitativo Nominal
Tiempo de cierre del defecto	Periodo de tiempo después del cual se logra el cierre espontaneo de la Fistula enterocutanea con la ayuda del apoyo nutricional	1. < de 2 semanas 2. 2 – 4 semanas 3. 4- 6 semanas 4. > 6 semanas	Periodo de tiempo que se necesito para el cierre espontaneo de la fistula enterocutánea	Cualitativa Nominal
Procedimiento quirúrgico	Necesidad de cirugía como consecuencia del fracaso del tratamiento medico	1. Si 2. No	Procedimiento que se realizo para corregir la fistula	Cualitativo nominal

4.7 TECNICA PARA LA UTILIZADA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Dado el tipo de estudio que se realizo la técnica que se implemento en esta investigación fue la revisión del expediente clínico de los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión y posterior a ello se lleno la boleta de recolección de datos No. 1.

4.8 PROCESO DE LA INVESTIGACION

1. El material de estudio fue constituido por datos obtenidos en la boleta de recolección de datos de los pacientes con diagnostico de fistula entero cutánea post quirúrgica entre el periodo de Enero a Diciembre del año 2010 – 2013.

2. La sede del estudio fue el Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

3. Se realizo un protocolo de investigación.

4. Se realizo una revisión de expedientes clínicos y se lleno el instrumento de trabajo.

5. Se realizó el proceso estadístico, representándolo en tablas y graficas.

6. Posteriormente se analizo y elaboro el informe final con sus respectivas conclusiones y recomendaciones.

4.9 INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION

Se realizo búsqueda de datos en expedientes clínicos y se lleno la boleta de recolección de datos, ampliada en anexos.

4.9 PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECION DE INFORMACION

El material de estudio es constituido por expedientes clínicos de los pacientes clasificados con el diagnóstico de fistula entero cutánea post quirúrgica, durante el periodo establecido, la sede del estudio será el Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, se evaluaron y analizaron las historias clínicas desde su ingreso hasta su egreso del centro hospitalario mencionado.

4.10 PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCION DE DATOS

Se reviso expedientes clínicos de pacientes con diagnostico de fistula enterocutánea post quirúrgica y se lleno la boleta de recolección de datos.

4.11 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

4.11.1 Plan de Procesamiento

Luego de la recolección de los datos en la boleta de recolección de datos se procedió a tabular la información obtenida y realizar la descripción de los datos.

4.11.2 Análisis de datos

Los datos procesados a través de las bases de datos estadísticos serán interpretados por medio de cuadros, graficas y tablas estadísticas. Con la información obtenida se realizo una discusión analítica y comparativa de acuerdo a la literatura preexistente acerca de los objetivos principales de la investigación.

4.11 ALCANCES Y LIMITACIONES

4.11.1 Alcances

La información que se obtenga de esta investigación podrá ayudar a determinar cuántas cirugías se complican con fistulas enterocutáneas y crear protocolos de manejo de las mismas.

4.11.2 Limitaciones

La presente investigación evidencia un difícil acceso a la información, ya que no todos los expedientes médicos son llenados con letra legible o de manera sistemática. No existe disponibilidad de estudios diagnósticos dentro de la institución.

4.12 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACIÓN

En la presente investigación se entrevisto a todos los pacientes que cumplían los criterios de inclusión, siendo los datos obtenidos confidenciales respetando los principios de éticos mundiales de la declaración de Helsinki.

Debido a que el estudio solamente tomo en cuenta aspectos clínicos de los pacientes a través de la boleta de recolección, se clasifica dentro de la categoría I de dicha declaración (sin riesgo para el paciente).

