



GOBIERNO DE CHILE
HOSPITAL DEL SALVADOR

**NORMA
PREVENCIÓN INFECCIONES
TORRENTE SANGUINEO
AÑO 2008**

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
Capitulo I Introducción.....	2
Capitulo II Objetivo de la norma.....	2
Capitulo III Equipo de Salud que debe cumplir normativa.....	2
Capitulo IV Definición de Conceptos.....	3
Capitulo V Medidas de Prevención Generales.....	3
Capitulo VI Catéter Venoso Periférico.....	4
Capitulo VII Catéter Venoso Central.....	6
Capitulo VIII Catéter Venoso Central Corta Duración.....	6
Capitulo IX Medicamentos e Infusión Endovenosa.....	10
Capitulo X Nutrición Parenteral.....	14
Capitulo XI Catéter Venoso Central Larga Duración.....	15
Capitulo XII Referencias Bibliográficas.....	19
Capitulo XIII Responsable de evaluar la normativa.....	19
Capitulo XIV Grupo de Trabajo.....	20
Capitulo V Fechas relacionadas.....	20

ACTUALIZACIÓN NORMA PREVENCIÓN Y CONTROL INFECCIONES TORRENTE SANGUÍNEO

I. INTRODUCCIÓN

Las Infecciones del Torrente Sanguíneo (ITS) y/o Bacteremias Septicemias nosocomiales tienen diferentes factores de riesgo conocidos, siendo los más frecuentes relacionados con el huésped, la inmunosupresión severa y las edades extremas de la vida. El riesgo de ITS asociado a Dispositivo IntraVascular (DIV), durante la atención clínica depende del tipo de catéter duración de su uso y aspectos relacionados con la técnica aséptica en su instalación y manipulación.

Todos los tipos de DIV representan un riesgo de infección del torrente sanguíneo, para los pacientes adultos que se encuentran hospitalizados y han tenido exposición a estos dispositivos. Más aún los DIV se han convertido en la causa principal de infecciones del Torrente Sanguíneo en Estados Unidos y el mundo entero. En Estados Unidos ocurren alrededor de 500 mil ITS que guardan relación con el DIV y conllevan un aumento de la mortalidad así como la estadía hospitalaria de 10 a 20 días.

En Chile la tasa de ITS asociada a catéter venoso central es 1,60 veces mayor en pacientes pediátricos que en adultos (RR 1,6 IC_{95%} 1,31 a 1,95 p< 0,001). En adulto se presentaron 262 ITS en 126.081 días de exposición al catéter (IC_{95%} 1,84 a 2,35), en pediátricos 149 ITS en 66.374 días (IC_{95%} 1,91 a 2,64) (Informe Vigilancia MINSAL 2006).

En nuestro hospital la vigilancia de ITS por 1000 días de exposición a Catéter Venoso Central (CVC) y Nutrición Parenteral Total (NPT) respectivamente, ha demostrado los siguientes resultados. Tasa asociados a días exposición CVC y administración de NPT respectivamente:

AÑOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
CHD	1,7	0,9	3,5	3,8	1,7	1,5	3,4	2,8
FAV	8,0	6,7	4,1	7,2	9,4	4,2	4,4	0,9

Los agentes que más frecuentemente producen estas infecciones son las cocáceas Gram. positivas.

II. OBJETIVO:

Prevenir y controlar las ITS asociadas a la instalación , mantención y manipulación de los dispositivos vasculares, como a la preparación y administración de fluidos a través del torrente sanguíneo.

III. DIRIGIDO A:

- Profesionales Médicos, Enfermeras, Químicos Farmacéuticos, Tecnólogos Médicos
- Técnicos Paramédicos.
- Alumnos e Internos que tengan relación con esta normativa.

IV. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS:

CATETERIZACIÓN VASCULAR: es la canalización de un vaso sanguíneo venoso o arterial realizada por medio de un catéter a través de una punción o incisión.

BACTEREMIA: Presencia de uno o más signos y/o síntomas clínicos en un paciente, más aislamiento de un patógeno en uno o más hemocultivos o de un contaminante de la piel en dos o más hemocultivos obtenidos en momentos diferentes.

Excepcionalmente el microorganismo de la piel se puede aislar en un hemocultivo en un paciente con DIV, y el médico inicia tratamiento antimicrobiano.

Primaria: es aquella en que no existe otro foco de infección. Se consideran asociadas a los equipos de infusión endovenosa.

