

PROTOCOLO DE **GESTIÓN** DE RIESGOS
RELACIONADO CON EL SITIO OPERATORIO



ÍNDICE

1. Objetivos.....	1
2. Introducción.....	2
3. Clasificación de ISO.....	3
4. Consecuencias de ISO.....	4
5. Factores de riesgo para ISO.....	4
6. Potencial de contaminación en heridas quirúrgicas.....	5
7. Factores de riesgo relacionados con el paciente y procedimiento quirúrgico.....	7
8. Cuidado de la herida quirúrgica.....	9
9. Criterios para elegir un apósito óptimo para el tratamiento de heridas quirúrgicas.....	10
10. Beneficios de la Tecnología Hydrofiber® en el manejo de incisiones quirúrgicas.....	13
11. Terapia de presión negativa en heridas quirúrgicas.....	15
12. Algoritmos de uso de TPN en heridas quirúrgicas cerradas.....	16
13. Modelo para solicitar TPN a proveedores de atención médica.....	19
14. TPN en heridas postoperatorias: Cirugías elegibles.....	20
15. Indicadores de resultados.....	21
16. Referencias.....	24

1-OBJETIVOS



- Comprender el concepto de infección del sitio operatorio (ISO) y su clasificación;
- Comprender los factores de riesgo para el desarrollo de ISO;
- Utilice la estrategia local de manejo de incisiones quirúrgicas para reducir la incidencia de ISO

2. Introducción

La infección del sitio operatorio se caracteriza como uno de los principales riesgos para la seguridad del paciente en relación con los servicios de salud, clasificando en Brasil el tercer puesto entre las infecciones relacionadas con la atención médica (IRAS) .¹

Comprende entre el 14 y el 16% de las infecciones en pacientes hospitalizados, de esta cantidad se estima que se puede prevenir el 60% de los casos de ISO¹.

La ISO puede definirse como una infección relacionada con el procedimiento quirúrgico en un entorno ambulatorio u hospitalario, con o sin colocación de implantes, que se clasifica de acuerdo con los planes afectados y representa un aumento significativo en la morbilidad y mortalidad además de agregar costos al sistema de salud y a los proveedores de servicios en todo el mundo^{1,2}.

Las ISO ocurren dentro de los primeros 30 días después del procedimiento quirúrgico, siendo el primer día la fecha del procedimiento, o en el caso de SSI INCISIONAL PROFUNDA u ORG / CAB (SSI) hasta 90 días después del procedimiento.

3. Clasificación ISO



La ISO provoca la ruptura del tejido y evoluciona a dehiscencia de la herida quirúrgica a través de la interferencia con el mecanismo celular normal de curación y desvitalización del tejido subyacente.

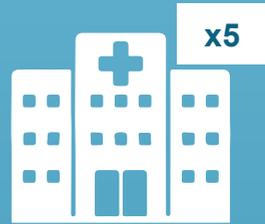
4. Consecuencias de la ISO



Retraso en la cicatrización¹



Aumento estimado en la duración de la estadía atribuible a ISO⁵



Mayor posibilidad de readmisión⁶



Calidad de vida reducida⁷



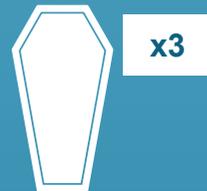
Mala cicatrización / Curación anormal^{1,7}



Reintervención quirúrgica



Los costos de atención médica casi se duplicaron⁶



La tasa de mortalidad se triplicó⁸

5 - Factores de riesgo para ISO

Existen varios factores de riesgo que predisponen a ISO, que incluyen: potencial de contaminación de heridas (PCFO), clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA), duración de la cirugía y factores relacionados con el paciente⁴.

6. Potencial de contaminación de heridas quirúrgicas⁵

<p>Limpio (clase I)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Herida sin inflamación aparente; • Ningún contacto con el tracto respiratorio, digestivo, genital o urinario colonizado y, en caso de traumatismo, puede deberse a un traumatismo no perforante; • Cierre primario después del procedimiento.
<p>Potencialmente contaminado (Clase II)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Herida en la cual se accede al tracto respiratorio, digestivo, genital o urinario colonizado mediante el procedimiento quirúrgico; • No hay contaminación del procedimiento y; • No hay evidencia de infección o contaminación en el sitio.
<p>Contaminado (Clase III)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Herida abierta reciente y accidental; • Procedimientos que rompen la técnica aséptica; • Fuga excesiva del tracto digestivo y; • Incisiones quirúrgicas en sitios inflamados y no purulentos.
<p>Sucio / infectado (clase IV):</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Herida abierta por más de cuatro (4) horas; • Signo clínico de infección en el sitio de la incisión (p. Ej., Presencia de pus); • Vísceras perforadas y; • Presencia de tejidos desvitalizados en el sitio del procedimiento.

