

 <p>Hospital San Juan de Dios - CDT Asistencial Docente "El Primero de Chile"</p> <p>Subdirección de Enfermería</p>	<p>SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT</p> <p>Norma de Prevención de Infección del Torrente Sanguíneo (ITS) asociada a Catéter Venoso Periférico</p>	Código: DOC – SDGC 21 GCL 1.2
		Edición: 5
		Elaboración: Marzo 2010
		Página 1 de 10
		Vigencia: Mayo 2028

Aprobado	Revisado	Elaborado
Mayo 2023	Mayo 2023	Marzo 2010
<p>Midori Sawada T. Directora Hospital San Juan de Dios – CDT.</p>	<p>EU. Solange Hernandez M. Subdirección de Enfermería.</p> <p>Mt. Karina Muñoz M. Gestión de los Cuidados de Matronería</p> <p>EU. Macarena Herrera B. Enfermera IAAS Unidad de Calidad, Seguridad del paciente Y Control de IAAS</p> <p>EU. Valeska García S. Enfermera IAAS Unidad de Calidad, Seguridad del paciente Y Control de IAAS</p> <p>EU. Miriam González B. Unidad de Calidad y Seguridad del paciente y Control de IAAS.</p>	<p>EU. Andrea Sepúlveda C Encargada PCI Unidad de Calidad, Seguridad del Paciente Y Control de IAAS.</p> <p>EU Ilonka Araya F. Enfermera IAAS Unidad de Calidad, Seguridad del Paciente Y Control de IAAS.</p>
Rs. Exenta Nº 6133 del 29 de Mayo del 2023.		

1. Objetivo:

Prevenir infecciones asociadas al uso de catéter venoso periférico (CVP), mediante la estandarización de los procedimientos de instalación y mantención del dispositivo

2. Alcance:

Dirigido a todos los funcionarios de la institución que realizan procedimientos de instalación, mantención de vías venosas periféricas.

 <p>Hospital San Juan de Dios - CDT Asistencial Docente "El Primero de Chile"</p> <p>Subdirección de Enfermería</p>	<p>SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT</p> <p>Norma de Prevención de Infección del Torrente Sanguíneo (ITS) asociada a Catéter Venoso Periférico</p>	Código: DOC – SDGC 21 GCL 1.2
		Edición: 5
		Elaboración: Marzo 2010
		Página 2 de 10
		Vigencia: Mayo 2028

3. Responsabilidades:

Responsables	Actividades
Subdirección Administrativa	<ul style="list-style-type: none"> Proveer a través de Unidad de Abastecimiento los insumos y artículos adecuados, idóneos y ajustados a los requerimientos clínicos para el cumplimiento al protocolo.
Subdirección de Enfermería y/o Gestión de los Cuidados de Matronería Jefatura de Apoyo Diagnóstico y Terapéutico	<ul style="list-style-type: none"> Actualizar, conocer y difundir el cumplimiento del protocolo.
Enfermeras/os, Matronas/es y Profesionales Jefes CR y CC	<ul style="list-style-type: none"> Difundir y supervisar el cumplimiento del protocolo. Realizar capacitación continua a equipo clínico responsable de cumplimiento de esta técnica. Mantener dotación de insumos adecuados y almacenaje según norma para cumplimiento óptimo de este protocolo. Monitorizar y elaborar planes de mejora relacionados al proceso de instalación, mantención y manejo de catéter venoso periférico. Realizar notificación a través del sistema de tecnovigilancia si se detecta defectos de calidad del o los DM utilizados.
Enfermera/o, Matronas/ón Tecnólogo/a Médico Médicos	<ul style="list-style-type: none"> Realizar la instalación y mantención de catéter venoso periférico según protocolo. Preparar y administrar las terapias endovenosas. Mantener al día rotulación de equipos de infusión de soluciones. Informar a jefatura si se detecta defectos de calidad del o los DM utilizados.
Técnicos paramédicos	<ul style="list-style-type: none"> Dar aviso de cualquier signo de malfuncionamiento del catéter venoso periférico (dolor, enrojecimiento sitio inserción, aumento de volumen).
Unidad de Calidad y Seguridad del paciente y Control de IAAS.	<ul style="list-style-type: none"> Actualizar y monitorizar el cumplimiento del protocolo. Solicitar y colaborar en los planes de mejora.

