

Módulo II

**INSTALACIÓN Y MANEJO DE ACCESO
VASCULAR DIFÍCIL ADULTO Y
PEDIÁTRICO.**

**PREVENCIÓN DE
INFECCIONES DEL TORRENTE
SANGUÍNEO ASOCIADO A
DISPOSITIVOS VASCULARES.**



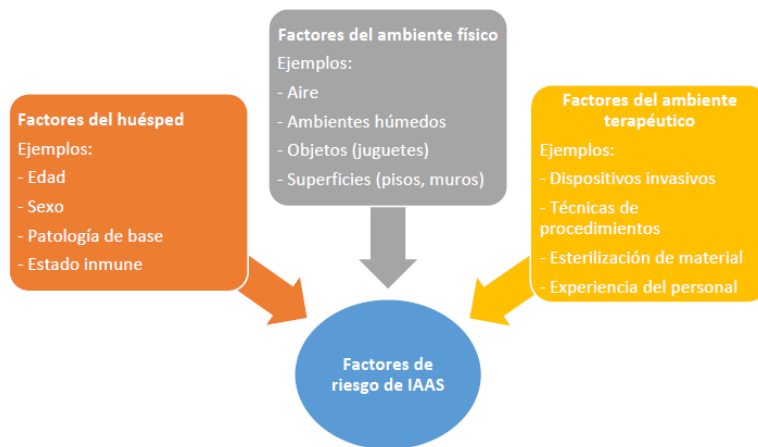
Índice

Índice	2
Introducción.....	3
1. DISPOSITIVOS VASCULARES/INFECCIONES DEL TORRENTE SANGUINEO:.....	4
1.1. PRECAUCIONES ESTÁNDAR:.....	6
1.2. TÉCNICA ASÉPTICA:.....	12
Bibliografía	15

Introducción

Como ya sabes, las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) son un problema de Salud Pública ya que aumentan la morbilidad, mortalidad y los costos de la atención en las instituciones de salud.

Recordemos que dentro de los factores de riesgo para adquirir una IAAS se encuentran las condiciones propias de los pacientes (factores del huésped), los factores del ambiente físico y los factores del ambiente terapéutico.



Una proporción significativa de las IAAS pueden ser prevenidas con medidas conocidas en base a la prevención y control de los factores de riesgo. El principal riesgo de adquirir infecciones radica en las condiciones propias de los pacientes, sin embargo, éstas son muy poco modificables. Los factores del ambiente físico son muy modificables, pero su impacto en la transmisión de los agentes infecciosos no es tan elevado. Sin embargo, los factores del ambiente terapéutico, es decir aquellos aspectos asociados a procesos de atención, son los más modificables y es en ellos que se centran la mayoría de los programas de prevención y control de infecciones en la actualidad (MINSAL, 2014).

Nuestro país cuenta con un Programa Nacional de Control de Infecciones (PNCI) que emana desde el Ministerio de Salud, que tiene por objetivo disminuir las tasas de infecciones asociadas a procedimientos de atención en salud y los brotes epidémicos. Esta normativa es de cumplimiento obligatorio para las instituciones de salud públicas y privadas.

Para asegurar que los datos recogidos de la vigilancia sean consistentes, el Ministerio de Salud estandarizó los criterios de definición de ciertas infecciones, los criterios de selección de los grupos a vigilar y sus indicadores. Considerando que un gran número de las IAAS son prevenibles, en especial las que están asociadas a procesos de atención, los pacientes seleccionados para esta vigilancia son aquellos que son sometidos a los procedimientos invasivos más frecuentes y de mayor riesgo, entre ellos:

- o Catéter Urinario a Permanencia (CUP)
- o Catéter Venoso Central (CVC)
- o Ventilación Mecánica (VM)

1. DISPOSITIVOS VASCULARES/INFECCIONES DEL TORRENTE SANGUÍNEO:

Los catéteres vasculares son dispositivos plásticos que permiten acceder al compartimiento intravascular a nivel central o periférico. Los accesos vasculares pueden ser venosos, arteriales, umbilicales, para hemodiálisis (fístula arterio-venosa) y se pueden clasificar según su localización, tiempo de permanencia y material.

