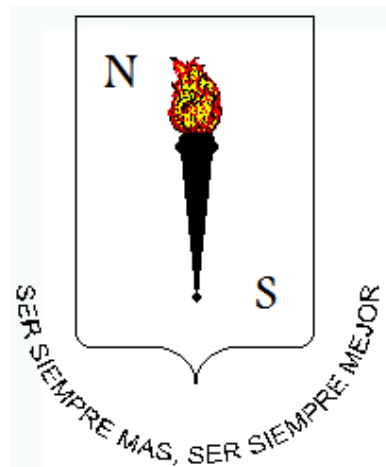


**ESCUELA DE ENFERMERÍA DE NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.**

CLAVE: 8722



TESIS

MANEJO DE TERAPIA VAC POR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA.

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA.

PRESENTA:

LARISSA GUADALUPE VEGA OLIVAS

ASESORA DE TESIS:

LIC. EN ENF. Y OBST. LETICIA MEZA ZAVALA

MORELIA, MICHOACÁN 2023.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A todas las personas que me apoyaron e hicieron posible que este trabajo se realice con éxito. En especial a mi familia que siempre está a mi lado apoyándome en todo, a mis padres que sin ellos no podría estar logrando esto, a mis hermanos que sin duda son mi motivación a diario, mi abuela materna que me hace que día con día de todo mi esfuerzo para estar junto a ella y hacerlos sentir orgullosos a cada segundo, a mi pareja que principalmente es el que me motiva cada vez que siento que no podre con mas, me apoya en todo, me ha acompañado durante toda mi carrera, confiando en que siempre lo lograre y recordándomelo. A mis amigas en especial a mi compañera durante toda la carrera, que me demostró su apoyo en mis momentos más tristes y de soledad, que me abrazaba cada vez que lloraba y lo sigue haciendo hasta ahora, mis amigas de clase que sin duda nunca olvidare los hermosos momentos de risas, nervios, frustración por algún maestro, el siempre incluirme para que no estuviera triste. A todos mis maestros de la carrera que sin duda fueron excelentes en su labor, en especial a los que me dejan una enseñanza sobre que cuanto más tiempo le dedique mejor me ira, mi maestro de anatomía, mi maestra de lactancia, mi maestra de emergencia que sin duda una excelente docente, y por último y una de las principales por lo que estoy logrando este trabajo de investigación a la maestra Yanitzia que en cada segundo nos tuvo paciencia para que lográramos concluir con nuestro trabajo de la mejor manera. Gracias a todos los que estuvieron en mi vida universitaria porque sé que sin su mínima intervención nada de esto hubiera sido tan perfecto como lo es hasta ahora, a la escuela por formarnos de una manera muy especial, el hospital de nuestra señora de la salud por dejar que nos formara como todas unas profesionales, a cada señorita enfermera que me brindo conocimientos.

DEDICATORIA

Para mis padres que son sin duda mis pilares para lograr esto, a mis hermanos, mi pareja, mis abuelas, a mis compañeras, a mis amigas por acompañarme en esta aventura y a cada persona involucrada en mi vida, sobre todo a Dios porque me dio las fuerzas para finalizarlo, para todos mis maestros en la carrera.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
ANTECEDENTES	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	6
OBJETIVOS.....	7
Objetivo general.	7
Objetivo específico	7
HIPÓTESIS.....	8
Hipótesis de investigación:	8
Hipótesis nula:	8
JUSTIFICACIÓN	9
VARIABLES	10
Dependiente	10
Independiente.....	10
MARCO TEÓRICO	11
CAPÍTULO I: “Terapia de presión negativa” (VAC)	12
1.1.2 Mecanismo de acción	14
1.2 Advertencias.....	15
1.2.1 Hemorragias.	15
1.2.2 Protección de vasos y órganos	16
1.2.3 Hemostasia, anticoagulantes e inhibidores de la agregación plaquetaria.....	16
1.2.5 Bordes afilados.	17
1.3 Precauciones.....	18

1.3.1	Aplicación de apósitos circulares.	20
1.3.2	Precauciones adicionales para el apósito V.A.C. granufoam silver®	21
1.4	Usos clínicos	22
1.4.1	Tratamiento convencional	23
1.5	Clasificación de los tipos de heridas	23
1.5.1	Según el grado de contaminación.....	23
1.5.2	Según su causa	24
1.5.3	Según el espesor de los tejidos afectados.....	25
1.5.4	Según la dirección.....	25
1.5.5	Según la forma de los bordes	26
1.5.6	según su profundidad.....	26
1.5.6.1	Quemaduras.....	26
1.5.7	Según la integridad de la piel:.....	27
CAPÍTULO II: Manejo del personal de enfermería.		29
2.1	Fundamentación teórica por Lydia Hall	29
2.2	Técnica de aplicación.	29
2.2.1	Cuidados y limpieza.....	30
2.2.2	Medidas de precaución estándares	30
2.2.3	Eliminación de residuos	31
2.3	Presión negativa controlada de bajo costo	32
2.3.1	Procedimiento	33
2.3.2	Resultados	34
2.4	¿Cuándo debe desbridar una herida el personal de enfermería?35	
2.4.1	Tipos de desbridamiento.....	36
2.4.2	Desbridamiento autolítico.....	36

2.4.3	Terapia larval (desbridamiento biológico).	36
2.4.4	Desbridamiento agudo.	36
2.4.5	Tratamientos con productos químicos.	37
2.4.6	Tratamiento de heridas con ultrasonido.	37
2.5	Cuidados generales después del desbridamiento de heridas. ...	37
2.5.1	¿Cuáles son los riesgos del desbridamiento?.....	38
2.5.2	Efectos secundarios.....	38
2.6.1	Anatomía de la piel.....	38
ANALISIS DE DATOS.....		39
Enfoqué.....		39
Universo.....		39
Población.....		39
Muestra.....		39
Criterios de inclusión:.....		39
Criterios de exclusión:.....		39
Instrumento de recolección de datos.....		40
Procedimiento.....		40
Procesamiento de datos.....		40
Análisis de resultados.....		41
CONCLUSIONES.....		52
SUGERENCIAS.....		54
ANEXOS.....		55
Anexo 1: Operacionalización de las variables.....		55
Anexo 2. Guion metodológico.....		59
Anexo 3. Consentimiento informado.....		60

Anexos 4. Instrumento.....	61
1. Cuenta con formación previa en heridas crónicas y su tratamiento.....	61
2. ¿En el último año cuántas heridas ha tratado aproximadamente	61
3. ¿Se considera capacitado para la aplicación y mantenimiento de la terapia de presión negativa?	61
4. ¿El servicio cuenta con un protocolo específico?	61
5. Respecto a la selección de candidatos al uso de terapia de presión negativa.....	61
6. La terapia de presión negativa puede aplicarse en:.....	62
7. ¿Cuál de las siguientes características NO favorece la terapia de presión negativa?	62
8. ¿En cuál de los siguientes casos estaría indicado el tratamiento con terapia de presión negativa?	62
9. ¿Cuál es el intervalo de cambio de apósito recomendado?	62
10. ¿Qué presión debemos aplicar para el tratamiento de la herida?	62
11. En relación con la aplicación de la terapia de presión negativa, señale la afirmación correcta	63
12. La Terapia de presión negativa:.....	63
13. Primer paso para la colocación de Terapia Presión Negativa:	63
14. Sabe aplicar la Terapia Presión Negativa controlable.....	63
15. Principal complicación de la Terapia Presión Negativa:	63
Anexo 5. Aceptación de instrumento	64
Anexos 6: imágenes.....	65
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	79
BIBLIOGRAFÍA	81

INTRODUCCIÓN

La terapia de presión negativa es un sistema de cicatrización no invasivo y activo que utiliza una presión negativa localizada y controlada para estimular la curación de heridas agudas y crónicas. (Portales médicos, 2016)

En esta investigación conocerá los conceptos generales de la terapia de presión negativa, lo que ayudara para comprender y conocer otras formas optimas y eficaces para una recuperación rápida, tanto el personal de enfermería como el paciente y/o familia es importante que conozcan dicha información, debido que en el momento que se va a su domicilio con este tratamiento, las personas a cargo o el mismo paciente deberá conocer los signos de alarma por lo que deberá llamar a su médico inmediatamente.

Los temas a tratar en esta investigación hablan de sus precauciones, complicaciones que son lo primordial que cualquier persona en contacto con este tratamiento debe conocer, se da a conocer los distintos tipos de apósitos ya que alguno pudiera provocar algún tipo de alergia. El mecanismo de acción de este tratamiento que en realidad es muy fácil ya que por el vacío que se genera hace que los vasos ubicados en la zona de la herida irrigen hasta el último tejido provocando formación de tejido nuevo.

Los tipos de heridas son de suma importancia ya que, al identificar cada una de ellas se da una adecuada utilización de la terapia de presión negativa, como lo son, según su grado de contaminación, según su causa, el espesor de los tejidos afectados, según la dirección, por su forma de los bordes, profundidad y la integridad de la piel, estas clasificaciones de heridas se deben analizar antes de la indicación de la terapia de presión negativa, ya que se debe de evitar el uso de esta en órganos, y tejido óseo directo. Lo segundo por lo que es de suma importancia conocer el tipo o clasificación de herida que se va a tratar es la suma importancia

del desbridamiento debido a que existen una variedad de tipo que pueden ser aplicados para preparar el sitio, como lo son; desbridamiento autolítico, terapia larval o desbridamiento biológico, desbridamiento agudo, por productos químicos y por ultrasonido.

La técnica de aplicación es descrita para el personal de enfermería y conozca perfectamente su manejo, que incluye el realizar una curación, colocación del apósito adecuado y de forma adecuada, la eliminación de los residuos. La presión negativa controlada de bajo costo, es un procedimiento que se lleva a cabo en un hospital de ciudad de México en el cual realizan el tratamiento de la terapia de presión negativa con los insumos que se tienen en el área hospitalaria, lo cual no genera un costo elevado como lo es el modo automático, este hospital desarrolla dicho procedimiento con una funcionalidad aceptable y con recuperación de tejido.

Esta investigación hace ver que se debe capacitar a todo el personal de enfermería sobre el manejo de la terapia de presión negativa ya sea la automática o la manual ya que la mayor parte de personas con heridas crónicas son candidatos a este tratamiento, lo que ayudaríamos a mejorar la calidad de vida de muchas personas.

La identificación del conocimiento de enfermería para el manejo de la terapia de presión negativa, y la identificación de las características del manejo de terapia de presión negativa en el personal de enfermería, se podrá llevar a cabo mediante el instrumento de recolección de datos que es la encuesta que se le realizara al personal de enfermería del hospital de nuestra señora de la salud.

Cada uno de los capítulos en los que se desarrollan los temas antes mencionados lo cual ayudan a conocer y alcanzar los objetivos esperados.

ANTECEDENTES

La terapia VAC y su ventaja principal es la gran eficacia que tiene a la pronta recuperación, una de sus desventajas es que prolonga la estancia hospitalaria, pero él no utilizarla podría llevar al paciente a perder cualquier avance que pudiera generar por la demora de realizar el proceso de cicatrización por sí solo, ya que el uso de esta terapia ayuda a reducir progresiva y uniformemente su tamaño y su profundidad que esto es igual a menos posibilidades de infecciones en heridas. Sus principales funciones es la eliminación del exceso de fluidos y exudados propios de la herida, los cuales pueden generar un ambiente generador de bacterias. El eliminar líquidos reduce el edema y así pérdida de los fluidos intersticiales.

La presión negativa puede llegar a producir un aumento de la mitosis, por lo tanto, multiplicación celular lo que nos llevara a la formación de tejido nuevo y sano.

El uso de un injerto cutáneo o un sustitutivo de la piel al combinarse con terapia negativa, crean un proceso más ágil de adaptación para la piel insertada sobre la herida. (Pérez, 2015)

La técnica para la aplicación del apósito de la terapia VAC por la enfermería, este procedimiento debe realizarse con técnica estéril, si hay un apósito previo se le debe humedecer con solución fisiológica para poder reblandecer los tejidos ya formados y no crear molestia, cuando este se retire se debe valorar la evolución de la herida y se le realiza una curación con solución fisiológica de adentro así fuera y de arriba abajo, se debe secar el área sin fricciones, el apósito limpio a colocar e debe ser de la forma de la cavidad de la herida, para que este llegue en cada espacio de la herida para que el apósito pueda crear una buena absorción y así la mejora de la herida. Se debe sellar la herida y la esponja con adhesivo transparente cubriendo más del perímetro de la herida. La posición del tubo, debe evitar siempre prominencias óseas o pliegues de tejido, este tubo debe ir conectado a la bomba de vacío, se debe encender la máquina y programarla con la presión adecuada para cada tipo de herida. La presión debe de ir de los 125-175mmHg dependiendo de las características de la herida, se deben colocar ciclos los cuales se calcifican en

continuo o intermitente, y por último la intensidad; es la velocidad con la que se alcanza la presión deseada. (Flores, 2015)

Los diagnósticos más comunes para los pacientes sometidos a la terapia VAC son: el deterioro de la integridad tisular que se define como el estado en el que un individuo tiene alterado algún tejido tisular. Riesgo de infección se define como el estado en el que la persona presenta un aumento del riesgo de ser invadida por microorganismos patógenos lo que se busca es tener libre de infección al individuo. Deterioro de la movilidad física, relacionado con las restricciones impuestas al movimiento por el tratamiento de la TPN la cual es definida por la limitación de la capacidad para el movimiento físico intencionado del cuerpo o de una o más extremidades, derivadas de la utilización del propio sistema de la TPN, además de la lesión propia. El paciente deberá tener precaución con sus movimientos debido que puede ocasionar una fuga en el apósito y así dejar de hacer la función. Déficit de autocuidado: baño/higiene lo cual se refiere al deterioro de la capacidad de la persona para realizar o completar por sí misma las actividades de baño/higiene. Como anteriormente mencionado los movimientos como el uso de agua podrían perjudicar el procedimiento, por lo que esto queda en manos del personal de enfermería al realizar baños de esponja. (Cuesta, Cruz, García, Broto, 2010)

Los Sistemas de Terapia de Presión Negativa para el Tratamiento de Heridas unas de las marcas principales son: ActiV.A.C.®, InfoV.A.C.®, V.A.C. ATS®, V.A.C. Freedom® y V.A.C.Via™ son sistemas integrados de tratamiento de heridas para uso en entornos asistenciales agudos, de estancia prolongada o domiciliarios. Cuando se usan en heridas abiertas, su finalidad es crear un entorno que favorezca la cicatrización de la herida por intención secundaria o terciaria (primaria retardada) mediante la preparación del lecho de la herida para su cierre, la reducción de los edemas, el fomento de la formación de tejido de granulación y de la perfusión, así como la eliminación del exudado y las sustancias infecciosas. Los tipos de heridas abiertas incluyen heridas crónicas, agudas, traumáticas, subagudas y con

dehiscencia, quemaduras de espesor parcial, úlceras (por ejemplo, de origen diabético, por presión o varicosas), colgajos e injertos.