4. Definiciones:

4.1 Catéter Venoso Periférico (CVP): Dispositivo tubular corto y flexible, elaborado con material biocompatible y radiopaco, que se utiliza para la infusión de la solución intravenosa al organismo a través de una vena distal.

	SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT Norma de Prevención de Infección del Torrente Sanguíneo (ITS) asociada a Catéter Venoso Periférico	Código: DOC – SDGC 21 GCL 1.2
		Edición: 5
		Elaboración: Marzo 2010
		Página 3 de 10
		Vigencia: Mayo 2028

4.2 Flebitis: Inflamación aguda de la mucosa interna de la vena, caracterizada por dolor y sensibilidad a lo largo de su trayecto, enrojecimiento e hinchazón y calor que se puede sentir en el sitio de inserción (Infusión Nurses Society INS, 2000).

4.3 Nivel de evidencia: Indica hasta qué punto nuestra confianza en la estimación de un efecto permite apoyar una recomendación, provienen no sólo de la solidez del diseño de un estudio sino también de la solidez de los resultados finales

- I. Evidencia de al menos un trabajo randomizado controlado.
- II. Evidencia apoyada por al menos un trabajo bien diseñado sin randomización; por estudios bien diseñados de cohortes o caso/control (idealmente de varios centros), por estudios de series en diferentes tiempos o por resultados dramáticos de experimentos no controlados.
- III. Opiniones de expertos según experiencia clínica, estudios descriptivos o comités de expertos.

4.4 Fuerza de la recomendación: Indica hasta qué punto confiar si el poner en práctica la recomendación conllevará más beneficios que riesgos.

- A. Evidencia suficiente que apoya una recomendación para su uso.
- B. Evidencia moderada que apoya una recomendación para su uso.
- C. Evidencia pobre o deficiente que apoya una recomendación a favor o en contra de su uso.
- D. Evidencia moderada que apoya una recomendación en contra de su uso.
- E. Evidencia suficiente que apoya una recomendación en contra de su uso.

5. Desarrollo:

5.1 Consideraciones:

- El catéter venoso periférico (CVP) debe ser instalado por profesionales capacitados: enfermera/o, matrona/ón, médico, tecnólogo/a médico.
- El personal técnico que participa en los procedimientos de instalación y mantención debe contar con capacitaciones y ser supervisado de forma continua en las medidas de prevención de IAAS y técnica aséptica.

5.2 Indicación de catéter venoso periférico:

- Administración de soluciones de hidratación y electrolitos
- Administración de sangre y hemoderivados
- Administración de medicamentos endovenosos que no requiere catéter venoso central.
- Administración de medios de contraste.

	<p>SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT</p> <p>Norma de Prevención de Infección del Torrente Sanguíneo (ITS) asociada a Catéter Venoso Periférico</p>	Código: DOC – SDGC 21 GCL 1.2
		Edición: 5
		Elaboración: Marzo 2010
		Página 4 de 10
		Vigencia: Mayo 2028

5.3 Instalación de catéter venoso periférico

5.3.1 Selección de los catéteres y sitios de inserción:

- En adultos, colocar el catéter en las extremidades superiores. Reemplazar el catéter colocado en las extremidades inferiores lo más pronto posible. Categoría II
- En pacientes pediátricos, se pueden utilizar como sitio de inserción de catéteres las extremidades inferiores, las extremidades superiores o el cuero cabelludo (en neonatos o niños pequeños). Categoría II
- Seleccionar los catéteres de menor calibre considerando el propósito, solución a administrar, duración, complicaciones infecciosas y no infecciosas (ejemplo: flebitis e infiltración) y experiencia del operador. Categoría IB
- Evitar el uso de agujas de metal para la administración de fluidos y medicación que pueda causar necrosis de tejidos, si ocurre extravasación. Categoría IA.
- Evaluar el sitio de inserción del catéter diariamente por medio de la palpación a través del apósito, para detectar sensibilidad y mediante la inspección si se utiliza un apósito transparente. Las gasas o apósitos opacos no se deberían remover si el paciente no tiene signos clínicos de infección. Si el paciente tiene sensibilidad local u otros signos de posible bacteriemia, se debería remover el apósito opaco e inspeccionar visualmente el sitio de inserción. Categoría II
- Remover los catéteres periféricos si el paciente desarrolla signos de flebitis (calor, sensibilidad, eritema o cordón venoso palpable), infección o mal funcionamiento del catéter. Categoría IB.
- No puncionar extremidades con fistula arterio venosa, vaciamiento ganglionar por mastectomía, zonas cercanas a flebitis o piel con lesiones.
- Evitar puncionar pliegues y sitios de flexión de la articulación (muñeca, fosa ante cubital).