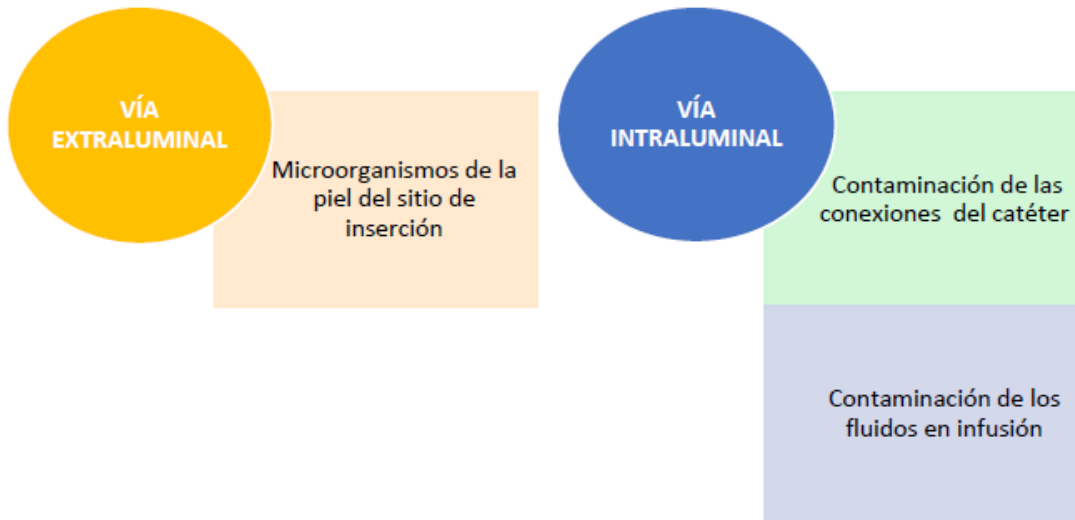
Localización	•Periféricos •Centrales
Permanencia	•Permanentes •Transitorios o temporales
Material	•Polipropileno, polivinilcloruro (PVC), silicona, teflon, etc.

Los catéteres de acceso venoso periférico (VVP) se insertan en los pequeños o medianos vasos sanguíneos.

El uso de estos dispositivos ha sido de gran utilidad clínica ya que permiten un acceso rápido y seguro al torrente sanguíneo, pudiendo ser utilizados para la administración de fluidos endovenosos, medicamentos, productos sanguíneos, etc. Sin embargo, estos dispositivos también tienen complicaciones, dentro de las más frecuentes se encuentran las infecciones que incluyen flebitis, infección del sitio de inserción, infección del torrente sanguíneo.

Según lo informado en el informe de vigilancia de IAAS del año 2018, las infecciones del torrente sanguíneo (ITS) son la cuarta infección más frecuente en Chile. En nuestro país se vigilan las ITS en pacientes adultos y pediátricos asociadas a nutrición parenteral total, catéter venoso central (CVC), catéter umbilical y catéter para hemodiálisis. Se estima que alrededor del 11,08% de los pacientes hospitalizados tiene algún dispositivo de este tipo, siendo el más común el CVC (7,61%) (Minsal, 2018). Dentro de los agentes etiológicos más comunes en ITS al año 2018 se encuentran *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* y *Klebsiella pneumoniae*.

Las infecciones asociadas a accesos vasculares pueden ser provocadas por la migración de microorganismos presentes en la piel desde el sitio de inserción, la contaminación de las conexiones del catéter o por contaminación de los fluidos en infusión, aunque este último mecanismo es muy infrecuente. La piel y la conexión son las principales fuentes de la colonización del catéter.



Factores que aumentan el riesgo de ITS:

La incidencia de infecciones del torrente sanguíneo varía dependiendo de factores del huésped, del catéter y la intensidad de la manipulación a través de las manos contaminadas del personal que manipula la conexión. En general las tasas son mayores en pacientes bajo 1.000 g de peso en unidades intensivas neonatológicas y pacientes quemados; influyen aspectos del catéter como el material (mayor riesgo de infección en catéteres de silicona y PVC), su ubicación, el método de instalación, si la instalación es electiva o de urgencia, y duración de la cateterización.

Medidas preventivas:

Las medidas de prevención de infecciones del torrente sanguíneo asociadas al catéter venoso central (ITS-CVC) y a línea arterial, se agrupan en las etapas de instalación y manejo.

