

Cuidados de enfermería en heridas tratadas con presión negativa

Cuidados de enfermería en heridas tratadas con presión negativa

Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social nº 151

Autores: Benito Cuesta A.M., Carretero Cruz F., García Planell V., Montseny Broto G. Profesionales de enfermería del Hospital Asepeyo Sant Cugat.

Maquetación: Dirección de Comunicación

www.asepeyo.es

Índice

Introducción.....	2
Metodología	3
Plan de cuidados	6
Discusión y conclusiones	10
Bibliografía	13
Anexo 1. Valoración de las necesidades según el modelo de Virginia Henderson	14
Anexo 2: Protocolo de cura	16

Introducción

En la actualidad, debido al incremento en las expectativas de vida, las personas viven más tiempo con enfermedades más complejas y se han multiplicado a su vez los tratamientos quirúrgicos, especialmente de heridas crónicas y sus complicaciones¹.

La Terapia con Presión Negativa (TPN) es una alternativa eficaz en pacientes con grandes defectos cutáneos que requieren una gran cantidad de recursos materiales y humanos. Se ha demostrado que la terapia con presión negativa (TPN) reduce el tiempo de hospitalización, los costosos procedimientos en quirófano para implantar colgajos e injertos, los desbridamientos repetitivos y los reingresos².

La aplicación clínica de la presión negativa se remonta a miles de años atrás. Se utilizó por primera vez como tratamiento complementario en técnicas de acupuntura de la medicina tradicional china cuando se observó que causaba hiperemia³. A nivel básico, el sistema de cierre al vacío (VAC) constituye un apósito sofisticado, estéril y cerrado con propiedades que hacen que el entorno para la cicatrización de la herida sea húmedo.

El tratamiento con TPN utilizando el sistema VAC a veces se considera una intervención con un coste económico elevado para las heridas crónicas. Como resultado, a menudo se restringe el acceso al tratamiento con presión negativa, especialmente fuera del ámbito hospitalario⁴. Sin embargo, los costes del apósito habitualmente representan sólo un porcentaje pequeño del coste total del tratamiento de las heridas crónicas⁵, ya que la mayor parte del coste se debe al tiempo dedicado por el personal de enfermería, a las hospitalizaciones y a las complicaciones.

Se realiza la exposición de un caso con el objetivo de establecer una guía de cuidados enfermeros para el tratamiento con presión negativa en el Hospital Asepeyo de Sant Cugat de Barcelona y desarrollar a su vez los conocimientos y habilidades en el manejo de dicha terapia. Se comunica el caso de un paciente de 56 años que el 02/12/08 sufre un accidente laboral resultado de explosión, siendo atendido por el Servicio de Emergencias Médicas (SEM) y sometido a intubación orotraqueal en el mismo lugar del accidente (Glasgow inicial 15). Se traslada a Hospital de la Vall d'Hebron donde se diagnostica de trauma abdominal abierto con gran evisceración abdominal junto con quemaduras de tercer grado en tronco y extremidades en el 15% de la superficie corporal total (SCT). El día 5/12/08 es trasladado a nuestro centro e ingresa primero en la Unidad de Cuidados Intensivos y posteriormente en la unidad de hospitalización para continuar tratamiento de la TPN. Es dado de alta hospitalaria el 13/02/09 con una resolución aceptable de las heridas. Debe continuar control ambulatorio.

La valoración es la primera etapa del proceso de atención de enfermería (PAE). Tras ella, la enfermera puede formular un diagnóstico que incluya los problemas que precisan atención de enfermería, el cuidado de las heridas puede ser uno de ellos. La elaboración de un plan de cuidados adecuado a las necesidades del paciente incluye el consenso entre los diferentes profesionales en la elección de la terapia más indicada, en nuestro caso es el de aceptar la terapia de presión negativa como tratamiento de elección para el cuidado de las heridas complejas.

Metodología

Tras la valoración del paciente referenciado, y dada la espectacularidad del caso, decidimos definir unas pautas de utilización del sistema de curación de heridas con Presión Tópica Negativa, utilizándolo así como ejemplo para la realización posterior de un protocolo de actuación en el uso de este sistema.

Para ello planteamos la elaboración del plan de cuidados teniendo en cuenta las siguientes premisas:

- Utilización del modelo de Virginia Henderson⁶.
- El modelo conceptual de Virginia Henderson, centrado fundamentalmente en la idea de considerar a la persona como un todo, con catorce necesidades básicas, considera a la enfermera, aunque comparta actividades con otros profesionales, con capacidad para el desarrollo de una función propia que consiste en ayudar a la persona a satisfacer sus necesidades básicas y por tanto a lograr su autonomía.
- Utilización de la taxonomía II de la *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA)⁷.
- La utilización del proceso enfermero permite actuar de forma sistemática, centrando nuestra actuación en el logro de objetivos y, con ello, conseguir eficiencia en los cuidados enfermeros.
- Utilización de la Clasificación de las Intervenciones de Enfermería (*Nursing Interventions Classifications-NIC*⁸) y la Clasificación de los Resultados de Enfermería (*Nursing Outcomes Classification-NOC*⁹).
- Recurrir a las clasificaciones de lenguaje enfermero (taxonomía II de la NANDA, NIC y NOC) permite homogeneizar el lenguaje utilizado entre los diferentes profesionales que interactúan en el desarrollo y ejecución del plan de cuidados.