V. RESULTADOS

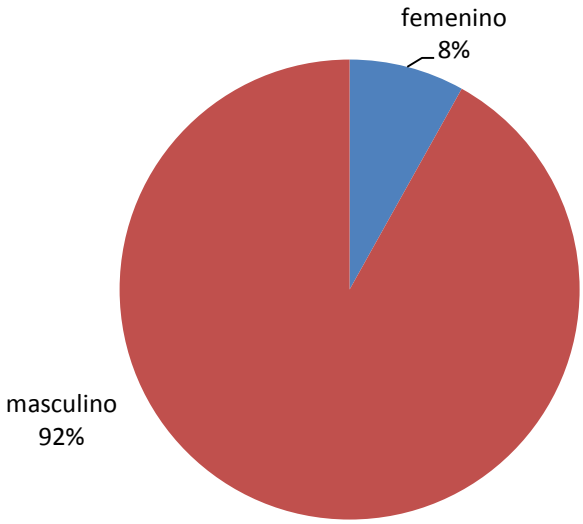
Tabla No. 1

DISTRIBUCIÓN DE FISTULAS ENTEROCUTANEAS

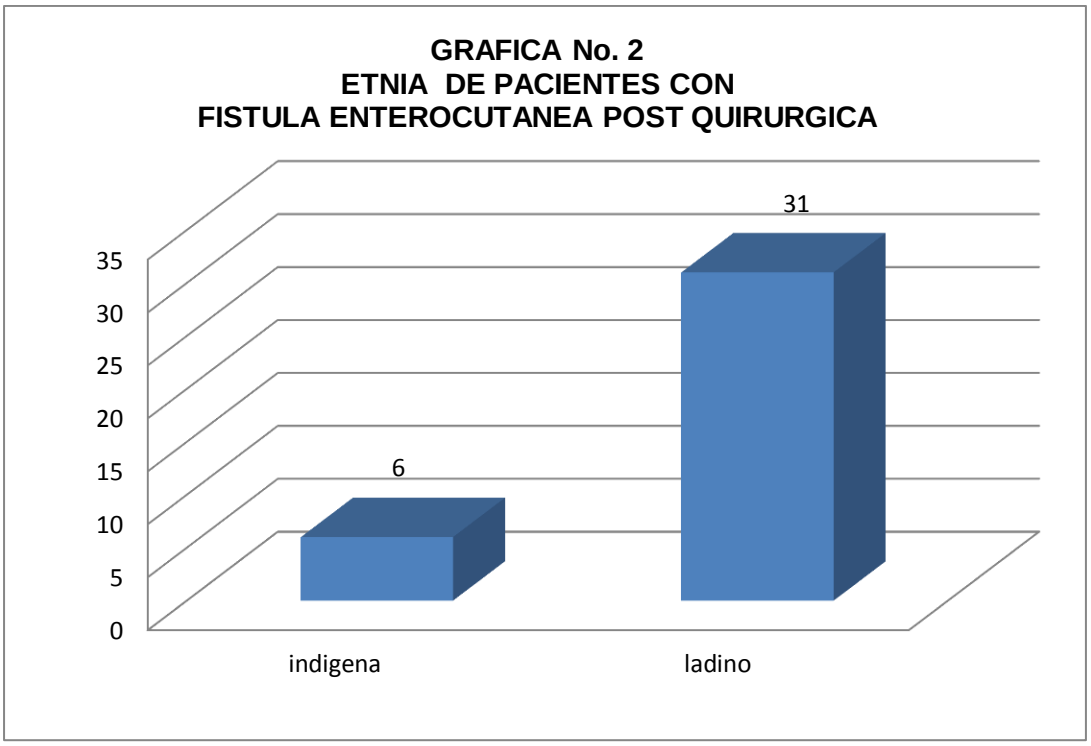
Edad (años)	Casos	Porcentaje
18 - 30	10	27%
31 - 40	8	21.6%
41 - 50	10	27%
>50	9	24.3%
TOTAL	37	100%

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

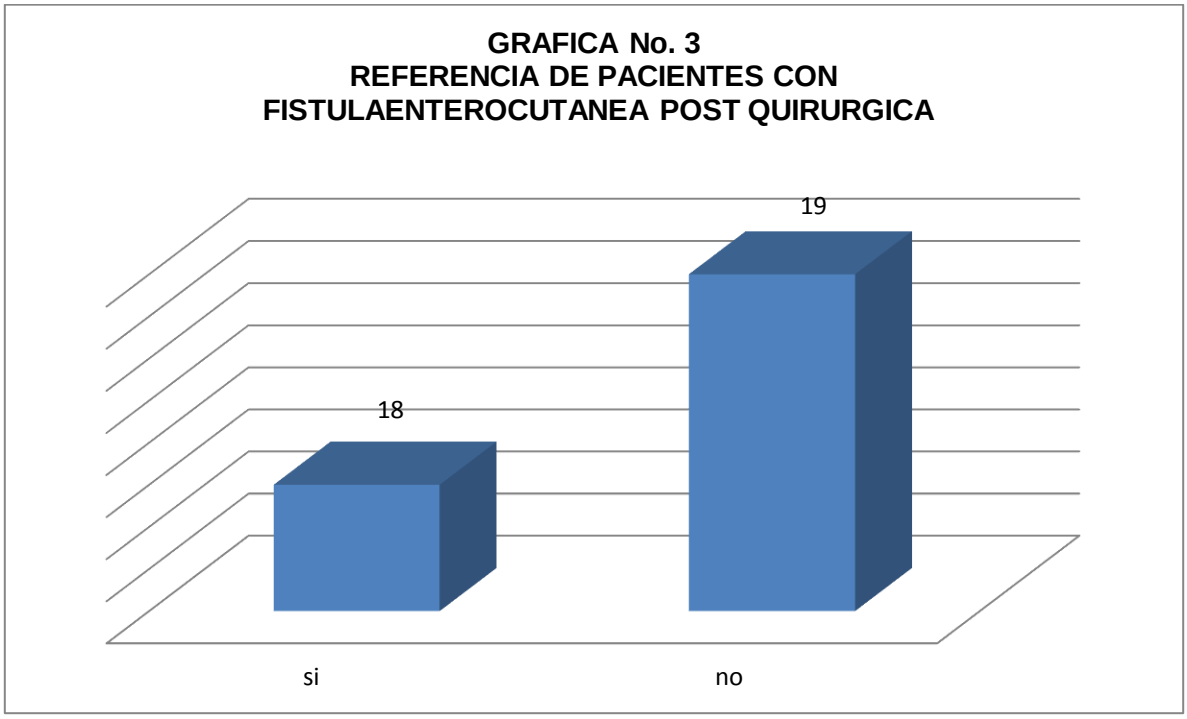
GRAFICA No. 1
DISTRIBUCION POR SEXO DE PACIENTES CON FISTULA ENTEROCUATANEA POST QUIRURGICA



FUENTE: Boleta de recolección de datos.



FUENTE: Boleta de recolección de datos.



FUENTE: Boleta de recolección de datos.

Tabla No. 2
CAUSAS QUIRURGICAS DE FISTULAS ENTEROCUTANEAS

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO	PACIENTES	PORCENTAJE
Resección y/o anastomosis por perforación intestinal	15	40.54%
Apendicetomía	8	21.68%
Resección y/o anastomosis por cáncer de colon	9	24.32%
Histerectomía abdominal total	1	2.70%
Cierre de colostomía	3	8.105
Colecistectomía	1	2.70%

* Porcentaje tomando como 100% a los 37 pacientes.