5.3.2 Elección del catéter periférico a utilizar:

Selección del catéter venoso periférico:

- En función de: tiempo y objetivo del tratamiento, posibles complicaciones (infecciosas, mecánicas o químicas) y de la experiencia en la inserción y cuidado.
- Calibre más pequeño y longitud más corta necesarios para garantizar el tratamiento.

5.3.3 Técnica de instalación de catéter periférico a utilizar

Higiene de manos y técnica aséptica

- Lavado de manos con jabón neutro y agua o con solución alcohólica. El lavado de manos se debe realizar antes y después de palpar el sitio de inserción, antes y después de colocar, reemplazar, acceder o curar un catéter intravascular. La palpación del sitio de inserción no se

 <p>Hospital San Juan de Dios - CDT Asistencial Docente "El Primero de Chile"</p> <p>Subdirección de Enfermería</p>	<p>SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT</p> <p>Norma de Prevención de Infección del Torrente Sanguíneo (ITS) asociada a Catéter Venoso Periférico</p>	Código: DOC – SDGC 21 GCL 1.2
		Edición: 5
		Elaboración: Marzo 2010
		Página 5 de 10
		Vigencia: Mayo 2028

debe realizar luego de la aplicación del antiséptico, a menos que se mantenga la técnica aséptica. Categoría IB

- Mantener la técnica aséptica para la colocación y cuidado de los catéteres. Categoría IB
- Informar al paciente el procedimiento a realizar.
- Reunir y preparar el material a utilizar.
- Colocar la ligadura por sobre sitio punción.
- Palpar venas para escoger sitio de punción.
- Preparar la zona a puncionar: lavar la piel con agua y jabón en una zona suficientemente amplia y dejar secar (puede ser realizado por ayudante u operador).
- Desinfectar la piel limpia con un antiséptico, idealmente en sachet (alcohol al 70%, o clorhexidina en base alcohólica) en forma centrifuga desde proximal a distal antes de la inserción de un catéter venoso periférico. Categoría IB
- El punto de inserción seleccionado no debe ser palpado una vez realizada la aplicación de la antisepsia a menos que la técnica aséptica se mantenga.
- Utilizar guantes de procedimiento para la inserción del catéter, si no se toca el punto de acceso después de la aplicación de antisépticos cutáneos. Categoría IC.
- Se puede volver a aplicar antiséptico, pero cambiando el sachet de alcohol (en caso que se disponga de este insumo), para evitar la contaminación.
- Dejar que el antiséptico cumpla su tiempo de acción. Cuando se utiliza alcohol este tiempo coincide con el tiempo en que se seca (15 a 30 segundos). Seque al aire antes de introducir el catéter. Nunca soplar.
- Traccionar piel y puncionar lentamente con bisel hacia arriba, una vez que aparece el reflujo de sangre en el trocar, canalizar vena por medio del empuje del catéter teflón.
- Desligar y retirar la guía metálica.
- Eliminar inmediatamente el material cortopunzante en contenedor de cortopunzante. No dejar sobre cama, velador u otra superficie, para evitar el riesgo de accidentes cortopunzantes.
- Armar e instalar sistemas, líneas y adaptadores con técnica aséptica, según corresponda (generalmente estos deben estar armados previamente).
- Mantener técnica aséptica durante todo el procedimiento.
- Fijar e inmovilizar el catéter.
- En caso de punción o canalización fallida, se debe intentar segunda punción con catéter nuevo (solo 2 punciones por operador).
- Limitar el número de intentos de inserción de catéter periférico :
 - No más de dos profesionales de salud, máximo: tres intentos de inserción.
 - En caso de superar los tres intentos, informar a médico para evaluar alternativas.

	SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT Norma de Prevención de Infección del Torrente Sanguíneo (ITS) asociada a Catéter Venoso Periférico	Código: DOC – SDGC 21 GCL 1.2
		Edición: 5
		Elaboración: Marzo 2010
		Página 6 de 10
		Vigencia: Mayo 2028

Método de fijación del catéter venoso periférico:

- Utilizar gasa estéril apósito estéril, transparente o semipermeable para cubrir el sitio de inserción. Categoría IA.
- Si el paciente esta sudoroso es preferible el uso de una gasa estéril con tela de fijación hasta que se resuelva. Categoría II.
- Sustituir el apósito del sitio de inserción del catéter si se humedece, se despega o está visiblemente sucio. Categoría IB
- No sumergir el catéter o el sitio del catéter en agua. Para permitir la realización de ducha diaria del paciente se deberá proteger la zona puncionada y sus conexiones con una cobertura impermeable. Categoría IB.
- Cambiar los apósitos utilizados en los sitios de inserción de CVP cada 2 días en caso de apósitos de gasa. Categoría II.
- Registrar, dejando visible el sitio de inserción, el nombre del profesional que realizó la instalación del catéter, fecha del procedimiento y numero de lumen del catéter utilizado.
- Registrar el procedimiento en hoja de enfermería.

5.4 Mantención de catéter venoso periférico:

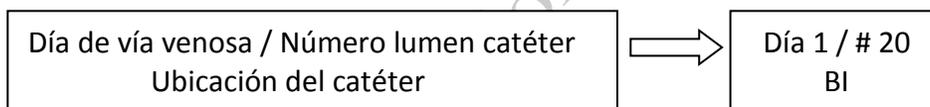
Esta actividad corresponde a profesional Enfermera/o, Matrona/on, Tecnólogo Médico y/o Médico

- Previo a manipular el CVP, se debe realizar higiene de manos según técnica OMS, para ello se puede utilizar agua y jabón o alcohol gel.
- Evaluar en cada turno el sitio de inserción del CVP.
- Utilizar guantes de procedimiento para acceder al circuito venoso (permeabilizar vía venosa, administración de fármacos, instalación de alargadores, bajadas u otros).
- Realizar desinfección de puertos de entrada con alcohol 70º (idealmente en sachet), antes de acceder al sistema venoso.
- Al retirar tapas del circuito, éstas deben ser manejadas con técnica aséptica, desinfectarlas antes del retiro, posarlas sobre superficie estéril (no posarlas sobre cama, velador u otra superficie pues se encuentran contaminadas).
- Realizar procedimiento de administración de fármacos, cambio de circuitos, permeabilización, etc., manteniendo técnica aséptica.
- Comprobar la permeabilidad del CVP administrando suero fisiológico.
- Limpiar el circuito administrando suero fisiológico posterior a la administración de fármacos.
- Dejar limpios puertos de acceso a CVP utilizando alcohol (idealmente en sachet), para absorber restos de sangre si hubiese.
- Cerrar circuito utilizando tapas nuevas si no es posible asegurar manejo de tapas según punto descrito anteriormente o si éstas se contaminan.

	SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT Norma de Prevención de Infección del Torrente Sanguíneo (ITS) asociada a Catéter Venoso Periférico	Código: DOC – SDGC 21 GCL 1.2
		Edición: 5
		Elaboración: Marzo 2010
		Página 7 de 10
		Vigencia: Mayo 2028

- Realizar eliminación de desechos, retiro de guantes e higiene de manos posterior al manejo de la vía venosa periférica.
- Registro de acción realizada en vía venosa en registro de hoja de enfermería.
- El circuito venoso debe permanecer cerrado en todo momento.
- Los CVP deben contar con rotulación correspondiente según protocolo.
- Todos los equipos de infusión que se instalen al paciente a través del CVP deberán contar con rotulación de fecha de instalación y producto que se administrará a través de ella en la parte más distal de la bajada. ej.: ATB, hidratación, insulina, DVA, y analgésicos u otros.
- Todo el sistema (incluyendo alargador, llaves, taponés y sistema de goteo), debe estar siempre libre de sangre.
- Se limitará en lo posible el número de llaves de tres pasos, utilizando las mínimas posibles, a fin de disminuir el número de puertas de entrada y con ello el mayor riesgo de acceso de microorganismos al circuito venoso.
- En los pacientes hospitalizados se deberá dejar registro diario del lumen de dispositivo instalado, días de instalación y ubicación (Figura N° 1). Además de dejar consignado en la evolución de enfermería cualquier observación asociada a la vía venosa.

