



UNIVERSIDAD DEL ACONCAGUA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

**UTILIZACIÓN DE PRESIÓN NEGATIVA**  
**TÓPICA EN PACIENTES CON FÍSTULAS**  
**ENTEROCUTÁNEAS**

**AUTORA: RIVEROS EVANGELINA E.**

**MENDOZA, SEPTIMBRE 2009**



## **AGRADECIMIENTO**

Debo expresar un especial agradecimiento a mi familia quien me ha apoyada incondicionalmente a lo largo de mi carrera. No puedo dejar de expresar el reconocimiento al Dr. José L. Carretero, quien junto a mis compañeros de servicio colaboraron para la recolección de la información necesaria para la realización del presente trabajo.

Mi gratitud hacia los directivos de la carrera: Licenciada CRISTINA DE STÉFANO, Licenciada LILIANA REYNA. En especial a mi asesora Licenciada ALICIA VILLANUVA quien se esforzó para mi preparación y crecimiento personal, acompañándome a lo largo de la preparación de esta tesina.

## **PRÓLOGO**

A lo largo de la formación como enfermeras las actividades de cuidado deben estar basadas en los diferentes hallazgos que permitan realizar un acertado diagnóstico de enfermería y con base en éste, planear las diferentes actividades, y por supuesto su posterior evaluación.

La terapia de presión negativa tópica representa una de las últimas técnicas utilizadas con gran éxito en el manejo de heridas de diferentes tamaños y localizaciones, debido a que promueve la formación del tejido de granulación, limita la infección y permite un adecuado control de pérdida de líquidos corporales.

Por esta razón, se plantean su fundamentación y sus actividades. Sin embargo, hay que tener en cuenta que cada paciente es individual y éstas pueden variar de un paciente a otro.

La terapia con presión negativa tópica (PNT) es una manera de actuar positivamente en el ambiente de la herida aplicando presión subatmosférica, acelerando el proceso de curación de la misma. Se realiza una presentación actualizada del tratamiento con PNT, su desarrollo, fundamentos teórico-prácticos y aplicaciones clínicas. A pesar que aun faltan estudios rigurosos que permitan evaluar la superioridad de la PNT versus otros métodos terapéuticos, la experiencia internacional ganada con su aplicación es vasta y positiva. Se presenta la experiencia con el uso de la terapia con PNT en el servicio de cirugía, con un total de cuarenta (20) pacientes con fístula enterocutánea, de ambos sexos y con un total de doce (12) enfermeros del servicio, en el período de julio – agosto del 2009 en el Hospital Luis Lagomaggiore, provincia de Mendoza.

## ÍNDICE GENERAL

<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>I</b>
<b>PRÓLOGO</b> .....	<b>II</b>
<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	<b>III</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>PLANTEO PROBLEMA</b> .....	<b>3</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>4</b>
<b>OBJETIVO GENERALE</b> .....	<b>30</b>
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b> .....	<b>30</b>
HIPÓTESIS:.....	31
<b>VARIABLES INDEPENDIENTES - CUALITATIVA</b> .....	<b>31</b>
<b>VARIABLE DEPENDIENTE – CUANTITATIVA</b> .....	<b>31</b>
DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	31
<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	<b>34</b>
DESCRIPTIVO: .....	34
CUANTITATIVO:.....	34
TRANSVERSAL: .....	34
UNIVERSO.....	35
MUESTRA:.....	35
FUENTE: .....	35
TÉCNICA E INSTRUMENTO .....	35
PROCESAMIENTO DE DATOS .....	36
<b>ANEXOS:</b> .....	<b>54</b>
<b>ANEXO Nº 1</b> .....	<b>55</b>
ENCUESTA ANÓNIMA AL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL L. LAGOMAGGIORE.....	55
<b>ANEXO Nº 2</b> .....	<b>57</b>
<b>MATRIZ DE DATOS:</b> .....	<b>57</b>
UTILIZACION DE PRESIÓN NEGATIVA TÓPICA EN PACIENTES CON FÍSTULA ENTEROCÚTANEA. ....	57
<b>ANEXO Nº 3</b> .....	<b>58</b>
<b>MATRIZ DE DATOS:</b> .....	<b>58</b>
NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PLANTEL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGIA SOBRE LA UTILIZACIÓN DE PRESIÓN NEGATIVA TÓPICA EN PACIENTES CON FÍSTULA ENTEROCÚTANEA. ....	59
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>59</b>
<b>RECOMENDACIONES A FUTURO</b> .....	<b>61</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>62</b>

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

<b>PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE DATOS:</b> -----	<b>37</b>
<b>TABLA N° I</b> -----	<b>38</b>
GRÁFICO N°1: -----	39
PACIENTES INTERNADOS CON FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEA POR EDAD -----	39
<b>TABLA N° II</b> -----	<b>40</b>
GRÁFICO N°2 -----	41
PACIENTES INTERNADOS CON FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS POR NIVEL DE CICATRIZACIÓN -----	41
<b>TABLA N° III</b> -----	<b>42</b>
GRÁFICO N°3 -----	43
PACIENTES INTERNADOS CON FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA POR ESTADO NUTRICIONAL -----	43
<b>TABLA N° IV</b> -----	<b>44</b>
GRÁFICO N°4 -----	45
PACIENTES INTERNADOS CON FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA SEGÚN DÍAS DE ESTADÍA -----	45
<b>TABLA N° V</b> -----	<b>46</b>
GRÁFICO N°5 -----	47
PACIENTES CON FISTULA ENTEROCUTÁNEA POR NIVEL DE CICATRIZACIÓN SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL -----	47
<b>TABLA N° VI</b> -----	<b>48</b>
GRÁFICO N°6 -----	49
PACIENTES CON FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA POR NIVEL DE CICATRIZACIÓN SEGÚN SU EDAD -----	49
<b>TABLA N° VII</b> -----	<b>50</b>
GRÁFICO N°7 -----	51
PACIENTES CON FÍSTULA ENTEROCUTÁNEA POR NIVEL DE CICATRIZACIÓN SEGÚN DÍAS DE ESTADÍA -----	51
<b>TABLA N° VIII</b> -----	<b>52</b>
GRÁFICO N°8 -----	53
NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS -----	53

## INTRODUCCIÓN

A pesar del conocimiento de la fisiopatología de las fístulas enterocutáneas un gran número de ellas presentan una evolución tórpida, debido a que no se toman las medidas oportunas. Favoreciendo las apariciones de infecciones, lo que conlleva al retardo de la cicatrización, deterioro del estado general, reintervenciones quirúrgicas, aumentando considerablemente el gasto de recursos y de tiempo de estancia hospitalaria.

El Hospital Luis Lagomaggiore, donde se realizó esta investigación, es una de las instituciones de alta complejidad principal de la provincia de Mendoza, con característica polivalente, cuenta con el mayor grado de especialización y tecnología, además es escuela de formación de recursos humanos en salud y centro de investigación.

Hemos iniciado las curaciones de fístulas enterocutáneas, con una técnica innovadora para nuestra institución, optimizando los recursos disponibles, denominada Presión Negativa Tópica (PNT).

Básicamente su mecanismo de acción es a tres niveles del proceso de curación de heridas:

- remoción del excedente de líquido intersticial,
- transmisión de fuerzas mecánicas que estimulan la proliferación tisular y Humedad y temperatura.

La mayoría de éstas se consideran como técnicas avanzadas en el cuidado de heridas. Las mismas se definen como aquellas que inciden en el proceso de curación de heridas en forma activa y positiva por contrarrestar, eliminar o disminuir significativamente por los menos dos factores que puedan comprometer este proceso.

La presión negativa tópica (PNT) desarrollada por los Dres. L. Argenta y M. Morykwas en 1931 es una técnica que actúa activa y positivamente en el ambiente de la fístula, promoviendo la cicatrización húmeda, utilizando una presión subatmosférica controlada y local.

Esta técnica es un conjunto de actividades multidisciplinaria, con una participación activa del personal de enfermería encaminada a promover la cicatrización de heridas en un medio estéril, húmedo y cerrado.

Las contraindicaciones de aplicar presión negativa tópica son escasas, limitándose a heridas que presentan restos necróticos, los tumores, la osteomielitis no tratada y las fístulas a órganos o cavidades.



## **PLANTEO PROBLEMA**

¿Cómo influyen en los cuidados de enfermería la utilización de presión negativa tónica en pacientes con fistulas enterocutáneas, internados en el servicio de cirugía del hospital Luis Lagomaggiore de Mendoza en el periodo julio- agosto del año 2009?

## MARCO TEÓRICO

Hay heridas en donde proceso de cicatrización puede también empezar con una **fase erosiva** acompañada de un importante **proceso inflamatorio** en la que el tejido expuesto se cubre con una capa de sangre o fluido seroso. Como resultado del incremento de la capilaridad y de la permeabilidad venosa, se produce una liberación de glóbulos rojos, plaquetas y leucocitos en la herida.

Durante los primeros días (2°-3°) predominan los neutrófilos, para posteriormente dar paso a los macrófagos (5°-6°) con importante actividad fagocitaria e inductora de productos precursores de la aparición de los fibroblastos. Estos últimos empiezan a estar presentes en la base de la herida alrededor del 4° o 5° día y son los responsables de la producción de los precursores del colágeno.

Alrededor del 2°-3° día empiezan a aparecer células endoteliales en el tejido de desarrollo inflamatorio. Los macrófagos eliminan pequeños coágulos fibrosos y liberan factores de crecimiento que estimulan la reconstrucción de la estructura reticular de capilares, elementos estos últimos que son fundamentales para aportar células y nutrientes al nuevo tejido.

A medida que avanza el proceso de cicatrización, aparece el **tejido de granulación**, tejido formado por fibras de colágeno, fibroblastos y una peculiar mezcla de polisacáridos y sales junto a otros productos coloidales y vasos sanguíneos de nueva creación. El tejido de granulación rellena el lecho de la herida y produce una especie de matriz gelatinosa proveniente del interior de las mallas de fibras de colágeno que con el tiempo irá siendo reemplazado por tejido conectivo.

Paralelamente al recubrimiento del lecho de la lesión por tejido de granulación se pone en marcha la fase de contracción, fase que empieza alrededor del final de la primera semana y que puede continuar hasta que se rellena el espacio correspondiente al lecho de la herida, en la que los miofibroblastos, producen una disminución del área de la lesión por contracción de los bordes hacia el centro de la herida.

La producción de tejido de granulación continúa hasta que la base de la cavidad producida por la herida esté próxima al nivel de la piel circundante, momento en que el epitelio que hay alrededor de la lesión, empieza a extenderse hacia el centro de la lesión recubriéndola, restaurándose la continuidad de la epidermis.