El Apósito V.A.C. GranuFoam Silver® es una barrera eficaz contra la penetración bacteriana y puede ayudar a reducir la infección en los tipos de heridas anteriormente mencionados.

Cuando se usan en incisiones quirúrgicas cerradas, su objetivo es tratar el entorno de incisiones que continúan drenando tras el cierre con suturas o grapas para mantener un entorno cerrado y eliminar el exudado mediante la aplicación de terapia de presión negativa. (Acertily, 2015)

Las advertencias para el uso de la terapia VAC son de suma importancia debida que como personal de enfermería estamos en constante observación de los pacientes y debemos conocer cada una de ellas. Las hemorragias tienen un alto riesgo de complicaciones los pacientes con vasos sanguíneos u órganos debilitados o friables en, o alrededor de la herida como consecuencia, las anastomosis, infecciones, traumatismos y las radiaciones y la principal aquellos sin la adecuada hemostasia de las heridas.

No se debe iniciar el tratamiento con terapia VAC en pacientes con osteotendinitis no tratada, lo que pudiera ocasionar un desprendimiento minucioso se todo el tejido neurótico y no viable, incluido el hueso infectado y se debe proteger el hueso intacto con una sencilla capa de material no adherente.

Las heridas infectadas deben vigilarse estrechamente y el cambio de apósito debería ser con mayor frecuencia que para las heridas que no estén infectadas, dependiendo de factores como el estado de la herida y los objetivos del tratamiento. Algunos de los signos de infección son fiebre, dolor con la palpación, enrojecimiento, hinchazón, picor, exantema, aumento del calor en la herida o en la zona circundante, secreción purulenta u olor fuerte. (Acertily, 2015)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El hospital de “Nuestra señora de la salud” en Morelia, Michoacán, es una organización de salud de segundo nivel de atención que tiene distintas especialidades como lo son; ginecología, traumatología, hematología, cardiología, urología, medicina interna, psiquiatría, cirugía plástica, oncología, gastroenterología, pediatría entre otras, al cual acuden personas de bajo recursos por su bajo costo y buena atención en las consultas.

El hospital realiza distintos procedimientos debido a sus diversas especialidades, por lo que se nos ha permitido tener la posibilidad de conocer la aplicación de la terapia VAC, que los médicos la indican como una opción más efectiva para su recuperación. El problema es que no todo el personal de enfermería está capacitado para su modificación o cualquier evento que se presenté, por lo que debemos concurrir a otros profesionales fuera de la institución.

Es así como el 1 de mayo de 1948 comenzó la construcción del hospital, llevado a cabo el proyecto por los hermanos Juan y José Rodríguez Soto.

En esta primera etapa del proyecto los espacios con los que contaba el edificio eran consulta externa, urgencias, medicina interna tanto para hombres como para mujeres, una oficina administrativa, una pequeña tienda al interior, áreas de servicio que comprendían lavandería, cocina, comedor y el área de residencia de enfermeras y las Hermanas de la Caridad, encargadas de la administración del hospital.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

La pregunta eje de esta investigación documental es la siguiente:

¿Cuál es el manejo de terapia VAC en el personal de enfermería?

OBJETIVOS

Los objetivos definen el resultado que ha de alcanzarse. Cada uno de los objetivos contribuye a la consecución de la declaración de intenciones.

Objetivo general.

Identificar el conocimiento de enfermería para el manejo de la terapia VAC.

Objetivo específico

Identificar las características del manejo de terapia VAC en el personal de enfermería.

HIPÓTESIS

La hipótesis es aquella que se basa en una presunción de algo de lo investigado, o puede la posibilidad de que algo se descubra o se crea de ese fenómeno o cosa; al final son frases o enunciados que tratan sobre lo que se está investigando, no son verdaderas y al final pueden o no comprobar los hechos investigados, pero no por ello dejan de ser un elemento dentro del proceso de investigación.

Hipótesis de investigación:

El personal de enfermería no tiene una buena aplicación del uso y conocimiento de terapia de presión negativa.

Hipótesis nula:

El personal de enfermería tiene un buen manejo de terapia de presión negativa.

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación documental se justificó ampliamente por varias razones: El uso de la terapia VAC es de gran importancia para la recuperación de heridas de distinta procedencia, la cual es fundamental para el personal de enfermería aprender sobre su aplicación y su manejo, ya que esta ayuda a una cicatrización precoz y reduce el índice de infecciones, pero es importante saber que no es apta para todos los pacientes y es necesario conocer sus contraindicaciones e indicaciones para una buena evolución.

Se buscó conocer distintos insumos para su aplicación, así como la técnica adecuada de colocación.

En esta investigación se buscó dar a conocer la tecnología más avanzada para una recuperación sin secuelas.

VARIABLES

La variable es una característica, cualidad o propiedad observada que puede adquirir diferentes valores y es susceptible de ser cuantificada o medida en una investigación

Dependiente

- Manejo por el personal de enfermería.

Independiente

- Terapia VAC

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I: “Terapia de presión negativa” (VAC)

CAPÍTULO I: “Terapia de presión negativa” (VAC)

La terapia de presión negativa es la más óptima para la cicatrización de heridas, lo que reduce los días de recuperación, infecciones en el sitio de la herida, esta tecnología funciona mediante la succión efectuada por una presión establecida. La cual utiliza una espuma de poliuretano (existe una gran variedad de apósitos o espumas de distintos materiales), la cual debe estar dentro de la herida para así realizar su función.

La terapia VAC. Es un sistema de cicatrización no invasivo y activo que utiliza una presión negativa localizada y controlada para estimular la curación de heridas agudas y crónicas. Se emplea en úlceras de etiología y características variadas, consiguiendo la formación de tejido de granulación a los 4-5 días del inicio del tratamiento. (Portales médicos, 2016)

La técnica consiste en colocar sobre la úlcera un apósito de esponja de poliuretano o alcohol polivinílico que actúa como interfaz entre la superficie de la herida y la fuente de vacío, en la que se coloca un tubo de drenaje fenestrado no colapsable conectado a una bomba regulable de vacío, que crea una presión negativa que puede variar entre 50 y 125 mmHg. La presión negativa se puede aplicar de forma intermitente durante 5 min y se descansa 2 min, o aplicarse de forma continua. (Portales médicos, 2016)

1.1 ASPECTOS QUE DEBE RECORDAR CUANDO UTILICE LA TERAPIA V.A.C.

- Asegúrese de que el paciente/la herida es un candidato adecuado para la Terapia V.A.C.®.
- Lea y siga todas las instrucciones de uso y la información de seguridad que se incluyen con los productos KCI.

- Asegúrese de la precisión del diagnóstico y tenga en cuenta todas las enfermedades concomitantes subyacentes y asociadas.
- Asegúrese de una correcta selección del Apósito V.A.C.® y de que se utilizan los Apósitos V.A.C.® adecuados de acuerdo con su indicación.
- No coloque los Apósitos V.A.C.® GranuFoam™ o los Apósitos V.A.C.® WhiteFoam directamente sobre órganos, vasos sanguíneos, zonas anastomóticas o nervios expuestos.
- Asegúrese de realizar un desbridamiento adecuado antes del tratamiento.
- No acumule a presión varios Apósitos V.A.C.® en la herida; colóquelos suavemente sobre la misma.
- Asegúrese de que existe un buen sellado de la lámina adhesiva. Los Sistemas de Terapia ActiV.A.C.®, InfoV.A.C.® y V.A.C. Ultra™ cuentan con el Detector de fugas Seal Check™, que ayuda a localizar fugas.
- Cuento siempre el número total de piezas de apósito que utiliza en la herida. Documente la cantidad de piezas de espuma del apósito y la fecha de cambio del apósito en la lámina adhesiva o en la etiqueta indicadora de la cantidad de piezas de apósito, si está disponible, y en la historia del paciente.
- Mantenga activa la Terapia V.A.C.® durante al menos 22 horas en un periodo de 24 horas. No deje el Apósito V.A.C.® en la herida si la unidad está apagada durante más de dos horas en un periodo de 24 horas.
- Supervise de forma ininterrumpida y compruebe y responda a las alarmas.
- Cuando haya retirado el apósito, cuente el número de piezas retiradas, coteje el recuento con el número de piezas colocadas anteriormente en la herida y compruebe que se han retirado todas las piezas del Apósito V.A.C.®.
- Si no se observa ninguna respuesta o mejora en un periodo de dos semanas, revise el plan de tratamiento.

- Si fuera necesario, solicite consejo/ayuda a su representante local de KCI.
(Acertily, 2015)

Estas advertencias son necesarias para dar un manejo adecuado de esta técnica ya que debemos conocer las advertencias, leer el manual de uso y conocer los distintos tipos de apósitos y sus marcas lo que nos llevara a investigar las alergias de los pacientes, para descartar los apósitos que le puedan causar alergias.

La importancia del desbridamiento es importante ya que el quitar el tejido neurótico y la carga bacteriana permitirán un flujo en los vasos sanguíneos del tejido y así si mismo formar la cicatrización de la herida al formar nuevo tejido.

1.1.2 Mecanismo de acción

La presión generada en el tejido es la que genera una vasodilatación lo que da lugar a un flujo sanguíneo, y este es ausente en pacientes con enfermedades como diabetes ya que tienen un mal mecanismo para la cicatrización por su mal flujo sanguíneo y en este caso la terapia de presión negativa favorece este proceso para la cicatrización.

Una teoría sugiere que la presión subatmosférica induce micro deformaciones entre 5 y 20% en los tejidos. Este nivel de deformación ha sido asociado al aumento en la proliferación y división celular, a la elaboración de factores de crecimiento y a la angiogénesis. La inflamación generalmente se asocia a un aumento en la permeabilidad que incrementa el líquido intersticial. El edema afecta negativamente la curación de las heridas al disminuir el transporte de oxígeno y nutrientes a través de los tejidos.

La TDPN activamente disminuye la cantidad de líquido inflamatorio, las enzimas proteolíticas, las proteínas de fase aguda, las metaloproteasas, los mediadores proinflamatorios y las citoquinas. El incremento en el tejido de granulación se debe probablemente a cambios benéficos en la regulación de señales en el proceso de

Curación de las heridas. Al evacuar el líquido intersticial, se reduce el edema y al mantener aislada la herida de contaminación externa, se reduce la carga bacteriana, se controla la infección y se evita la sobreinfección. (Jacobo y López, 2015)

1.2 Advertencias

1.2.1 Hemorragias.

Independientemente del uso de la Terapia V.A.C.®, algunos pacientes tienen un alto riesgo de complicaciones hemorrágicas. Los siguientes tipos de pacientes tienen un mayor riesgo de hemorragia, que, si no se controla, puede ser mortal:

- Pacientes con vasos sanguíneos u órganos debilitados o friables en, o alrededor de la herida como consecuencia, aunque no exclusivamente, de:
- Sutura del vaso sanguíneo (anastomosis nativas o injertos) u órgano
- Infección
- Traumatismo
- Radiación
- Pacientes sin la adecuada hemostasia de la herida
- Pacientes a los que se han administrado anticoagulantes o inhibidores de la agregación plaquetaria
- Pacientes que no tienen una cobertura tisular adecuada sobre las estructuras vasculares

Si la terapia VAC es aplicada a pacientes con distintas patologías o aplicación de fármacos anticoagulantes, tienen un alto riesgo de complicaciones ya que su organismo no está apto para la presión. Estos pacientes requieren de una atención exclusiva ya que en el momento que presente hemorragia la cual se manifestara de rojo brillante en el tubo o en el contenedor y es cuando se debe parar la terapia VAC. (Acertily, 2015)

1.2.2 Protección de vasos y órganos

Todos los vasos superficiales y expuestos y todos los órganos dentro o alrededor de la herida deberán protegerse y cubrirse completamente antes de iniciar la Terapia V.A.C.®.

Asegúrese de que los apósitos de espuma V.A.C.® no entran nunca en contacto directo con los vasos u órganos. Utilice una capa gruesa de tejido natural para obtener la protección más eficaz. Si no dispone de una capa gruesa de tejido natural o no es quirúrgicamente viable, puede emplear como alternativa varias capas de gasa no adherente, si el facultativo encargado del tratamiento considera que proporcionarán una barrera de protección completa. Si utiliza materiales no adherentes, asegúrese de que estén sujetos de manera que mantengan su posición protectora durante la terapia.