Fonte: CARVALHO, R. L. R. Fatores De Risco Para Infecção De Sítio Cirúrgico Em Procedimentos Gerais Em Um Hospital Público De Belo Horizonte, Minas Gerais – Um Estudo De Incidência, 2014. 105 f. Dissertação (Mestre em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014

El índice de la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA) se ha relacionado como un factor de riesgo para SSI debido a la posibilidad de estratificar a los pacientes por sus comorbilidades y su condición clínica ⁵:

Clasificación del estado físico según ASA (Sociedad Americana de Anestesiología)	
Clase de ASA	Etapa de la enfermedad
1	Sin trastornos orgánicos, fisiológicos, bioquímicos o psiquiátricos.
2	Trastornos sistémicos, que varían de leves a moderados, que eventualmente no están relacionados con el motivo de la cirugía.
3	Trastornos sistémicos graves que pueden o no estar relacionados con el motivo de la cirugía.
4	Trastornos sistémicos graves que amenazan la vida, con o sin cirugía.
5	Paciente moribundo con pocas posibilidades de supervivencia pero sometido a cirugía como último recurso (esfuerzo de reanimación).

Anteriormente describimos los factores de riesgo relacionados con la clasificación de la contaminación quirúrgica y la evaluación anestésica del paciente, siguiendo breve y esquemáticamente los factores de riesgo relacionados con el paciente y el procedimiento quirúrgico que pueden contribuir a la ISO.

7. Factores de riesgo relacionados con el paciente y el procedimiento quirúrgico.

Procedimiento	Riesgos
Tiempo de cirugía	Cuanto más largo sea el tiempo del procedimiento cuanto mayor es la exposición del tejido.
Duración estancia hospitalaria	Cuanto más largo sea el tiempo, mayor es el riesgo de colonización con la microbiota hospitalaria.
Uso de anestesia general	El aumento del tiempo de la anestesia está directamente relacionado con complicaciones, además de ISO, dehiscencia de incisión y hematomas.
Circulación de personas	Limite el número de personas, solo aquellas involucradas en el procedimiento quirúrgico y la atención al paciente.
Tiempo en sala de cirugía	Hipotermia $T < 35^{\circ} C$, ideal para monitoreo y mantenimiento de estabilidad de la temperatura corporal.
Preparación inadecuada de la piel del paciente	En el sitio anatómico de la incisión quirúrgica, realice antisepsia o apósitos impregnados con soluciones asépticas para disminuir la carga microbiana.
Cuidado quirúrgico de la herida	Ausencia o insuficiencia del protocolo de apósito.

Fonte: Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionadas à Assistência à Saúde. 2013

Finalmente tenemos los factores de riesgo relacionados con los pacientes ^{6,8,10}:



EDAD

- <1 año o> 50 años;
- Inmadurez inmune x disminución inmune;
- Mayor riesgo de infección debido a la inmunocompetencia.

OBESIDAD

- Alteración de la cicatrización debido al aumento de la tensión en las líneas de sutura y la mala perfusión del tejido adiposo;
- El hematoma y el seroma pueden aumentar la tensión y el riesgo de dehiscencia en incisiones quirúrgicas cerradas.



NUTRICIÓN

- Disminución de la acción de las células inmunes;
- Retraso en el proceso de curación;
- Mayor riesgo de infección.



FUMAR

- Mayor riesgo de ISO debido a trastornos del sistema vascular y pulmonar;
- Aumento del proceso isquémico de los tejidos, alterando el flujo sanguíneo a la región.

DIABETES

- Cambia la respuesta de curación;
- Causa cambios vasculares (micro y macroangiopatía), nefropatía, neuropatía;
- Cambio en el sistema inmunitario: baja resistencia del huésped.



8. Cuidado de la herida operatoria

Aunque la curación quirúrgica de la herida ocurre principalmente, no prescinde de la necesidad de un apósito local que se aplicará al final del procedimiento quirúrgico para proteger contra la penetración de bacterias a través de la línea de sutura y para absorber el exudado. utilizado mientras persiste el sangrado/drenaje del exudado^{6,11}.

A medida que avanza el proceso de curación, el nivel de exudación de la herida tiende a cambiar de carácter y volumen. Después del procedimiento quirúrgico, el exudado es sanguinolento durante las primeras 48 horas, serosanguíneo y luego seroso, cuyo drenaje disminuye gradualmente.

La aparición de cualquier alteración e involución en este sentido puede estar relacionada con dehiscencia, infección o fístula¹¹.