Posteriormente se produce el **remodelado** del nuevo tejido formado, que puede durar meses y que concluye con la reconstrucción total del tejido lesionado.

Para que el cierre de la herida sea lo más rápido y con la mayor calidad posible, hemos de crear el ambiente tisular más adecuado y evitar los factores que entorpezcan dicho proceso (escasa perfusión tisular y contaminación bacteriana).

Como toda herida el desarrollo de una fístula enterocutánea trae aparejado un sin número de connotaciones en el paciente, desde el impacto emocional que significa la salida de líquidos por la piel, hasta los trastornos metabólicos que trae aparejado el empeoramiento de las enfermedades de base, y en el médico: impotencia por aliviarlo, en el personal de enfermería: la necesidad de aliviar y realizar todas las acciones encaminadas a cubrir las necesidades básicas del paciente, en el medio familiar: desorden familiar, intranquilidad e incluso ansiedad que le transmiten al paciente, finalizando en el

medio hospitalario: movilización de recursos que dispone el hospital para su recuperación.

El progreso alcanzado en los cuidados de los pacientes ha mejorado considerablemente. Entre esos avances se encuentra el mejor conocimiento de la nutrición quirúrgica y el advenimiento de las técnicas de alimentación parenteral total, la reposición de líquidos y electrolitos, la utilización de somatostatina o sus análogos y el desarrollo de un método de oclusión del orificio intestinal por compactación a muy bajas presiones.

No obstante el desarrollo de una fístula enterocutáneas sigue siendo un problema quirúrgico complejo y de difícil tratamiento, lo que lleva a ser tratados a los pacientes en hospitales de alta complejidad.

Se denomina fístula a un trayecto que comunica dos superficies revestidas de epitelio cuyas paredes están formadas, generalmente, por tejido de granulación. Por lo tanto la mejor manera de definir este trayecto es la mención de las estructuras que conecta (colovesical, gastrocólica, enterocutánea).

Pueden ser internas o externas: Las internas, dos vísceras huecas o espacios potenciales y no se incluyen en este trabajo. Si la comunicación se produce entre una víscera y la piel se denomina fístula externa o enterocutáneas (este es el caso de las fistulas enterocutáneas que es el trayecto entre el tubo digestivo y la piel). Ocasionalmente se combinan ambos tipos y se constituye una fístula mixta.

Las fístulas enterocutáneas pueden clasificarse de diversa manera:

- De acuerdo a su trayecto pueden ser simples o complejas según tengan una comunicación directa con la piel o con muchos trayectos o incluso desembocar en un absceso o cavidad.

- De acuerdo a su ubicación en el tubo digestivo pueden ser terminales o laterales. En las primeras, no hay continuidad intestinal o prácticamente no existe (son lesiones de tratamiento exclusivamente quirúrgico). Las laterales, de mejor pronóstico, se originan en defectos parciales del tracto gastrointestinal.

- De acuerdo a su ubicación topográfica podrán ser: esofágicas, gástricas, duodenales, yeyuno-ileales, y de intestino grueso.

- Con relación al débito, se clasifican en fístulas con débito alto (mayor de 500 cc en 24 Hs.) o con débito bajo (menor de 500 cc en 24 Hs.). Las de alto débito se asocian con una mayor morbilidad y mortalidad y muestran menos tendencia al cierre espontáneo, así como en general, se originan en zonas proximales del intestino delgado.

Las fístulas que tienen su origen en el tracto digestivo pueden formarse por diferentes mecanismos:

**a- Fístulas congénitas:** son consecuencia de errores en el desarrollo prenatal. Son raras. Se deben a la falla de obliteración del conducto onfalomesentérico, que determina la producción de una fístula que aparece en el ombligo. Cuando se produce la obliteración incompleta del conducto vitelino, suele persistir sólo el extremo intestinal, dando lugar al divertículo de Meckel. Raras veces, todo el conducto se mantiene permeable y forma una fístula externa. El diagnóstico se realiza al observarse la emisión de heces a través del ombligo.

**b- Fístulas adquiridas:** pueden ser provocadas por múltiples causas, pero en la gran mayoría de los casos existe un componente infeccioso añadido que las produce o mantiene. Las podemos dividir según su mecanismo de formación en:

**1- Fístulas traumáticas:** los traumatismos penetrantes que atraviesan una o más vísceras pueden provocar fístulas enterocutáneas, como por ejemplo las

heridas de arma blanca o por armas de fuego. Asimismo, los traumatismos cerrados que lesionan el duodeno o el páncreas pueden ocasionar abscesos retroperitoneales que al abrirse en otra víscera o al exterior dan lugar a trayectos fistulosos. En este apartado podemos incluir las fístulas provocadas por cuerpos extraños que actúan desde el interior del tubo digestivo debido a la deglución de espinas de pescados, mondadientes u objetos metálicos, o por la erosión producida en el intestino por mallas de polipropileno.

**2- Fístulas inflamatorias:** en el pasado y antes del advenimiento de la anestesia general y los antibióticos, eran la manifestación final de un plastrón por colecistitis aguda, diverticulitis, hernia estrangulada o apendicitis que se fijaba a la pared del abdomen abriéndose a la piel, estableciéndose la fístula. En este apartado se incluyen además las fístulas asociadas a la enfermedad de Crohn. Las mismas pueden ser de dos tipos:

a)- Se origina a partir de una sutura digestiva hecha sobre tejido sano y por lo tanto no se diferencia del resto de las fístulas postoperatorias.

b)- El otro tiene su punto de partida en una zona enferma. Las infecciones por amebiasis, actinomicosis, coccidiodomicosis, tuberculosis y salmonela han sido implicadas también en el desarrollo de fístulas intestinales.

**3- Fístulas neoplásicas:** se deben habitualmente a un carcinoma que actúa por invasión directa o bien por obstrucción con perforación proximal y formación de un absceso con posterior exteriorización a través de un orificio fistuloso.

**4- Fístulas postradioterapia:** las radiaciones ionizantes lesionan más intensamente a la mucosa que a los otros tejidos del tubo digestivo, sin embargo, dependiendo de la dosis y la periodicidad, pueden llegar a producirse alteraciones

vasculares (endarteritis obliterante y endoflebitis) que ocasionan isquemia, favoreciendo por tanto la contaminación bacteriana y fistulización.

5- Fístulas postoperatorias: constituyen el grupo más común y representan entre el 85 al 90 % de diversas series. Aparecen en el 0,5 al 2 % de las intervenciones del abdomen. Comunican con la piel pues la herida quirúrgica permite una rápida emigración hacia la superficie siguiendo el trayecto de un drenaje, o a través de la herida de la laparotomía.

El procedimiento original más frecuente es una emergencia, una re-operación por obstrucción, una peritonitis post-operatoria, o una cirugía electiva con algún inconveniente técnico. Aparecen de manera inesperada en el postoperatorio y son ocasionadas por lesiones involuntarias e inadvertidas del intestino en el curso del acto quirúrgico o por dehiscencia de una sutura intestinal.

Podemos nombrar como factores predisponentes relacionados con la técnica quirúrgica a los siguientes:

- uso de capitonaje en el cierre de laparotomías,
- empleo de prótesis no re-absorbibles directamente sobre la víscera para cubrir defectos parietales,
- tubos de drenajes o cuerpos extraños en la cavidad (gasas) que dificulten la cicatrización o erosionen la pared intestinal,
- deficiente relajación anestésica,
- técnica quirúrgica defectuosa y estrategia quirúrgica inadecuada.

Por otra parte, cabe considerar los factores relacionados con el estado del paciente a saber: desnutrición, hipo-proteinemia, anemia, neoplasias, quimio y radioterapia, uso prolongado de corticoides, diabetes y drogas inmunosupresoras.

Por último, suelen condicionar el desarrollo de fístulas postoperatorias factores locales como: sutura sobre paredes con procesos inflamatorios (enfermedad diverticular, Crohn) o neoplásicos, irradiación previa del intestino, suturas isquemiantes o sobre cabos desvascularizados, infección perianastomótica en el periodo postoperatorio precoz, obstrucción distal y defectuosa limpieza mecánica intestinal. Cabe la reflexión, el operado del tubo digestivo depende de la anastomosis, de allí lo de estrategia quirúrgica adecuada y saber cuando se debe postergar su confección.

En el pasado la causa más común de fístulas externas era la extensión espontánea de enfermedades intra-abdominales a través de la pared abdominal (por ejemplo necrosis de una hernia estrangulada, la extensión de un carcinoma de colon o la perforación de un empiema vesicular). En la actualidad las causas más frecuentes de fistulización externa son las intervenciones quirúrgicas (amplia mayoría) y la enfermedad de Crohn.

Las fístulas enterocutáneas ocasionan diversos trastornos que pueden poner en peligro la vida del enfermo. Los podemos sistematizar de la siguiente forma:

**a- Pérdida del contenido gastrointestinal:** las secreciones de las glándulas salivales, el estómago, el duodeno, el páncreas, el hígado y el intestino delgado suman un total de 8 a 10 litros por día. Este líquido es rico en sodio, potasio, cloro y bicarbonato. El grado de depleción de volúmen y de desequilibrio electrolítico depende del nivel del intestino en que la fístula asienta y del débito de la misma. Las anormalidades más comunes encontradas son: depleción volumétrica, hipopotasemia y acidosis metabólica. Por otra parte, el déficit de absorción de los



nutrientes que se pierden origina alteraciones nutricionales globales o déficit vitamínicos.

**b- Problemas cutáneos:** las secreciones digestivas, por su contenido enzimático, su pH y el contenido de bacterias, al actuar sobre la piel ocasionan una ulceración con maceración y celulitis que producen una considerable incomodidad a los pacientes.

**c- Infección:** la presencia de un cierto grado de infección es inevitable en las fístulas externas.

La mayoría aparecen luego de la contaminación de un espacio normalmente estéril por bacterias gastrointestinales. El absceso no sólo puede causar la fístula sino que también puede ser una complicación de ella. La sepsis abdominal no controlada puede llevar a la bacteriemia y a la infección de sitios adyacentes o distantes. La extensión local suele producir la infección de heridas operatorias; la siembra a distancia produce otros problemas, como los abscesos esplénicos, hepáticos y endocarditis. La desnutrición suele predisponer al paciente a los episodios reiterados de sepsis sistémicas. Puede decirse que la infección incontrolada es hoy la principal causa de muerte en estos enfermos.