Recomendaciones	
Instalación	Previo a la instalación se debe realizar lavado de manos quirúrgico.
	Se recomienda realizar la técnica de inserción en pabellón de preferencia
	Lavar el sitio de inserción con agua y jabón, enjuagar. Desinfectar con clorhexidina 2%.
	Instalación con técnica aséptica: guantes estériles, gorro, mascarilla, delantal estéril y campo estéril.
Curación	Se debe proteger el sitio de inserción de CVC con un apósito estéril.
	En la protección del sitio de inserción se puede utilizar un apósito transparente semi-permeable, permeable o gasa seca
	La frecuencia de curaciones del sitio de inserción debe realizarse de acuerdo a la evaluación local. Se debe cambiar el sistema de protección siempre que esté mojado o sucio
Equipos de infusión	Se recomienda el cambio rutinario de los equipos de infusión para CVC cada 72 horas.
	Los equipos para administrar productos sanguíneos o NPT se deben cambiar cada 24 horas.
Conexiones	Se deben desinfectar las puertas de entrada antes de acceder a los sistemas de infusión endovenosa
	Se debe asegurar que no existan roturas o filtraciones en el sistema de infusión endovenosa y se debe mantener el circuito sellado cuando no esté en uso.
Manipulación	Manipulación con técnica aséptica del CVC, incluyendo lavado de manos y uso de guantes. El tipo de jabón (común o antiséptico) o guantes (estériles o de procedimiento) debe ser efectuado según las recomendaciones locales.

1.1. PRECAUCIONES ESTÁNDAR:

Las Precauciones Estándares tienen por objetivo prevenir la transmisión de la mayoría de los agentes microbianos durante la atención en salud, en particular la transmisión cruzada entre pacientes por las manos del personal o uso de equipos clínicos (Minsal, 2013). Son las precauciones básicas para el control de las infecciones que deben aplicarse a todos los pacientes para prevenir la transmisión de la mayoría de los agentes microbianos entre paciente y paciente y/o entre los pacientes y el personal de salud.

Las precauciones estándar se aplican a todos los pacientes atendidos en una institución de salud, independiente que tengan o no diagnóstico de un estado infeccioso.

Deben ser aplicadas en todos los pacientes que requieren atención de salud, por todos los trabajadores de la salud en todos los entornos de salud.

Las precauciones estándar consisten en:

1. Higiene de manos
2. Uso de elementos de protección personal:

Guantes

Protección facial

Uso de delantal

3. Prevención de pinchazos y cortes con artículos afilados
4. Higiene respiratoria y buenos hábitos al toser/estornudar
5. Manejo de equipos, desechos y ropa de pacientes

HIGIENE DE MANOS:

Las manos son la principal vía de transmisión de microorganismos durante la atención de salud, por lo tanto, la higiene de manos es la medida más importante para evitar la transmisión de agentes patógenos y evitar las IAAS (OMS, 2012). Es una medida muy económica y eficaz. Diversos estudios afirman que las tasas de infecciones pueden reducirse significativamente sólo con esta medida, mientras que la práctica inadecuada de la higiene de manos ha sido identificada como un contribuyente significativo de numerosos brotes.

A pesar de su importancia, en general el nivel de cumplimiento de esta medida es bajo. A esto contribuyen diversos factores como el desconocimiento de su importancia, la sobrecarga de trabajo, la no disponibilidad de puntos de higiene de manos accesibles, la intolerancia a productos utilizados para la higiene de manos, etc. (OMS, 2009).

Los microorganismos que se encuentran en la piel se dividen en dos tipos:

- Flora residente: son microorganismo que normalmente se encuentran en la piel que se mantienen relativamente estables en el tiempo, por lo que no son fácilmente eliminados por fricción mecánica. Estos microorganismos no suelen provocar IAAS, pero pueden causar infecciones al entrar en contacto con los ojos, piel no intacta o cavidades que normalmente son estériles (por ejemplo, por medio de catéteres intravenosos).
- Flora transitoria: corresponde a los microorganismos que son adquiridos durante el contacto directo con los pacientes, otros profesionales, equipos contaminados o el medio ambiente. Colonizan las capas más superficiales de la piel, por lo que pueden pasar fácilmente a otras personas u objetos especialmente a través de las manos.

Generalmente estos microorganismos tienen un periodo de supervivencia corto sobre la piel, pero tienen un gran potencial patogénico y son responsables de la mayoría de las IAAS. A diferencia de la flora residente que es difícil de eliminar mediante fricción, la flora transitoria es fácilmente removida o destruida mediante una correcta higiene de manos.