9. Criterios para elegir la cobertura óptima para el manejo de heridas

- 1 - Adherencia a la piel de forma segura y suave evitando la formación de flictenas;
- 2 - Absorción adecuada;
- 3 - Flexibilidad: permite la movilidad del paciente;
- 4 - Impermeable;
- 5 - Extracción atraumática;
- 6 - Gestión local adecuada para evitar la aparición de ISO;
- 7 - Disminuir la manipulación del sitio de la incisión.

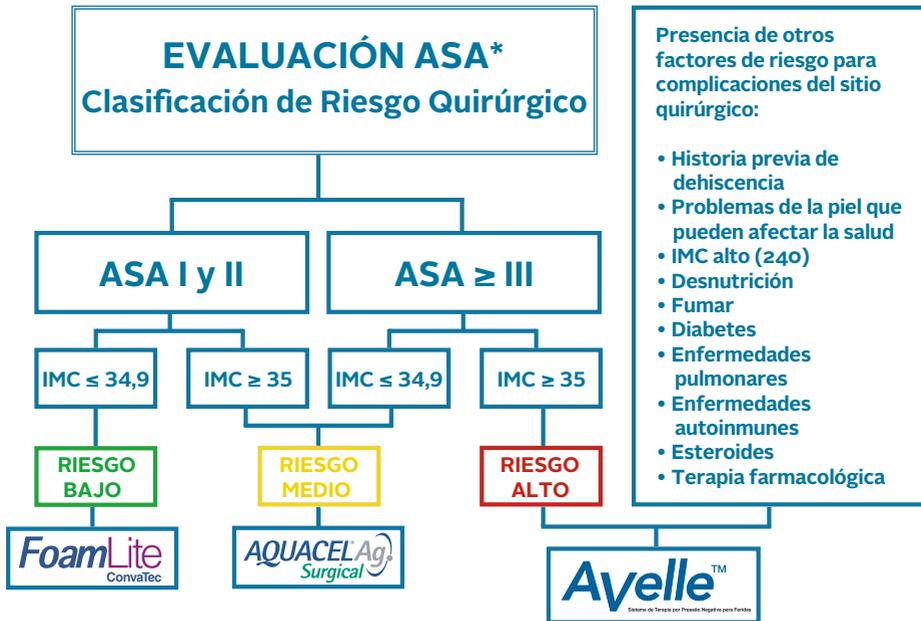
Los siguientes algoritmos deben usarse para ayudar al manejo en el tratamiento de heridas quirúrgicas.

ASA - ALGORITMO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS QUIRÚRGICOS

La tasa de ISO aumenta según la clasificación de la herida quirúrgica y la clasificación del riesgo quirúrgico.

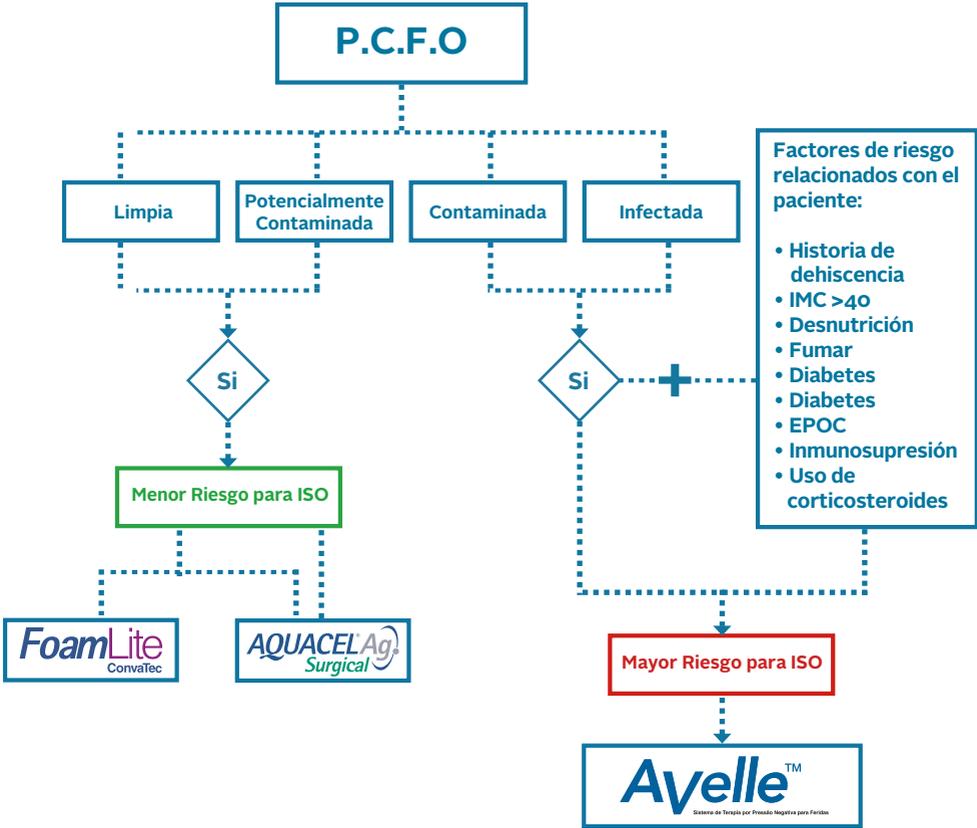
Cuanto mayor es el puntaje ASA y más contaminada está la herida operatoria, mayores son las tasas de infección de esos pacientes⁵.