El periodo de la planificación de los cuidados se extendió desde el momento del ingreso del paciente en la Unidad de Hospitalización (procedente de la Unidad de Cuidados intensivos) hasta el alta hospitalaria.

El paciente fue dado de alta del hospital realizando todas las actividades de la vida diaria de forma autónoma, y modificó algunos de sus hábitos anteriores, sobre todo en el ámbito de la alimentación, higiene, etc.

Caso clínico

Paciente varón de 56 años, electricista de profesión, sin hábitos tóxicos ni alergias farmacológicas conocidas. Como antecedentes patológicos destacar únicamente una hipercolesterolemia.

El día 02/12/2008, tras sufrir un accidente laboral como consecuencia de la explosión de un transformador eléctrico, es atendido en primera instancia en el mismo lugar del accidente por el Servicio de Emergencias Médicas (SEM). Fue trasladado al Hospital de la Vall d'Hebron de Barcelona presentando los siguientes diagnósticos médicos:

- Traumatismo abdominal abierto con gran evisceración abdominal
- Quemaduras de tercer grado en tronco y extremidades en el 15% de la superficie



Imagen cedida por el Dr. Bartolomé Ferrerira

Se procedió a intervención quirúrgica de urgencia y se realizó sutura del mesenterio y resección de 60 a 70 cm de yeyuno-ileon por múltiples perforaciones y sección completa yeyunal. Se suturó por planos y se realizó una reconstrucción intestinal. Dada la imposibilidad de cierre de la pared abdominal se aplicó el dispositivo de tratamiento de vacío abdominal tipo *dressing*.

Durante el acto quirúrgico y en el postoperatorio inmediato el paciente precisó de la administración de múltiples unidades de concentrados de hematíes y plasma fresco, protrombina y soporte vasoactivo.

A su llegada al Hospital Asepeyo Sant Cugat ingresó en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) el día 05/12/2008, para continuar tratamiento. El paciente era portador de intubación orotraqueal con ventilación mecánica bajo efectos de la sedación, estaba hipotenso, taquicárdico y febricular. Recibió una pauta de antibioticoterapia desde su ingreso. Portador de un dispositivo de Terapia de Presión Negativa (VAC) en el abdomen con presión continua de 120 mmHg, portador de vendajes que cubrían las quemaduras de tercer grado en cara anterior de la pierna derecha, quemaduras de segundo grado en muslo izquierdo y quemaduras de segundo grado en cara antero interna de antebrazo derecho y brazo izquierdo. Presentaba a su vez heridas con pérdida de sustancia a nivel del pectoral mayor izquierdo y axila.

Las curas según el protocolo de quemaduras de nuestro centro se realizaron con sulfadiazina argéntica al 1% cada 24 horas. El cambio de apósito de VAC se realizó cada 48 horas aplicando presión continua de 100 mmHg en la quemadura de abdomen, reduciendo la presión de vacío posteriormente debido a las pérdidas hemáticas que presentó el paciente. El TPN se aplicó en total durante 24 días en la región abdominal y 19 días más en la extremidad inferior.

Fue intervenido quirúrgicamente el día 9/12/2008 y se practicó limpieza y cobertura de las diversas quemaduras del tórax y extremidades. Posteriormente el día 19/12/2008 se practicó injerto miocutáneo arterial en abdomen con aporte de muslo izquierdo para cubrir una pérdida de sustancia residual con una dimensión de 20x15 cm.



Permaneció ingresado en total 33 días en la UCI y se trasladó a la Unidad de Hospitalización (UH) el día 07/01/2009 donde se continuó el tratamiento con curas diarias de las zonas injertadas y de las zonas donantes hasta su total cicatrización.

El personal de enfermería consideró cada fase del estado del paciente y elaboró un plan de cuidados individualizado dirigido a satisfacer sus necesidades para lograr su autonomía basada principalmente en la realización de las actividades de la vida diaria: alimentación, baño e higiene, vestido y acicalamiento y transferencias desde la cama a la silla o al wc.

Posteriormente se inició progresivamente la deambulacion con la ayuda de diferentes dispositivos técnicos (caminador, muletas).