También deben tenerse en cuenta la configuración de presión negativa y el modo de tratamiento que se emplean al iniciar la terapia.

Vasos sanguíneos infectados: la infección puede erosionar los vasos sanguíneos y debilitar la pared vascular, lo que puede aumentar la susceptibilidad al daño de los vasos por abrasión o manipulación. Los vasos sanguíneos infectados presentan riesgo de complicaciones, incluida la hemorragia, que, si no se controlan, pueden ser mortales. Deberán extremarse las precauciones al administrar la Terapia V.A.C.® en las proximidades de vasos sanguíneos infectados o potencialmente infectados. Deberá vigilarse estrechamente al paciente en el entorno asistencial que el médico responsable considere apropiado para vigilar la aparición de hemorragias. (Acertily, 2015)

1.2.3 Hemostasia, anticoagulantes e inhibidores de la agregación plaquetaria.

Los pacientes sin hemostasia adecuada de la herida presentan un mayor riesgo de hemorragia, que, si no se controla, puede ser mortal. Deberá tratarse y vigilarse a

estos pacientes en el entorno asistencial que el facultativo responsable del tratamiento considere apropiado.

Se deberá tener precaución al tratar a los pacientes tratados con anticoagulantes o inhibidores de la agregación plaquetaria que puedan incrementar el riesgo de hemorragia (en relación con el tipo y la complejidad de la herida). Deben tenerse en cuenta la configuración de presión negativa y el modo de tratamiento que se emplean al iniciar la terapia. (Acertily, 2015)

1.2.4 Agentes hemostáticos aplicados en el lugar de la herida.

Los agentes hemostáticos no suturables (por ejemplo, cera ósea, apósito hemostático absorbible o pulverizador de sellado de heridas), si se alteran, pueden aumentar el riesgo de hemorragia que, si no se controla, puede ser mortal. Proteja la zona contra la retirada de dichos agentes. Deben tenerse en cuenta la configuración de presión negativa y el modo de tratamiento que se emplean al iniciar la terapia.

1.2.5 Bordes afilados.

Los fragmentos óseos o bordes afilados pueden perforar las barreras de protección, algún vaso o los órganos abdominales y causar una lesión. Cualquier lesión puede provocar una hemorragia, que, si no se controla, puede ser mortal. Tenga cuidado con los posibles cambios en la posición relativa de los tejidos, vasos y órganos dentro de la herida que puedan aumentar la posibilidad de contacto con bordes afilados. Antes de administrar la Terapia V.A.C.®, deberán eliminarse o cubrirse los bordes afilados o fragmentos óseos de la zona de la herida para evitar que perforen los vasos sanguíneos u órganos. Siempre que sea posible, suavice y cubra por completo los bordes residuales para disminuir el riesgo de lesiones graves o mortales, en caso de que se produzca un desplazamiento de las estructuras. Tenga cuidado de no dañar el tejido de la herida con ningún borde afilado desprotegido al retirar los componentes del apósito. (Acertily, 2015)

1.3 Precauciones

Precauciones estándar: para reducir el riesgo de transmisión de patógenos de transmisión hemática, deberán seguirse las precauciones estándar para el control de infecciones con todos los pacientes, según el protocolo del centro, independientemente de su diagnóstico o presunto estado de infección. Además de guantes, utilice bata y gafas si considera probable que exista exposición a los fluidos corporales.

Incisiones quirúrgicas cerradas: para obtener el máximo beneficio, el Sistema de Terapia V.A.C.® debe aplicarse inmediatamente después de la intervención quirúrgica sobre heridas limpias y cerradas quirúrgicamente. Es necesario aplicarlo de forma continua durante un mínimo de dos días y un máximo de siete.

Los Sistemas de Terapia ActiV.A.C.®, InfoV.A.C.®, V.A.C. ATS® y V.A.C. Freedom® se pueden trasladar al domicilio del paciente, sin embargo, todos los cambios de apósito deben llevarse a cabo bajo supervisión médica directa.

El Sistema de Terapia V.A.C.® no resultará eficaz para solucionar complicaciones asociadas con los siguientes eventos:

- Isquemia en la incisión o zona de la incisión.
- Infección no tratada o tratada inadecuadamente.
- Hemostasia inadecuada de la incisión.

Celulitis en la zona de la incisión.

Terapia V.A.C.® Continua frente a Intermitente/DPC: la Terapia V.A.C.® Continua en lugar de intermitente/DPC se recomienda en las estructuras más inestables, como una pared torácica inestable o una fascia no intacta, para ayudar a reducir al mínimo el movimiento y estabilizar el lecho de la herida. También se suele recomendar la terapia continua para los pacientes con alto riesgo de hemorragia, heridas de mucho exudado, injertos y colgajos recientes y heridas con fístulas intestinales agudas.

Tamaño y peso del paciente: debe tenerse en cuenta el tamaño y el peso del paciente al prescribir Terapia V.A.C.®. Debe vigilarse estrechamente a bebés, niños, algunos adultos pequeños y pacientes de edad avanzada para evitar la pérdida de líquidos y la deshidratación. Además, debe vigilarse estrechamente a los pacientes con heridas de mucho exudado o de grandes dimensiones en proporción al tamaño y peso del paciente, ya que corren el riesgo de una pérdida excesiva de fluidos y de deshidratación. Al supervisar la salida de fluidos, tenga en cuenta el volumen de líquido tanto en el tubo como en el contenedor.

Lesión de la médula espinal: en caso de que un paciente sufra disreflexia del sistema nervioso autónomo (cambios repentinos en la tensión arterial o el ritmo cardíaco en respuesta a la estimulación del sistema nervioso simpático), deberá interrumpirse la Terapia V.A.C.® para ayudar a reducir al mínimo la estimulación sensorial y solicitarse asistencia médica inmediatamente.

Bradicardia: para reducir al mínimo el riesgo de bradicardia, evite colocar la Terapia V.A.C.® en las proximidades del nervio vago.

Fístulas intestinales: las heridas con fístulas intestinales requieren precauciones especiales para optimizar la Terapia V.A.C.®. No se recomienda utilizar Terapia V.A.C.® si el único objetivo es el manejo o la contención del vertido de la fístula intestinal.

Protección de la piel circundante a la herida: tenga en cuenta que puede emplear un producto para la protección cutánea a fin de proteger la piel circundante a la herida. No permita que el apósito de espuma se superponga sobre la piel intacta. Proteja la piel circundante a la herida frágil/friable mediante Lámina Adhesiva V.A.C.® adicional, hidrocoloides u otra película transparente.

- Varias capas de Lámina Adhesiva V.A.C.® pueden reducir la velocidad de transmisión del vapor de humedad, lo que puede aumentar el riesgo de maceración.
- Si observa algún síntoma de irritación o sensibilidad a la lámina adhesiva, la espuma del apósito o el tubo, suspenda su uso y consulte a un médico.
- Para evitar traumatismos en la piel circundante a la herida, no estire demasiado la lámina adhesiva sobre el apósito de espuma al aplicarla.
- Deben tomarse precauciones adicionales en los pacientes con etiologías neuropáticas o insuficiencia circulatoria. (Acertily, 2015)

1.3.1 Aplicación de apósitos circulares.

Evite el uso de apósitos circulares, excepto en caso de anasarca o extremidades excesivamente supurantes, para las que puede ser necesario aplicar una técnica con lámina de sellado circular para establecer y mantener el sellado. Tenga en cuenta que puede utilizar varias piezas pequeñas de Lámina Adhesiva V.A.C.® en lugar de una sola pieza continua para reducir al mínimo el riesgo de disminución de la circulación distal. Tenga especial cuidado de no estirar o tirar de la lámina adhesiva al fijarla, déjela fijarse libremente y establezca los bordes con un vendaje elástico si fuera necesario. Si emplea una técnica de sellado circular es fundamental palpar los pulsos distales de manera sistemática y recurrente y evaluar el estado circulatorio distal. Si se sospecha que puede existir insuficiencia circulatoria, interrumpa la terapia, retire el apósito y avise al médico responsable. (Acertily, 2015)

Fluctuaciones de la presión en la Unidad de Terapia V.A.C.®: en raras ocasiones, el bloqueo del tubo con la Unidad de Terapia V.A.C.® puede dar lugar a breves fluctuaciones de vacío a más de 250 mm Hg de presión negativa. Resuelva la causa de alarma de inmediato. Para obtener información adicional, consulte la Guía del usuario de la Unidad de Terapia o póngase en contacto con su representante de KCI. (Acertily, 2015)

1.3.2 Precauciones adicionales para el apósito V.A.C. granufoam silver®

Soluciones o agentes tópicos: cuando utilice el Apósito V.A.C. GranuFoam Silver®, no utilice soluciones o agentes tópicos que puedan tener interacciones adversas con la plata. Por ejemplo, las soluciones salinas pueden comprometer la efectividad del Apósito V.A.C. GranuFoam Silver®.

Capa protectora: para lograr la máxima eficacia, el Apósito V.A.C. GranuFoam Silver® debe aplicarse directamente en la superficie de la herida a fin de potenciar el contacto óptimo del tejido con la interfaz de espuma/plata. No obstante, al igual que el resto de los Apósitos V.A.C.®, el Apósito V.A.C. GranuFoam Silver® no debe colocarse en contacto directo con vasos sanguíneos, zonas anastomóticas, órganos o nervios expuestos (consulte la sección sobre «Protección de vasos y órganos»). Se pueden colocar capas no adherentes intermedias entre el Apósito V.A.C. GranuFoam Silver® y la superficie de la herida; sin embargo, estos productos pueden afectar a la efectividad del Apósito V.A.C. GranuFoam Silver® en la zona cubierta por la capa no adherente.

Electrodos o gel conductor: el Apósito V.A.C. GranuFoam Silver® no debe entrar en contacto con el ECG u otros electrodos o geles conductores durante la monitorización electrónica o cuando se toman mediciones electrónicas.

Adquisición de imágenes diagnósticas: el Apósito V.A.C. GranuFoam Silver® contiene plata metálica que puede alterar la visualización con determinadas modalidades de adquisición de imágenes.

Componentes del apósito: el Apósito V.A.C. GranuFoam Silver® contiene plata elemental (10%) en formulación de liberación mantenida. La aplicación de productos que contienen plata puede causar la decoloración temporal del tejido. (Acertily, 2015)

1.4 Usos clínicos

Heridas agudas. Acorta el tiempo de cierre en heridas que no pueden afrontarse de manera primaria debido a infección y/o edema.

Heridas crónicas. Úlceras por presión, por vasculitis o por estasis venosa, pie diabético y heridas que no sanan, son beneficiadas con esta terapia, ya que al reducir el edema eliminan el líquido intersticial, reduciendo citosinas, enzimas proteolíticas y aumentan la circulación sanguínea.

Exposición ósea, tendinosa o de material de osteosíntesis. Al aplicar esta técnica sobre el periostio o paratenon, promueve la granulación de tejido, permitiendo la aplicación de un injerto de espesor parcial al poco tiempo, reduciendo de manera importante el tiempo de recuperación. En el caso de exposición de material de osteosíntesis en la herida, es posible salvarla si es de tan sólo unos pocos centímetros. Habitualmente puede inducirse suficiente tejido de granulación del tejido circundante para permitir un cierre secundario o cobertura con un colgajo sin necesidad de retirar el material.

Abdomen abierto. Si la fascia está dehiscente, facilita la remoción de líquido peritoneal, promueve el tejido de granulación. Esto permite un adecuado cierre tardío de la fascia abdominal.

Heridas esternales. Tras abordajes cardiacos, la herida puede infectarse incrementando la morbimortalidad de estos pacientes. La terapia mejora la mecánica ventilatoria y permite el afrontamiento de la herida.

Heridas de fasciotomías. Permite la rápida descompresión de músculos y tejidos, disminuyendo el intervalo entre fasciotomías y cierre de las heridas. (Jacobo y López, 2015)

1.4.1 Tratamiento convencional

Limpieza, desbridamiento quirúrgico, mecánico, enzimático o autolítico (consiste en la aplicación de un apósito oclusivo que, al crear un ambiente húmedo y anóxico, favorece que las enzimas, los macrófagos y los neutrófilos existentes en el exudado de la herida, eliminen el material necrótico) del tejido necrótico e impedir la proliferación bacteriana.

La cura oclusiva con apósitos puede ser con los denominados apósitos pasivos o interactivos, basados en cura húmeda que, además de su acción protectora, crean condiciones óptimas de temperatura y de humedad en la herida.

La terapia de heridas con presión negativa (TPN) es un tratamiento mecánico que se utiliza como adyuvante en la curación de las heridas; proporciona un entorno de cicatrización de heridas oclusivo y estéril que promueve la granulación del tejido afectado; se puede aplicar de manera continua o intermitente, tanto para heridas agudas, crónicas o complejas.

La presión negativa es el uso de una presión inferior a la atmosférica normal; fue desarrollado en 1989 por el doctor Louis Argenta y el profesor Michael Morykwas de la Escuela de Medicina de la Universidad de Wake Forest en Carolina del Norte, EUA, aunque los pioneros en su empleo fueron médicos rusos en 1980^{7,8} (Figura 1). (Maitret-Velázquez, Bizueto, Gómez, etc., 2018)

1.5 Clasificación de los tipos de heridas

Las heridas son resultados visibles de la lesión o muerte de las células.