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

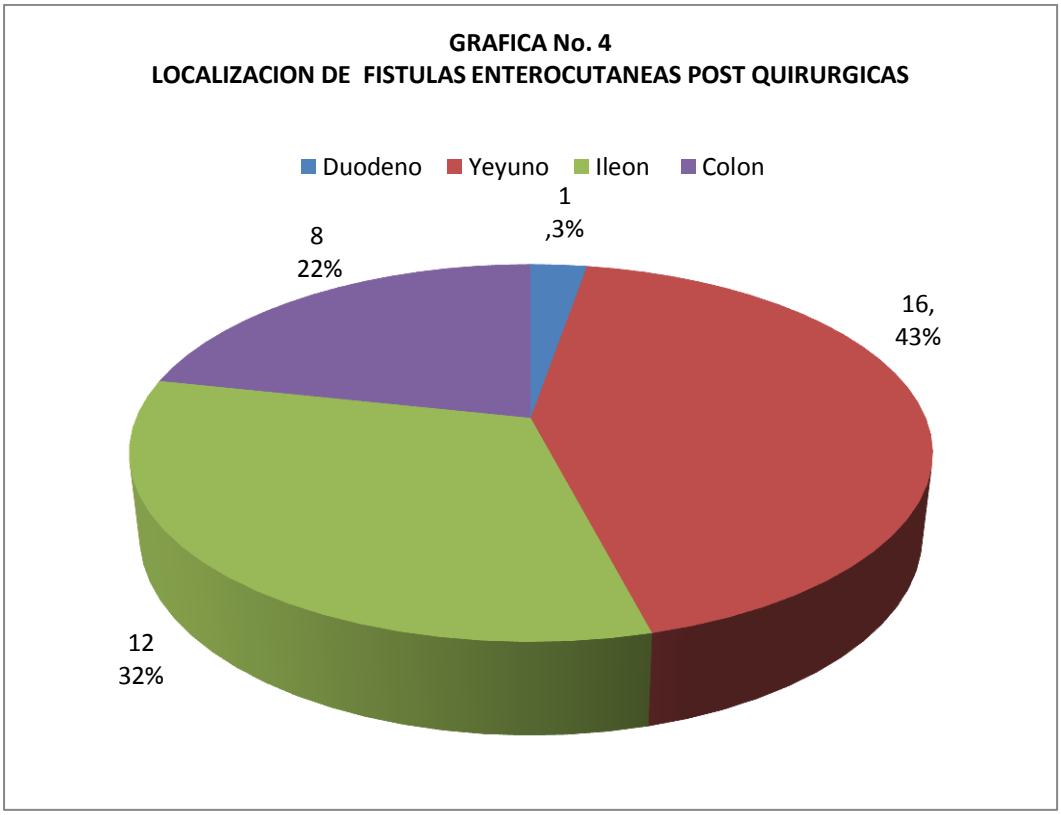
Tabla No. 3
HALLAZGOS EN REINTERVENCIONES QUIRURGICAS

HALLAZGOS	NUMERO	PORCENTAJE
Abscesos mas fistula	7	18.9 %
Peritonitis mas fistula	7	18.9 %
Adherencias mas fistula	3	8.1 %
Dehiscencia de anastomosis mas fistula	1	2.7 %

* Porcentaje tomando como 100% a los 37 pacientes.

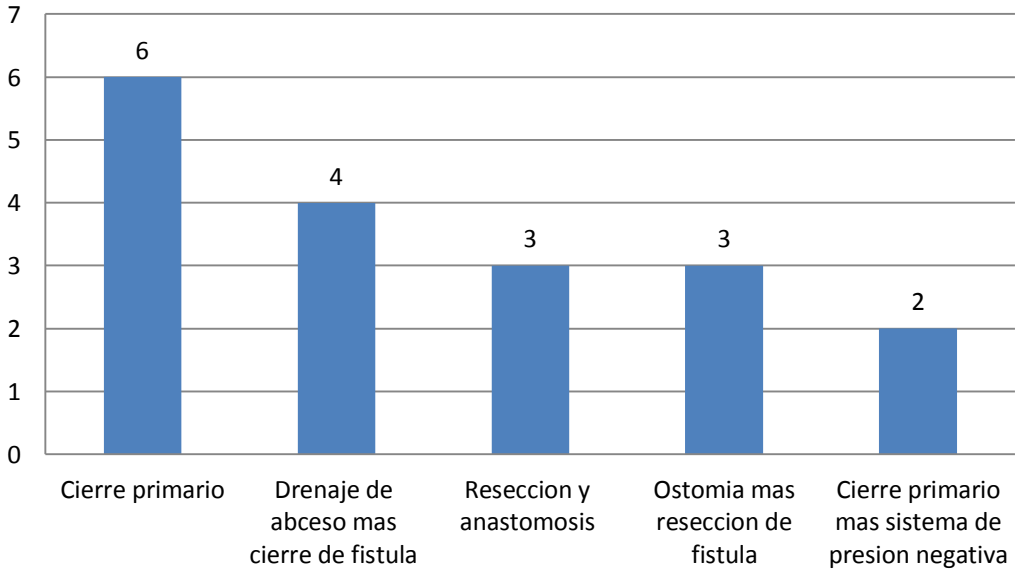
FUENTE: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 4
LOCALIZACION DE FISTULAS ENTEROCUTANEAS POST QUIRURGICAS