Para facilitar la elección del apósito adecuado, siga 2 modelos de algoritmos:



House of Delegates/Executive Committee, ASA Physical Status Classification System, Last Amended: October 15, 2014. Disponible en: <https://www.asahq.org/standards-and-guidelines/asa-physical-status-classification-system>. Acceso en: 16 de set. 2019.

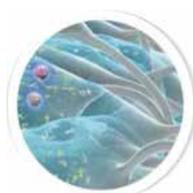
ASA - ALGORITMO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS QUIRÚRGICOS PCFO^{3,5}



Jeffery, S.; Leaper, D.; Armstrong D. Using negative pressure wound therapy to prevent surgical site infection. Journal of Wound Care Vol 27, No. 3 (Suppl), March 2018.

10. Beneficios de la Tecnología Hydrofiber® en el manejo de incisiones quirúrgicas

- Absorción vertical del exudado.
- Formación de un gel cohesivo que absorbe y retiene el exudado y las bacterias evitando su retorno a la incisión/piel del paciente.

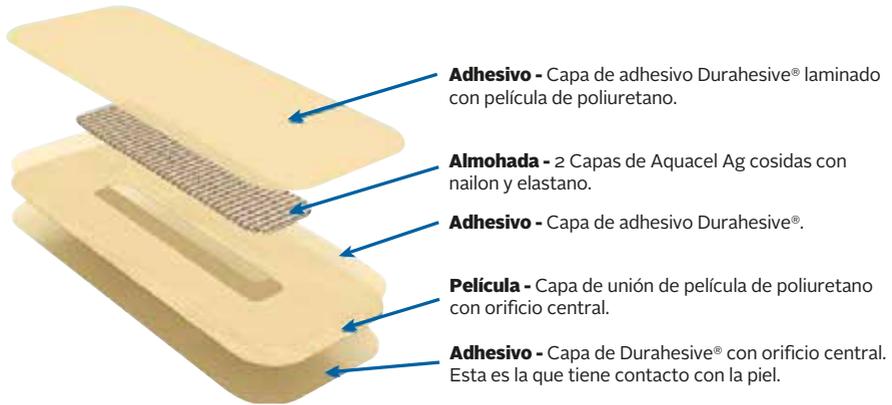


AQUACEL® Ag. Surgical



El apósito postquirúrgico estéril, flexible e impermeable actúa como una barrera bacteriana y viral diseñada para adaptarse a los cambios geométricos de la herida / incisión durante el movimiento corporal y el edema postoperatorio.

La Tecnología Hydrofiber® absorbe y bloquea el líquido interior incluyendo bacterias perjudiciales, ayudando a minimizar la infección cruzada y prevenir la maceración. La estructura incrementa la extensibilidad y flexibilidad.



El apósito puede permanecer hasta 7 días, reduciendo la manipulación y la exposición de la incisión al ambiente externo y debe cambiarse siempre que esté saturado.