1.5.1 Según el grado de contaminación

La clasificación según el grado de contaminación puede ser determinada por el conteo de colonia de bacteriana, en tejido desvitalizado el conteo con el total de 10⁶ colonias por grama de tejido o en tejidos necróticos con el conteo de

104colonias determina que la herida está infectada. Otro medio para la identificación de contaminación es por la característica del exudado. El exudado seroso y transparente está relacionado normalmente a lesiones limpias, el exudado sanguinolento indica, muchas veces, presencia de lesiones vascular y el exudado purulento es resultado de leucocitos y microorganismos vivos o muertos, presentando coloración que pueden variar entre, amarillo, verde o marrón que se demuestra infección. (Tiemi Furuko, 2019)

También puede ser clasificada como limpias, el tener una herida contaminada para ser candidato de terapia de presión negativa debe realizarse el desbridamiento ya que esto permitirá encontrar tejido apto para optimizar el cierre de la herida.

1.5.2 Según su causa

- Las heridas pueden ser clasificadas de acuerdo a la forma en que se produjeron:
- Heridas incisivas, hechas con un instrumento cortante, puede o no ser intencionada.
- Heridas contusas, herida cerrada como resultado de un golpe con un instrumento sin punta, donde la piel aparece equimótica.
- Heridas abrasivas, herida abierta, como resultado de una fricción.
- Heridas punzantes son heridas abiertas con un instrumento cortante que penetra en la piel y los tejidos internos. Pueden ser accidentales como en el caso de un pinchazo a la vena o intencionadas como cuando el cirujano lo hace para colocar un drenaje.
- Heridas lacerantes: Heridas que ocurre cuando los tejidos se rasgan, produciendo bordes irregulares.
- Heridas por amputación: Heridas que es resultado de la pérdida parcial de algún segmento corporal. (Tiemi Furuko, 2019)

1.5.3 Según el espesor de los tejidos afectados

- Estas son determinadas por el área ya que pueden estar en las capas de la piel o en cavidades.
- Epidérmicas: Heridas que afectan a solamente a la epidermis.
- Erosión: Heridas que presentan pérdidas de sustancia o desprendimiento de epidermis.
- Superficiales: Heridas que presentan lesiones hasta los tejidos subcutáneos.
- Profundas, complicadas o completas: Heridas que afectan los tejidos más profundos.
- Penetrantes: Heridas que ocurren cuando un instrumento se introduce profundamente en los tejidos.
- Perforantes: Heridas que afectan a vísceras huecas albergadas en aquellas cavidades.
- Por empalamiento: Heridas causadas por un objeto inciso-punzante, de forma que el objeto queda atrapado en el cuerpo del sujeto o en alguno de los orificios naturales del organismo, provocando diferentes tipos de lesiones y afectaciones en distintos órganos que se ven afectado. (Tiemi Furuko, 2019)

1.5.4 Según la dirección

- Longitudinales: Cuando el trayecto de la herida sigue un curso más o menos paralelo al eje principal siguen un trayecto recto.
- Oblicuas: Similares a las transversales. La diferencia está en el ángulo que forma la línea imaginaria que sigue el corte de los planos de la piel causada por la herida con las líneas de adherencia de ésta.
- Transversales: Donde los bordes cutáneos de la herida no siguen las líneas de tensión de la piel.
- Espiroideas: Producidas por contusiones, la fuerza aplicada por el agente causante provoca compresión e incluso tensión en el foco traumático. (Tiemi Furuko, 2019)

1.5.5 Según la forma de los bordes

- Simples: Las heridas simples son ruptura de la continuidad cutánea limitada en profundidad al tejido graso subcutáneo, sin afectar el músculo, hueso, articulación, grandes arterias, nervios, tendones y sin pérdida importante de sustancia.
- Angulares o estrelladas: Las heridas estrelladas constituyen un desafío, ya que la gran contusión produce desvitalización de áreas de la piel afectada, que en un territorio donde ésta es escasa.
- Avulsivas: Heridas con desgarro y destrucción del tejido.
- Con pérdida de sustancia: Se produce la destrucción de todos los elementos cutáneos, epidermis, dermis e hipodermis. (Tiemi Furuko, 2019)

1.5.6 según su profundidad

Las heridas clasificadas por la profundidad generalmente son utilizadas para describir lesiones de quemaduras y úlceras por presión. Donde la clasificación es realizada por el tejido visualizado o por el sistema de categorías según su grado de comprometimiento de los tejidos. (Tiemi Furuko, 2019)

1.5.6.1 Quemaduras

En los casos de quemaduras ocurren por consecuencia de incendios, llamas, líquidos o vapores.

1º Grado: Afectación superficial (epidermis) con eritema, hiperemia, dolor e inflamación
2º Grado: Pérdida de la epidermis y de la capa superficial de la dermis.
3º Grado: Pérdida total y profunda de la epidermis y dermis, caracterizada por lesión de color rojo o negro y con exposición de la grasa subcutánea.

Úlceras por presión

Las úlceras por presión son heridas ocasionadas en la piel por presión continuada.

Se clasifican en categorías:

Categoría I: Eritema no blanqueable

Categoría II: Úlcera de espesor parcial

Categoría III: Pérdida total del grosor de la piel

Categoría IV: Pérdida total del espesor

Úlcera no estadiable: Sospecha de lesión de tejidos profundos. (Tiemi Furuko, 2019)

1.5.7 Según la integridad de la piel:

- Abierta: Heridas donde se pierde la continuidad de la piel o de las mucosas.
- Cerrada: A pesar de que la piel no está cortada, estas heridas no dejan de ser potencialmente dañinas, ya que existe un daño interno a los vasos sanguíneos, órganos internos, huesos, tendones o ligamentos. Hay tres clases principales de heridas cerradas: Contusiones, heridas por aplastamiento y hematomas. (Tiemi Furuko, 2019)

CAPÍTULO II: “Manejo del personal de enfermería”

CAPÍTULO II: Manejo del personal de enfermería.

2.1 Fundamentación teórica por Lydia Hall

Modelo de esencia, cuidado y curación (core, care, cure)

El círculo del cuidado, en este círculo Hall hace enfoque a los cuidados que debemos realizar como sus necesidades básicas las cuales pueden ser impedidas por cualquier patología, estas deben ser enseñadas con empatía.

El núcleo del círculo, Estas técnicas de Hall son capaces de ayudar al paciente a expresar sus sentimientos con respecto al proceso de la enfermedad mediante el uso de un método reflexivo. A través de esta reflexión, el paciente puede mejorar su identidad propia. (Lifeder, 2021)

El círculo de cura, Esta parte de la teoría de Hall se refiere a la administración de los medicamentos y tratamiento por parte de la enfermera al paciente. Hall enfatiza que este círculo de curación debe ser compartido con otras enfermeras u otros profesionales de la salud, bien sean médicos o fisioterapeutas. (Lifeder, 2021)

En esta etapa la enfermera debe realizar los cuidados especializados a el tratamiento indicado en colaboración con el médico, como es en el caso de la terapia de presión negativa, el que da la cifra de presión que debe mantener la terapia de presión negativa la proporcionara el médico tratante, pero la persona encargada del cambio de apósito y vigilancia estrecha del paciente y la terapia es el personal de enfermería y es lo que Hall buscaba una colaboración entre el personal de salud.

2.2 Técnica de aplicación.

El sistema tiene 3 componentes principales:

1) Esponja (con o sin plata) que es cortada a la medida de formación de una neopared abdominal a partir de la herida.

- 2) Material plástico para obtener un sello hermético.
- 3) El sistema de vacío. Habitualmente se utiliza succión continua de 75-125 mmHg para todo tipo de heridas.

Para que la terapia sea benéfica deben cumplirse los siguientes requisitos:

- Tener un diagnóstico adecuado.
- Las heridas deben estar limpias, sin residuos ni tejido necrótico.
- Deben contar con un adecuado aporte sanguíneo.
- El uso de prendas compresivas puede mejorar la
- insuficiencia o estasis venosa.
- Lograr un adecuado control glucémico.
- Controlar infección mediante antibioticoterapia, desbridamiento o drenaje.
- Optimizar cualquier comorbilidad. (Jacobo y López, 2015)

Una vez realizada la correcta limpieza del área afectada y la debridación (si fuese oportuna) los pasos para la colocación del sistema serían:

1. Recortar la esponja porosa teniendo en cuenta las dimensiones de la herida de forma que la herida quede sellada por completo
2. Cubrir la esponja con el apósito transparente y realizar un pequeño orificio en la parte central.
3. Conectar el tubo hermético al apósito de manera que todo el equipo se encuentre hermético. En último lugar se programan los valores de presión que se quieren aplicar y se activa la bomba. (Figura 2) (León E, 2018)

2.2.1 Cuidados y limpieza

2.2.2 Medidas de precaución estándares

A continuación, se describen los procedimientos de control de infecciones y limpieza diarios y semanales recomendados por KCI para la Unidad de Terapia V.A.C. ULTATM.

Las medidas de precaución estándares están diseñadas para reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes de infección conocidas y desconocidas. Estas medidas de precaución pueden aplicarse a todos los pacientes, independientemente de su diagnóstico o de la situación de infección presunta, y deben utilizarse cuando se prevea el contacto con sangre y otros fluidos corporales. Esto también incluye las secreciones y excreciones (excepto el sudor) independientemente de que haya sangre visible o no, heridas abiertas o mucosas.

2.2.3 Eliminación de residuos

Deshágase de todos los elementos desechables (todos los tubos, conectores, pinzas, contenedores usados, apósitos usados, etc.) de conformidad con la normativa local en materia de eliminación de residuos médicos. Una eliminación incorrecta puede incurrir en el incumplimiento normativo.

Limpieza de la Unidad de Terapia V.A.C. ULTATM

La limpieza y la desinfección de la Unidad de Terapia V.A.C. ULTATM incluyen la limpieza de todos los componentes de superficie rígida. Siga los procedimientos del centro empleados para la limpieza y la desinfección de otros equipos electro médicos de superficie rígida duraderos. La Unidad de Terapia V.A.C. ULTATM debe limpiarse y desinfectarse:

Si se mancha durante el uso con un paciente. Al menos una vez a la semana.

Asegúrese de que la Unidad de Terapia V.A.C. ULTATM esté apagada y desconectadas de la red de corriente alterna cuando utilice líquidos limpiadores de cualquier tipo.

KCI recomienda lo siguiente en relación con la limpieza y la desinfección de los dispositivos para la Terapia V.A.C.®:

Para ayudar a reducir el riesgo de infección y de contacto con la sangre y otros fluidos corporales, utilice equipo de protección personal tal como guantes para procedimientos médicos.

- Limpie todo el material orgánico (manchas visibles o secreciones corporales) de la unidad de terapia antes de su desinfección.
- Utilice productos de limpieza y desinfectantes para hospitales.
- No sumerja la unidad de terapia en líquidos ni la empape a fin de evitar dañar los componentes electrónicos del dispositivo.
- No utilice soluciones a base de alcohol alrededor de los bordes de la pantalla táctil ni cerca de las juntas y de los interruptores eléctricos ya que dichas soluciones se extenderán fácilmente a la pantalla y podrían causar un funcionamiento defectuoso del equipo.

2.3 Presión negativa controlada de bajo costo

Este procedimiento es llevado a cabo por el hospital general de México en diciembre del 2007, ya que las heridas de diversas causas son una de las principales complicaciones para infecciones, y la creación de la terapia de presión negativa (VAC) llevo a recuperar rápidamente los tejidos formando un tejido granulado, lo cual permite el cierre de la herida y la poca posibilidad de infección, pero este tratamiento es muy costoso por lo que el personal del hospital general de México decidió crear esta opción de bajo costo y así obteniendo un resultado muy similar a la terapia VAC, ya que en nuestro país no se cuenta con tanto recurso económico en los hospitales públicos para brindar dicha opción, pero llevar a cabo este procedimiento que se comprueba su efectividad garantiza una buena recuperación.

Se diseñó y construyó un sistema de manejo de heridas con presión negativa controlada que consistió en un manómetro de presión negativa (Metron® 51100/0-

4) instalado a una válvula bidireccional mecánica con una perilla que controla el paso de aire por la válvula (Fig.3).

La válvula se conecta en un extremo al sistema de presión negativa de la pared del hospital, y en el otro extremo a un frasco recolector que se conecta con un tubo estéril de 1/4 de pulgada a un drenaje que a su vez se coloca sobre compresas estériles ubicadas sobre el área de la herida problema a tratar; estas compresas se moldean a la forma, tamaño y profundidad de la herida, y se sellan con un adhesivo estéril (Steri-Drape® 3M).

2.3.1 Procedimiento

Inicialmente se tomó mediante hisopado un cultivo de la herida problema. Bajo anestesia general o regional, se realizó lavado y desbridamiento quirúrgico del área a tratar. A continuación, se moldearon las compresas quirúrgicas de algodón estériles según el sistema descrito anteriormente (Fig. 4-8) y se conectó el sistema de presión negativa regulando con la perilla el paso de aire por la válvula y ajustando en cada caso el nivel de presión negativa que se deseaba aplicar.

Siguiendo las recomendaciones del sistema V.A.C.®, manejamos las heridas problema con una presión negativa de entre 125 y 150 mmHg (2-4). La revisión de la herida y el cambio de apósitos se hizo cada 48 horas. Antes de cada cura se tomó un cultivo por hisopado para analizar la evolución del componente microbiológico de la herida. Las curas finalizaron en cuanto se logró tener las heridas problema en condiciones adecuadas para su tratamiento definitivo, momento determinado por la presencia de tejido de granulación adecuado, cultivos por hisopado sin crecimiento en 48 horas y mejoría clínica de la herida. En ese momento se tomaron biopsias con bisturí de 3 a 4 mm. de diámetro del tejido de granulación sano y se analizaron de forma ciega por los patólogos del Servicio de Anatomía Patología del Hospital General de México.