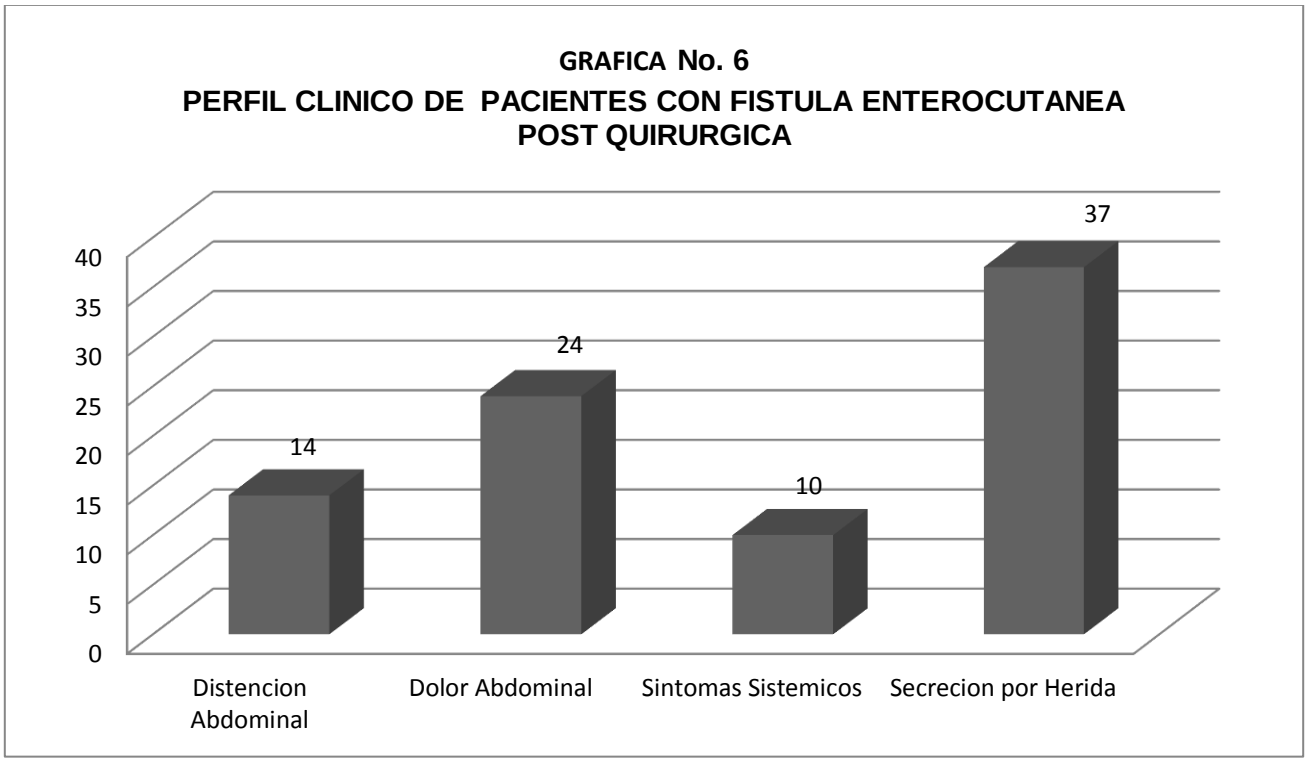


FUENTE: Boleta de recolección de datos.

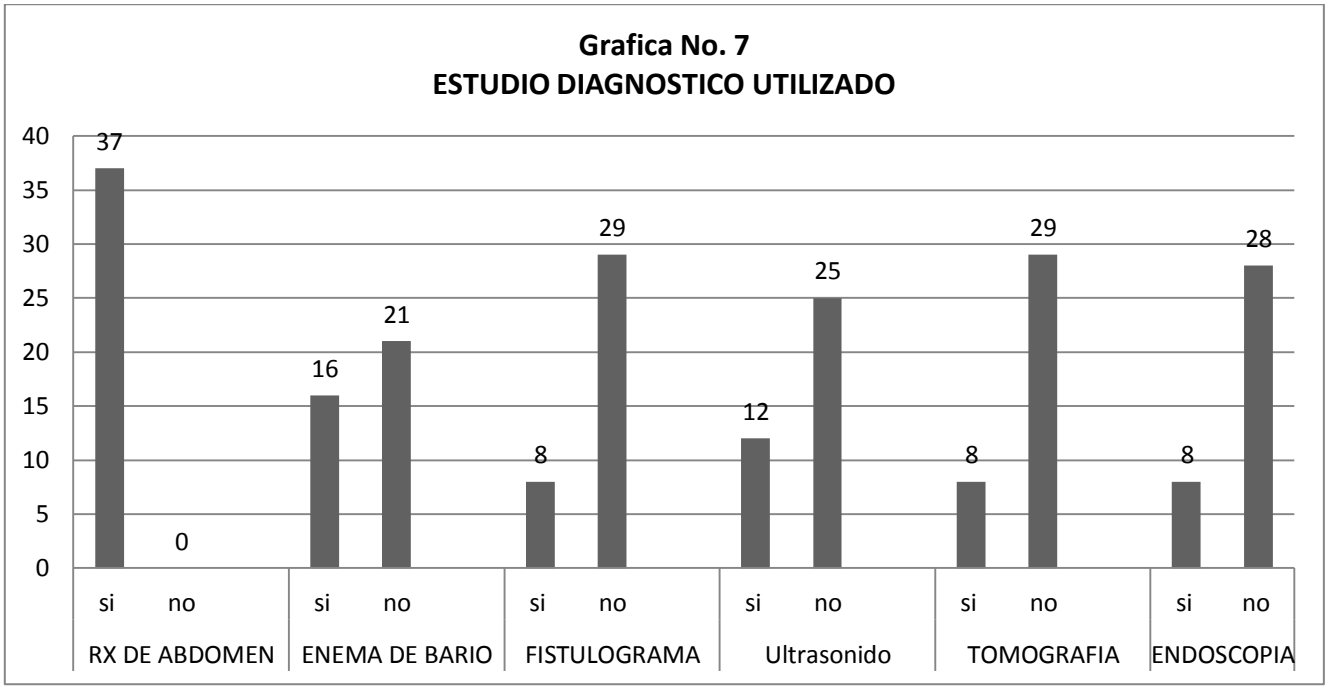
Grafica No. 5
PROCEDIMIENTO QUIRURGICO UTILIZADO PARA CORRECCION DE LAS FISTULAS



FUENTE: Boleta de recolección de datos.