La higiene de manos es un término genérico que hace referencia a cualquier medida adoptada para la limpieza de las manos, ya sea con agua y jabón o con un preparado de base alcohólica, que tiene por objetivo eliminar la flora transitoria y reducir la flora residente de las manos por acción mecánica o por destrucción de las células (MINSAL, 2013).

Indicaciones para realizar higiene de manos:

- Antes y después de cualquier contacto con el paciente o su entorno y entre pacientes (use o no guantes).
- Durante la atención de pacientes, al moverse de un sitio contaminado a uno no contaminado del cuerpo del mismo paciente.
- Después de retirarse los guantes.
- Antes de manipular un dispositivo invasivo.
- Después del riesgo de exposición a fluidos corporales (aunque se estén usando guantes).

La piel debajo de los anillos está más colonizada por gérmenes que las áreas de piel que no tienen anillos; por lo tanto, llevar joyas favorece la presencia y la supervivencia de la flora transitoria. Además, se sabe que las áreas por encima y por debajo de las uñas atraen más microorganismos, sobre todo si las uñas son largas, están esmaltadas o son postizas; por lo tanto, usar uñas artificiales puede contribuir a la transmisión de ciertos agentes patógenos asociados a la atención de salud. Por estos motivos, la Organización Mundial de la Salud desaconseja enérgicamente usar anillos o joyas y llevar las uñas largas, pintadas o usar uñas postizas durante la asistencia sanitaria (OMS, 2009).

Métodos de higiene de manos:

Método	Agente utilizado	Área	Duración	Resultado
Higiene de manos por fricción	Alcohol gel	Toda la superficie de las manos y entre los dedos	Hasta que las manos estén secas, generalmente 20 a 30 segundos	Remueve y destruye la flora transitoria y reduce la flora residente.
Lavado clínico	Agua y jabón neutro	Toda la superficie de las manos y entre los dedos	40 – 60 segundos	Remueve suciedad y flora transitoria.
	Agua y jabón antiséptico	Toda la superficie de las manos y entre los dedos	40 – 60 segundos	Remueve y destruye los microorganismos transitorios y reduce la flora residente (efecto residual)
Lavado quirúrgico	Agua y jabón antiséptico	Manos y antebrazos	2 – 5 minutos	

Fuente: Basado en Documento 5052 Clínica Alemana

Se recomienda realizar lavado con agua y jabón al inicio de la jornada de trabajo y cada 3-4 lavados con alcohol gel.

Si se tiene certeza o sospecha de haber tenido contacto con un paciente infectado con *Clostridium Difficile* se debe preferir lavar las manos con agua y jabón en vez de utilizar alcohol gel, ya que la solución en base alcohólica tiene poca actividad contra las esporas.

El uso de soluciones antisépticas con alcohol es efectivo y rápido, pero requiere que las manos estén visiblemente limpias. Si las manos están visiblemente sucias se debe realizar lavado de manos con agua y jabón.

Técnica higiene de manos:

a. Higiene de manos por frotación con alcohol gel:

1. Aplicar una dosis de alcohol gel en las manos que se encuentran visiblemente limpias y secas.
2. Frotar las manos entrelazando los dedos y haciendo movimientos de rotación para abarcar toda la superficie.
3. Frotar ambas manos hasta que estén secas. No enjuagar.

 **Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos**



1a
Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;



2
Frótese las palmas de las manos entre sí;



3
Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



4
Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



5
Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



6
Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



7
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



8
Una vez secas, sus manos son seguras.

b. Lavado de manos clínico con jabón neutro o jabón antiséptico:

1. Mojar las manos y muñeca con agua y luego aplicar una dosis de jabón.
2. Juntar las manos y frotarlas entrelazando los dedos, haciendo movimientos de rotación y movimiento hacia arriba y hacia abajo para abarcar toda la superficie.
3. Enjuagar las manos bajo el chorro de agua; una mano primero luego la otra.
4. Secar las manos con toalla de papel, primero las manos (palma y dorso), luego los brazos con movimientos hacia los codos.
5. Cerrar la llave ayudándose con la toalla con que secó sus manos y eliminarla en tacho de basura sin tocar superficies contaminadas.