Se recopiló en una hoja de recogida de datos para cada paciente el número de cambios de apósitos realizado, la presión negativa con la que se manejó el caso, el agente microbiológico identificado al inicio del tratamiento y el resultado del último cultivo antes del tratamiento definitivo de la herida, así como el tipo de manejo definitivo con el que se dio cobertura a la herida problema. Se anotaron también las complicaciones que se presentaron durante el tratamiento de los 14 pacientes. Se dio seguimiento al manejo de las heridas problema hasta que fueron resueltas.

2.3.2 Resultados

Entre diciembre del 2007 y noviembre del 2008 se trataron 14 pacientes con heridas problema de diferente etiología con el sistema de presión negativa controlada, 8 hombres y 6 mujeres. El promedio de días de utilización del sistema fue de 9,78, con un rango máximo de 21 días y un mínimo de 5, una mediana de 8 días y una moda de 8. El promedio de cambio de apósitos fue de 4,21 por paciente, con un máximo de 9 y un mínimo de 2, con una mediana de 4 días y una moda de 4. Una paciente no requirió cambio de apósito porque se utilizó la terapia con presión negativa para mejorar la integración de un injerto de piel de espesor parcial a una zona donante de un colgajo antebraquial radial.

Encontramos cultivo positivo de la herida problema en 12 pacientes; 2 tuvieron cultivo negativo, en 1 no hubo crecimiento bacteriano y el otro paciente fue la mujer que recibió el tratamiento para mejorar la integración del injerto a zona donante.

De los 14 pacientes tratados, 12 tuvieron cultivo positivo al inicio del tratamiento, 9 tuvieron cultivo sin desarrollo de microorganismos al finalizar el tratamiento con presión negativa controlada y 3 persistieron con cultivos positivos para *Escherichia Colipese* aunque presentaron adecuado tejido de granulación, por lo que 2 de ellos se trataron definitivamente mediante cierre secundario de la herida problema localizada en tórax anterior y en abdomen respectivamente, y el otro paciente fue injertado exitosamente pese al resultado positivo del cultivo.

En 13 de los 14 casos se pudo demostrar por histopatología la presencia de tejido de granulación en las heridas, con presencia de vasos de neoformación, infiltrado inflamatorio agudo y fibroblastos activos. El caso en el que no se pudo demostrar la formación de tejido de granulación fue el de la paciente en quien se trató la zona donadora del colgajo antebraquial radial de forma aguda para mejorar la integración del injerto de piel.

En 6 pacientes utilizamos el sistema de presión negativa controlada para mejorar la integración de los injertos; de ellos, 5 fueron tratados con el sistema descrito antes de la toma y aplicación del injerto para tener tejido de granulación de adecuada calidad, y en todos se utilizó el sistema de presión negativa controlada a 125 mmHg durante 5 días tras la colocación de los injertos, cuando se revisó clínicamente la integración de los mismos.

Se presentaron complicaciones en 4 de los 14 pacientes tratados: 4 tuvieron flictenas en la piel periférica de la herida problema que se presentaron tras el segundo cambio de adhesivos estériles. Todas estas flictenas epitomizaron adecuadamente sin dejar secuelas. En la Tabla I se detallan todos los casos tratados con los resultados de las variables medidas en cada uno de ellos.

2.4 ¿Cuándo debe desbridar una herida el personal de enfermería?

La remoción del tejido muerto o dañado de una herida para mejorar el proceso de cicatrización, se puede llevar a cabo mediante cirugía, la terapia larva para tratamiento con productos químicos lo cual ayudara a regenerar tejido nuevo.

El personal de enfermería llevara a cabo este procedimiento cada vez que sea necesario al realizar una curación, ya que debe retirar el tejido muerto para lograr una irrigación adecuada en la formulación de nuevo tejido.

El desbridamiento se debe realizar con anestesia local, se bloqueará completamente el dolor del área de la herida. (Bupa, 2022)

2.4.1 Tipos de desbridamiento

2.4.2 Desbridamiento autolítico.

Este método ayuda al proceso de curación natural del cuerpo para eliminar el tejido muerto por sí mismo. Por ejemplo, si el tejido de un dedo del pie está gravemente dañado, puede dejarse licuar y que caiga de forma natural. Su enfermero se asegurará de que la herida se mantenga húmeda, manteniéndola cerrada o parcialmente cerrada, o mediante el uso de vendajes especiales. Esto se considera el tipo más seguro de desbridamiento de heridas y se utiliza comúnmente. Sin embargo, puede tomar algún tiempo. Figura 9. (Bupa, 2022)

2.4.3 Terapia larval (desbridamiento biológico).

El tejido muerto se extrae con larvas que son especialmente cultivadas en un laboratorio. Las larvas ayudan a licuar el tejido muerto en la herida. Luego se comen el tejido y se limpia la herida de bacterias e infecciones. La herida se cubre con una venda floja cuando las larvas están colocadas. Se retiran después de 48 a 72 horas de tratamiento. Este es un método rápido del desbridamiento de heridas, específicamente dirigido. Figura 10 (Bupa, 2022)

2.4.4 Desbridamiento agudo.

El tejido muerto se corta con un escalpelo, tijeras y fórceps. El desbridamiento agudo solo es adecuado para heridas superficiales y no resulta en un desbridamiento total, por lo que en general requiere que se repita el tratamiento.

Desbridamiento quirúrgico. El tejido muerto lo corta un cirujano con un escalpelo y tijeras, y con algo de tejido sano. El desbridamiento quirúrgico es un método muy rápido y completo de desbridamiento. Sin embargo, generalmente solo se usa si hay un daño severo del tejido y si existe riesgo de envenenamiento de la sangre. Figura 11 (Bupa, 2022)

2.4.5 Tratamientos con productos químicos.

El tejido muerto se trata con agentes químicos como yodo, cadexómero iodado, clorhexidina o plata. Los tratamientos con productos químicos se pueden aplicar en forma de loción o como parte de un vendaje. (Bupa, 2022)

2.4.6 Tratamiento de heridas con ultrasonido.

Las heridas crónicas pueden limpiarse con ondas de sonido. Se usa un dispositivo de ultrasonido con un sistema de irrigación incorporado para aflojar el tejido muerto y limpiar la herida. La disponibilidad y el uso de los distintos tratamientos pueden variar de un país a otro. Consulte a su médico acerca de sus opciones de tratamiento. Figura 12-13 (Bupa, 2022)

2.5 Cuidados generales después del desbridamiento de heridas.

Si tuvo anestesia general, es posible que deba descansar hasta que se le pase el efecto de la anestesia. Tras la administración de anestesia local o regional, pueden transcurrir varias horas antes de que recupere la sensibilidad en el área tratada. Tenga especial cuidado de no darse un golpe en esa zona. Podría necesitar analgésicos para aliviar cualquier molestia cuando desaparezcan los efectos de la anestesia. (Bupa, 2022)

Generalmente, el paciente puede volver a la casa cuando siente que está listo. Si se le administró anestesia general, deberá coordinar para que alguien le lleve en auto a su casa. Trate de que un amigo o familiar permanezca con usted durante las primeras 24 horas después del desbridamiento de la herida. La anestesia general afecta temporalmente la capacidad de coordinación y razonamiento; por esta razón, no deberá conducir, beber alcohol, operar maquinarias ni firmar documentos jurídicos en las 24 horas siguientes. Si tiene dudas acerca de cuándo podrá conducir, comuníquese con la compañía aseguradora de su auto para informarse

sobre sus recomendaciones, y siga siempre las indicaciones de su cirujano. (Bupa, 2022)

2.5.1 ¿Cuáles son los riesgos del desbridamiento?

Como en todo procedimiento, existen algunos riesgos relacionados con el desbridamiento de heridas. No hemos incluido las probabilidades de que dichos riesgos sucedan debido a que son específicos para usted y varían según cada persona. Consulte al cirujano para que le explique cómo los riesgos se aplican a su caso. (Bupa, 2022)

2.5.2 Efectos secundarios

Los efectos secundarios son los efectos no deseados, mayormente temporales, que puede tener después del procedimiento, por ejemplo, sensación de mareo, como resultado de la anestesia general.

Es posible que sienta cierta incomodidad en el área de la herida después del desbridamiento, pero a menudo es solo temporal. (Bupa, 2022)

2.6.1 Anatomía de la piel

La piel se compone de 3 capas, la primera es la epidermis siendo la externa, el 90% está conformada de queratinocitos, son los encargados de su estructura y su función de barrera. La dermis la capa media, la cual contiene glándulas sebáceas, glándulas sudoríparas, vasos sanguíneos, vasos linfáticos, nervios, La capa más interna es la capa de grasa subcutánea que está conformada de en su mayoría de tejido adiposo, el cual ayuda a conservar el calor corporal y proteger al cuerpo contra lesiones.

(Figura

14.)

ANALISIS DE DATOS

Enfoqué

Para el personal de enfermería que tiene o no contacto con la terapia de presión negativa.

Universo

Personal de salud.

Población

Personal de enfermería.

Muestra

15 personas con Lic. En enfermería.

Criterios de inclusión:

Todo el personal de salud que cuente con conocimientos de enfermería y un grado académico, con experiencia laboral de por lo menos 2 años.

Criterios de exclusión:

El personal de salud que no pertenece a enfermería y no cuenta con los años de experiencia.

Instrumento de recolección de datos.

Procedimiento.

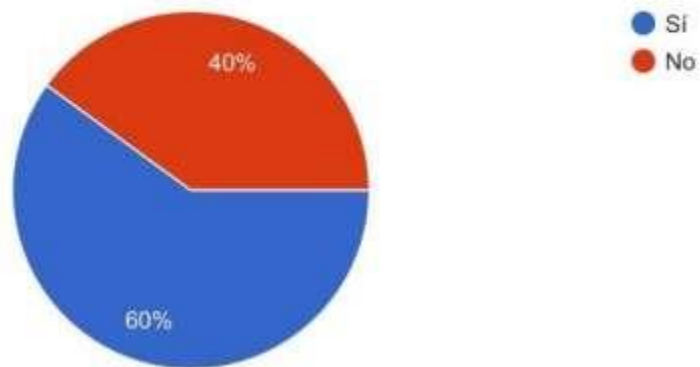
El estudio realizado se consideró con una muestra aleatoria simple, ya que solo se seleccionó al personal de enfermería de nuestra señora de la salud de distintos servicios para conocer sus conocimientos sobre la terapia de presión negativa.

Procesamiento de datos.

Se utilizó un cuestionario como instrumentó (Anexo 5). Ítems con 4 opciones específicas para seleccionar, el cual fue aplicado 15 personas pertenecientes del personal de saluden específico enfermería, de los cuales 1 hombre y 14 mujeres, se les encuesto también su nivel de escolaridad 13 de ellas cuentan con licenciatura en enfermeríay obstetricia y 2 con licenciatura en enfermería.

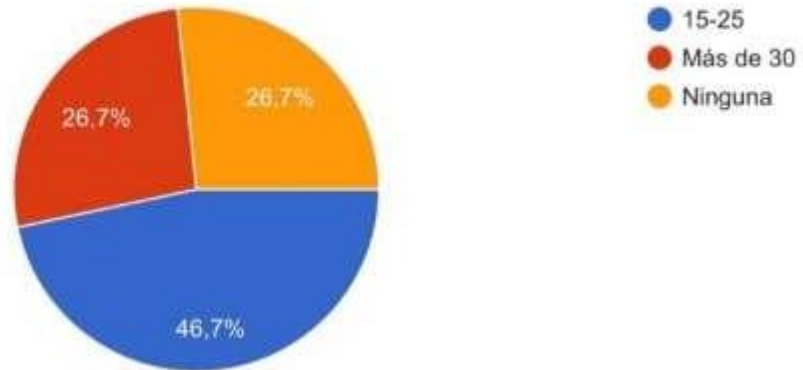
Análisis de resultados.

1.- ¿cuenta con formación previa en heridas crónicas y su tratamiento?



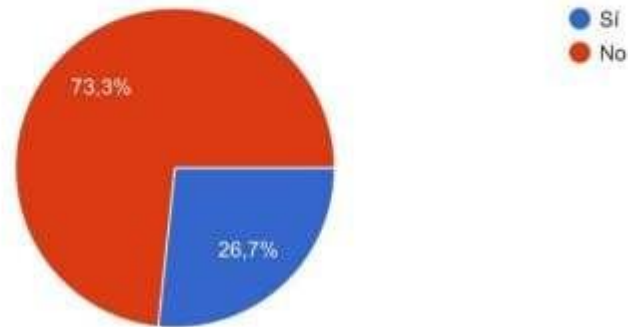
El 60% de los encuestados cuenta con una formación en heridas crónicas, esto es un buen avance para poder manejar la terapia de presión negativa ya que se requieren estos conocimientos como base para saber identificar los tipos de heridas y sus manejos, al igual que los signos de infección, los tipos de curaciones, el desbridamiento de la herida y el manejo con técnica estéril siendo una parte fundamental para su evolución.

2. ¿En el último año cuántas heridas ha tratado aproximadamente?