**d- Problemas vasculares:** la digestión enzimática y la erosión de grandes vasos puede llevar a una hemorragia masiva. La forma lenta de pérdida sanguínea es la más común y se produce por el babeo crónico de un trayecto fistuloso friable. La inmovilización favorece la enfermedad trombo-embólica venosa.

**e- Problemas respiratorios:** la mala nutrición, la sepsis, el dolor, y la presencia de derrames pleurales, en ocasiones, sumado la inmovilización

prolongada del paciente, hace que favorezca considerablemente la dificultad de la función respiratoria.

f- Complicaciones iatrogénicas: al tratarse de pacientes que precisan internaciones prolongadas y que son sometidas a numerosas y agresivas prácticas médicas, es de esperar que sufran diversas complicaciones relacionadas con las terapéuticas aplicadas.

Los pacientes con fístulas enterocutáneas suelen mostrar la salida evidente de contenido intestinal o gases a través de un orificio anormal o de una incisión utilizada para una operación reciente.

Las fístulas externas precoces presentarán un cuadro de abdomen agudo postoperatorio inflamatorio acompañado de íleo y la salida por la herida de material purulento y luego intestinal. Si el proceso se bloquea se mantendrá una conducta expectante, si es generalizado o acompañado de evisceración deberá operarse.

Otros enfermos debutan con un absceso con evacuación de abundante material purulento que puede enmascarar la presencia de la fístula al hacer pensar en una infección de la herida. Si el drenaje persiste y el diagnóstico de fístula es dudoso debe recibir azul de metileno por boca para luego observar si eso aparece en el drenaje o por la herida. Su aparición confirma la presencia de una fístula enterocutáneas.

Los estudios diagnósticos deben ser planeados no sólo para establecer la presencia y localización de la fístula sino también su posible etiología. Se aconseja la siguiente metodología de estudio:

**a- Fistulografía:** apunta a determinar:

- 1- El sitio de origen.
- 2- La continuidad intestinal.
- 3- Si hay obstrucción distal.
- 4- Estado del intestino alrededor de la fístula.
- 5- Si existe cavidad abscedada asociada.

Se utiliza material de contraste hidrosoluble. Si el trayecto u orificio externo es pequeño se inyecta a través de una sonda fina, si es grande a través de una sonda de Foley que evita el reflujo. La inyección de contraste debe realizarse en forma lenta, sin excesiva presión y bajo control radioscópico.

**b- Radiografía de tránsito del tubo digestivo (tránsito baritado):** para precisar el estado de las Asas tanto proximales como distales, determinar patología asociada y la longitud del intestino restante.

**c- Colon por enema:** para asegurar la integridad de la luz y detectar neoplasias y/o fístulas asociadas.

**d- Endoscopia:** los estudios endoscópicos (fibro-endoscopía digestiva alta, fibro-citoscopía) serán necesarios cuando se deba certificar por anatomía patológica la naturaleza de algunas lesiones. La colangiografía endoscópica es de elección en las fístulas bilio-pancreáticas.

**e- Ecografía:** para detectar cavidades con abscesos, es un método barato, no invasivo, fácil de repetir y de buen rendimiento. Puede usarse para punción y drenaje de abscesos.

**f- TAC:** se utiliza como diagnóstico y como terapéutica por la posibilidad de realizar drenajes percutáneos de focos sépticos.

**g- Pielografía intravenosa (descendente) y pielograma retrógrado:** son valiosos si se sospecha compromiso urinario (fístulas nefrentéricas).

**h- Estudios con isótopos:** los rastreos diferidos con HIDA marcado con Tc99m pueden ofrecer algunas ventajas diagnósticas, sobre radiografía convencional en ciertas fístulas enterocutáneas proximales.

Es importante implementar los estudios a la brevedad, en la medida que se recupere y estabilice el enfermo, y de acuerdo a la infraestructura disponible (se recalca la necesidad de hospitales de alta complejidad para la atención de estos enfermos).

El paciente que presenta una fístula enterocutánea puede mostrar diferentes y graves problemas. La sepsis, la depleción volumétrica, la acidosis, los desequilibrios electrolíticos y la desnutrición son todas condiciones que requieren un tratamiento urgente y agresivo.

Las llaves para el manejo exitoso son:

- 1- Obtener control de la fístula.
- 2- Combatir la sepsis.
- 3- Desde el comienzo mantener un adecuado control nutricional.

La estrategia terapéutica apunta a:

- 1- Corregir la volemia y compensar el balance hidro-electrolítico.
- 2- Drenaje de abscesos de acceso fácil para control de la fístula.
- 3- Protección de la piel.
- 4- Comenzar la nutrición parenteral total.
- 5- Posibilidad de realizar alimentación enteral.
- 6- Investigación de focos sépticos.
- 7- Mantener un aporte calórico adecuado.

## 8- Tratamiento quirúrgico.

El primer paso del tratamiento consiste en la restauración del volumen circulante normal y la corrección de los desequilibrios electrolíticos y ácido-base. Se hará rápida evaluación clínica y de laboratorio. Se deben monitorizar y medir todas las pérdidas. Es conveniente la recolección de orina por sonda vesical. Si hay íleo o retención gástrica se colocará sonda nasogástrica.

La PVC debe ser mantenida entre 5 y 10 cm de H<sub>2</sub>O y la diuresis debe mantenerse por encima de 30 cm/hora.

Debido a que el déficit de volumen se debe principalmente a la pérdida de líquido extracelular, su reposición debe ser efectuada con soluciones isotónicas.

Deben corregirse las deficiencias de potasio, calcio y otros electrolitos.

Tan pronto como se reconoce la fístula se debe proteger la piel. Hay que evitar la colocación de apósitos, compresas, pañalines que mantienen la humedad y maceran la piel. La falta de recolección de material produce el derramamiento de líquidos intestinales que favorecen la formación de escaras en zonas de decúbito.

Se utilizan para la protección de la piel: pasta de Karaya, pasta de aluminio, crema de óxido de zinc, tintura de Benjuí y hasta barniz marino.

Para recoger y cuantificar el débito Fernández y col. Presentaron un sistema de vacío y compactación utilizando presión negativa tópica, que sirve para la protección de la piel, el control de los afluentes, el cierre de cavidades y abscesos y el tratamiento definitivo de la fístula con muy buenos resultados. Se basa en el uso de muy bajas presiones atmosféricas, que compacta una masa de fibras poliméricas sobre el orificio fistuloso, ocluyéndolo como una tapa o “pared dique”. Ello permite la ingesta oral casi inmediata y la de ambulación del enfermo.

Los autores publican una reducción del débito de la fístula del 98% en las primeras 24 horas, una sustancial reducción del tiempo promedio del tratamiento y de la mortalidad. Este método está indicado para tratar fístulas enterocutáneas de alto débito, pero no debe aplicarse cuando hay dificultad distal en el tránsito. Es necesario solucionar primero dicha situación y después considerar este sistema.

Para controlar estado nutricional del paciente se tiene en cuenta los resultados de laboratorio y se mide el índice de masa corporal del mismo. El índice de masa corporal (IMC) es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo.

Se calcula según la expresión matemática: FORMULA DE INDICE DE MASA CORPORAL

$$\text{IMC} = \frac{\text{peso}(kg)}{\text{altura}^2(m)}$$

El valor obtenido no es constante, sino que varía con la edad y el sexo. También depende de otros factores, como las proporciones de tejidos muscular y adiposo. En el caso de los adultos se ha utilizado como uno de los recursos para evaluar su estado nutricional, de acuerdo con los valores propuestos por la Organización Mundial de la Salud. (Véase la tabla nº 1)

**Tabla 1:** clasificación internacional (de la OMS: Organización Mundial de la Salud) del estado nutricional (infra peso, sobrepeso y obesidad) de acuerdo con el IMC (índice de masa corporal).

Clasificación	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	
	Valores principales	Valores adicionales
<b>Infra peso</b>	<b>&lt;18,50</b>	<b>&lt;18,50</b>
Delgadez severa	<16,00	<16,00
Delgadez moderada	16,00 - 16,99	16,00 - 16,99
Delgadez aceptable	17,00 - 18,49	17,00 - 18,49
<b>Normal</b>	18,50 - 24,99	18,50 - 22,99
		23,00 - 24,99
<b>Sobrepeso</b>	<b>≥25,00</b>	<b>≥25,00</b>
Pre obeso	25,00 - 29,99	25,00 - 27,49
		27,50 - 29,99
<b>Obeso</b>	<b>≥30,00</b>	<b>≥30,00</b>
Obeso tipo I	30,00 - 34,99	30,00 - 32,49
		32,50 - 34,99
Obeso tipo II	35,00 - 39,99	35,00 - 37,49
		37,50 - 39,99
Obeso tipo III	≥40,00	≥40,00

Estos valores son independientes de la edad y son para ambos sexos.

El control del estado de nutrición y la institución de apoyo nutricional han mejorado la evolución general de los pacientes con fístula enterocutáneas.

Cita bibliográfica OMS: Organización Mundial de la Salud



La terapéutica nutricional apunta a cubrir las necesidades basales, el consumo energético adicional y sus necesidades plásticas. En forma ideal los pacientes deben recibir de 3000 a 5000 calorías no protéicas por día, junto con 100 a 200 grs. de aminoácidos. El apoyo nutricional puede ser provisto por vía parenteral o enteral. En la mayoría de los casos la alimentación parenteral total se inicia en forma rápida en el curso del tratamiento y se utiliza hasta tanto se pueda usar el intestino para la nutrición enteral total. Utilizándose una vía venosa central exclusiva, utilizando todas las técnicas de asepsia.

La vía periférica es útil para la infusión de líquidos, medicamentos y lípidos. La elevada osmolaridad de las soluciones glucosadas superiores al 10%, causan rápidamente flebitis.

Los detalles técnicos de la nutrición parenteral total escapan a los alcances de éste trabajo, pero sintéticamente diré que se aportan:

- Grasas: lípidos IV al 10% en envases de 500cc. No deben superar el 60% del gasto energético calculado y se recomienda administrar por vía periférica.

- Hidratos de carbono: soluciones de dextrosa al 10%, 25% y 50% por 500 cc. Se calcula el 50% del gasto energético en hidratos de carbono. Soluciones de 25% y de mayores concentraciones se deben administrar por vía central.

- Aminoácidos.

- Vitaminas.

- Electrolitos y oligoelementos.

Para poder utilizar la nutrición enteral, la vía de elección para la alimentación es el tracto gastrointestinal como hecho natural. Estimula la función y recuperación del intestino. Se indica en fístulas distales, en las proximales sólo si se puede acceder al intestino distal y si no hay evidencias de obstrucción. El criterio esencial para iniciar la alimentación es que el conducto gastrointestinal sea funcionante (ausencia de íleo).