 **Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos**



0 Mójese las manos con agua;



1 Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



2 Frótese las palmas de las manos entre sí;



3 Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



4 Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



5 Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



6 Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



7 Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



8 Enjuáguese las manos con agua;



9 Séquese con una toalla desechable;



10 Sírvese de la toalla para cerrar el grifo;



11 Sus manos son seguras.

c. Lavado de manos quirúrgico con jabón antiséptico:

1. Mojar las manos y antebrazos antes de usar el antiséptico manteniendo las manos por sobre el codo.
2. Tome la escobilla por el lado de la esponja y comience a aplicarla con movimientos rotatorios por dorso y palma de mano, espacios interdigitales, muñecas y finalmente antebrazo.
3. Limpiar las uñas con la ayuda de una espátula, aplicar el antiséptico en manos y antebrazos y frotar haciendo movimientos circulares abarcando los espacios que quedan entre los dedos. El lavado siempre se debe realizar desde las manos hacia los antebrazos; nunca al revés. El proceso debe durar entre 3 y 5 minutos, de acuerdo a la indicación del fabricante del antiséptico y protocolos locales.
4. Enjuagar los brazos colocándolo sobre el chorro de agua primero un brazo y luego el otro comenzando por las manos, luego la muñeca para terminar con el antebrazo manteniendo siempre las manos más altas que los codos.
5. Cerrar la llave con el codo o pie (según la llave). Secar las manos y antebrazos con una compresa estéril manteniéndolas siempre sobre el codo.



1.2. TÉCNICA ASÉPTICA:

La técnica aséptica es una de las medidas utilizadas para interrumpir la cadena de transmisión y así prevenir IAAS. Corresponde al conjunto de procedimientos y actividades que se realizan con el objetivo de disminuir al mínimo las posibilidades de contaminación microbiana durante los procedimientos de atención de pacientes.

Dependiendo de los requerimientos de cada caso, el uso de estos procedimientos puede realizarse de forma separada o combinada. En general, en todos los procedimientos en que se accederá a cavidades del organismo que normalmente son estériles o en aquellos en que las consecuencias de una infección podrían ser graves o poner en riesgo la vida del paciente, requerirán el uso de técnica aséptica.

Los procedimientos que componen la técnica aséptica son:

- Higiene de manos.
- Uso de barreras físicas: guantes estériles, gorro, mascarilla y delantal estéril.
- Limpieza y desinfección de las áreas donde se trabajará (piel) con antisépticos previo a los procedimientos.
- Uso de material e instrumental estéril o con desinfección de alto nivel (DAN).
- Delimitación de áreas de trabajo y uso de campo estéril.
- Manejo adecuado de los desechos biológicos contaminados.

Cada procedimiento tiene distintos requisitos para cumplir con la técnica aséptica. Cada establecimiento de salud tiene definido localmente, mediante protocolos o manuales, los requisitos de la técnica aséptica para cada procedimiento clínico.

Componentes de la técnica aséptica	Ejemplos de procedimientos			
	Instalación de catéter venoso periférico	Instalación de catéter venoso central	Preparación del sitio quirúrgico en pabellón	Instalación de catéter urinario
Higiene de manos	SI	SI	SI	SI
Guantes estériles	NO (Guantes de procedimiento)	SI	SI	SI
Delantal estéril	NO	SI	SI	NO
Mascarilla quirúrgica	NO	SI	SI	NO
Uso de antisépticos	SI	SI	SI	SI
Uso de material estéril o DAN	SI	SI	SI	SI
Delimitación de áreas	SI	Si- campo estéril	Si- campo estéril	Si- campo estéril

POSTURA Y RETIRO DE GUANTES ESTERILES:

Guantes estériles, utilizados en procedimientos invasivos y que utilicen técnica aséptica.



Objetivo:

- Evitar transmisión de infecciones cruzadas en procedimientos quirúrgicos u otro tipo de procedimiento invasivo.