Debido a la inapetencia del paciente y a que la ingesta oral era mínima, se introdujeron hábitos correctos en la alimentación y aportaciones de suplementos proteicos. Con el objetivo de evitar un desequilibrio nutricional por exceso, se instruyó al paciente y a la familia en nociones de dietas equilibradas.

El paciente presentó en todo momento un gran interés por la recuperación de su salud y se esforzó positivamente para lograrlo. Estuvo acompañado por su pareja y familia, quienes colaboraron plenamente con todo el personal en sus cuidados y en su rehabilitación.

Fue dado de alta el 13/02/2009, permaneciendo ingresado en nuestro centro hospitalario durante 70 días.

En el momento del alta hospitalaria el paciente era autónomo en la realización de sus actividades para la vida diaria. Deambulaba con la ayuda de una sola muleta, además debía controlar su peso para evitar el aumento de volumen abdominal y seguía con curas diarias en el abdomen después de la ducha que él mismo realizaba.



Plan de cuidados

Diagnósticos de enfermería más frecuentes en los pacientes sometidos a terapia de presión negativa continua

Medición de los NOC del caso clínico expuesto.

1. Deterioro de la integridad tisular

Definición: Estado en el que un individuo tiene alterado algún tejido tisular.

NOC: Recuperará la integridad de los mismos.

Ingreso 05/12/2008 NOC valor 1 (gravemente comprometido)

Alta 13/02/2009 NOC valor 5 (no comprometido)

NIC:

- Instauración del tratamiento de presión negativa continuada.
- Evaluación de la herida realizando mediciones de la misma el día 0 del tratamiento, a las 48h, y cada cambio de apósito (cada 72 h).
- Realización de la técnica de cura según procedimiento.
- Registro de la evolución de la herida.

2. Riesgo de infección

Definición: Estado en el que la persona presenta un aumento del riesgo de ser invadida por microorganismos patógenos.

NOC: Mantener libre de infección al individuo.

Ingreso 05/12/2008 NOC valor 1 (gravemente comprometido)

Alta 13/02/2009 NOC valor 5 (no comprometido)

NIC:

- Enseñanza al individuo de los hábitos higiénicos a tener en cuenta.
- Cumplimiento del procedimiento de cambio de apósito establecido, según la evolución de la herida.
- Vigilancia del estado nutricional e hidratación del paciente.
- Valoración continua del signo y signos de infección.
- Recogida de muestra para cultivo ante la aparición de síntomas de infección.

3. Deterioro de la movilidad física, relacionado con las restricciones impuestas al movimiento por el tratamiento de la TPN

Definición: 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.

NOC: El paciente será capaz de asimilar la restricción de movimientos secundaria a la instauración de la terapia.

Cooperará en la movilización de acuerdo con sus capacidades, durante el tiempo pactado.

Ingreso 05/12/2008 NOC valor 1 (gravemente comprometido)
Alta 13/02/2009 NOC valor 4 (escasamente comprometido)

NIC:

- Información / educación de enfermería al paciente de los movimientos que puede realizar.
- Información de enfermería al paciente sobre los beneficios que se obtendrán en la evolución de la herida.
- Identificar las actividades que la persona puede hacer de forma autónoma, así como aquellas en las que necesita ayuda y el grado de dependencia de las mismas.
- Dejar al alcance de la persona los objetos que pueda necesitar, así como el timbre de llamada y objetos personales.

4. Dolor agudo

Definición: Experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial.

NOC: Alivio del dolor o disminución del dolor a un nivel de tolerancia que sea aceptable para el paciente.

Ingreso 05/12/2008 NOC valor 1 (dolor intenso)

Alta 13/02/2009 NOC valor 4 (dolor mínimo)

NIC:

- Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, características de aparición/duración, frecuencia, calidad, intensidad o severidad. Proporcionar información acerca del dolor, tales como causas del dolor, tiempo que durará y las incomodidades que se esperan debido al procedimiento a realizar.
- Administración de medicación analgésica.
- Evaluar la eficacia de las medidas de alivio del dolor a través de una valoración continua de la experiencia dolorosa.

5. Déficit de autocuidado: baño/higiene

Definición: Deterioro de la capacidad de la persona para realizar o completar por sí misma las actividades de baño/higiene.

NOC: El paciente es capaz de realizar los cuidados de higiene personal por sí mismo o con la mínima ayuda.

Ingreso 05/12/2008 NOC valor 1 (totalmente dependiente)

Alta 13/02/2009 NOC valor 5 (totalmente independiente)

NIC:

- Ayuda con los autocuidados: baño/ higiene. Ayudar a un paciente a realizar la higiene personal.
- Colocar toallas, jabón y demás accesorios necesarios a pie de la cama/ en el baño.
- Facilitar que el paciente se bañe él mismo.