Se utilizan las siguientes vías de administración: sonda nasogástrica o nasoenteral, faringostomía o esofagostomía, gastrostomía, yeyunostomía, colónica y transfístula.

Las dietas entéricas se pueden dividir en dos grupos:

a- Elementales o monoméricas: los nutrientes esenciales se encuentran en forma molecular pequeña, que se asimila fácilmente y requiere poca o ninguna digestión. Son hiperosmolares y la presencia de aminoácidos las hace desagradables.

b- De proteínas totales o poliméricas: los nutrientes se encuentran en forma de moléculas de alto peso. Tienen menor osmolaridad. Son más baratas y agradables.

Las ventajas de la nutrición enteral total sobre la nutrición parenteral total son: el menor riesgo de infección, la posibilidad de utilizar mezclas nutricionales no estériles, el mayor rendimiento metabólico, menor riesgo de desbalance del medio interno, estimulación nutritiva del aparato digestivo y menor costo.

Uno de los puntos más importantes del tratamiento es el manejo de la sepsis. Se debe sospechar el diagnóstico de foco séptico ante la presencia de temperatura mayor de 39° durante varios días, supuración visceral o cavitaria que requiere drenaje, hemocultivo positivo, reducción de la resistencia periférica y gasto cardíaco alto.

Se investigará el estado de los catéteres, pulmón, infección urinaria, flebotomías, herida operatoria y se cultivará.

La ecografía y la TAC son muy útiles para diagnóstico de absceso intrabdominales y pueden permitir el drenaje percutáneo de las cavidades.

Si existen signos de sepsis se debe comenzar la administración de antibióticos de amplio espectro, con cobertura para la mayor parte de los microorganismos intestinales.

La duración del tratamiento conservador debe ser adaptada a cada paciente. Si la nutrición puede ser mantenida, el débito decrece y no aparecen complicaciones sépticas, el tratamiento médico debe proseguir ofreciendo la oportunidad para que la fístula cierre por sí sola. Por ello, el plan inicial racional debe consistir en, por lo menos un mes de tratamiento conservador no quirúrgico.

La mayor parte de las fístulas que cierran espontáneamente lo hacen durante el primer o segundo mes. Si transcurrido este plazo, persiste el débito está indicada la cirugía. Numerosos factores se asocian con esta persistencia, como la irradiación previa, la enfermedad de Crohn, la presencia de cuerpos extraños, el carcinoma, la falta de continuidad intestinal, la obstrucción intestinal o la epitelización del trayecto fistuloso.

Luego de que se ha decidido la cirugía, la elección de la técnica de reparación debe ser adaptada a cada caso. Se pueden dar grandes pautas

generales pero la solución es siempre particular. Las técnicas quirúrgicas a emplear son diversas. Hay procedimientos indirectos y procedimientos directos.

Los procedimientos indirectos son:

- a) Exclusión bilateral o total.
- b) Exclusión incompleta por anastomosis latero lateral.
- c) Exclusión incompleta por anastomosis
- d) Resección del asa fistulizada y exteriorización de los cabos.

Están principalmente indicados en las operaciones de urgencia (fístulas con débito alto no manejables) con tratamiento médico, grandes dehiscencias de pared, sepsis incontrolada y oclusión intestinal.

Los procedimientos directos están destinados a la cirugía electiva, con paciente estabilizado. La operación preferida es la resección del segmento comprometido y la anastomosis primaria termino terminal.

El abordaje dependerá del estado de la pared y la ubicación de la fístula. Se debe evitar la entrada al abdomen por lugares ocupados por heridas previas o cerca del sitio del drenaje fistuloso. Es condición primordial liberar totalmente el intestino, una brida puede significar el fracaso de la anastomosis. Esta deberá confeccionarse sobre tejido sano. La lisis de adherencias debe ser delicada evitando los despulimientos.

Se debe evitar el cierre directo de la fístula, ya que ello se asocia con una elevada frecuencia de fracasos y reaparición de fístulas.

El personal de enfermería tiene en cuenta siempre que los tratamientos empleados han de estar dirigidos a procurar la mayor perfusión tisular posible en la zona, para aportar los factores y nutrientes necesarios en el crecimiento celular, siendo los factores que se han de tener en cuenta para una buena cicatrización:

- ✓ Valoración del estatus nutricional.
  - ✓ Abordaje de la dimensión psicológica.
  - ✓ Fomento de actitudes de auto cuidado.
  - ✓ Valoración sistemática de situaciones y factores de riesgo.
  - ✓ Diseño de acciones encaminadas a mantener la integridad de la piel.
- Atención a factores predisponentes tales como:
- ✓ Presión prolongada en úlceras por presión.
  - ✓ Favorecimiento de la circulación de retorno en las lesiones vasculares.
  - ✓ Consecución de un óptimo nivel de higiene.

La utilización de la técnica de presión negativa tópica (PNT) constituye un sistema sofisticado, estéril y cerrado, con propiedades que hacen que el entorno para la cicatrización sea húmedo.

Confirmando que existen diversos mecanismos que ayudan a la cicatrización, entre los que figuran:

- Aumento del flujo sanguíneo local.
- Reducción del edema.
- Estimulación de la formación de tejido de granulación.
- Estimulación de la proliferación celular.
- Reducción de la carga bacteriana.
- Acercamiento de los bordes de la herida entre sí, acelerando el proceso de curación y favoreciendo una mejor estética de la herida.

La terapia con presión negativa tópica (PNT) puede utilizarse para el manejo de diversos tipos de heridas agudas, subagudas y crónicas en las que se necesite estimular los procesos de reparación tisular, en especial granulación y epitelización.

El personal de enfermería debe comprobar datos del paciente, como la indicación de la cura, preparación del material a utilizar, informar al paciente sobre la técnica a realizar explicando las maniobras para obtener su colaboración y disminuir su ansiedad, siempre preservando su intimidad.

Lavado de manos y colocación de guantes no estériles, colocar al paciente en posición adecuada y confortable, retirarle el apósito existente en la herida a curar.

Lavado de manos y colocación de guantes estériles, observar la herida y verificar el estado de la misma, pincelar zona peri-lesión, limpiar la herida con suero fisiológico 0.9%, de adentro hacia fuera y de arriba hacia abajo, secar con toques suaves, sin friccionar.

Seleccionar el tipo de esponja dependiendo de las características de la lesión. Esponja negra de poliuretano en heridas profundas y cavitadas o esponja blanca y suave de polivinilo para heridas poco profundas, que precisen reepitelización, o con exposición tendinosa, con la tijera estéril cortar la esponja de tamaño y forma de la herida, cubriendo la totalidad del fondo y paredes de la misma para evitar que se creen cavidades y espacios muertos. Si por la forma de la herida queda alguna zona sin rellenar, introducir trozos de esponja más pequeños, que al sellar la herida actuarán como si fuera una sola. Todo ello sin aplicar presión en el lecho de la herida.

En el centro de la esponja se practica una incisión para la inserción del tubo de drenaje, que conecta la esponja con el aspirador, teniendo precaución que el tubo no atraviese la esponja.

Sellar la herida con la esponja y el tubo de drenaje puesto, mediante un apósito de poliuretano adhesivo. Es importante poner el apósito adhesivo sobre la piel seca y que cubra más de 5 cm, alrededor de la herida, cuidando que no queden pliegues ni arrugas, para evitar fugas y que pueda realizarse el vacío.

Luego conectar el tubo de drenaje que va acoplado a la red sistema de aspiración central, una vez que todo el sistema se encuentre montado y conectado, encender la aspiración central y ajustarla a - 125 mm Hg de vacío durante las primeras 48 horas, la cual puede ser modificada por indicación médica. Conectando el sistema de aspiración central, comprobar la hermeticidad del sistema, cuando la esponja se colapse y finalizar con el descarte del fluido del recipiente colector cuando este lleno.

El cambio de esponja debe cambiarse mediante procedimiento limpio, aunque nosotros aplicamos técnica estéril, para evitar posibles infecciones. Se realiza cada 48 horas, o antes, si se ha perdido la integridad del sistema o según indicación médica. En caso de heridas grandes debe hacerse en quirófano y bajo anestesia general.

En los primeros días puede extraerse un volumen de líquido importante (500-1000 cc) dependiendo del tamaño de la herida y del estado general del paciente.

Quedan excluidos para la aplicación de la terapia de presión negativa (TPN) todos los pacientes que presentaban en la herida una necrosis seca o placa necrótica, lesiones neoplásicas, las heridas con exposición de órganos, vísceras, arterias y venas principales sin protección y pacientes con tratamiento de anticoagulantes. Las infecciones se consideran un parámetro de exclusión, aunque en nuestra experiencia incluimos a los pacientes con infección moderada y sujetos a una mayor vigilancia observando siempre que la TPN mejora considerablemente los signos de infección (disminución de exudados purulentos).

El sistema de aspiración nos permite alcanzar presiones desde -50 mmHg hasta -200mmHg de manera continúa.

Lo más habitual es aplicar presión de - 125 mmHg que ha demostrado ser la más eficaz, ya que el flujo sanguíneo llega a cuadruplicarse. En los estudios en animales la aplicación intermitente (encendido 5' y apagada 2') ha sido la que mejor resultado ha obtenido. Pero en la aplicación clínica, cuando se alcanza presión de 0 mm Hg, la esponja se expande y crea una movilidad que resulta dolorosa en la superficie de la herida.

Con presiones negativas más altas existe el riesgo de que los capilares se distorsionen y que el flujo sanguíneo sea menor, de hecho, la aplicación de presión de - 400 mm Hg y superior, inhibió el flujo sanguíneo. Por eso se aconseja el uso a presión continua de -125 mmHg.

Con los enfermos tratados en nuestro hospital se ha utilizado la terapia con Presión Negativa de pared (aspiración central) y teniendo como referencia que los manómetros empleados en medir dicha presión reflejan las unidades de medida en centímetros de agua (cm. /H<sub>2</sub>O), mientras que los aparatos generadores de vacío los hacen en milímetros de mercurio (mm. /Hg.), siendo la



equivalencia entre ambas unidades de medida, 1 mm. /Hg. es igual a 1,36 cm. /H<sub>2</sub>O. (1,36:1), el control es bastante sencillo. Las presiones utilizadas en el estudio han estado entre -10 y -20 cm de H<sub>2</sub>O del manómetro de pared dependiendo de la extensión y profundidad de la lesión.