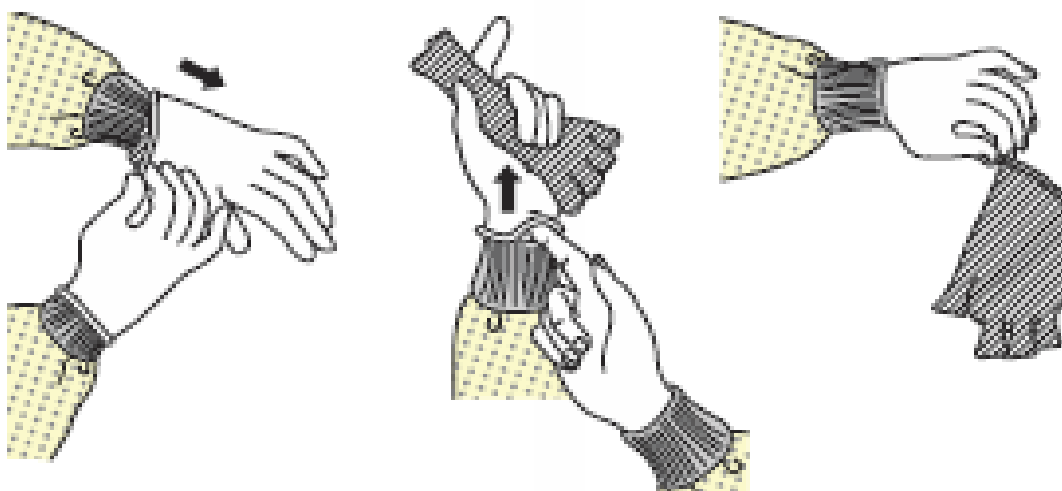
Consideraciones:

- Se debe realizar higienización de clínica de manos previa utilización.
- Se debe verificar su indemnidad antes de utilizarlo.
- Deben permanecer en la caja o envoltorio.
- En el caso de los guantes estériles se debe verificar: indemnidad del envoltorio, cinta de viraje virado, fecha de vencimiento vigente.
- El guante debe ser seleccionado según el tamaño de las manos del operador o personal responsable del procedimiento.
- El uso de guantes no reemplaza la higienización clínica de manos.
- Los guantes estériles son de uso único.
- Los guantes no pueden ser utilizado para actividades cotidianas, como por ejemplo accionar puertas, manejo de fichas, contestar el teléfono, transferirse a otras habitaciones, tocarse el cabello, etc.
- Los guantes deben cambiarse, entre cada paciente, entre acciones y procedimientos en el mismo si amerita, inmediatamente después de manipular material contaminado, frente a roturas.
- La manipulación inadecuada durante el retiro de los guantes, puede provocar contaminación masiva de las manos.
- Ningún tipo de guante puede ser sometido a un nuevo proceso de esterilización.

POSTURA:



RETIRO:



Bibliografía

- Araujo Miguel, Ossandón Paola, Abarca Ana María, Menjiba Ana María, Muñoz Ana María. (2020). Pronóstico de pacientes hospitalizados por COVID-19 en un centro terciario en Chile: estudio de cohorte. Medwave 20(10):e8066 doi: 10.5867/medwave.2020.10.8066 Disponible en <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/8066.act>
- Brenner F., Pola, Buggedo T., Guillermo, Calleja R., Dolores, Del Valle M., Gladys, Fica C., Alberto, Gómez O., M. Eliana, Jofré M., Leonor, & Sutil P., Luza. (2003). Prevención de infecciones asociadas a catéteres vasculares centrales. Revista chilena de infectología, 20(1), 51-69. Disponible en https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182003000100007&script=sci_arttext
- Revista Chilena de Infectología (2003); 20 (1): 39-69. Recuperado desde <http://intensivo.sochipe.cl/subidos/catalogo3/CONSENSOCVC.pdf>
- Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings (2007). Centers for Disease Control and Prevention. Disponible en <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/index.html#>
- Circular C13N°09 Precauciones estándares para el control de infecciones en la atención de salud y algunas consideraciones sobre aislamiento de pacientes. 13 de Marzo 2013. Departamento de Calidad y Seguridad del Paciente. Subsecretaría de Redes Asistenciales.
- Organización Panamericana de la Salud. Prevención y control de infecciones asociadas a la atención de la salud. Recomendaciones Básicas. (2017). ISBN: 978-92-75-31954-3 <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/vigilancia-de-la-salud/normas-protocolos-y-guias/prevencion-y-control-de-infecciones/3516-prevencion-enfermedades-infecciosas/file>



Reservados todos los derechos de VASPER CAPACITA. No se permite copiar, reproducir, reeditar, descargar, publicar, emitir, difundir, de forma total o parcial la presente obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros) sin autorización previa y por escrito del autor. La infracción de dichos derechos puede constituir un delito contra la propiedad intelectual.