- Proporcionar ayuda hasta que el paciente sea totalmente capaz de asumir los autocuidados.
- Aplicar ungüentos y crema hidratante en las zonas de piel seca.
- Observar el estado de la piel durante el baño.

6. Déficit de autocuidado: vestido y acicalamiento

Definición: Deterioro de la capacidad de la persona para realizar o completar las actividades de vestirse y arreglo personal por sí misma.

NOC: El paciente es capaz de vestirse y arreglarse por sí mismo o con la mínima ayuda.

Ingreso 05/12/2008 NOC valor 1 (totalmente dependiente)

Alta 13/02/2009 NOC valor 5 (totalmente independiente)

NIC:

- Ayuda con los autocuidados: vestido/ arreglo personal. Ayudar a un paciente a vestirse y acicalarse.
- Disponer las prendas del paciente en una zona accesible para él.
- Aconsejarle sobre tipo de prendas a utilizar, cierres de las mismas, etc. con el fin de que sean más fáciles de poner y quitar.
- Estar disponible para ayudarlo a vestirse, si es necesario.
- Reafirmar los esfuerzos por vestirse él mismo.

7. Déficit de autocuidado: uso del wc

Definición: Deterioro de la capacidad de la persona para realizar o completar por sí mismo las actividades de uso del orinal o del váter.

NOC: El paciente es capaz de ir al váter por sí mismo o con la mínima ayuda.

Ingreso 05/12/2008 NOC valor 1 (totalmente dependiente)

Alta 13/02/2009 NOC valor 5 (totalmente independiente)

NIC:

- Ayuda con los autocuidados: uso del váter. Ayudar al paciente a utilizar el orinal, cuña o ir al váter.
- Quitar la ropa esencial para permitirle la eliminación.
- Disponer de intimidad durante la eliminación.
- Ayudar al paciente a la utilización del wc.
- Facilitar la higiene de aseo tras la eliminación.
- Animar al paciente a ir al baño.

8. Déficit de autocuidado: alimentación

Definición: Deterioro de la capacidad de la persona para alimentarse por sí mismo.

NOC: El paciente es capaz de alimentarse por sí mismo o con la mínima ayuda.

Ingreso 05/12/2008 NOC valor 1 (totalmente dependiente)

Alta 13/02/2009 NOC valor 5 (totalmente independiente)

NIC:

- Ayuda con los autocuidados: alimentación. Ayudar a un paciente a comer.
- Administrar la dieta prescrita.
- Acercar la bandeja y la mesa al paciente.
- Arreglar y cortar la comida para que le sea fácil coger el alimento.
- Colocar al paciente en una posición cómoda para comer.
- Valorar la necesidad de aliviar el dolor antes de las comidas.
- Crear un ambiente agradable a la hora de las comidas.
- Supervisar la ingesta y registrar.

9. Ansiedad

Definición: Sensación vaga de malestar o amenaza acompañada de una respuesta autonómica. El origen es con frecuencia inespecífico o desconocido para el individuo; sentimiento de aprensión causado por la anticipación de un peligro. Es una señal que advierte de un peligro inminente y permite al individuo tomar medidas para afrontar la amenaza.

NOC: El paciente será capaz de controlar la ansiedad que pueda aparecer en el proceso de hospitalización y de restablecimiento de su salud.

Ingreso 05/12/2008 NOC valor 1 (gravemente comprometido)

Alta 13/02/2009 NOC valor 4 (escasamente comprometido)

NIC 1: Enseñanza procedimiento / tratamiento: Preparación del paciente para que comprenda y se prepare emocionalmente para un procedimiento o tratamiento prescrito (TPN).

- Informar al paciente/familia del procedimiento/tratamiento a seguir: qué, cuándo, dónde y duración.
- Explicar el propósito del mismo.
- Informar de manera clara y concisa en función del nivel de conocimiento del paciente y familia.
- Animar al paciente a que exprese sus dudas y temores.
- Reforzar la información proporcionada por otros miembros del equipo asistencial.

NIC 2 : Apoyo emocional: Actividades dirigidas a proporcionar seguridad, aceptación y ánimo en momentos de tensión.

- Ayudar y animar al paciente a expresar sus sentimientos: ansiedad, ira o tristeza.
- Tocar al paciente para proporcionarle apoyo.
- Proporcionar sentimientos de seguridad durante los periodos de más ansiedad.
- Ayudar en la toma de decisiones.

- Plantear objetivos a conseguir en su recuperación y adaptación a la nueva situación.
- Incluir e involucrar a la familia en la consecución y planteamiento de los objetivos
- Remitir a otros miembros del equipo asistencial.
- Apoyar a la familia / cuidador principal.