Cuando aparecen complicaciones con el sistema de presión negativa tópica se puede observar: a)- Intolerancia de la piel del paciente a los cambios frecuentes del apósito; para proteger la piel, se puede cortar la lámina selladora siguiendo el contorno de la esponja y retírela. Lavar la herida e insertar una nueva esponja, sellando nuevamente la lesión.

b)- Intolerancia de la piel a la lámina selladora: dentro de lo posible, hay que rotar la zona de contacto de la lámina selladora con la piel en cada cambio de apósito. En caso de intolerancia grave se protege la piel con un apósito hidrocoloides, y colocando la lámina de poliuretano encima de éste.

c)- Riesgo de aparición de úlceras por decúbito: puede deberse a la presión que ejerce el tubo de drenaje en la piel, por lo cual hay que poner el tubo por encima de la piel afirmando con la lámina selladora y variar la dirección del tubo de drenaje en cada cambio del apósito.

Al aparecer olor, dolor y/o hemorragia puede ser por:

- Infección de la herida: cambiar el apósito cada 12 horas, lavar la herida con solución salina. Una vez desaparecida la infección reiniciar los cambios de apósito cada 48 horas.
- Interacción de la esponja y los fluidos de la herida, el tipo de bacteria y proteína presentes en la herida pueden ser los causantes de la aparición de olor, sin que esto signifique que la herida esté infectada. Hay que hacer una limpieza exhaustiva con el fin de disminuir la carga bacteriana y la intensidad del olor.

- Aparición de dolor: Si el paciente refiere que aumenta el dolor, se puede bajar la presión de vacío de 25 en 25 mm Hg, hasta cuando disminuya el dolor. La presión mínima requerida es - 50 mm Hg.
- Aparición de hemorragia: vigilar especialmente la aparición de sangrado en aquellos enfermos que estén anticoagulados y en quienes presenten una hemostasia difícil después del desbridamiento

Es importante comprobar la evolución con regularidad. Para ello es necesario disponer de un método de medición de la herida que sea exacto y reproducible. Si al cabo de una o dos semanas la superficie de la herida se ha reducido (p. ej., un 15%), se tendrá muy en cuenta la continuación del tratamiento con PNT haciendo una evaluación clínica continua. Después de otra semana de tratamiento se repite la evaluación. Si no hay mejoría, se suspende el tratamiento con PNT y se instaura un tratamiento alternativo. En una etapa posterior se podrá volver a considerar el tratamiento con PNT.

En las heridas crónicas, una valoración general eficaz consistirá en:

- ✓ Explorar los bordes de la herida en busca de inflamación después de la primera aplicación del tratamiento con PNT. Si la inflamación ha aumentado, se planteará la suspensión del tratamiento.
- ✓ Volver a explorar los bordes de la herida después de la segunda aplicación y de cada aplicación posterior en busca de un fino epitelio blanco: es indicativo de cicatrización.
- ✓ Evaluar el aspecto general del lecho de la herida. Un aspecto carnososo y granuloso es un resultado positivo, mientras que un lecho negrozco indica una perfusión tisular insuficiente. El tejido de granulación debe crecer alrededor del 3% al 5% al día.

En condiciones ideales (especialmente en ausencia de infección), las heridas que están bien profundadas responderán rápidamente (es decir, en una semana) y mostrarán signos de formación de tejido de granulación. Esto sirve para comprobar la vascularización y la idoneidad del tratamiento con presión negativa tópica.

Ocasionalmente se han notificado reacciones adversas (como la adherencia a estructuras tisulares profundadas). Estas reacciones se pueden evitar cumpliendo las recomendaciones, como la formación adecuada del personal, y estableciendo estrategias de comunicación eficaces. En determinadas situaciones será necesaria la participación de un especialista.

## **OBJETIVO GENERALE**

Identificar los cuidados de enfermería en la utilización de presión negativa tópica en pacientes con fístula enterocutáneas abdominales internados en el servicio de cirugía, del hospital Luis Lagomaggiore en el período julio- agosto del 2009.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Mejorar el conocimiento de enfermería en la utilización de presión negativa tópica en fístulas enterocutáneas.
  
- Favorecer la cicatrización y disminuir el volumen de la herida.
  
- Reducir el riesgo de infección relacionado con la manipulación de heridas.

HIPÓTESIS: La utilización de presión negativa tópica mejora la recuperación de las heridas abdominales quirúrgicas.

### **VARIABLES INDEPENDIENTES - CUALITATIVA**

- Edad.
- Grado de conocimiento del personal de enfermería, sobre la Utilización de presión negativa tópica.
- Estado nutricional del paciente

#### **Definición de variables:**

a) Edad: variable cualitativa intervalar. Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento.

b) Grado de conocimiento: variable ordinal cualitativa. Nivel de conocimiento que posee la persona sobre un tema, a través de conceptos adquiridos por medio del aprendizaje y la experiencia. Acción y efecto de conocer, entendimiento.

C) Estado Nutricional: es una variable cualitativa ordinal con matices: moderado y grave. Nivel nutricional del paciente con fístula enterocutánea.

### **VARIABLE DEPENDIENTE – CUANTITATIVA**

- Días de estadía hospitalaria
- Nivel de cicatrización de la herida

#### **Definición de variables**

a) Días de estadía hospitalaria: se trata de una variable cuantitativa numérica, continua e infinita.

b) Nivel de cicatrización de la herida, con fístula enterocutánea.

## Operacionalización de las variables

a) Edad: de 15 años a 70 años y más edad. Se realizó en intervalos de 10 años.

- 1) 15 - 25 años
- 2) 26 - 35 años
- 3) 36 - 45 años
- 4) 46 - 55 años
- 5) 56 - 65 años
- 6) 66 – más años

b) Grado de conocimiento del personal de enfermería:

Se logrará medir por medio de una encuesta anónima realizada al personal de enfermería del servicio de cirugía del hospital L. Lagomaggiore, sobre un total de 7 preguntas que hacen un total de 100 puntos.

- 1) Alto
- 2) Medio
- 3) Bajo

Se midió a través de una encuesta anónima al personal de enfermería del servicio de cirugía, sobre un total de 7 preguntas que hacen un total de 100 puntos.

Los valores de las preguntas fueron de: 10 puntos ó 20 puntos, de acuerdo a la importancia en relación al problema planteado.

Total de puntos: 100 que corresponde al 100%

-Nivel alto: ..... 80 A 100 % (dentro del total debe contestar 2 preguntas con valor de 20 puntos).

-Nivel medio: ..... 41 a 79 % (dentro del total debe contestar al menos 1 pregunta con valor de 20 puntos).

-Nivel bajo: ..... menos de 40 %

c) Estado nutricional del paciente: se logrará medir mediante la realización de analítica específica, y utilizando la escala de índice de masa corporal a los pacientes que presenten fístula enterocutánea.

1) Moderado

2) Grave

d) Días de estadía hospitalaria:

1) 21 -30 días

2) 31 – 40 días

3) 41 – más días

e) Nivel de cicatrización:

- Bueno
- Regular
- Malo

## DISEÑO METODOLÓGICO

En el tipo de investigación que se llevo a cabo en este trabajo, se pudieron analizar ciertas características de una determinada población, y con la experiencia clínica observada por mí, en el servicio de internación de cirugía del hospital Luis Lagomaggiore me permitió realizar este estudio de forma descriptiva, Observacional, transversal y cuantitativa.

**Descriptivo:** porque investigó las características de una población, los factores asociados al problema, condiciones de salud y vida de la población. Además este tipo de estudio presenta los hechos ó fenómenos pero no los explica.

**Cuantitativo:** el análisis se basó en el manejo de datos numéricos mediante procedimientos estadísticos, con el fin de describir fenómenos o evaluar la magnitud y confiabilidad de las relaciones entre ellos, es decir la información que se recabó en el curso del estudio es en forma cuantificada.

**Transversal:** se estudiaron las variables simultáneamente en determinado momento haciendo un corte en el tiempo, el cual se utilizo para llevar a cabo este estudio de investigación

Área de estudio: El área de estudio se llevara a cabo en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore provincia de Mendoza.

Universo: El universo del estudio estuvo constituido por el total de los pacientes con fístula enterocutáneas, y el personal de enfermería del servicio de cirugía, del Hospital Luis Lagomaggiore- Mendoza, conformado por 20 pacientes internados, de ambos sexo, y con un total de 12 enfermeros en el servicio.



Unidad de análisis: Cada uno de los pacientes internados con fistula enterocutáneas que se encuentran internados en el servicio de cirugía del Hospital Lagomaggiore, durante los meses de julio y Agosto del año 2009.

**Muestra:** Debido a lo reducido del universo, y con el objetivo de obtener una muestra representativa, estuvo constituida por el número total del universo, es decir todos los pacientes internados en el servicio de cirugía del hospital L. Lagomaggiore, que se le aplicó presión negativa tópica y el personal de enfermería del servicio de cirugía. Para realizar este estudio se utilizó el muestreo no probabilístico accidental o por comodidad.

No Probabilístico: por que se desconoce la probabilidad de selección de cada unidad o elemento del universo, en este caso se selección la muestra siguiendo algunos criterios identificados para los fines del estudio.

Accidental o por comodidad: por que se tomaron los casos o unidades que estuvieron disponibles en un momento dado para el estudio.

**Fuente:** Para la realización de este estudio se utilizó fuente primaria, debido a que se recogió la información mediante observación directa del total de pacientes con fistula enterocutáneas tratados con presión negativa tópica y al personal de enfermería del servicio de cirugía del hospital L. Lagomaggiore de Mendoza.

### **Técnica e instrumento**

Para el presente trabajo se utilizó como método de recolección de datos, la encuesta al personal de enfermería del servicio de cirugía, utilizando una encuesta anónima (ver anexo N°1), sobre pacientes con fístula enterocutánea.

## **Procesamiento de datos**

Una vez obtenidos todos los datos, se codificaron las variables, y se realizó una matriz de datos para volcar toda la información y proceder a su tabulación y análisis correspondiente. (Ver anexo N°2 – N°3)

Presentación de resultados: los resultados obtenidos en este trabajo, están presentados en tablas y gráficos, lo que me permitió obtener los datos necesarios para realizar el análisis y así dar respuesta a los objetivos planteados.