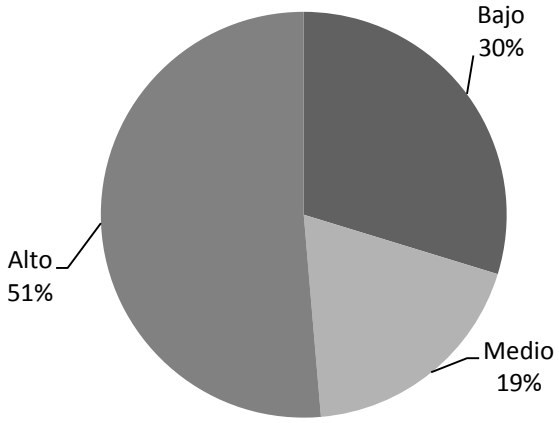


FUENTE: Boleta de recolección de datos.



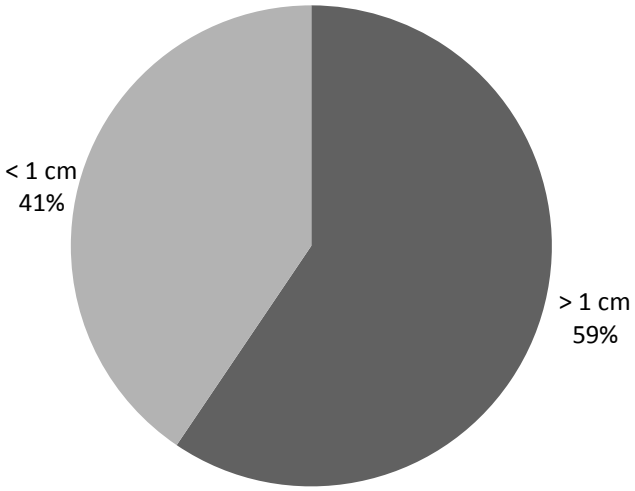
FUENTE: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 8
GASTO DE FISTULAS ENTEROCUTANEAS
POST QUIRURGICAS

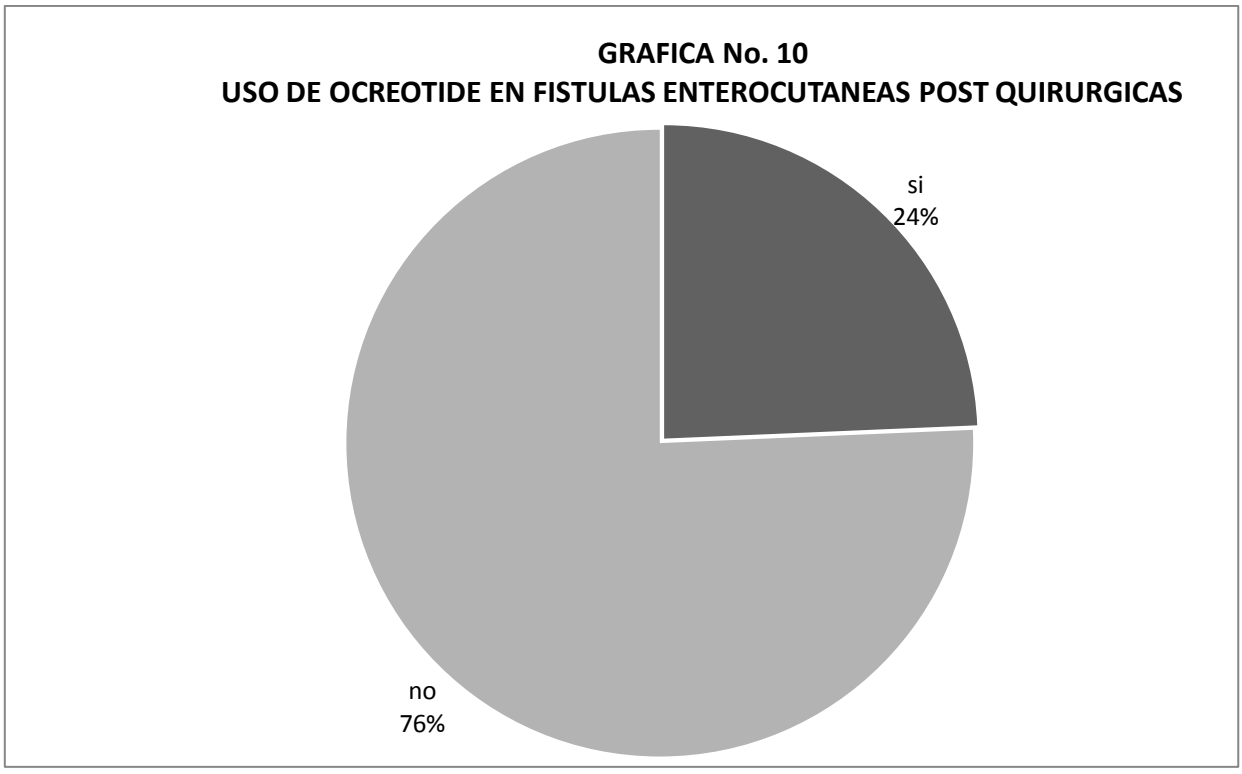


FUENTE: Boleta de recolección de datos.