Vigilancia de posibles complicaciones en pacientes sometidos a terapia de presión negativa continua

- Intolerancia de la piel del paciente debido a los cambios frecuentes de apósito.
- Intolerancia de la piel del paciente a la lámina selladora o film adherente.
- Riesgo de aparición de úlceras por decúbito en el entorno de la lesión por presión del tubo de drenaje.
- Aparición de olor intenso: sospecha de infección.
- Aparición de dolor por exceso de presión negativa.
- Aparición de hemorragia: sobre todo en pacientes sometidos a tratamientos anticoagulantes o después de un desbridamiento cruento.

Discusión y conclusiones

El establecimiento de un plan de cuidados estandarizado para el tratamiento de las heridas complejas y consensuado por el equipo asistencial permite ofrecer una mejora en la calidad de atención de nuestros pacientes.

La valoración conjunta del paciente por parte del equipo asistencial que instauró y pautó el tratamiento con terapia de presión negativa, y que se encargó de su cuidado, vigilancia y mantenimiento, fue fundamental para obtener el mejor resultado posible.

Desde nuestra experiencia y tal como hemos descrito en el caso clínico expuesto, la terapia de presión negativa (TPN) es un procedimiento eficaz en el tratamiento de heridas complejas con escasa tendencia a la curación espontánea, heridas que no responden adecuadamente al tratamiento convencional. Es un sistema útil siendo éste más efectivo cuando se haya realizado previamente un desbridamiento de todo el tejido necrótico en la herida a cubrir. En nuestro caso la herida se había tratado en la primera intervención quirúrgica para resolver la urgencia de la evisceración abdominal.

La aplicación de la terapia negativa pretende disminuir la morbilidad y la estancia hospitalaria del paciente. Nuestro paciente estuvo ingresado en el hospital durante 70 días, los 32 primeros fueron en la Unidad de Cuidados Intensivos debido a la gravedad de las lesiones. Estamos de acuerdo con diferentes autores en afirmar que la TPN reduce el tiempo de hospitalización, los costosos procedimientos que se realizan en el quirófano para implantar colgajos e injertos, los desbridamientos repetitivos y los reingresos². El paciente no requirió este tipo de tratamientos quirúrgicos más agresivos puesto que se le pudo mantener libre de infecciones. Los tratamientos quirúrgicos que necesitó fueron el inicial de urgencias para estabilizar el propio traumatismo abdominal y posteriormente otros para practicar las últimas coberturas cutáneas que no habían sido tratadas con TPN

sino con tratamiento convencional bajo protocolo de cura con sulfadiazina argéntica, por ser lesiones por quemadura menos graves.

La TPN requiere una menor manipulación de las heridas por lo que se reduce notablemente el riesgo de infección. El sistema de cierre al vacío (VAC) constituye la utilización de un apósito en forma de esponja de poliuretano reticulado estéril y cubriendo la herida en toda su superficie sellándose todos sus bordes, con propiedades que hacen que el entorno para la cicatrización de la herida sea húmedo y el adecuado para favorecer el crecimiento del tejido de granulación. Posteriormente se inserta un tubo que se conecta a un contenedor, conectado a su vez a la bomba de vacío con un receptáculo. Esta bomba puede programarse a diferentes presiones, incluso puede cambiar la terapia continua a intermitente según indicaciones para estimular el tejido de granulación. En nuestro caso fue necesario disminuir la presión de succión utilizada debido a que el paciente presentó, al inicio del tratamiento, un sangrado que comprometía su estabilidad hemodinámica.

Por otro lado, desde que mejoró su situación en los primeros días de ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos, se mantuvo en todo momento informado tanto al paciente como a la familia del tratamiento que se le ofrecía para la curación de sus graves heridas, de forma que el conocimiento y la comprensión de dicho tratamiento resultaron fundamentales para el éxito del mismo.

Es importante la información y la comunicación que se establece con el paciente y su entorno familiar porque favorece la aceptación y la adaptación al tratamiento, sobre todo por las restricciones de inmovilidad que puede suponer.

Una vez comentada la utilidad del sistema de terapia de presión negativa, parece más controvertida su indicación y aplicación en relación con el coste-beneficio.

Philbeck y cols¹⁰, en un estudio sobre úlceras por presión en pacientes ambulatorios, concluyen que el sistema es rentable. Sin embargo, Fisher y Brady¹¹, tras analizar diversos estudios, afirman que existe una pobre evidencia de que con la TPN se obtengan mejores resultados comparados con los métodos convencionales y que se necesitan estudios más rigurosos al respecto.

En nuestro centro se ha utilizado la TPN en pocas ocasiones hasta el momento como para poder ofrecer conclusiones al respecto en referencia al coste-beneficio. En el caso clínico expuesto, aunque no se realizó un análisis formal de costos, cabe pensar que el resultado obtenido fue plenamente satisfactorio y que el método de tratamiento convencional fácilmente hubiera incrementado la estancia hospitalaria del paciente y la necesidad de tratamientos quirúrgicos más traumáticos.