Informe Final: al finalizar este trabajo de investigación se elaboraron las conclusiones correspondientes con los datos estadísticos obtenidos. Pudiendo dar recomendaciones para el tratamiento de futuros pacientes con fistulas enterocutáneas ya que es tarea de todo el equipo de salud unificar criterios en pos del único objetivo en común que tenemos **“La Recuperación de los Pacientes”**

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE  
DATOS:

### **TABLA N° I**

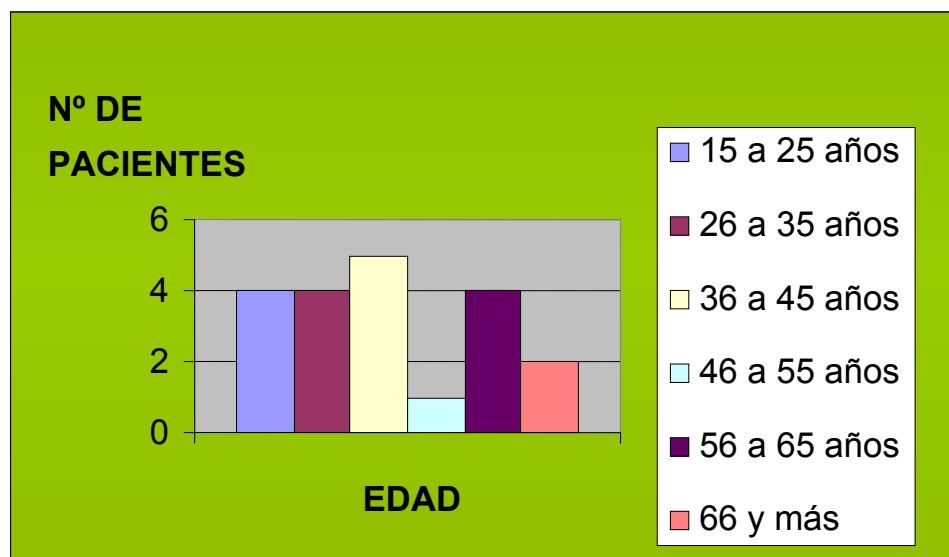
Pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, por edad en el período de julio - agosto del 2009, en la provincia de Mendoza.

EDAD	Fa	Fr %
15 a 25 años	4	20%
26 a 35 años	4	20%
36 a 45 años	5	25%
46 a 55 años	1	5%
56 a 65 años	4	20%
66 a más años	2	10%
TOTAL	20	100%

Fuente: Datos obtenidos de pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, en el período julio – agosto del año 2009 Mendoza.

## GRÁFICO N°1:

### Pacientes internados con fístulas enterocutánea por edad



Fuente: Datos obtenidos de pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, en el período julio – agosto del año 2009 Mendoza.

**ANÁLISIS:** Puede observarse en los cuadros presentados la escasa variación de incidencia que presentan las fístulas enterocutáneas por edad; a excepción en el rango de 46 – 55 años donde se observa la menor incidencia de pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el servicio de cirugía.

## **TABLA N° II**

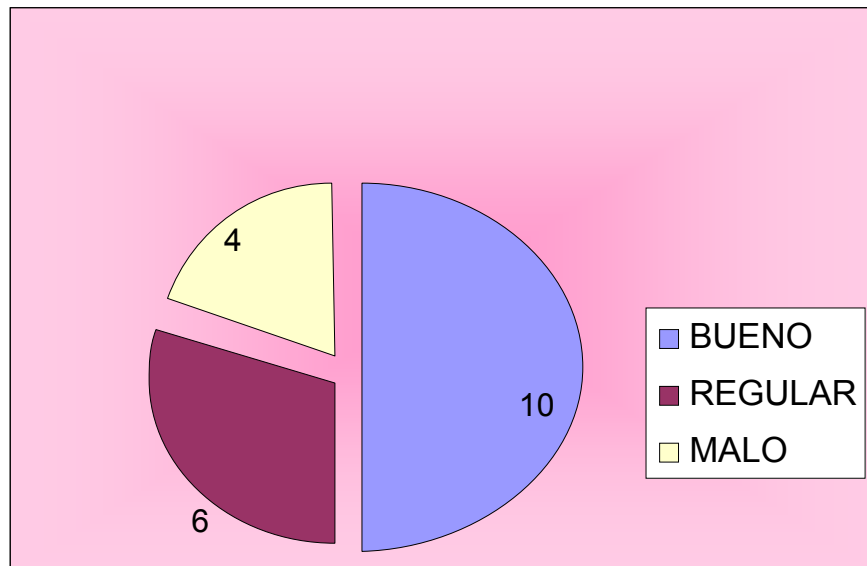
Pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, por nivel de cicatrización en el período de julio - agosto del 2009, en la provincia de Mendoza.

NIVEL DE CICATRIZACIÓN	Fa	FR
BUENO	10	50%
REGULAR	6	30%
MALO	4	20%
TOTAL	20	100%

Fuente: Datos obtenidos de pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, en el período julio – agosto del año 2009 Mendoza.

## GRÁFICO N°2

### Pacientes internados con fístulas enterocutáneas por nivel de cicatrización



Fuente: Datos obtenidos de pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, en el período julio – agosto del año 2009 Mendoza.

**ANÁLISIS:** Puede observarse una respuesta favorable de cicatrización en el 50% de los casos, y con una respuesta desfavorable en un 20%. Del total de Pacientes con fístula enterocutánea que se le aplica presión negativa tópica.

### **TABLA N° III**

Pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, por estado nutricional, en el período de julio - agosto del 2009, en la provincia de Mendoza.

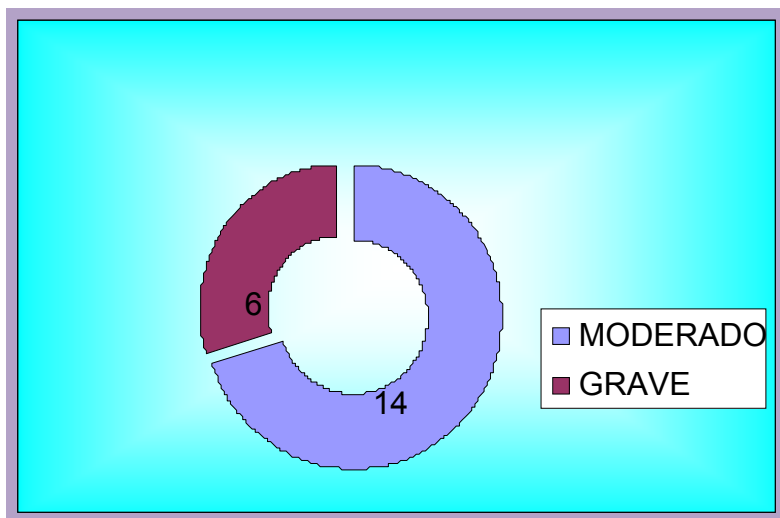
ESTADO NUTRICIONAL	Fa	Fr %
MODERADO	14	70%
GRAVE	6	30%
TOTAL	20	100%

Fuente: Datos obtenidos de pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, en el período julio – agosto del año 2009 Mendoza.



### GRÁFICO N°3

#### Pacientes internados con fístula enterocutánea por estado nutricional



Fuente: Datos obtenidos de pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, en el período julio – agosto del año 2009 Mendoza.

**ANÁLISIS:** puede observarse que del total de pacientes, un 70% de los pacientes internados con fístulas enterocutáneas presentaron un estado nutricional moderado, y un 30% de ellos presentaron un estado nutricional grave, lo que fue perjudicial para el nivel de cicatrización.

#### **TABLA N° IV**

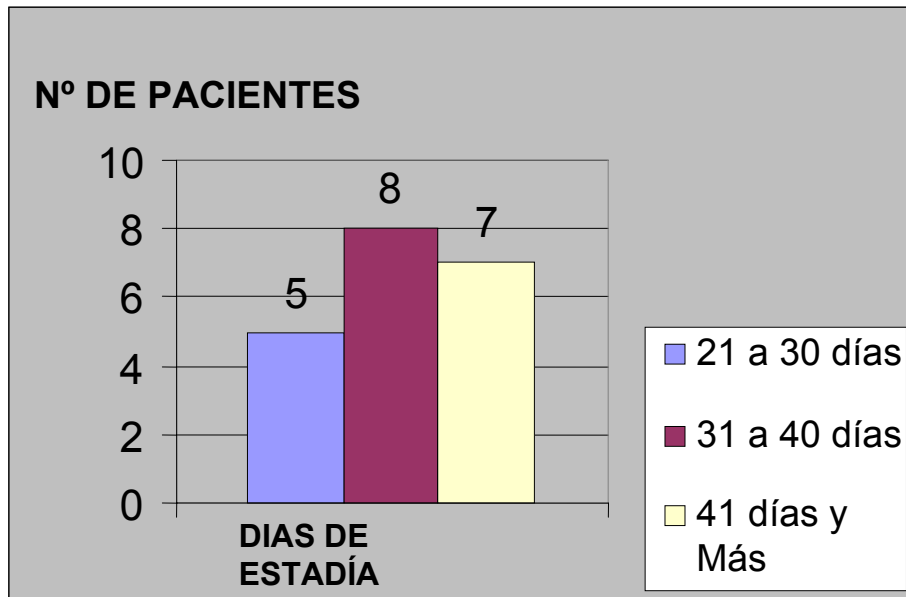
Pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, por días estadía hospitalaria, en el período de julio - agosto del 2009, en la provincia de Mendoza.

DÍAS DE ESTADÍA HOSPITALARIA	Fa	Fr
21 a 31 días	5	25%
31 a 40 días	8	40%
41 a más días	7	35%
TOTAL	20	100%

Fuente: Datos obtenidos de pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, en el período julio – agosto del año 2009 Mendoza.

## GRÁFICO N°4

### Pacientes internados con fístula enterocutánea según días de estadía



Fuente: Datos obtenidos de pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, en el período julio – agosto del año 2009 Mendoza.

**ANÁLISIS:** Puede observarse un alto grado de estadía hospitalaria con un pico de 31 – 40 días de estadía, en el total de pacientes internados con fístula enterocutáneas que se le aplicó presión negativa tópica, en el servicio de cirugía.