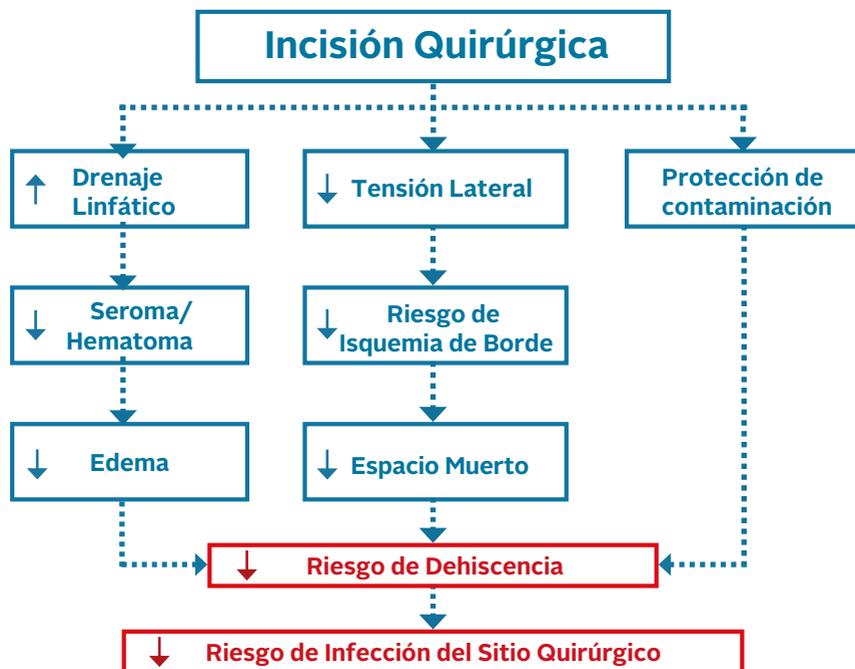


11. Terapia de presión negativa en heridas quirúrgicas.

Incluso cuando el procedimiento quirúrgico es exitoso y se logra el cierre primario, pueden ocurrir complicaciones postoperatorias locales como seroma, hematoma, isquemia, necrosis cutánea local, infección y dehiscencia, lo que lleva a una cicatrización tardía que resulta en una mala calidad de la cicatriz o cicatrices anormales¹².

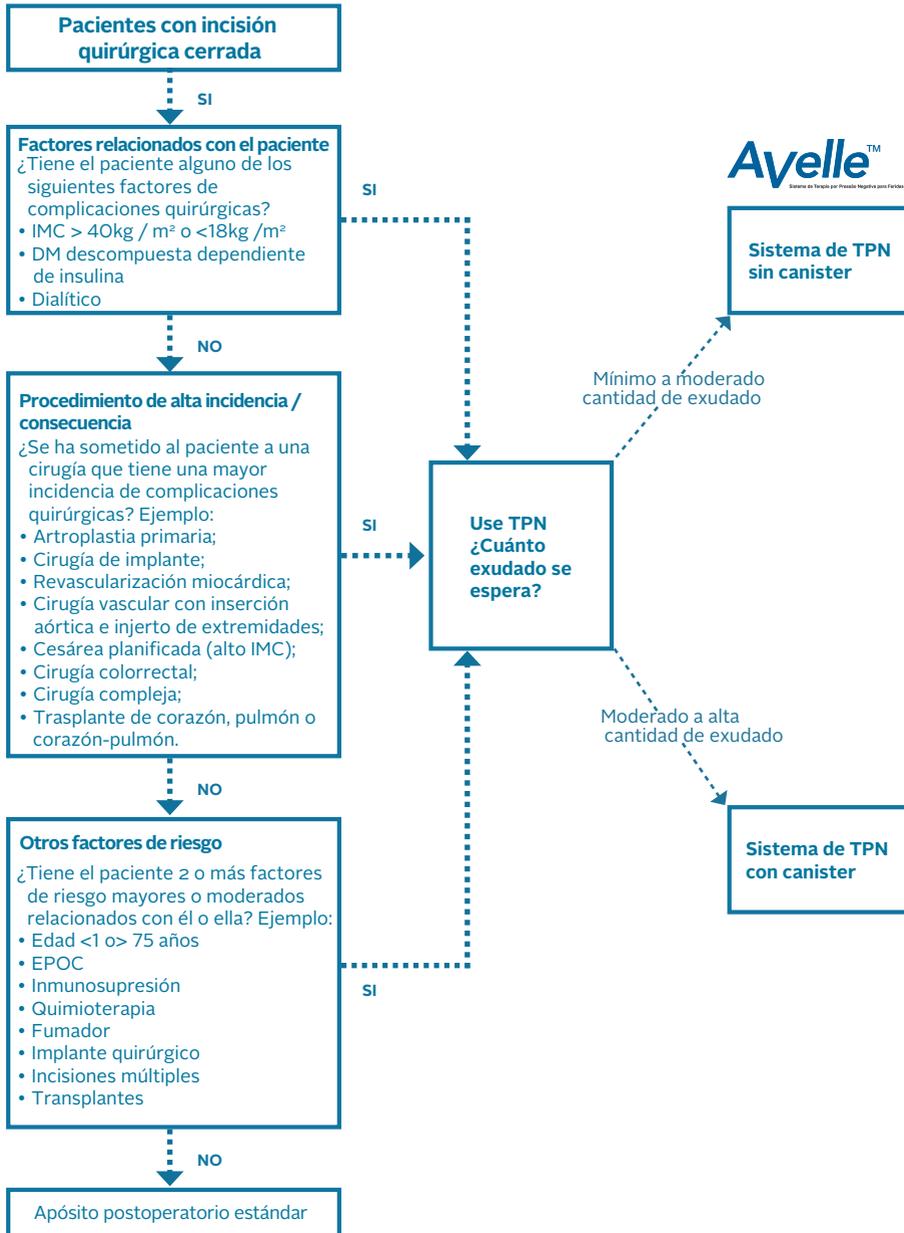
La TPN en heridas quirúrgicas se ha utilizado para controlar la incisión quirúrgica, reducir la tensión de la línea de la incisión, reducir el edema y proporcionar un sello hermético, que es beneficioso para prevenir complicaciones de la incisión y tiene un buen efecto en la reducción de la tasa de ISO¹².