Por último, destacar que la terapia con presión negativa no hubiera resultado del todo eficaz si no se hubiera abordado al paciente con cuidados integrales y de un modo interdisciplinar. No deben olvidarse los aspectos básicos del manejo de este tipo de pacientes con grandes heridas: la nutrición, el dolor, la ansiedad que padece el paciente y

su familia, las precauciones tomadas con los riesgos asociados a la inmovilidad, el riesgo de infección, el déficit de autocuidados...

La elaboración de un plan de cuidados adecuado a las necesidades del paciente, con el establecimiento de los diferentes diagnósticos de enfermería, utilizando en su planificación intervenciones y valorando los resultados obtenidos, permitió que desde el momento del ingreso del paciente hasta que fue dado de alta, se homogeneizara el lenguaje utilizado entre los diferentes profesionales que interactuaron en el desarrollo y ejecución del plan de cuidados de enfermería. De esta forma, al alta, se obtuvo un grado de satisfacción óptimo tanto para el paciente como para los profesionales que estuvieron a su cuidado.

Bibliografía

1. Argenta LC, Morykwas MJ. *Vacuum-Assisted Closure: A New Method For Wound Control And Treatment : Clinical Experience*. Ann Plast Surg 1997; 38: 563-76.
2. Banwell PE. *Topical Negative Pressure Therapy In Wound Care*. J Wound Care 1999; 8: 79-84.
3. Banwell P, Téot L. *Topical Negative Pressure (TNP) Therapy. First International Topical Negative Pressure (TNP) Therapy Focus Group Meeting Proceedings*. London : TXP Communications, 2004.
4. Newton H, Benbow M, Hampton S, et al. *TNP Therapy In The Community: Findings of a National Survey*. Wounds UK 2006; 2(4): 31-35.
5. Hardingk, Cutting K, Price P. *The Cost-Effectiveness of Wound Management Protocols of Care*. Br J Nurs 2000; 9(19suppl): s6-s24.
6. Virginia Henderson. *Principios básicos de los cuidados de enfermería*. Consejo internacional de enfermeras, Ginebra 1971. S. Karger.
7. Nanda international. *Diagnósticos enfermeros: Definiciones y clasificación*. ELSEVIER, 2005-2006.
8. Joanne McCloskey Dochterman, Gloria M. Bulechek. *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC)*. Cuarta Edición. ELSEVIER, 2007. Mosby.
9. Sue Moorhead, Marion Johnson, Meridean Maas. *Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC)*. Proyecto de Resultados Iowa. Tercera Edición. ELSEVIER, 2006. Mosby.
10. Philbeck TE Jr, Whittington KT, Millsap MH, et al. *The Clinical and Cost Effectiveness of Externally Applied Negative Pressure Wound in Home Healthcare Medicare Patients*. Ostomy Wound Manage 1999; 45:41-50.
11. Fisher A, Brady B. *Vacuum Assisted Wound Closure Therapy*. Issues Emerg health technol 2003; 44: 1-6.

Anexo 1

Valoración de las necesidades según el modelo de Virginia Henderson

1. Necesidad de respirar:

- Dificultad para eliminar secreciones
- Disnea

2. Necesidad de comer y beber:

- Dificultad para alimentarse por sí solo
- Signos de deshidratación
- Dificultad en la deglución
- Saciedad inmediata después de la ingesta de alimentos
- Mala absorción intestinal

3. Necesidad de eliminar:

- Dificultad para usar la botella o la cuña
- Uso de laxantes y enemas
- Frecuencia de eliminación intestinal menor al patrón habitual

4. Necesidad de moverse y mantener una postura adecuada:

- Incapacidad de moverse a voluntad dentro del entorno
- Reducción de las habilidades motoras
- Disminución del nivel de actividad
- Limitación en la movilización

5. Necesidad de dormir y descansar:

- Cambios en el patrón del sueño
- Sueño interrumpido
- Dificultad para conciliar el sueño

6. Necesidad de vestirse y quitarse la ropa:

- Dificultad para vestirse por sí solo
- Deterioro de la capacidad para ponerse o quitarse las prendas de vestir
- Deterioro de la habilidad para abrocharse la ropa

7. Necesidad de mantener la temperatura:

- Sensación de frío

8. Necesidad de estar limpio y mantener la piel limpia:

- Presencia de heridas quirúrgicas
- Higiene oral deficiente
- Presencia de catéter venosos periféricos y central
- Incapacidad para lavarse

- Fragilidad capilar
- Alteración de la sensibilidad

9. Necesidad de evitar peligros:

- Disminución de la coordinación
- Cambio del entorno y de la localización
- Dependencia
- Dolor a la movilización
- Labilidad emocional
- Miedo, preocupación, ansiedad, inseguridad y dolor