Secundaria: es aquella en que existe foco infeccioso en otro sitio (pulmonar, urinario, piel, gastrointestinal), por el mismo microorganismo.

FLEBITIS: Induración o eritema en el sitio de punción con aumento de la temperatura local, dolor, cordón venoso palpable, que puede evolucionar de compromiso leve a severo, como tromboflebitis, embolía pulmonar y bacteremia.

TROMBOFLEBITIS INFECCIOSA: Infección de la vena cateterizada usualmente asociada a trombosis y a secreción purulenta.

INFILTRACIÓN: Se denomina a la extravasación de fluidos endovenosos al espacio intersticial a causa del desplazamiento del catéter o la perforación de la pared venosa. Se ha observado que la penetración de soluciones ácidas, alcalina o hipertónica, puede producir necrosis hística.

V. MEDIDAS DE PREVENCIÓN GENERALES

- ❖ El material que se utilice en la instalación de la vía venosa debe ser de un solo uso, estéril manteniendo su condición de esterilidad durante todo el procedimiento. Cat. 1 A
- ❖ El catéter permite solo una punción. En caso que fracase la inserción se debe cambiar el catéter y sitio de punción. Cat 1 A
- ❖ La excepción de usar material desechable reesterilizado, es cuando ha sido abierto sin entrar en contacto con paciente. Rotulado sin uso.
- ❖ Los insumos utilizados en la vía venosa como llaves de tres pasos, selectores múltiples, equipos de bomba de infusión, jeringas de medicamentos y de anestesia, equipos de fleboclisis, selladores (tapas rojas u otro), son descartables y de uso individual.
- ❖ Prohibido el uso de jeringas multidosis y el intercambio entre pacientes.(MINSAL año 1995)
- ❖ La administración de medicamentos se realizará a través de dispositivos especialmente diseñados para este fin como son las llave de tres pasos, conexiones en y u otros, previo desinfección con alcohol al 70% y manipulación con técnica aséptica Cat. 1 A

- ❖ Las tómulas usadas en la antisepsia de la piel deben ser limpias, secas, mantenerse en envases tapados, preparadas en el momento de usar. Eliminar aquellas no utilizadas.
- ❖ No rasurar el sitio de inserción del catéter, si es necesario solo cortar el vello para permitir el acceso, visualización y fijación.
- ❖ La fijación del catéter debe ser hecha en forma que este no se desplace ni salga del sitio:
 1. El sistema de fijación de los DIV se deben cambiar cuando este suelto, húmedo, manchado o se requiera perentoriamente visualización del sitio de punción, previo pincelación del sitio con antiséptico. Cat 1 B.
 2. El sitio de punción debe cubrirse con cubierta estéril: gasas, o sellos transparentes adhesivos permeables o semipermeables. Cat 1 A.
 3. En caso de usar gasa evaluar constantemente la calidad de la tela adhesiva, a fin de evitar erosiones o irritaciones en los pacientes, por el riesgo de favorecer la colonización de microorganismos intra hospitalarios.
 4. Si existe sospecha de infección o complicación relacionada con los DIV este debe ser reemplazado en forma inmediata cambiando el sitio de punción, conjuntamente debe cambiar todo el sistema de administración de fluidos y medicamentos. (Llave de 3 pasos, alargadores etc.)
 5. Los sitios de inserción deben ser evaluados en forma diaria en búsqueda de reacciones inflamatorias. La evaluación debe realizarse sobre la cubierta estéril, previo lavado clínico de manos.
 6. Solo en caso de sensibilización local o fiebre inexplicable se debe retirar la cubierta para examinar directamente el sitio de punción.
 7. Todos los accesos del sistema deben mantenerse cerrados cuando no se encuentran en uso. Cat 1 B

VI. CATETER VENOSO PERIFÉRICO

Indicación e instalación:

1. La cateterización de DIV deben responder a una indicación médica específica, documentada y deben ser retirados en el momento que haya cesado su indicación Cat 1 A.
2. Deben ser instalados por profesionales capacitados (enfermeras, médicos) en la instalación y manejo de los DIV como en los riesgo de infecciones y complicaciones. Cat 1 B.
3. Debe existir una supervisión sistemática de este procedimiento.
4. El profesional debe realizar un lavado de manos clínico antes y después del procedimiento.
5. Todas las punciones deben realizarse con guantes cuyo objetivo es proteger al operador frente a un accidente cortopunzante o contaminación con fluido de alto riesgo.