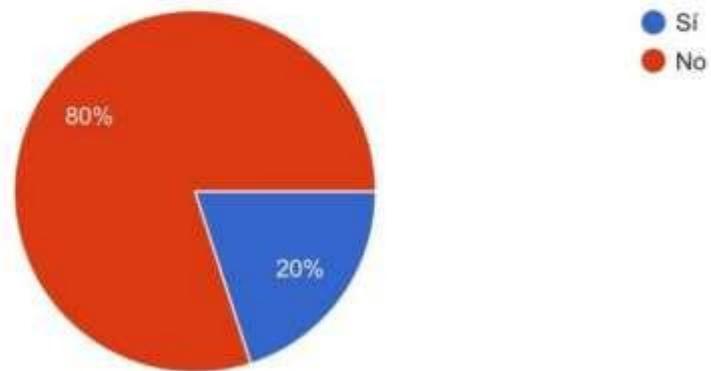
El 46.7 % de los encuestados ha tenido contacto con heridas de 15 a 25 en un año aproximadamente lo que es muy poco para tener experiencia ante estas. El 26.7 % tiene un gran número de manejo con heridas ya que es más de 30 en un año, y el otro 26.7 % no cuenta con ningún manejo de heridas lo que es un porcentaje pequeño, pero de gran impacto ya que al presentarse la terapia de presión negativa disminuye su probable conocimiento al manejo de esta.

3. ¿Se considera capacitado para la aplicación y mantenimiento de la terapia de presión negativa?



El 73.3% de los encuestados no se considera capacitado para el manejo de la terapia de presión negativa, lo que es un peligro para los pacientes que en su momento lo requirieron ya que el personal no se encuentra apto para ello, mientras el 26.7% se siente capacitado para el manejo de esta terapia siendo un porcentaje muy pequeño para el uso de este tratamiento en nuestro hospital.

4. ¿El servicio cuenta con un protocolo específico?



El hospital de nuestra señora de la salud no cuenta con un servicio específico para atender a estos pacientes que lo requieran, por lo que en hospitalización general cuentan con el tratamiento por lo que el 80% de los encuestados niegan contar con tal servicio y el otro 20% lo relaciona con la atención que se les da en hospitalización general.

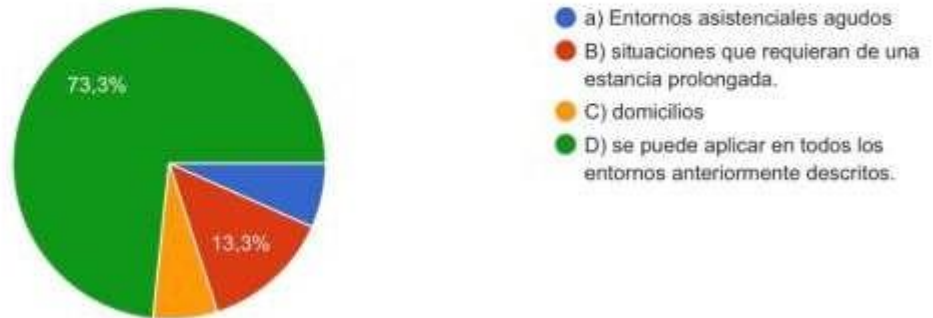
5. Respecto a la selección de candidatos al uso de terapia de presión negativa se encuentra:

15 respuestas



El 80% del encuestado contestó correctamente, ya que son las principales patologías a tratar con terapia de presión negativa en nuestro hospital, mientras el otro 20% responde erróneamente a distintas patologías que son tratadas también, pero dejan de lado las demás patologías a tratar. Este 20% tiene un conocimiento mínimo sobre la indicación de la terapia de presión negativa.

6. La terapia de presión negativa puede aplicarse en:



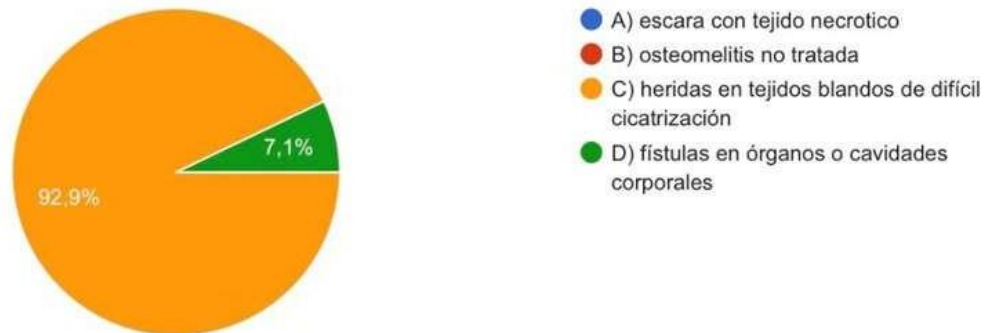
El 73.3% de los encuestados conocen los entornos de aplicación de la terapia de presión negativa, esto es algo controversial ya que se suele pensar que el uso de la terapia es sinónimo de hospitalización, lo que es claro en pacientes con factores de riesgo múltiples, pero no es necesario en un paciente estable. El otro 26.7 % de los encuestados manifiesta la asistencia en específico en su mayoría y esto es evidente ya que un experto debe acudir a realizar modificaciones.

7. ¿Cuál de las siguientes características NO favorece la terapia de presión negativa?



El 57.1 % de los encuestados contesta correctamente, ya que el objetivo de la terapia de presión negativa es fomentar la producción de tejido de granulación entre otros. El 35.7% contesta erróneamente ya que también es uno de sus objetivos. Al igual que el otro 7.1% de los encuestados.

8. ¿En cuál de los siguientes casos estaría indicado el tratamiento con terapia de presión negativa?



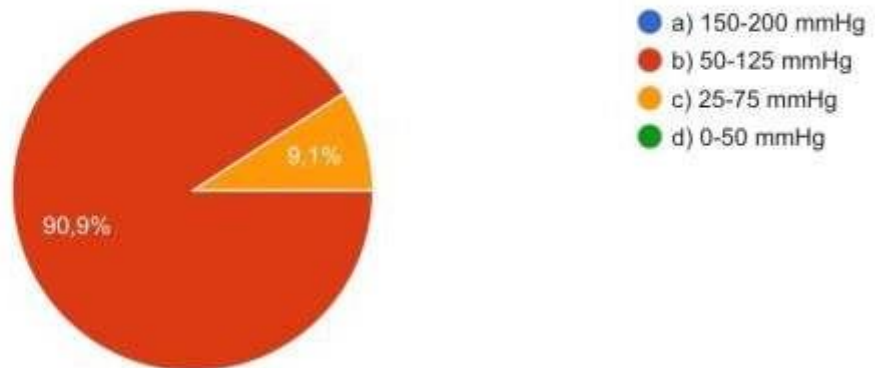
El 92.9% de los encuestados conoce en los casos en los que estaría indicando la terapia de presión negativa, estos pacientes suelen ser principalmente diabéticos ya que tienen complicaciones al cicatrizar heridas. Solo el 7.1 % de los encuestados contesta erróneamente ya que la terapia de presión negativa está contraindicada en órganos directo.

9. ¿Cuál es el intervalo de cambio de apósito recomendado?



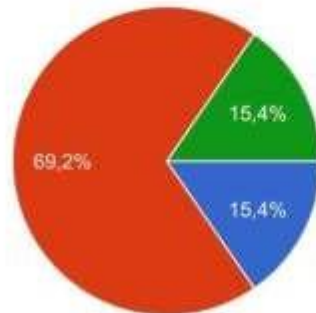
El 64.3 % de los encuestados contesta correctamente, este es un conocimiento se adquiere en heridas sin uso de la terapia de presión negativa el 21.4 % contesta erróneamente, el realizar de esta forma podría aumentar el índice de infecciones en heridas. El otro 28.6 % de los encuestados contestan erróneamente.

10. ¿Qué presión debemos aplicar para el tratamiento de la herida?



El 90.9% de los encuestados sabe la presión que se debe aplicar para tratar las heridas, estos valores se decidirán dependiendo de la gravedad de la herida como también tomar en cuenta los factores de riesgo de los pacientes. El 9.1 de los encuestados contesta erróneamente, eligiendo valores más bajos que probablemente no haga su trabajo.

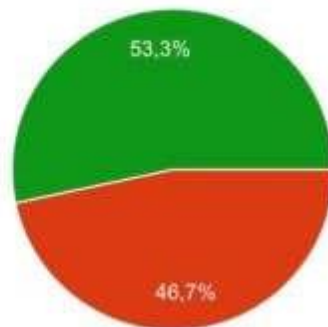
11. En relación con la aplicación de la terapia de presión negativa, señale la afirmación correcta



- a) Tanto la espuma de poliuretano como la lámina transparente selladora se ajustarán a los bordes de la lesión
- b) La espuma se recortará al tamaño de la lesión, mientras que la lámina transparente selladora se ajustará dej...
- c) Tanto la espuma como la lámina transparente selladora se colocarán según la presentación del envase ya...
- d) Todas son falsas

El 69.2% de los encuestados contesta correctamente, este paso de la aplicación del apósito es la principal para un resultado positivo y rápido. El otro 30.8 % contesta erróneamente ya que menciona el mal uso de la lámina transparente que es la selladora para evitar que se pierda la presión establecida.

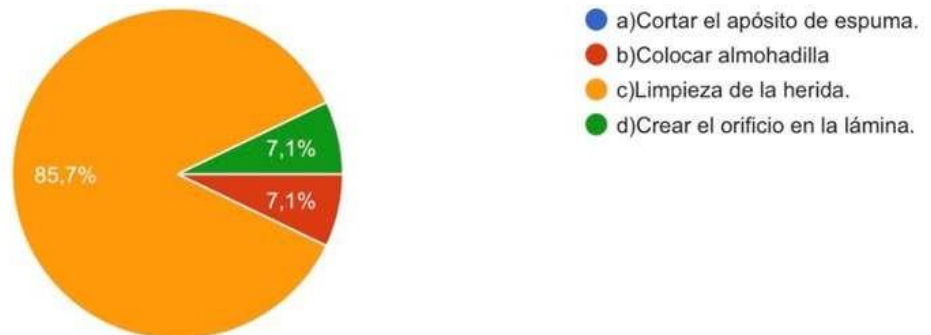
12. La Terapia de presión negativa:



- a) Requiere del uso de guantes desechables durante su aplicación
- b) Se trata de una técnica estéril
- c) Se encuentra dentro de las técnicas conocidas como cura seca o tradicional
- d) Las respuestas b y c son correctas

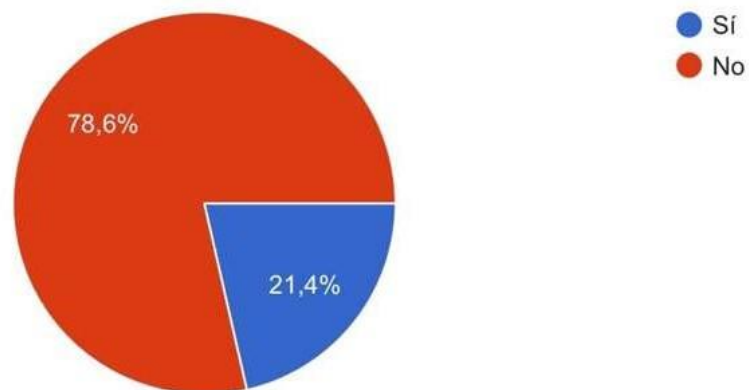
El 53.3 % de los encuestados contesta erróneamente ya que menciona el uso de la técnica tradicional lo cual es errónea y solo el 46.7 de los encuestados contesta correctamente, este procedimiento se debe realizar exclusivamente con técnica estéril debido a que el cierre que se hace debe estar totalmente libre de microorganismos que puedan generar una infección.

13. Primer paso para la colocación de Terapia Presión Negativa :



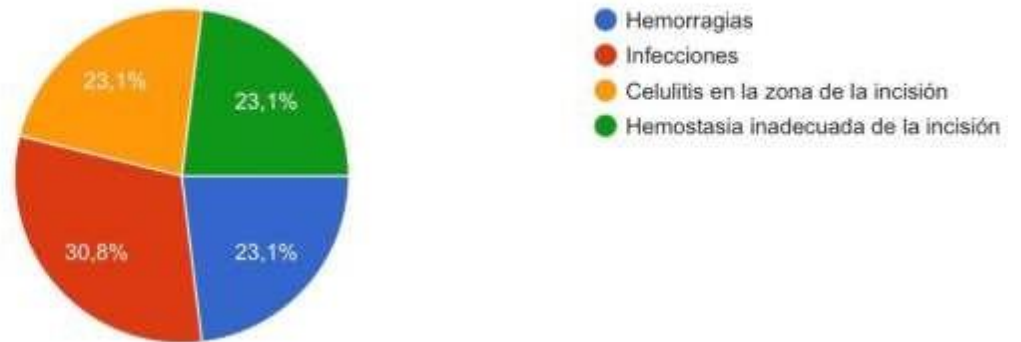
El 85.7% de los encuestados contesta correctamente, este paso es fundamental para el inicio de la colocación de la terapia de presión negativa el otro 14.2 % de los encuestados contestan erróneamente, que suelen ser los siguientes pasos después de la limpieza profunda de la herida.

14. Sabe aplicar la Terapia Presión Negativa controlable.



El 78.6 % no sabe la aplicación de la terapia de presión negativa controlable, esta forma de aplicarla es apta para cualquier hospital ya que se realiza con insumos hospitalarios. El 21.4 % de los encuestados conoce y sabe del uso de la terapia de presión negativa, pero en nuestro hospital no se realiza tal procedimiento.

15. Principal complicación de a Terapia Presión Negativa :



El 30.8 % de los encuestados contestan erróneamente, ya que las infecciones son una complicación poco común si el procedimiento es realizado correctamente, un 23.1 % de los encuestados contesta correctamente con las hemorragias, esta es la principal ya que esta se puede dar inmediatamente al iniciar el tratamiento.