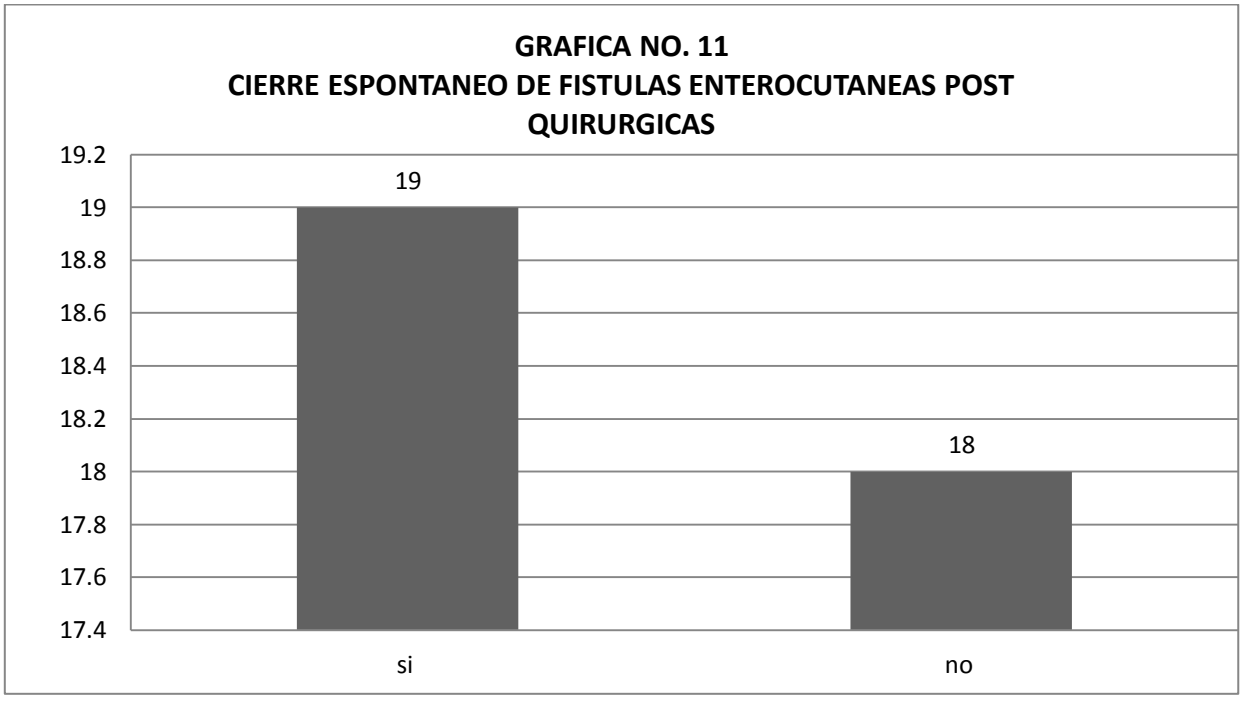
GRAFICA NO. 9
DEFECTO DE FISTULA ENTEROCUTANEA POST QUIRURGICA



FUENTE: Boleta de recolección de datos.



FUENTE: Boleta de recolección de datos.



FUENTE: Boleta de recolección de datos.

27 DISCUSION Y ANALISIS

De Enero de 2010 a Diciembre de 2013, en el Departamento de Cirugía del Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social fueron ingresados 47 pacientes con diagnostico de fistulas enterocutáneas postquirúrgicas, se descartaron 28 casos ya que no se determino con exactitud el origen postquirúrgico de las fistulas, de los 37 pacientes el 98% corresponde a sexo masculino con 36 casos, únicamente el 8 % sexo femenino con 1 caso. (Grafica 1), Según la teoría no existe sexo de mayor predisposición a padecer de esta enfermedad, sin embargo nuestros resultados demuestran mayor número de hombres esto debido a la mayoría de afiliados es de sexo masculino, se encontró un mayor porcentaje de pacientes de etnia ladina con 84% y 16 % de etnia indígena (Grafica 2).

Únicamente el 48 % de pacientes fueron referidos al centro nosocomial de estudio para completar el protocolo de manejo de estos pacientes cabe destacar que algunos pacientes presentaron retraso en el traslado lo cual repercute en el cierre espontáneo, mayor necesidad de cirugía correctiva y más morbi – mortalidad (Grafica 3).

Se conoce que las principales causas quirúrgicas de FEC post quirúrgicas son cirugías indicadas por trauma abdominal cerrado o penetrante, obstrucción intestinal y cáncer en dónde se requiere la realización de anastomosis del tubo digestivo, y raramente cirugías como apendicetomías o hernioplastias, llama la atención el numero de fistulas posterior a apendicetomía ya que se considera inusual esta complicación para este procedimiento quirúrgico la alta prevalecía puede corresponder a que la mayoría de cirugías son realizadas por médicos residentes , aunado a la mala condición nutricional de estos pacientes. La única fistula duodenal registrada fue posterior a colecistectomía con corrección de fistula duodenal, la causa más frecuente de fistula post quirúrgica fue la resección y anastomosis por perforación intestinal con 15 casos reportados (tabla 6).

De los casos estudiados 18 pacientes necesitaron intervención quirúrgica para corregir la fistula enterocutánea, siendo el procedimiento quirúrgico más utilizado fue el cierre primario. se decidió el cierre primario por inestabilidad hemodinámica y como medida para intentar controlar la contaminación según la literatura describe que el cierre quirúrgico debe llevarse a cabo de la sexta semana ya que se si se realiza antes de este tiempo aumenta la probabilidad de fuga y fracaso de la cirugía ya que presenta tejido enfermo por el proceso inflamatorio desencadenado por la fuga del contenido intestinal aunado a el estado nutricional que no favorece la adecuada cicatrización del cierre (3).

La localización más frecuente de fistulas enterocutáneas es en yeyuno con 16 pacientes, en estudios realizados en Guatemala se encontró mayor prevalencia en íleon, la cual es la segunda en prevalencia con 12 pacientes con FEC en esta localización, se reporta únicamente 1 caso de fistula duodenal post colecistectomía mas cierre de fistula colecistoduodenal, el resto de pacientes presentaron fistula en colon con 8 casos reportados. Las fístulas 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 colónicas el 47 a 78% de los casos (23).

El cuadro clínico de los pacientes con fistulas enterocutáneas es caracterizado por síntomas como dolor, distensión abdominal, irritación peritoneal e íleo y signos como eritema, exudado purulento y drenaje de material en abdomen (6), de los 37 pacientes el 100 % de los pacientes presento secreción por la herida operatoria lo cual se relaciona con lo descrito en la literatura que reporta esta como la primera manifestación clínica seguido por dolor abdominal (Grafica 6).