Figura N° 1: Registro de VVP en hoja de atención de enfermería



5.4.1 Cambio y/o retiro del catéter venoso periférico:

- Retirar el catéter en pacientes que no sea necesario para su tratamiento.
- Reemplazar el catéter venoso periférico cada **96 horas** y SOS de acuerdo a la evaluación diaria para reducir el riesgo de infección y flebitis en los adultos. Categoría IB.
- Cuando no se ha podido asegurar una correcta técnica aséptica en la colocación de los catéteres, por ejemplo, durante una emergencia, se deben cambiar los mismo tan rápido como sea posible y no más allá de las 24 horas.
- Retirar el catéter siempre que existan signos de flebitis, extravasación, infección (aumento de calor local, eritema, aumento de volumen, secreción de pus) u obstrucción.
- Se debe educar al paciente para que, de aviso frente a posibles alteraciones en la zona de inserción, tales como: mal funcionamiento del catéter, dolor, desplazamiento y enrojecimiento de la zona.
- Sustituir los catéteres periféricos en los niños sólo cuando está clínicamente indicado. Categoría IB. *Para esta recomendación se deberá evaluar diariamente y de manera rigurosa el sitio de inserción.*

	SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT Norma de Prevención de Infección del Torrente Sanguíneo (ITS) asociada a Catéter Venoso Periférico	Código: DOC – SDGC 21 GCL 1.2
		Edición: 5
		Elaboración: Marzo 2010
		Página 8 de 10
		Vigencia: Mayo 2028

- En pacientes con accesos venosos limitados y de difícil instalación, podrán mantener los catéteres durante periodos más largos, pero deberá existir registro de motivo que justifica la prolongación del uso y valoración diaria de enfermería de las condiciones hemodinámicas del paciente, y de signos y síntomas que se perciban del sitio de inserción. Ante cualquier evidencia que sugiera infección asociada al catéter éste deberá ser retirado de inmediato.

5.4.2 Cambios del set de administración y de fluidos parenterales:

- Los sets de administración, llaves de tres pasos y extensiones se deben cambiar junto con el cambio de vía venosa y o cuando exista contaminación del circuito.
- Se pondrán equipos (Bajadas, llaves, alargadores) nuevos, cada vez que se canalice un catéter nuevo.
- El set usado para la administración de sangre y sus derivados se eliminará inmediatamente termine la administración.
- Tanto infusión y set de administración que contengan propofol deben ser cambiados cada 6 a 12 hrs. según recomendaciones del fabricante.
- Emulsiones de lípidos glucosa mayor a 5% y aminoácidos debe cambiarse con un tiempo máximo de 24 horas.
- En el resto de las soluciones, el set de administración se debe cambiar cada 96 horas, antes si se observa sucio o se sospecha contaminación.
- Las infusiones preparadas (hidratación, analgesia, drogas, etc.) duran hasta 24 horas, luego de ese periodo si la indicación de la infusión se mantiene se debe preparar una nueva mezcla. Es necesario considerar este factor al preparar infusiones.
- La administración de infusiones debe estar de acuerdo protocolo institucional de "Administración de medicamentos" (GCL 1.2).
- Se debe registrar en hoja de evolución de enfermería el cambio de las bajadas y conexiones.

5.4.3 Curación catéter venoso periférico:

Esta actividad corresponde a profesional enfermera/a, matrn/a o médico. Como se describió en las actividades de mantención, evaluar diariamente el sitio de inserción de la vía venosa, en caso de pesquisar algún defecto en la fijación, desprendimiento, indemnidad, limpieza, se debe proceder a realizar curación. No existe una periodicidad para curaciones rutinarias, puesto que solo aumenta la manipulación innecesaria del dispositivo, con riesgo de desplazamiento, flebitis, infección, pérdida de acceso venoso.