CONCLUSIONES

A lo largo del desarrollo de mi investigación se encontró que resulta factible para el hospital de nuestra señora de la salud comenzar con la actividad de implementar más a fondo el uso de la terapia de presión negativa, usando capacitaciones a menudo para que su personal de enfermería para que este se encuentre capacitado.

De acuerdo a lo analizado y considerado la pregunta de investigación que a la letra dice “¿Cuál es el manejo de terapia VAC en el personal de enfermería?”, a lo que responde que el personal de enfermería cuenta con conocimientos muy básicos para el manejo de la terapia de presión negativa lo que es desfavorable ya que al paciente le genera un gasto más amplio, por contratar personal externo, y al hospital perdida de un ingreso posible.

El objetivo general es “identificar el conocimiento de enfermería para el manejo de la terapia VAC”, se cumple perfectamente al realizar una encuesta a 15 personas que pertenecen al personal de enfermería, en lo que se analiza que el personal tiene escaso conocimiento sobre el tema.

El objetivo específico “identificar las características del manejo de terapia VAC en el personal de enfermería”, en mi encuesta realizada se analiza que en su mayoría no conocen sus características del manejo de la terapia VAC, en su mayoría conocían los rangos de presión, pero en su mayoría no conocían el procedimiento adecuado para la colocación del apósito.

La hipótesis que se aprueba es la hipótesis de investigación “El personal de enfermería no tiene una buena aplicación del uso y conocimiento de terapia de presión negativa”, mientras que la nula es denegada. Se comprueban estos datos con la encuesta realizada al personal.

De acuerdo al estudio realizado y al análisis de los datos antes mencionados, es factible llevar a cabo una capacitación en la que todo el personal de enfermería se informe y conozca completamente el uso de la terapia VAC, como sus precauciones, aplicación de apósito, uso de técnica estéril, entre otros procedimientos.

Por otra parte, esta investigación ha desarrollado un gran conocimiento hacia este tema, ya que ahora me siento con la posibilidad de poder realizar el procedimiento de colocación de apósito, que conozco las contraindicaciones e indicaciones para su uso, el rango de presión que se debe manejar, así como la importancia del desbridamiento de la herida antes de la colocación, la estrecha vigilancia que se debe tener, y conocer una de sus principales complicaciones que es la hemorragia por lo que no debe ser aplicable a pacientes con problemas en la coagulación.

SUGERENCIAS

A lo largo de la realización de esta investigación se detectaron una variedad de puntos que valdría la pena mencionar para incrementar el conocimiento y la habilidad del personal de salud del hospital de nuestra señora de la salud.

Creo conveniente que en la institución debería invertir más en capacitación al personal de enfermería debido que esto le permitiría una atención optima y de calidad, lo que es conveniente para ambos lados, paciente-enfermería. Lo que ayudaría a que el hospital tenga más ingresos de pacientes con dicha necesidad de aplicación de la terapia de presión negativa.

Una recomendación para el hospital seria que además de la inversión en capacitaciones para el personal de enfermería, también seria de mucha ayuda que la institución cuente con la disponibilidad de la terapia de presión negativa ya que ayudaría a incrementar los ingresos.

Otra sugerencia para la institución seria realizar simulacros ante emergencias provocadas por la terapia de presión negativa, como demos actuar, que procedimientos se le deben realizar al paciente, el cómo se debe colocar el apósito e instalación general de la VAC.

Por lo que sería innecesario la contratación de personal externo de la institución y así mismo reducir costos. Como también darles conocimiento sobre el uso de la terapia de presión negativa controlada o manual, es un ingenio que se encuentra en manos de todos los hospitales siempre y cuando tengan conocimiento de ello, ya que solo se realiza con insumos de fácil acceso y de bajos costos.

Esto contribuirá en el crecimiento del hospital como conocimiento como ingresos económicos y de pacientes en busca de dicho servicio.

ANEXOS

Anexo 1: Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	de Medición
Manejo por el personal de enfermería	Los profesionales de enfermería están en la línea de acción en la prestación de los servicios y desempeñan una función importante en la atención centrada en las personas y comunidades. (OPS)	Se medirá con el cuestionario al personal de enfermería.	Dependiente	Cualitativa

Terapia VAC	Es una terapia de cicatrización avanzada que puede integrarse de forma inmediata en las prácticas de cicatrización de heridas del profesional sanitario con el objetivo de ayudarle a optimizar la atención a los pacientes. (Acertily, 2015)	Se medirá con el cuestionario al personal de enfermería.	Independiente	Cualitativa
--------------------	--	--	---------------	-------------

Heridas crónicas	Proceso desordenado de reparación sin conseguir resultados anatómicos ni funcionales en los que se alarga el tiempo de curación.	Se medirá con el cuestionario al personal de enfermería.	Independiente	Cualitativa
Terapia	Un conjunto de diversos procedimientos o tratamientos, ya sea higiénicos, farmacológicos, quirúrgicos o por otros métodos, cuya finalidad es la curación o el alivio de los síntomas, enfermedades o padecimientos . (2022)	Se medirá con el cuestionario al personal de enfermería.	Dependiente	Cualitativa

Presión	Es una magnitud física escalar representada con el símbolo p , que designa una proyección de fuerza ejercida de manera perpendicular sobre una superficie, por unidad de superficie. (Presión - Concepto, tipos de presión y ejemplos, 2022)	Se medirá con el cuestionario al personal de enfermería.	Independiente	Cualitativa
----------------	--	--	---------------	-------------

Anexo 2. Guion metodológico

MANEJO DE LA TERAPIA V.A.C POR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA

Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Variables	Definición
¿Cuál es el manejo de terapia VAC en el personal de enfermería?	<p><u>Objetivo general.</u></p> <p>Identificar el conocimiento de enfermería para el manejo de la terapia VAC.</p>	<p>Hi: el personal de enfermería no tiene una buena aplicación del uso y conocimiento de terapia de presión negativa.</p>	<p>Dependiente:</p> <p>Independiente:</p>	<p>Manejo por el personal de enfermería.</p> <p>Terapia VAC.</p>
	<p><u>Objetivo específico</u></p> <p>Identificar las características del manejo de terapia VAC en el personal de enfermería.</p>	<p>Ho: el personal de enfermería tiene un buen manejo de terapia de presión negativa.</p>		

Anexo 3. Consentimiento informado

ESCUELA DE ENFERMERÍA D NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO.CLAVE: 8722



Licenciada en enfermería y obstetricia.

Consentimiento Informado para participar en un estudio de investigación

Se pide de la manera más atenta conceda su consentimiento para participar en la metodología de este proyecto de investigación, que tiene como objetivo general determinar el nivel de conocimiento del personal de enfermería en el manejo de la terapia de presión negativa.

He sido informado(a) con claridad de los objetivos de la metodología de intervención, así como de la importancia de mi participación en la misma, la cual no implica ningún tipo de riesgo a mi persona. Estoy convencido (a) que mis datos serán totalmente confidenciales y que contribuirán en un futuro al cuidado integral de otras personas que cursan con una situación similar a la mía, fortaleciendo la profesión de Enfermería a través del conocimiento de mis necesidades.

Se me ha informado que no existe riesgo alguno sobre mi salud y que mi participación será voluntaria en todo momento, sin obligación y consciente, sin recibir ninguna remuneración económica.

Nombre y firma

Acepto participar

SUBRAYA LA RESPUESTA CORRECTA:

6. La terapia de presión negativa puede aplicarse en:

- a) Entornos asistenciales agudos
- b) Situaciones que requieran de una estancia prolongada
- c) Domicilios
- d) Se puede aplicar en todos los entornos anteriormente descritos

7. ¿Cuál de las siguientes características NO favorece la terapia de presión negativa?

- a) Preparación del lecho de la herida para su cierre por primera intención
- b) Reducir los edemas
- c) Fomentar la producción de tejido de granulación y de la perfusión sanguínea
- d) Eliminar el exudado y las sustancias infecciosas

8. ¿En cuál de los siguientes casos estaría indicado el tratamiento con terapia de presión negativa?

- a) Escara con tejido necrótico
- b) Osteomielitis no tratada
- c) Heridas en tejidos blandos de difícil cicatrización
- d) Fístulas en órganos o cavidades corporales

9. ¿Cuál es el intervalo de cambio de apósito recomendado?

- a) Cada 48-72 h, no menos de 3 veces a la semana
- b) Cada 24 h, todos los días
- c) Cada 5-7 días si el apósito se encuentra íntegro
- d) Ninguna opción es correcta

10. ¿Qué presión debemos aplicar para el tratamiento de la herida?

- a) 150-200 mmHg
- b) 50-125 mmHg
- c) 25-75 mmHg
- d) 0-50 mmHg

SUBRAYA LA RESPUESTA CORRECTA:

11. En relación con la aplicación de la terapia de presión negativa, señale la afirmación correcta

- a) Tanto la espuma de poliuretano como la lámina transparente selladora se ajustarán a los bordes de la lesión
- b) La espuma se recortará al tamaño de la lesión, mientras que la lámina transparente selladora se ajustará dejando un borde de 3-5 cm de piel intacta
- c) Tanto la espuma como la lámina transparente selladora se colocarán según la presentación del envase ya que no se pueden manipular
- d) Todas son falsas

12. La Terapia de presión negativa:

- a) Requiere del uso de guantes desechables durante su aplicación
- b) Se trata de una técnica estéril
- c) Se encuentra dentro de las técnicas conocidas como cura seca o tradicional
- d) Las respuestas b y c son correctas

13. Primer paso para la colocación de Terapia Presión Negativa:

- a) Cortar el apósito de espuma.
- b) Colocar almohadilla
- c) Limpieza de la herida.
- d) Crear el orificio en la lámina.

14. Sabe aplicar la Terapia Presión Negativa controlable.

- a) SI
- b) NO

15. Principal complicación de a Terapia Presión Negativa:

Hemorragia

Infección

Celulitis en la zona de la incisión.

Hemostasia inadecuada de la incisión.

¡¡GRACIAS!!

Anexo 5. Aceptación de instrumento



lopezcasanovapablo@gmail.com

Para: Larissa Vega >

09/03/22



RE: Solicitud

Estimada Guadalupe

Le envío gustosamente el artículo completo en donde puede encontrar el cuestionario que necesita

Saludos

Dr. Pablo López Casanova

Profesor asociado LOU

Teléfono 616748155

orcid.org/0000-0003-2978-8199

Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia

Universidad de Alicante

-----Mensaje original-----

De: Larissa Vega <lari.vo_14@icloud.com>

Enviado el: martes, 8 de marzo de 2022 22:52

Para: lopezcasanovapablo@gmail.com

Asunto: Solicitud

Buenas tardes, me dirijo a usted para solicitar el cuestionario de su investigación "Conocimientos del personal sanitario respecto al uso de la terapia de presión negativa en el tratamiento de las heridas" ya que estoy realizando una investigación del mismo ámbito de aplicación y me gustaría tener su aprobación para la aplicación de este cuestionario. Espero tener una respuesta aceptable, gracias.

Saludos cordiales.

Anexos 6: imágenes.

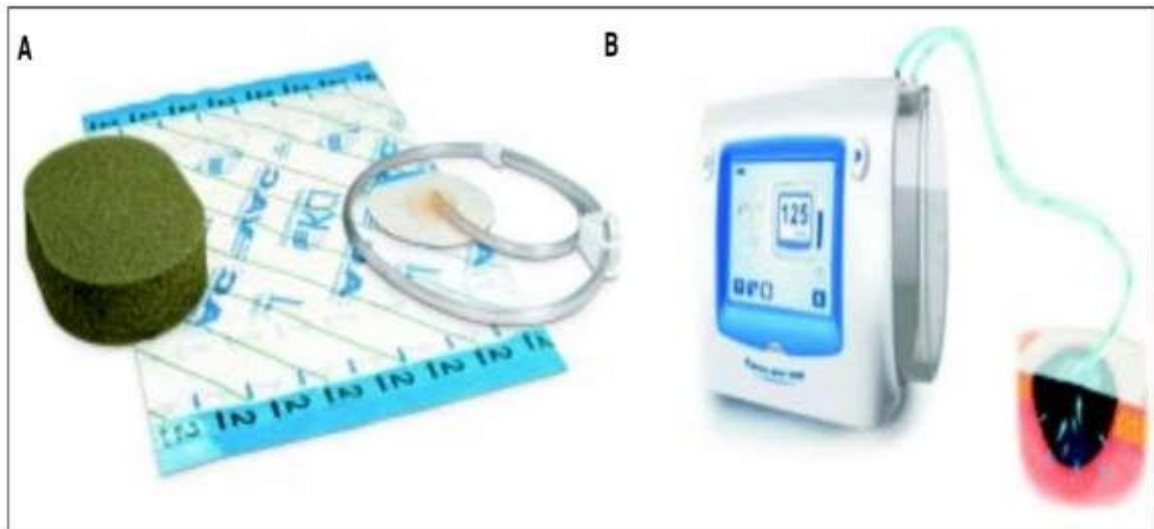


Figura 1. Sistema de presión negativa. **A.** Sistema de fijación SteriDrape, con esponja de poliuretano con plata argéntica, así como sistema Track de aspiración y manguera conectora. **B.** Sistema computado de presión negativa que establece succión continua o intermitente a distintas presiones previamente programadas.



Ilustración 2 Pasos para la colocación del apósito.



Figura 3 . Herida problema: se moldea y da forma a las compresas de algodón estéril hasta adaptarlas a la forma, tamaño y posición de la herida a tratar.