Algoritmo de mecanismo de acción de la TPN en herida quirúrgica



Jeffery, S.; Leaper, D.; Armstrong D. Using negative pressure wound therapy to prevent surgical site infection. *Journal of Wound Care* Vol 27, No. 3 (Suppl), March 2018.

12. Algoritmo de uso de TPN en incisiones quirúrgicas cerradas³



AQUACEL Ag Surgical

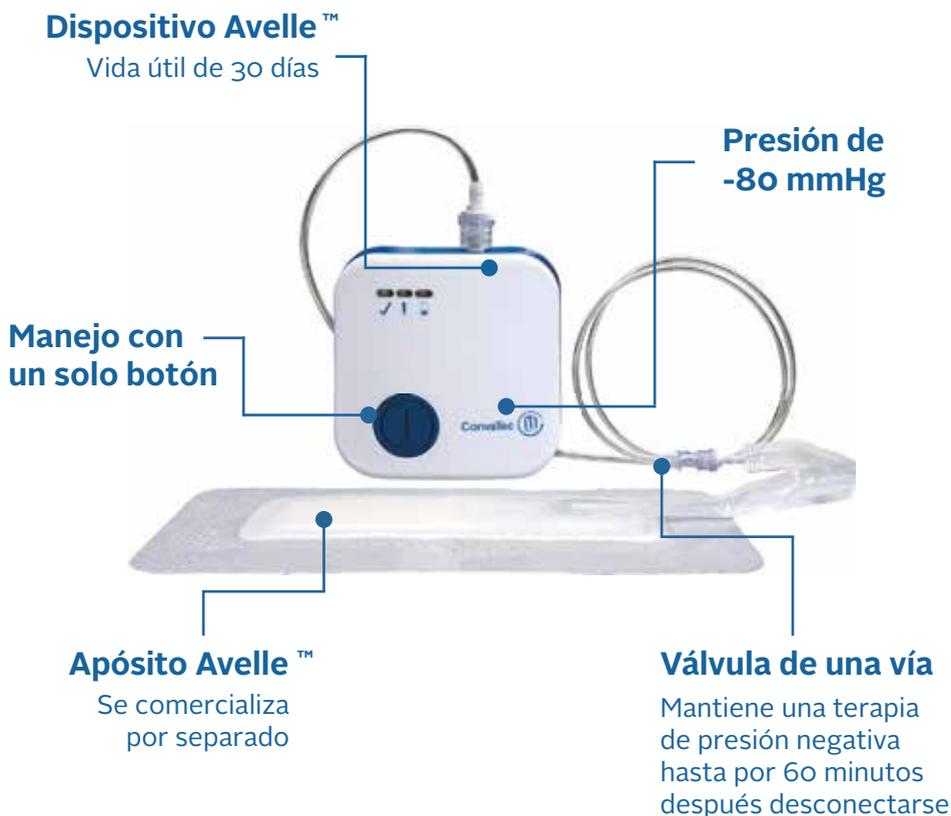
Jeffery, S.; Leaper, D.; Armstrong D. Using negative pressure wound therapy to prevent surgical site infection. *Journal of Wound Care* Vol 27, No. 3 (Suppl), March 2018.

El cirujano definirá el tiempo de uso de la terapia de presión negativa para la herida quirúrgica, por ejemplo: 7 días o hasta la extracción de la sutura¹².

Avelle™

Sistema de Terapia por Presión Negativa para Heridas

El sistema de terapia de presión negativa (TPN) Avelle™ es un dispositivo descartable no estéril que se puede usar hasta 30 días en el mismo paciente y produce una presión negativa de -80 mmHg en la superficie de la herida, unida a un apósito estéril con Tecnología Hydrofiber®, que viene con correas y baterías para el dispositivo.



El exudado será manejado por el apósito gracias a la absorción y gelificación de la Tecnología Hydrofiber® y la evaporación de la humedad a través de su capa externa.



El apósito Avelle™ es adecuado para heridas con exudado leve a moderado y puede permanecer hasta 7 días, reduciendo el manejo y la exposición de la incisión al ambiente externo, y debe cambiarse siempre que esté saturado, manteniendo el uso del mismo equipo por paciente.