El diagnostico de las fistulas enterocutáneas es clínico su sospecha inicia con la visualización de salida de material intestinal por la herida y los estudios diagnósticos están destinados a evaluar el trayecto hasta el tubo digestivo aportando información acerca de la anatomía, longitud, si se trata de fistula única o múltiples, sitio de origen , cavidades intermedias, obstrucciones distales y la existencia de cuerpos extraños, en un 100% de pacientes se realizo radiografía de abdomen como primer método diagnostico esto se debe a su bajo costo y su disponibilidad las 24 horas, únicamente se realizo fsitulograma a el 21% de pacientes un porcentaje bajo conociendo la utilidad de este estudio no se encontró causa aprende de la falta de utilización del mismo, se realizo enema de bario 43% de los pacientes (Grafica 7).

El gasto de las fistulas enterocutáneas es de suma importancia ya que se considera que la fístula mientras más distal menos agresiva y presenta menor probabilidad de complicaciones hidroelectrolíticas, nutricionales y sépticas así como aumenta el cierre espontaneo, como se muestra en la grafica 4 , la mayoría de fistulas son ileales lo cual se compara con la alta cantidad de fistulas de gasto alto con un 51%, gasto medio 19% y bajo en un 30% lo cual marca la alta tendencia de la necesidad de cirugía para el cierre de las fistulas, aunado a un defecto mayor a 1cm disminuirá aun más la probabilidad de cierre espontaneo grafica 9, un 59 % de pacientes presento defectos mayores a 1 cm.

En cuanto al manejo medico el uso de octreotide ha disminuido el tiempo requerido para el cierre espontáneo pero no ha aumentado su frecuencia y actualmente no se recomienda para fístulas de reciente aparición, no hay consenso sobre el uso o no de este análogo de la somatostatina los paciente que lo recibieron no se documento en el expediente clínico la disminución significativa del gasto de la fistula por lo cual no se pueden sacar conclusiones favorables o desfavorables sobre el uso aunado a la falta de disponibilidad de octreotide en algunas ocasiones se utilizo en 24 % de pacientes, de los cuales todos fueron llevados a sala de operaciones para el cierre de la fistula.

El cierre espontáneo de la fístula dependerá de gran cantidad de factores con un régimen conservador adecuado la mayoría de las fístulas cerrarán espontáneamente; sin embargo el cierre espontáneo varía del 24% hasta alcanzar el 70% en pacientes con nutrición adecuada y en condiciones adecuadas en el manejo medico (24), Se encontró 19

pacientes en los cuales ocurrió cierre espontaneo equivalente al 51% manteniendo relación con lo descrito en la literatura (Grafica 12).

6.1 CONCLUSIONES

6.1.1 La incidencia de Fístulas Enterocutáneas post quirúrgicas en el Departamento de Cirugía del Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, con promedio de 9 casos anuales.

6.1.2 El sexo masculino fue el más afectado con 92 %, los grupos etarios más frecuentes son los comprendidos entre 18-30 y 41-50 con un 27 %.

6.1.3 El 48% de los pacientes necesitaron cirugía para la corrección de la fistula enterocutánea.

6.1.4 La localización más frecuente de fistulas enterocutáneas es yeyuno con 45%, considerada fistulas de gasto alto lo cual tiene relación con la necesidad de tratamiento quirúrgico para la corrección de la fistula.

6.1.5 La presentación clínica más frecuente es la secreción por herida operatoria con un 100%.

6.1.6 El diagnostico de fistulas enterocutáneas es clínico ya que el estudio diagnostico más frecuentemente utilizado fue radiografía simple de abdomen la cual no es un estudio para este diagnostico.

6.1.7 No se demostró impacto del uso ocreotide en el gasto o cierre espontaneo en pacientes con fistula enterocutáneas.

6.1.8 La mortalidad de pacientes con fistula enterocutáneas el 35 % siendo la principal causa sepsis o una complicación infecciosa.

6.2 RECOMENDACIONES

6.2.1 Crear protocolos de diagnostico adaptados a la realidad de nuestro sistema de salud.

6.2.2 Crear protocolos de tratamiento y seguimiento para pacientes con fistula enterocutáneas.

6.2.3 Caracterizar a pacientes con diagnostico de fistulas enterocutáneas ingresados en todos los nosocomios.

6.2.4 Realizar estudios prospectivos con base a los estudios actuales, para crear programas efectivos en nuestro país.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. A. Hollman (1996). «Digoxin comes from Digitalis lanata» (letter). *British Medical Journal* 312 (7035): pp. 912.
2. C. Rotellar, L.Gutiérrez, *Dosificación de digoxina en la insuficiencia renal crónica.* SEDYT,111/3, 125·128 (1981)
3. González Pérez P1 Lázaro Fernández E1 Cuena Boy. La digoxina, hoy. Inf Ter Sist Nac Salud 2003; 27: 115-123
4. Harrison Principios de Medicina Interna 16a edición (2006). «Cardiopatía» (en español). *Harrison online en español*. McGraw-Hill.
5. Iisalo E. Clinical pharmacokinetics of digoxin. Clin Pharmacokinet1977;2:1–16
6. J. González-López1, J.C. Tutor, *Eficiencia diagnóstica de la predicción de concentraciones de digoxina en función de la tasa de filtración glomerular mediante un modelo hiperbólico.* Nefrologia 2011;31(5):573-8 doi:10.3265/Nefrologia.pre2011.Jul.10893
7. Katzung, Bertram G. (2007). *Basic & Clinical Pharmacology* (9 edición). McGraw-Hill. ISBN 0071451536.
8. Markota NP, Markota I, Tomic M, Zeleneka A. Inappropriate drug dosage adjustments in patients with renal impairment. J Nephrol 2009;22:97-501
9. Morris SA, Hatcher HF, Reddy DK. Digoxin therapy for heart failure:an update. Am Fam Physician 2006;74:613-8
10. Pita-Fernández S, Lombardía-Cortiña M, Orozco-Veltran D. Clinical manifestations of elderly patients with digitalis intoxication in theemergency department. Arch Gerontol Geriatr 2011 (in press)
11. Rolando Reinbach H, Lorenzo Villa Z, Paolo Giraudo T, Reinaldo Venegas A, Pola Fernández*. Concentraciones plasmáticas de digoxina en cuatro esquemas terapéuticos de uso común en la práctica clínica.* Rev.méd.Chile v.131 n.4 Santiago abr. 2003
12. Vázquez-Hernández M, Bouzas L, Tutor JC. Glomerular filtration rate estimation using the Cockcroft-Gault and Modification of Diet in Renal Disease formulas for digoxin dose adjustment in patients with hearth failure. Upsala J Med Sci 2009;114:154-9
13. . Aguirre, A. et al. The role of surgery and hyperalimentation in therapy of gastrointestinal-cutaneous fistulae.