Figura 4 Manómetro de presión negativa instalado sobre válvula bidireccional con perilla que regula el flujo de aire para controlar el nivel de presión negativa a administrar.



Figura 5. Se coloca una capa de compresas de 1 cm de espesor sobre la herida problema.



Figura 6. Sobre las compresas se coloca a lo largo de la herida un tubo de drenaje fenestrado de 1/4 de pulgada.



Figura 7. Se cubre el tubo con otra capa de compresas de algodón moldeadas de la misma manera, sellando la herida con una lámina de adhesivo estéril. (Steri-Drape 3M)



Figura 8 Herida sellada y preparada para iniciar la terapia con presión negativa controlada.

MECANISMO DE ACCIÓN DEL DESBRIDAMIENTO AUTOLÍTICO

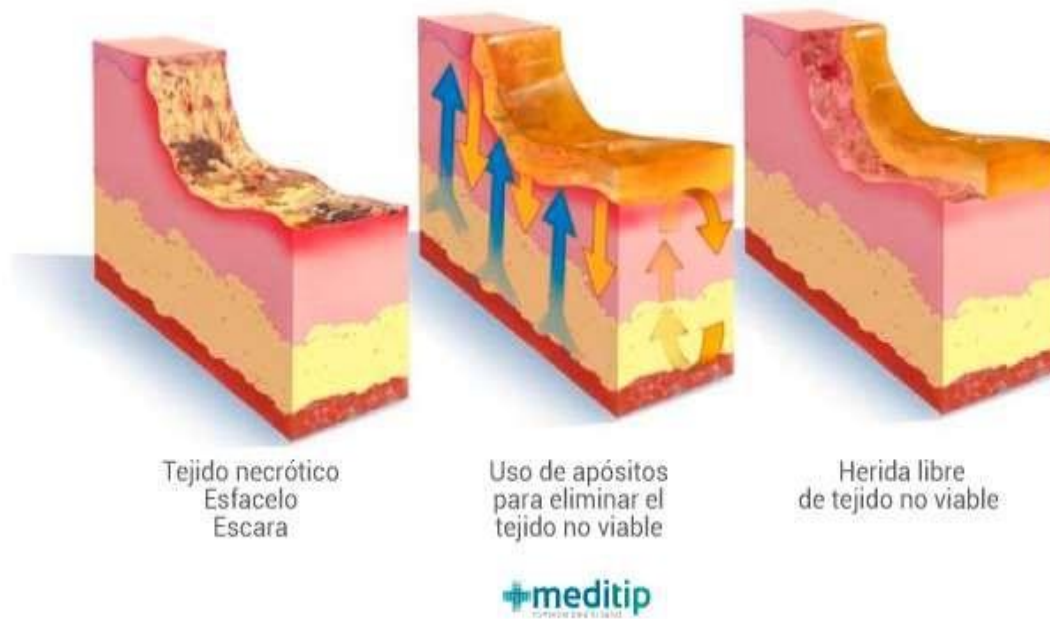


Figura 9.- Este método ayuda al proceso de curación natural del cuerpo para eliminar el tejido muerto por sí mismo.



Figura 10.- Las larvas de mosca son extraídas de una cepa segura y eficaz; para ello se realiza una desinfección química previa, asegurando que las larvas de uso terapéutico estén libres de gérmenes.



Figura 11 Resultado del desbridamiento agresivo con hidro cirugía en el tratamiento de una fascitis necrotizante.



Figura 12 desbridamiento por ultrasonido, funcionalidad.



Figura 13 desbridamiento de herida por ultrasonido en pie.

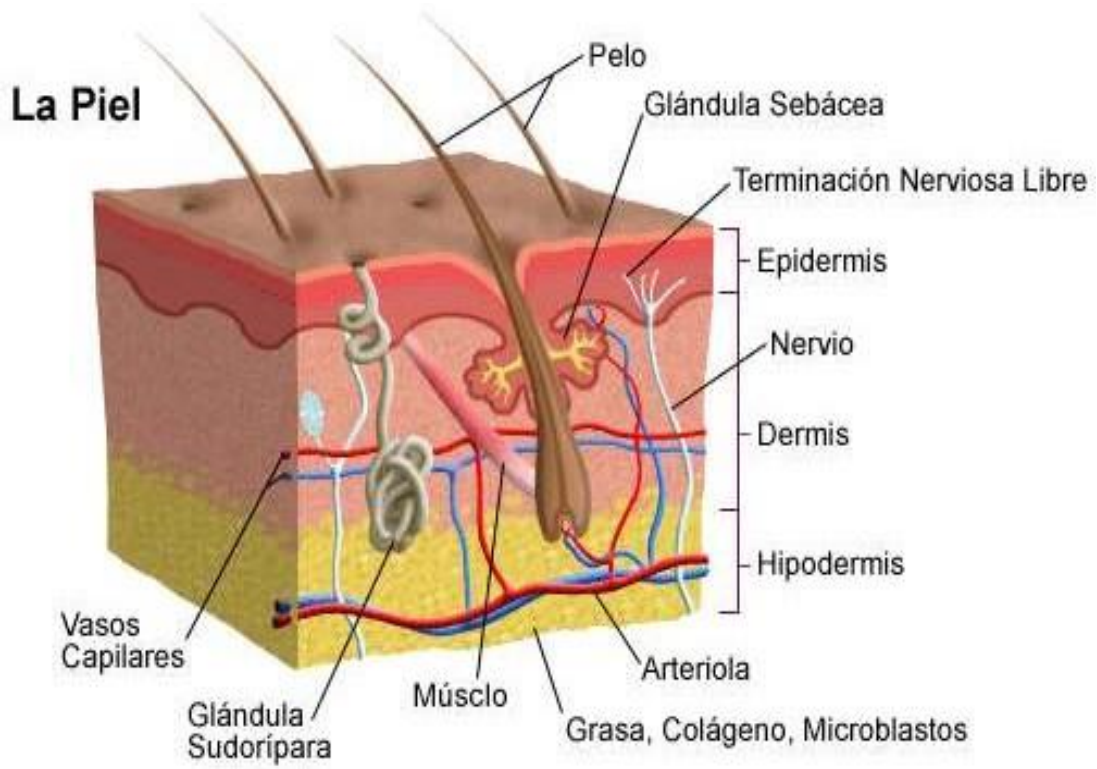


Figura 14 Capas de la piel.

Tabla I. Resultados de las variables medidas en cada caso del grupo de estudio

Paciente	Edad	Diagnóstico	Nº días	Nº Cambios	Bacteria inicio	Bacteria fin	Manejo	Histopatología	Complicaciones
1. Fem.	66	Área cruenta rodilla	21	9	Kluyvera Ascorbata y Enterobacter Cloacae	S/C	TAI	Tejido granulación agudo sano	Fictenas
2. Mas.	36	Área cruenta axila	6	3	Escherichia Coli	S/C	Cierre	Tejido granulación y neovascularización	-
3. Mas.	49	Área cruenta fasciotomías	9	4	Enterococo Faecium	S/C	TAI	Tejido granulación sano	-
4. Mas.	60	Área cruenta pierna	5	2	S/C	S/C	TAI	Tejido granulación y fibroblastos	-
5. Fem.	57	Úlcera venosa	8	4	Escherichia Coli	S/C	TAI + PNC	Tejido granulación con neocapilares	Fictenas
6. Fem.	33	Hidrosadenitis	6	3	Staphylococcus Aureus	S/C	TAI	Tejido granulación y neovascularización	-
7. Mas.	79	Área cruenta tórax	8	4	Escherichia Coli	E Coli	Cierre	Tejido granulación	-
8. Fem.	49	Área cruenta abdomen	16	7	Morgarella Morgagni	E Coli	Cierre	Tejido granulación con fibroblastos	Fictenas
9. Mas.	39	Quemadura eléctrica pie	14	6	Pseudomona	S/C	TAI + PNC	Tejido granulación sano fibroblastos	-
10. Fem.	10	Zona donante	5	0	N/A	N/A	TAI + PNC	-	-
11. Fem.	58	Úlcera venosa	8	4	Escherichia Coli	S/C	TAI + PNC	Tejido granulación y neovascularización	Fictenas
12. Mas.	20	Quemadura eléctrica pie	14	6	Staphylococcus Epidemidis	S/C	TAI + PNC	Tejido granulación sano	-
13. Mas.	42	Úlcera modelantes	12	5	Escherichia Coli	E Coli	TAI + PNC	Tejido granulación con fibroblastos	-
14. Mas.	20	Quemadura eléctrica pie	5	2	Escherichia Coli	S/C	TAI	Tejido de granulación sano	-

S/C: sin crecimiento, TAI: toma y aplicación de injertos, PNC: presión negativa controlada, N/A: no aplicable.

Cronograma de actividades.

Cronograma de actividades		Fechas							
No	Actividades	Diciembre 2021	Enero 2022	Febrero 2022	Marzo 2022	Abril 2022	Mayo 01	Mayo 20	A Definir
1	Elección del tema	X							
2	Planteamiento del problema (delimitación y pregunta de investigación)		X						
3	Marco teórico			X	X				
4	Proceso metodológico		X						
5	Conclusiones						X		
6	Entrega de protocolo							X	
7	Aplicación de instrumento de investigación				X				
8	Análisis e interpretación de resultados					X			
9	Discusión y resultados								X
10	Presentación de resultados.								X

CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Este protocolo se someterá al comité de ética de investigación del Hospital de nuestra señora de la salud de Morelia, Michoacán, una vez obtenida la aprobación, se procederá a programar las fechas para la aplicación del instrumento en la institución de salud antes mencionada, explicando al participante los objetivos del proyecto, se les solicitará autorización para su implementación mediante un consentimiento informado sobre esta intervención teórico-práctico.

En esta investigación se respetaran los principios éticos de acuerdo a lo establecido en el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación (1984), y en la declaración de Helsinki (1964), referente a que se realiza investigación para la salud que contribuya al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud (artículo 3), debiendo prevalecer en todo momento de la investigación el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar (artículo 13), también se respetaran los principios éticos y legales (artículo 14), protegiendo la privacidad del individuo de la investigación identificándolo sólo cuando los resultados los requieran y este lo autorice (artículo 16).

Esta investigación se considera sin riesgo para el sujeto de estudio ya que no se le identificaran ni se trataran aspectos sensitivos de su conducta (artículo 17, apartado I), se presentara por escrito el consentimiento informado, mediante el cual el sujeto investigación, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, así mismo el investigador principal suspenderá la investigación de inmediato, al advertir algún riesgo daño a la salud del sujeto en quien se realice la investigación (artículo 18). De la misma manera, el investigador se compromete a contar con el consentimiento informado donde al sujeto o, en su caso, su

representante legal deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla, brindando seguridad de que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad (artículo 21, apartado VIII). La conducción de esta investigación estuvo a cargo de 1 investigador quienes son profesionales de salud y tiene la formación académica adecuada, cuenta con la autorización del jefe responsable del área de adscripción.

De igual manera los investigadores se encargarán de la dirección técnica del estudio y tendrá las siguientes atribuciones: I. Preparar el protocolo de la investigación; II. Cumplir los procedimientos indicados en el protocolo y solicitar autorización para la modificación en los casos necesarios sobre aspectos de ética y bioseguridad; III. Documentar y registrar todos los datos generados durante el estudio; IV. Formar un archivo sobre el estudio que contendrá el protocolo, las modificaciones al mismo, las autoridades, los datos generados, el informe final y todo el material documental y biológico susceptible de guardarse, relacionado con la investigación; V. Seleccionar al personal participante en el estudio y proporcionarle la información y adiestramiento necesario para llevar a cabo su función, así como mantenerlos al tanto de los datos generados y los resultados; VI.

Elaborar y presentar los informes parciales y finales de la investigación, y VII. Las obras afines que sean necesarios para cumplir con la dirección técnica de la investigación (artículo 116).

BIBLIOGRAFÍA

- Bupa. (2022). *desbridamiento de heridas*. Bupa. Obtenido de <https://www.bupasalud.com.mx/salud/desbridamiento-heridas>
- Cuesta, C. G. (2010). Cuidados de enfermería en heridas tratadas con presión negativa. *Salud asepeyo*, 6-9.
- D. (2022). Definición y etimología de terapia. Obtenido de <https://definiciona.com/terapia/>
- Flores, I. (2015). *Intervenciones de enfermería en el manejo avanzado de heridas a través de terapia por vacío*. MEDIGRAPHIC.
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Maitret-Velázquez RM, B.-R. H.-C. (2018). *uso de la terapia de presión negativa para manejo de heridas*. Rey Mex Angiol.
- médicos, P. (2016). Manejo enfermero de la terapia de sistema de vacío aplicada en heridas. *Portales médicos*. Obtenido de <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/terapia-de-sistema-de-vacio-vac-enfermeria/>
- Medigrap. (2015). Uso de la terapia de presión negativa en el tratamiento de heridas complejas. *Anales Médicos*. Obtenido de <http://www.medigraphic.org.mx>
- Pérez, J. (2015). Terapia VAC en traumatismo grave de pierna izquierda. *SCIELO*.
- Presión. (2022). Conceptos y tipos de presión. Obtenido de <https://concepto.de/presion-2/#ixzz7PgWnOiP0>
- R., N. (2017). ¿Cuál es la diferencia entre agudas y heridas crónicas? Obtenido de <https://palaudecansunyer.com/diferencia-heridas-agudas-cronicas/>
- Uso de la terapia de presión negativa en el tratamiento de heridas complejas. (s.f.). *an*.
- V., T. F. (2019). conceptualización persona y herida para diseño de una aplicación móvil. Obtenido de <https://doi.org/10.4321/s1988-348x2019000100009>