13. Modelo para solicitar TPN a proveedores de atención médica

Seguro: _____

Paciente: _____

Procedimiento: _____

El paciente anterior tiene los siguientes factores de riesgo:

IMC $\geq 40\text{kg} / \leq 18\text{kg}/\text{m}^2$
IMC: _____

Edad < 1 año o > 75 años
Edad: _____

Historia de dehiscencia quirúrgica

DM

Inmunosupresión

Reabordaje quirúrgico

Dialítico

Quimioterapia

Uso de corticoide crónico

EPOC

Fumador hace _____ años

En vista de los factores de riesgo enumerados anteriormente, y por lo tanto con un alto riesgo de complicación de la herida quirúrgica, solicito el uso de la terapia portátil de presión negativa Avelle™ para reducir el riesgo de complicaciones relacionadas con la herida quirúrgica al promover una reducción de la tensión lateral en las líneas quirúrgicas, sutura, riesgo reducido de hematoma y/o seroma, y reducción acelerada de edema tisular. También promueve el sellado hermético, beneficioso para prevenir la contaminación de la herida quirúrgica.

La duración de este tratamiento está programada para _____ días, con la primera aplicación en el PDI y el cambio programado hasta 7 días o antes de acuerdo con la saturación del apósito.

Solicito el siguiente material:

1 Apósitos Avelle™ _____cm X _____cm

2 Equipos desechables Avelle

Firma

14. TPN en heridas quirúrgicas: cirugías elegibles*

A continuación se enumeran algunas de las cirugías elegibles para el uso de TPN incisional que se utilizarán como guía, y no deben limitar su uso a estas condiciones.

Especialidades	Cirugías
Ortopedia	Artrodesis de rodilla y cadera
	Columna
	Fractura de fémur, tibia, peroné, tobillo
General	Laparotomía exploratoria
	Reconstrucción del tránsito intestinal
	Colectomía derecha
	Colectomía izquierda
Plástica	Mamoplastia
	Oncoplastia
	Abdominoplastia
	Injertos - Colgajos
Cardíaca	Transplante Cardíaco
	Revascularización del miocardio
Vascular	Amputación de MI
Obstetricia	Cesárea (mujeres con IMC > 35)

* Asociado con los criterios de riesgo mencionados anteriormente

15. Indicadores de resultados

Cálculos de tasa de incidencia

El cálculo debe realizarse por procedimiento a efectos de notificación. Para los servicios con un volumen menor de procedimientos, las tarifas pueden calcularse por especialidad para su evaluación por la propia unidad.

El CCIH puede calcular las tasas de infección especializadas, se recomienda que su divulgación se realice de acuerdo con la normativa vigente. Debido a las diferencias de riesgo entre pacientes y procedimientos, la comparación de las tasas brutas entre especialistas está sujeta a interpretaciones erróneas.

Fórmula para el cálculo:

Como numerador, se deben incluir todas las infecciones diagnosticadas en el procedimiento bajo evaluación. Las infecciones deben calcularse en la fecha en que se realizó el procedimiento correspondiente.

Como denominador, deben incluirse todos los procedimientos bajo revisión realizados durante el período.

La razón se multiplica por 100 (cien) y se expresa como un porcentaje.

$$\text{Tasa de ISO} = \frac{\text{No. de ISO en procedimiento X} \times 100}{\text{No. procedimiento X}}$$

Ejemplo: 40 herniorrafías se realizaron en marzo de 2008; entre estos, hubo un ISO superficial, diagnosticado el 25 de marzo, y un ISO profundo, diagnosticado el 3 de abril del mismo año. La tasa de ISO de marzo de 2008 será: $(2/40) \times 100 = 0.05 \times 100 = 5\%$

Nota:

** En caso de múltiples procedimientos interrelacionados en diferentes fechas del mismo período y en el mismo paciente (reoperaciones), se asignará SSI al primer procedimiento.*

** En caso de que se realicen múltiples procedimientos con el mismo acceso quirúrgico en el mismo paciente, solo se calculará el procedimiento con mayor riesgo de infección (niveles jerárquicos descendentes de A y D) con el fin de calcular las tasas de SSI (use la tabla 4 para elegir del procedimiento). Estas situaciones se enumerarán como procedimientos combinados.*

Ejemplo: - El paciente que se sometió a colecistectomía y herniorrafia inguinal con malla laparoscópica, presentó infección superficial del sitio quirúrgico.

Usando la tabla 4:

Apertura de vísceras huecas: no

Procedimiento más largo: herniorrafia

Procedimiento a notificar / computar: herniorrafia, presentando ISO-IS

- Paciente sometido a histerectomía y dermolipectomía utilizando el mismo acceso.