### **TABLA N° V**

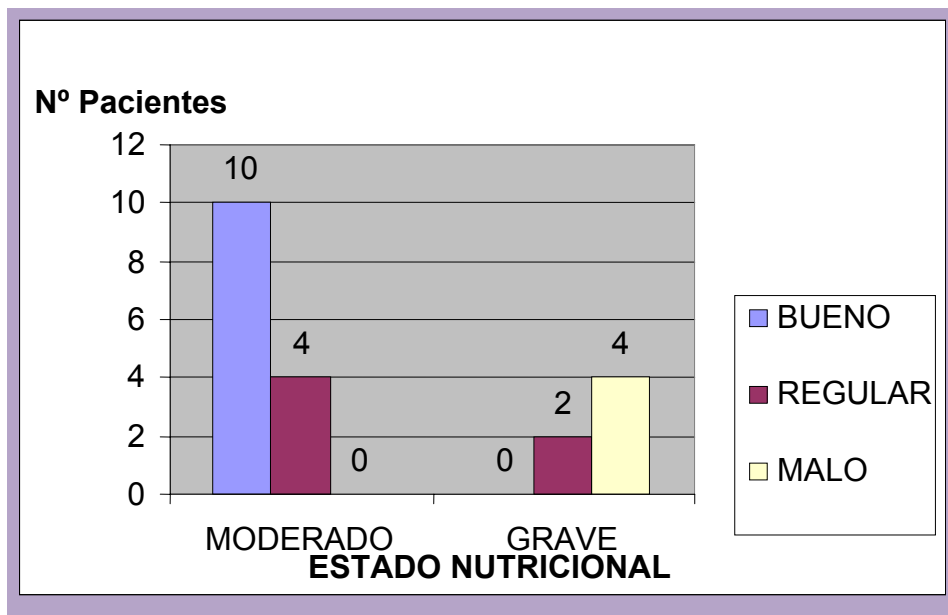
Pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, por nivel de cicatrización según su estado nutricional, en el período de julio - agosto del 2009, en la provincia de Mendoza.

	ESTADO NUTRICIONAL		
NIVEL DE CICATRIZACIÓN	MODERADO	GRAVE	TOTAL
BUENO	10	0	10
REGULAR	4	2	6
MALO	0	4	4
TOTAL	14	6	20

Fuente: Datos obtenidos de pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, en el período julio – agosto del año 2009 Mendoza.

## GRÁFICO N°5

### Pacientes con fistula enterocutánea por nivel de cicatrización según estado nutricional



Fuente: Datos obtenidos de pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, en el período julio – agosto del año 2009 Mendoza.

**ANÁLISIS:** Puede observarse la relación entre el estado nutricional y el nivel de cicatrización donde de los 14 pacientes con moderado estado nutricional, 10 obtuvieron una buena cicatrización, 4 presentaron regular estado de cicatrización, y ningún paciente presentó una mala cicatrización. Por otro lado de los 6 pacientes con mala nutrición: 4 mala cicatrización, y 2 con regular cicatrización.

### **TABLA N° VI**

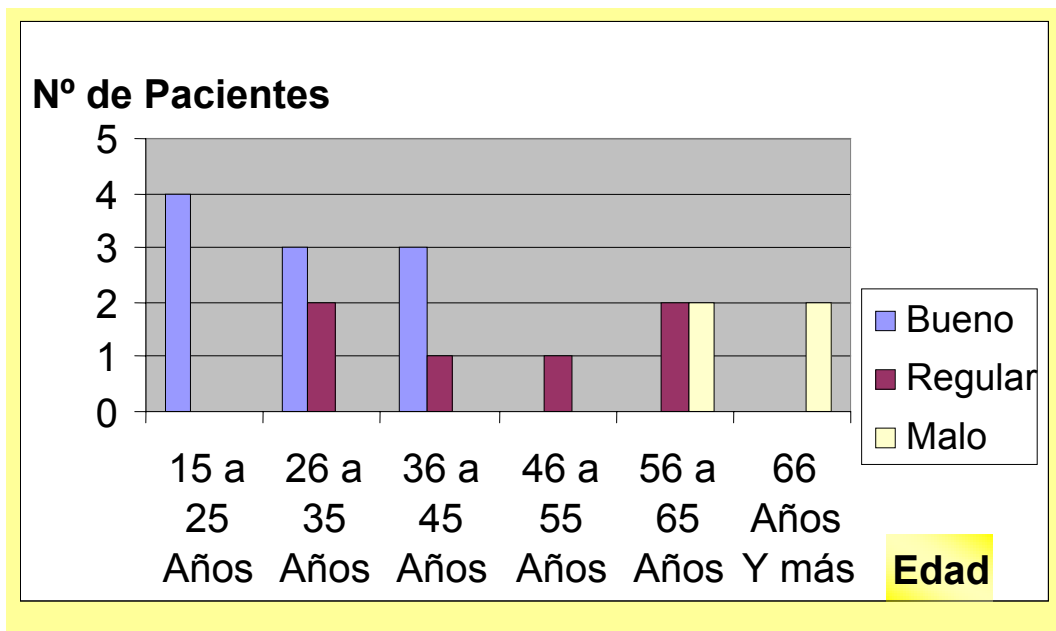
Pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, por nivel de cicatrización según su edad, en el período de julio - agosto del 2009, en la provincia de Mendoza.

NIVEL DE CICATRIZACION	EDAD						TOTAL
	15 A 25 AÑOS	26 A 35 AÑOS	36 A 45 AÑOS	46 A 55 AÑOS	56 A 65 AÑOS	66 A MÁS AÑOS	
BUENO	4	3	3	0	0	0	10
REGULAR	0	2	1	1	2	0	6
MALO	0	0	0	0	2	2	4
TOTAL	4	5	4	1	4	2	20

Fuente: Datos obtenidos de pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, en el período julio – agosto del año 2009 Mendoza.

## GRÁFICO N°6

### Pacientes con fístula enterocutánea por nivel de cicatrización según su edad



Fuente: Datos obtenidos de pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, en el período julio – agosto del año 2009 Mendoza.

**ANÁLISIS:** Puede observarse la relación entre nivel de cicatrización y la edad de los pacientes, internados con fístulas enterocutáneas, es que a menor edad se ve una buena cicatrización y a medida que la edad de los pacientes es más avanzada presentan una mala cicatrización con un punto de flexión a los 45 años.

### **TABLA N° VII**

Pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, por nivel de cicatrización según días de estadía, en el período de julio - agosto del 2009, en la provincia de Mendoza.

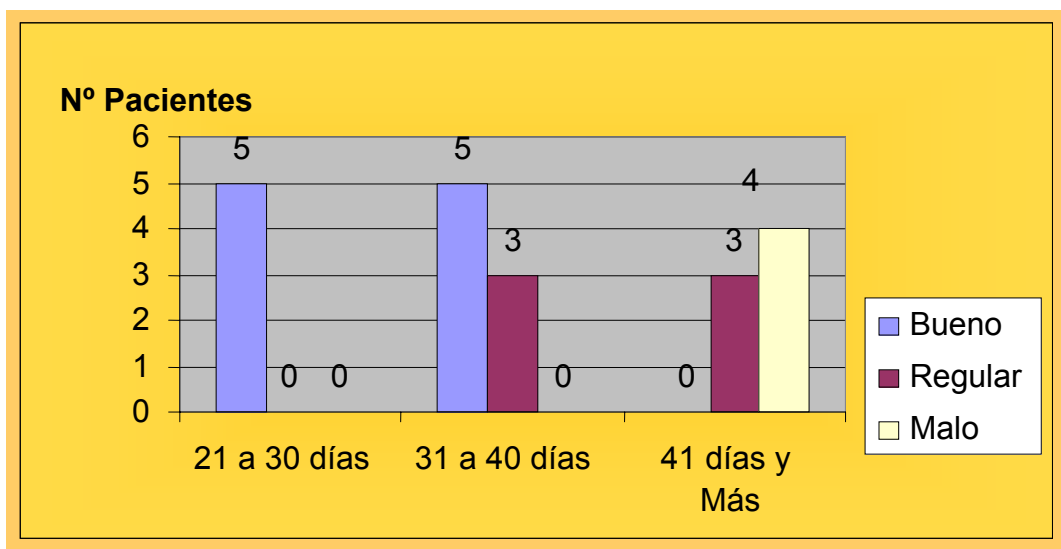
NIVEL DE CICATRIZACIÓN	DÍAS DE ESTADIA			TOTAL
	21 A 30 DÍAS	31 A 40 DÍAS	41 Y MÁS DÍAS	
BUENO	5	5	0	10
REGULAR	0	3	3	6
MALO	0	0	4	4
TOTAL	5	8	7	20

Fuente: Datos obtenidos de pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, en el período julio – agosto del año 2009 Mendoza.



## GRÁFICO N°7

Pacientes con fístula enterocutánea por nivel de cicatrización según días de estadía



Fuente: Datos obtenidos de pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, en el período julio – agosto del año 2009 Mendoza.

**ANÁLISIS:** Puede observarse en la relación, que los pacientes con fístula enterocutáneas: presentaron el menor día de estadía hospitalaria aquellos pacientes que reflejaban una buena cicatrización hasta los cuarenta días promedio, y los pacientes de mayor estadía hospitalaria presentaron una mala cicatrización.

### **TABLA N° VIII**

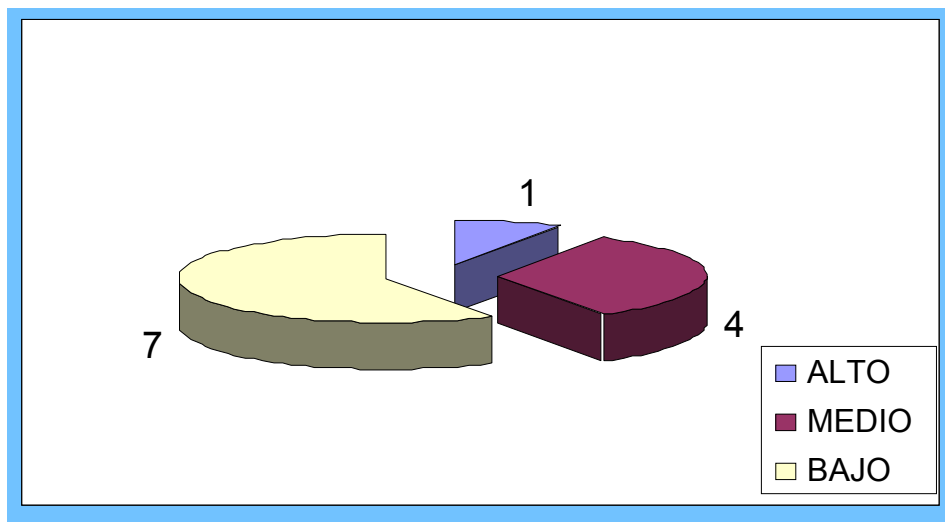
Personal de Enfermería que se desempeña en el servicio de cirugía, según su nivel de conocimiento sobre la utilización de presión negativa tópica en pacientes con fístulas enterocutáneas internados en el Hospital Luis Lagomaggiore, en el período de julio - agosto del 2009, en la provincia de Mendoza.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	Fa	Fr %
ALTO	1	8
MEDIO	4	33
BAJO	7	59
TOTAL	12	100 %

**FUENTE:** Datos extraídos de entrevista aplicada al personal de enfermería que se desempeña en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, en el período julio - agosto del año 2009 Mendoza.