10. Necesidad de comunicarse con el entorno:

- Labilidad emocional
- Déficit sensorial

11. Necesidad de actuar según sus creencias:

- Prolongación de los cuidados
- Sensación de conflictos familiares sobre temas relacionados con cuidados y familia
- Valoración individualizada

12. Necesidad de realización:

- No valorado

13. Necesidad de ocio:

- Dificultad para realizar las actividades de ocio

14. Necesidad de aprender:

- Demanda conocimientos para realizar cuidados

Anexo 2

Protocolo de cura de pacientes con Terapia de Presión Negativa (TPN)

Recursos Humanos:

- Es un tratamiento en colaboración con el equipo médico
- Un diplomado de enfermería
- Un auxiliar de enfermería

Material:

- Empapadores
- Talla estéril no permeable y permeable
- Guantes estériles
- Gasas estériles
- Solución salina fisiológica
- Bisturí frío estéril desechable (sistema de bioseguridad) o tijeras estériles
- Apósito hidropolimérico con plata si es herida infectada y de abundante exudado
- Todos los componentes en bolsa estéril, desechables del sistema VAC (Vacum assisted Closure) Therapy, son:
 - Apósito esponja negro o blanco según necesidad
 - Disco de la almohadilla y la almohadilla con el tubo conector, que va al contenedor
 - Contenedor (para residuos)
 - Lámina selladora

Todos los componentes fungibles de este tratamiento vienen presentados de forma estéril y libres de látex, para un solo uso. Se deben abocar a los residuos del nivel II con bolsa negra.

Procedimiento general:

- Informar al paciente y familiares del procedimiento, debiendo firmar previamente el consentimiento informado.
- Solicitar la colaboración del paciente para mantenernos informados de cualquier anomalía detectada.
- Valorar mediante la escala EVA el dolor y considerar la premedicación analgésica o anestesia local, pautando los NIC que proceda según PAE.
- Limpiar previamente el lecho de la herida con solución salina.
- Evaluar por parte del personal enfermero, las dimensiones de la herida, no colocar la esponja/apósito en túneles ciegos o sin explorar siempre en áreas visibles.
- Registrar la fecha de comienzo del tratamiento y la duración estimada así como la localización y las características de la herida.
- Registrar el tipo de drenaje utilizado y otros suministros necesarios, la presión utilizada (el nivel de succión nunca debe ser doloroso), la frecuencia de los cambios y el tipo de apósito utilizado.

A) Aplicación de la esponja (KCI):

- Si se utiliza apósitos complementarios debajo de la esponja deben ser fenestrados o mallas, para permitir la eliminación del exudado.
- Cortar el apósito/esponja VAC, un tamaño algo más pequeño que la herida, evitando que dicho apósito se superponga sobre la piel intacta.
- No cortar la esponja sobre la herida para evitar que caigan fragmentos sobre la herida, ya que pueden ser el origen de una infección.
- Colocar la esponja con cuidado y con suavidad en la cavidad de la herida sin introducir con fuerza en ninguna zona.
- Asegurar que existe contacto entre los trozos de esponja adyacentes para conseguir que la presión negativa se distribuya uniformemente.
- Las suturas deben cubrirse con una capa sencilla de apósito adherente antes de colocar la lámina selladora.
- Registrar en la historia clínica: material utilizado, cambios observados, aspecto y olor. Mantener una valoración continuada por turno.

B) Aplicación de la lámina selladora:

- Recortar y situar la lámina selladora para cubrir el apósito de esponja, manteniendo un borde adicional de 3 a 5cm alrededor del tejido intacto no afectado, alrededor de la herida.
- Puede cortar la lámina en varios trozos para facilitar la manipulación, puede utilizar las láminas selladoras sobrantes para sellar los lugares difíciles.
- Conservar la etiqueta azul de cada trozo cortado.
- El uso de varias capas de lámina selladora podría reducir la velocidad de transmisión de vapor pudiendo aumentar el riesgo de maceración.
- Separar parcialmente un lateral de la capa 1 para dejar al aire el adhesivo.
- Situar la cara adhesiva boca abajo, sobre la esponja y aplicar la lámina selladora para cubrirla.
- Evitar que se formen arrugas ya que éstas pueden ser causa de fuga y producir traumatismos en la piel por efecto de presión.
- Desprender el resto del material protector de la capa 1 y pasar la mano suavemente sobre la lámina selladora para conseguir un sellado oclusivo.
- Retirar la capa 2 estabilizadora con rallas verdes.
- Retirar las etiquetas de manipulación azules perforadas de la lámina selladora.