Usando la tabla 4:

Apertura de vísceras huecas: histerectomía

** En casos de múltiples procedimientos diferentes por diferentes enfoques quirúrgicos, todos los procedimientos en el numerador y el denominador serán notificados.*

Ejemplo: - Tiroidectomía y herniorrafia incisional al mismo tiempo que la cirugía. Calcule los dos procedimientos por separado.

** En el caso de procedimientos iguales (simétricos) realizados por diferentes abordajes quirúrgicos en el mismo paciente o procedimientos bilaterales, se calculará un procedimiento en el numerador y el denominador.*

Ejemplo: - Inserción de implante mamario bilateralmente. Calcule solo un procedimiento.

Tabla 4: Jerarquía para procedimientos combinados

NIVEL PROGRESIVO DE RIESGO	CARACTERÍSTICA DEL PROCEDIMIENTO
A	Apertura de vísceras huecas o mucosas
B	Procedimiento con mayor duración
C	Tamaño de la cirugía
D	Inserción de prótesis

Elección de los procedimientos de vigilancia.

Cada establecimiento de salud debe elegir procedimientos basados en criterios para calcular las tasas de incidencia:

- Frecuencia de realización en la unidad y / o
- Procedimientos de limpieza grandes o complejos y / o
- Procedimientos limpios con prótesis y / o
- Otros procedimientos relevantes para la institución específica.

Nota:

** Las cirugías limpias son aquellas realizadas en tejidos estériles o descontaminados, en ausencia de procesos infecciosos o inflamatorios locales o fallas técnicas graves.*

** Cirugías electivas con curación de primera intención y sin drenaje o con drenaje cerrado, que no abren vísceras o mucosas huecas.*

** CCIH debe priorizar los procedimientos de vigilancia con menos riesgo intrínseco de infección.*

• Para el cálculo de la tasa, se recomienda una acumulación mínima (denominador) de 30 procedimientos en el período considerado para el cálculo.

16. Rerereferências

1. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Crítérios Diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde**/Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2017).
2. World Health Organization. **Global guidelines for the prevention of surgical site infection, second edition**. Geneva: World Health Organization; 2018.
3. Jeffery, S.; Leaper, D.; Armstrong D. **Using negative pressure wound therapy to prevent surgical site infection**. Journal of Wound Care Vol 27, No. 3 (Suppl), March 2018.
4. Carvalho RLR, Campos CC, Franco LMC, Rocha AM, Ercole FF. **Incidence and risk factors for surgical site infection in general surgeries**. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2017;25:e2848.
5. CARVALHO, R. L. R. **Fatores De Risco Para Infecção De Sítio Cirúrgico Em Procedimentos Gerais Em Um Hospital Público De Belo Horizonte, Minas Gerais** – Um Estudo De Incidência, 2014. 105 f. Dissertação (Mestre em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014
6. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionadas à Assistência à Saúde**. 2013.
7. ERCOLE, F. F. et al. **Risco para Infecção de Sítio Cirúrgico em Pacientes Submetidos a Cirurgias Ortopédicas**. Revista Latino Americana de Enfermagem, v. 19, n. 6,p. 1-8, nov- dez, 2011.
8. SANTANA, C. A. ; OLIVEIRA, C. G. E. **Assistência de Enfermagem na Prevenção de Infecções de Sítio Cirúrgico: uma revisão integrativa de literatura**. Revista Eletrônica Atualiza Saúde, v. 1, n.1, p. 76-88, jan-jun, 2015.
9. World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). **Consensus Document. Closed surgical incision management: understanding the role of NPWT**. Wounds International, 2016
10. FERREIRA, A. M.; PEREIRA, A. P. S.; DE SOUZA, C. A. **Avaliação do sítio cirúrgico: condutas de enfermagem**. Revista Inst de Ciências da Saúde, v. 22, n. 4, p. 273-278, out-dez, 2004. 12.
11. Apelqvist, J., Willy, C., Fagerdah, A.M. et al. **Negative Pressure Wound Therapy – overview, challenges and perspectives**. J Wound Care 2017; 26:3, Suppl 3, S1-S113.
12. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Sítio cirúrgico: critérios nacional relacionadas à assistência à saúde. 2009



Convatec



Servicio al cliente

convatec.chile@convatec.com
www.convatec.cl

 /convatecchile  @convatecchile

convatec.colombia@convatec.com
www.convatec.co

 /convateccolombia  @convateccolombia

convatec.ecuador@convatec.com
www.convatec.com.ec

 /convatececuador  @convatececuador

servicioalclientes@convatec.com
www.convatec.mx

 /convatecmexico  @convatecmx

miluska.plasencia@convatec.com
www.convatec.com.pe

 /convatecperu  @convatecperu