14. Alivizatos, V. et al. Evaluation of the effectiveness of octreotide in the conservative treatment of postoperative enterocutaneous fistulas.
15. Allardyce, D.B. Management of small bowel fistulas. Am J Surg.
16. Berry, S. y J. Fisher. Clasificación y fisiopatología de fístulas enterocutáneas. Surg Clin North Am
17. Foster, C. y A. Lefor. Tratamiento general de fístulas gastrointestinales. Surg Clin North Am.
18. Campos, A. et al. Factores que influyen en los resultados de pacientes con fístulas gastrointestinales. Surg Clin North Am.
19. Operative fístulas. Dig Surg 2002; 19:230-236.
20. EVENSON A, FISCHER JE. Current Management of Enterocutaneous Fistula. J Gastrointestinal Surg. 2006.
21. GARDEN OJ, DYKES EH, CARTER DC. Surgical and nutritional management of postoperative duodenal fistulas.
22. Argenta LC, Morykwas MJ: Vacuum-Assited Closure: A New Method for Wound Control and Treatment: Clinical Experience. Ann Plast Surg. 1997; 38:563-77.
23. Wainstein DE, Gild AI, Rainone JE. Fístulas enterocutáneas
24. Altomare DF, Serio G, Pannarale OC, Lupo L, Palascino N, Memeo V, Rubino M. Prediction of Mortality by Logistic Regression Analysis in Patiens with Postoperative Enterocutaneous Fistulae.
25. Pekolj J. Manejo de las complicaciones más frecuentes en la cirugía abdominal. Relatos del LXXIV Congreso Argentino de Cirugía. Rev Argent Cirug. 2003
26. Wainstein DE, Gild AI, Rainone PE, Delgado D. Fístulas enterocutáneas postoperatorias de alto débito. Manejo y tratamiento mediante compactación por vacío.
27. Sitges Serra A, Jaurrieta E, Sitges Creus A. Management of Enterocutaneous fistulae: The Roles of Parenteral Nutrition and Surgery.
28. Meguid MM, Campos AC: Tratamiento nutricional de pacientes con fístulas gastrointestinales

VII. ANEXOS

8.1 Anexo No. 1: BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. DATOS GENERALES:

1.1 Edad:_____

1.2 Sexo: 1. *M* 2. *F*

1.3 Etnia: 1. *indígena* 2. *Ladino*

1.4 ¿Es el paciente referido?: 1. *Si* 2. *No*

2. ANTECEDENTES MÉDICOS:

2.1 Cirugía inicial:

a. *Apendicetomía*
b. Resección y/o anastomosis x perforación
c. *Resección y/o anastomosis x cáncer intra abdominal*
c. d. *Otra*: _____

2.2 Reintervención quirúrgica: 1. *Si* 2. *No*

Hallazgos

a. *Absceso(s)*

b. *Peritonitis*

c. fistula

c. en blanco

2.3 Manejo quirúrgico del paciente de acuerdo a los hallazgos:

a. *Cierre primario*

b. *Drenaje de abscesos y lavado de cavidad*
c. *derivación*
d. otros: _____

3. EXAMEN FISICO:

3.1 Presentación clínica

a. Dolor Abdominal
b. Distención Abdominal
c. Síntomas sistémicos

3.2 Drenaje de Contenido Intestinal

4. MÉTODOS RADIOLÓGICOS DE DIAGNÓSTICO UTILIZADOS:

4.1 Radiografía Simple de Abdomen: 1. *Si* 2. *No*

4.2 Enema de Bario y/o SGD 1. *Si* 2. *No*

4.3 Fistulograma 1. *Si* 2. *No*

4.4 Ultrasonido Abdominal 1. *Si* 2. *No*

4.5 Tomografía axial computarizada 1. *Si* 2. *No*

4.6 Endoscopia de tracto digestivo 1. *Si* 2. *No*

5. *CARACTERIZACIÓN DE LA FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA:*

5.1 Origen:

a.*Duodeno* : □
b.*YeYuno* : □
c. *Ileon* : □
d. *Colon* : □

5.2 Gasto diario:

a.bajo □
b. medio □
c. alto □

5.3 Tamaño de la fistula : 1. > *2cm* □ 2. < *2 cm*. □

6. MANEJO TERAPÉUTICO DE LA FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA:

6.1 Administración de Octreótido y/o Somatostatina: 1. *Si* □ 2. *No* □

6.2 Cierre espontáneo del defecto:

a. > *de 2 semanas*: □
b. *2 – 4 semanas:* □
c. *4-6 semanas*: □
d. *No cerró espontáneamente*: □

6.3 ¿Se necesito tratamiento quirúrgico para cierre de la fístula? 1. *Si*: □ 2. *No*: □

7. MORTALIDAD 1. *Si*: □ 2. *No*: □