## GRÁFICO N°8

### Nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre fistulas enterocutáneas



**FUENTE:** Datos extraídos de entrevista aplicada al personal de enfermería que se desempeña en el servicio de cirugía del Hospital Luis Lagomaggiore, en el periodo julio - agosto del año 2009 Mendoza.

**ANÁLISIS:** Puede observarse que el conocimiento de la utilización de presión negativa tónica, por parte del plantel de enfermería del servicio de cirugía es de un 59% presento un bajo nivel de conocimiento y el 8% un alto conocimiento de su utilización.

## ANEXOS:

## **ANEXO N° I**

### **Encuesta anónima al personal de enfermería del servicio de cirugía del hospital L. Lagomaggiore**

Marque con una cruz (X) donde corresponda

- 1) La nutrición inadecuada suele predisponer al paciente a episodios reiterados de sepsis sistemáticamente. 20ptos.
  - a) Sí
  - b) No
  - c) Es indistinto
  - d) No se
  
- 2) La inmovilización prolongada favorece la enfermedad trombo-embólica. 10pts
  - a) Sí
  - b) No
  
- 3) Si sospecha la presencia de fístula, se puede confirmar rápidamente por que, el paciente recibe azul de metileno y este se observa. 20pts.
  - a) Orina
  - b) Drenaje
  - c) Herida abdominal
  - d) Colostomía-Ileostomía y/o Yeyunostomía
  
- 4) Cuando debe comenzar la alimentación del paciente con fístula enterocutáneas. 20pts

- a) Desde el comienzo
- b) Luego del postoperatorio
- c) Pasada una semana del tratamiento
- d) Al finalizar el tratamiento con PNT

5) Si el paciente refiere olor y/o dolor. 10pts.

- a) Se suspende el tratamiento con PNT.
- b) Se baja la presión de la aspiración de la PNT.
- c) Se realiza lavajes en la herida y se coloca nuevamente PNT.
- d) Se aumenta la presión de aspiración del tratamiento con PNT.

6) Para evitar macerar la piel del paciente con fístula enterocutáneas, se utiliza. 10 pts.

- a) Rotar al paciente en decúbitos laterales.
- b) Cambiar periódicamente pañales y apósitos recolectores de fluidos.
- c) Colocar pasta de Karaya, Aluminio, Crema de óxido de cinc, Barniz Marino.
- d) Solo parches de alginatos de plata e hidrosolubles.

7) ¿Cuál es la presión adecuada, para el tratamiento con presión negativa tónica? 10pts.

- A) -200mmHg
- b) -400mmHg
- c) -125mmhg

d) -50mmHg

**ANEXO N° 2**

**MATRIZ DE DATOS:**

**UTILIZACION DE PRESIÓN NEGATIVA TÓPICA EN PACIENTES CON  
FÍSTULA ENTEROCÚTANEA.**

U.A.	EDAD						NIVEL DE CICATRIZACIÓN			ESTADO NUTRICIONAL		DÍAS DE ESTADIA		
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	1	2	3
1	X						X			X		X		
2		X					X			X			X	
3		X						X		X			X	
4			X				X			X		X		
5		X					X			X			X	
6					X				X		X			X
7	X						X			X		X		
8				X				X			X			X
9		X					X			X			X	
10					X				X		X			X
11			X					X		X			X	
12	X						X			X		X		
13			X					X			X		X	
14						X			X		X			X
15					X			X		X				X
16	X						X			X		X		
17			X				X			X			X	

18						X			X		X			X
19					X			X		X				X
20			X				X			X			X	
TOTAL	4	4	5	1	4	2	10	6	4	14	6	5	8	7

**ANEXO N° 3**

**MATRIZ DE DATOS:**

U.A	1	2	3
1		X	
2			X
3			X
4		X	
5			X
6	X		
7			X
8			X
9		X	
10			X
11			X
12		X	



TOTAL	1	4	7
-------	---	---	---

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PLANTEL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGIA SOBRE LA UTILIZACIÓN DE PRESIÓN NEGATIVA TÓPICA EN PACIENTES CON FÍSTULA ENTEROCÚTANEA.**

NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PLANTEL DE ENFERMERIA
---

**CONCLUSIONES**

- La terapia con presión negativa tópica, es una técnica antigua y al mismo tiempo una nueva alternativa, que resulta cómoda para el paciente, muy útil para enfermería y económica para la administración:

- Reduce tiempos de hospitalización.
- Reduce tiempos de enfermería.
- Reduce el riesgo de infección.
- Bajo coste de material.

- Las fístulas enterocutáneas son un problema quirúrgico grave. De una elevada morbi- mortalidad. Constituyen una severa complicación que podemos calificar como frecuente, grave y costosa.

- El tratamiento de las fístulas enterocutáneas es principalmente médico.

- Es interdisciplinario e implica la movilización de la mayor parte de los recursos técnicos y humanos con los que cuenta el hospital.

- Es necesaria la atención del paciente en un centro de alta complejidad. El control del débito por la fístula, el cuidado de la piel, la nutrición parenteral o enteral y el manejo de la sepsis son los puntos clave del tratamiento.

- El sistema con presión negativa tópica ofrece excelentes resultados en el tratamiento de fístulas enterocutáneas de alto débito. Ocluye el orificio intestinal por compactación a muy bajas presiones permitiendo la ingesta oral casi inmediata y la de ambulación precoz. No está indicado cuando, hay dificultad distal en el tránsito.
- El tratamiento quirúrgico de elección (resección y anastomosis) se planteará cuando el enfermo esté recuperado (ausencia de focos sépticos, buena respuesta inmunitaria, aumento de proteinemia, aumento de peso) y se haya intentado previamente el tratamiento conservador.
- Se trata de un procedimiento alternativo, que ofrece varias ventajas sobre otros métodos convencionales en el tratamiento de heridas con escasa tendencia a la cicatrización espontánea, ya que reduce el edema, aumenta la perfusión de sangre, estimula la formación de tejido de granulación, la proliferación celular y favorece un estado de cicatrización activo al eliminar los componentes nocivos asociados al exceso de exudado.
- Menor manipulación de las lesiones y por tanto menor riesgo de infección.
- La unificación de criterios y el establecimiento de un protocolo de actuación en la terapia de PNT, nos permitirá poder facilitar una prestación de cuidados de enfermería de calidad a pacientes con deterioro de la integridad cutánea o tisular.
- La valoración conjunta del paciente por parte del equipo médico y de enfermería encargado de la instauración, cuidado, vigilancia y mantenimiento del tratamiento es fundamental para el éxito del mismo.
- La información y comunicación son importantes porque favorecen el conocimiento y comprensión del tratamiento.

- La PNT nos permite llevar un cálculo exacto de las pérdidas de líquidos corporales.
- Disminuye el costo del tratamiento.
- La aceptación y adaptación al tratamiento por parte del usuario y la colaboración con el apoyo familiar en el cuidado, es una parte importante del mismo.
- Una vez conseguida la adaptación del paciente a la terapia se observa mayor comodidad en las curas y mejora su bienestar.

### **RECOMENDACIONES A FUTURO**

Desarrollar un protocolo de actuación con presión negativa tópica de pared (aspiración central) hospitalaria, siguiendo un procedimiento que se ha instaurado dentro de las guías de actuación en Enfermería.

Los resultados obtenidos muestran que con esta técnica, se aceleran los tiempos del proceso de cicatrización hasta un 75% con respecto a los estimados con otras técnicas de curación, suponiendo esto un ahorro en estancias hospitalarias, en material de cura y en tiempos de enfermería ya que este tipo de lesiones como fistula enterocutánea, es de un largo periodo en cicatrización e incluso de alto riesgo de infección.

No ha existido ningún tipo de contaminación ni infección en las lesiones tratadas.

Los pacientes se han encontrados cómodos y sin perder su autonomía en el 99% de los casos.

Respecto al dolor, el 100% de los casos no ha tenido molestias en el periodo de tratamiento con presión negativa tópica.

Por todo lo expuesto anteriormente, en un futuro no tan lejano, el servicio de electromedicina del hospital Luis Lagomaggiore pueda confeccionar una bomba

de vacío para que los pacientes adquieran autonomía más adecuada a la que tienen hoy.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- ✓ Propuesta desde la Metodología de Investigación Científica aplicada a la Enfermería. Edición 2007.-
- ✓ Cita Bibliográfica: Dres. L. Argenta y M. Morykwas en 1931
- ✓ Cita bibliográfica Dres. Fernández y col.
- ✓ Cita Bibliografica: Sistema de cierre al vacío, RECOMENDACIONES DE USO Documento de consenso.
- ✓ Registros estadísticos del Servicio cirugía del Hospital Lagomaggiore. T. Gordillo s/n. Cdad. Mendoza. Año 2009.
- ✓ Cita bibliográfica OMS: Organización Mundial de la Salud
- ✓ Se tomó en cuenta la literatura internacional mediante una revisión del tema en PUBMED, medline, cochrane y revistas disponibles en nuestro medio. (Bibliotecas del Centro Nacional de Quemados CENAQUE, Banco de Seguros del Estado y Facultad de Medicina)
- ✓ Tratamiento de heridas utilizando Presión Negativa Tópica Florencia Barreira BIOMEDICINA, 2006, 2 (2) - 122-130

- ✓ Nuevo Enfoque en el tratamiento de fístulas Enterocutáneas postquirúrgicas. Rev. Arg Cir.1992; 62: 117-127.
- ✓ Fístulas del Intestino Delgado. Cirugía Del aparato digestivo. Panamericana. Bs. As. 1993. Tomo V. Pág 629.
- ✓ Fístulas gastrointestinales. Operaciones abdominales. Panamericana. Bs. As. 1986. Tomo i. Pág 343.
- ✓ Cura con Presión Negativa o Vacío.[www.enfervalencia.org/](http://www.enfervalencia.org/)  
30|ENFERMERÍA dermatológica nº 02 · septiembre-octubre 2007
- ✓ Cuidados de enfermería en pacientes sometidos a terapia de presión negativa- V.A.C., en el proceso de curación de heridas.
- ✓ SISTEMA DE CIERRE AL VACÍO: RECOMENDACIONES DE USO© MEP Ltd. 2008
- ✓ INFORMACION DE SALUD. REVISTA DE LA AMA (Asociación Médica Argentina)
- ✓ Directrices clínicas de V.A.C.® Terapia como colocar el sistema V.A.C.®
- ✓ Terapia agresiva costo efectiva y segura para cuidado de heridas. Módulos, KCI. Evaluación de la eficacia y seguridad de la presión negativa en el tratamiento de heridas crónicas CT2005/01. nº 02 · septiembre-octubre 2007 ENFERMERÍA dermatológica|29