C) Aplicación de la almohadilla TRAC (disco central):

- Escoger el lugar más apropiado para la aplicación de la almohadilla, prestar atención a la posición del tubo y al fluido del exudado, evitando pliegues, prominencias óseas o que el tubo haga presión en la piel intacta.
- Pellizcar la lámina selladora y cortar un agujero de 2cm en ella. El agujero debe ser lo suficientemente grande para permitir la extracción de líquido o exudado y no es necesario cortar la esponja.
- Aplicar la almohadilla TRAC que tiene un disco central y un soporte adhesivo al su alrededor.
- Retirar las dos capas protectoras 1 y 2 para dejar a la vista el adhesivo.
- Situar la abertura de la almohadilla sobre el agujero de la lámina selladora.

- Realizar una presión suave del disco central y obtener una adhesión total de la almohadilla.
- Tirar de la capa azul hacia atrás para retirar la capa estabilizadora de la almohadilla.
- Para evitar una maceración alrededor de la herida, en aquellos casos en que las heridas son más pequeñas que el disco central, es importante que éste disco quede situado sólo sobre la esponja o cortando un trozo de esponja 1-2 cm más grande que el diámetro del disco central.

D) Aplicación de V.A.C. (KCI):

- Retirar del envase estéril el contenedor e insertar en la unidad VAC, antes de iniciar el tratamiento.
- Conectar el tubo de la almohadilla al tubo del contenedor y asegurar que las pinzas de cada tubo queden abiertas, colocar las pinzas lejos del paciente evitando compresiones en la piel o prominencias óseas.
- Conectar la unidad VAC y seleccionar el ajuste de terapia prescrito, en nuestro centro, la presión la mantenemos en 125 mmHg de forma continua o discontinúa, según tolerancia del paciente.
- Evaluar el apósito para garantizar la integridad del cierre hermético, el apósito debe estar totalmente aplastado.
- No debe escucharse ningún ruido sibilante, asegurar que todo este conectado y las pinzas abiertas.
- Si el contenedor no está totalmente fijado, sonará una alarma.
- Si se localiza alguna fuga, coloque trozos adicionales de láminas selladoras sobrantes o esparadrapo hipoalérgico para garantizar el cierre hermético.
- Si no hay presión negativa durante más de 2 horas retirar el apósito, irrigar la herida limpiándola con suero fisiológico y colocar un nuevo apósito seco manteniendo un vendaje oclusivo.

E) Cambio de apósito/esponja (KCI):

- Se recomienda el cambio del apósito cada 48 horas en el caso de heridas que no estén infectadas, en heridas infectadas y exudado abundante cada 24 horas.
- Es recomendable mantener los injertos de piel durante 4 días.
- Humedecer abundantemente con suero la esponja antes de ser retirada, dejando unos minutos actuar.
- Retirar muy lentamente y desechar el apósito de esponja (bolsa negra residuos II).
- Inspeccionar minuciosamente la herida asegurando que no queden restos de la esponja/apósito anterior. Si quedaran restos de esponja en la herida, fomentaría el crecimiento del tejido hacia la esponja y se produciría posiblemente una infección.
- Limpiar todo el tejido necrótico, las escaras y el esfacelo solidificados.
- Asegurar una hemostasia adecuada, que el nivel de plaquetas sea el correcto para evitar sangrados.
- Suspender el tratamiento si se produce sangrado.

- Limpiar y secar el tejido que rodea la herida porque es tejido frágil, protegerlo con el uso de productos como hidrocoloides, mepentol etc.
- La esponja no se debe superponer sobre la piel intacta.

Advertencias:

- Pacientes con heridas y vasos débiles, suturados sin hemostasia adecuada, que estén tomando anticoagulantes o inhibidores de la agregación de plaquetas, corren el riesgo de sufrir una hemorragia por lo que deben ser vigilados exhaustivamente por si la hubiera, debiendo ser interrumpida inmediatamente la terapia.
- Pacientes mal nutridos no tratados.
- Pacientes problemáticos o no colaboradores.

Indicaciones:

- Heridas crónicas.
- Heridas complicadas de larga duración.
- Terapia adyuvante a la cirugía para injertos o colgajos.
- Heridas profundas con abundante exudado.
- Heridas post-traumáticas.
- Heridas secundarias a infecciones sépticas.
- Tratamiento de quemaduras subdérmicas profundas.
- Dehiscencias de evolución tórpida.
- Heridas quirúrgicas.
- UPPs de grado III y IV.
- Úlceras venosas.
- Úlceras neuropáticas (diabéticas).

Contraindicaciones:

- Osteomielitis sin tratar.
- Heridas malignas.
- Fístulas no exploradas.
- Órganos expuestos, vasos sanguíneos o estructuras mayores.
- Tejido necrótico con presencia de escara.



ASEPEYO

MUTUA DE ACCIDENTES DE TRABAJO
Y ENFERMEDADES PROFESIONALES
DE LA SEGURIDAD SOCIAL N° 151

Urgencias 24 h

900 151 000

Servicio de Atención
al Usuario

902 151 002

www.asepeyo.es