Procedimiento:

- Realizar higiene de manos.
- Utilizar guantes.
- Limpiar sitio de inserción con tórula o gasa estéril con suero fisiológico.

	<p>SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT</p> <p>Norma de Prevención de Infección del Torrente Sanguíneo (ITS) asociada a Catéter Venoso Periférico</p>	Código: DOC – SDGC 21 GCL 1.2
		Edición: 5
		Elaboración: Marzo 2010
		Página 9 de 10
		Vigencia: Mayo 2028

- Secar con gasa estéril el exceso de suero fisiológico.
- Aplicar antiséptico en zona circundante a sitio de punción (alcohol 70º) y esperar que seque (no soplar).
- Cubrir sitio de inserción con apósito transparente estéril.
- Si paciente se encuentra sudoroso cubrir sitio de inserción con gasa estéril y fijarla con tela adhesiva.
- Eliminar desechos, retirar guantes y realizar higiene de manos.
- Registrar procedimiento y condiciones del CVP / sitio de inserción en hoja de enfermería.

5.5 Recomendaciones Generales:

- Comprobar y mantener el correcto funcionamiento de los equipos y dispositivos.
- Realizar y supervisar la manipulación segura y aséptica de los dispositivos, así como de los sistemas instalados para su infusión.
- En caso necesario, usar preferentemente bombas de infusión continua por sobre el uso de reguladores de goteo tipo Dial Flow.
- Durante los traslados del paciente, cambios de turnos, cambios de posiciones, se deben tomar medidas de precaución para asegurar la manipulación segura de los diferentes catéteres.
- El personal de enfermería y médico debe ser capacitado en:
 - Instalación, manejo y mantención de catéter venoso periférico.
 - Prevención y manejo de complicaciones asociadas a terapia intravascular por catéter venoso periférico.
 - Prevención de infección del torrente sanguíneo a través de: lavado de manos; manejo adecuado de la técnica aséptica y desinfección.
 - Asegurar el procedimiento aséptico en la preparación de todo tipo de soluciones que se vayan a administrar por el catéter venoso periférico.

6. Flujograma: N/A.

7. Indicador y método de evaluación:

Ver documento Indicadores de Calidad Hospital San Juan de Dios – CDT

8. Distribución del documento:

- 8.1 Subdirección Médica.
- 8.2 Subdirección de Enfermería.
- 8.3 CR. Atención Ambulatoria.

	SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO OCCIDENTE HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS-CDT Norma de Prevención de Infección del Torrente Sanguíneo (ITS) asociada a Catéter Venoso Periférico	Código: DOC – SDGC 21 GCL 1.2
		Edición: 5
		Elaboración: Marzo 2010
		Página 10 de 10
		Vigencia: Mayo 2028

- 8.4 Subdirección de Apoyo Clínico.
- 8.5 Gestión de los Cuidados de Matronería.
- 8.6 CR y CC de pacientes hospitalizados.
- 8.7 CR Cuidados Ambulatorios.
- 8.8 Servicio de Imagenología.
- 8.9 Banco Sangre
- 8.10 Unidad de Urgencia.
- 8.11 Unidad de Calidad, Seguridad del paciente y Control de IAAS.

9. Referencias bibliográficas:

- 9.1 MMWR, 2002. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-related Infections.
- 9.2 Brenner F., Pola, Buggedo T., Guillermo, Calleja R., Dolores *et al.* Prevención de Infecciones asociadas a Catéteres vasculares centrales. Rev. Chil. Infectol., 2003. Vol 20, Nº 1, pág. 51 – 69. ISSN 0716 – 1018.
- 9.3 Consenso para la prevención de infecciones asociadas a catéteres vasculares. Revista Chilena de Infectología 2003.
- 9.4 Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, CDC 2011
- 9.5 https://www.cochrane.org/es/CD007798/PVD_reemplazo-del-cateter-venoso-periferico-por-indicacion-clinica-versus-reemplazo-sistematico 2018.
- 9.6 Infusion Nurses Society. Infusion Nursing Standards of Practice. J Infus Nurs. 2016; S7: S102-S108.
- 9.7 Recomendaciones sobre mejores prácticas en el manejo de los catéteres venosos periféricos cortos. Subsecretaría de integración y desarrollo del sector salud. Primera edición, 2020.

10. Anexos: N/A