Material:

La elección del material debe incluir:

1. El objetivo de la punción, transitoria o permanente.
2. Volumen a administrar.
3. Característica del paciente, por ejemplo: edad, estado de conciencia.
4. Disponibilidad en el hospital.
5. Se debe elegir el catéter de menor calibre para que cumpla su función de modo de evitar el trauma o irritación local.
6. Los catéteres de material plástico, teflón, poliuretano, deben reservarse a las Terapias prolongadas.

Elección del sitio de punción:

1. La piel del sitio de punción debe estar indemne.
2. Deben utilizarse de preferencia las venas de las extremidades superiores.
3. Las punciones realizadas en las extremidades inferiores deben ser cambiadas en cuanto esto sea posible y cateterizar una vena en la extremidad superior.
4. Las punciones de los pliegues de los codos deben evitarse, ya que tienen mayor posibilidad de salida del catéter.
5. Los pacientes intervenidos quirúrgicamente de la región torácica o de una extremidad, deben ser cateterizados del lado opuesto de la intervención.

Preparación sitio de punción:

El sitio de inserción vascular periférico debe estar limpio y desinfectarse con Alcohol al 70% esperando que el antiséptico tome contacto con la piel (30 segundos)

Frecuencia del cambio de Catéter Vascular Periférico:

1. En pacientes adultos cambiar el sitio de inserción cada 72 a 96 horas a fin de disminuir el riesgo de flebitis. Cat. 1 B
2. Registrar la fecha de instalación de los DIV periféricos en el sitio de punción, a fin de asegurar su cambio en fechas establecidas.
3. Los catéteres y líneas de infusión instalados en situaciones de urgencia deben ser cambiados una vez finalizada la urgencia, debido a los quiebres en la técnica aséptica que pueden producirse en estas situaciones.

VII. CATETER VENOSO CENTRAL

Tipos de Catéter Centrales: CVC

- ❖ Catéter Venoso Central de Corta Duración
- ❖ Catéter Venoso Central de larga Duración

Patógenia:

Las infecciones asociadas a CVCs pueden ser provocadas por la migración de microorganismos cutáneos desde el sitio de inserción, la contaminación de las conexiones del catéter, lo que favorece a su vez la colonización endoluminal, y por contaminación de los fluidos en infusión, aunque este último mecanismo es muy infrecuente. El CVC puede a su vez ser colonizado en forma secundaria por bacterias.

De esta manera, la piel y la conexión son las principales fuentes de la colonización del catéter, predominando los agentes cutáneos en los CVCs de corta duración y los adquiridos por contaminación de la conexión en los de larga duración.

En catéteres de corta duración, la colonización ocurre fundamentalmente desde la superficie externa por microorganismos de la piel del sitio de inserción. En contraste, en los de larga duración, predomina la colonización de la superficie endoluminal.

En este último caso, los microorganismos colonizarían la conexión a través de las manos contaminadas del personal que manipula la conexión.

El material de los CVCs también influye en esta colonización, ya que algunos tipos de catéteres como los de poliuretano dificultan la adherencia de ciertas especies, *Staphylococcus* por ejemplo. En contraste, los catéteres de silicona o PVC están asociados a una mayor adherencia para diferentes especies. El tipo de material interfiere también con la respuesta inmune. Por ejemplo la producción de radicales superóxidos es inhibida con catéteres de teflón, PVC o silicona.

VIII.

CATÉTER VENOSO CENTRAL CORTA DURACIÓN

Indicación Médica de Instalación :

1. Infusión de sustancias irritantes, infusiones prolongadas de soluciones hipotónicas e hipertónicas.
2. Administración drogas vasoactivas.
3. Administración de Nutrición Parenteral total
4. Monitorización hemodinámica: medición de presión venosa central
5. Ausencia de accesos vasculares periféricos
6. Infusión simultánea de medicamentos incompatibles, a través de catéter múltiple.
7. Gran cirugía que implique pérdida de importantes de fluidos y sangre en el intraoperatorio.

Indicación Médica de Retiro:

1. Cuando cese la indicación médica para lo cual fue instalado.
2. Presencia de enrojecimiento o secreción en el sitio de inserción.
3. Paciente con fiebre cuyo hemocultivo cuantitativo de aspirado tenga recuento de colonias 5 veces más que el hemocultivo cuantitativo periférico ya que se considera infección de catéter.
4. Obstrucción del catéter.
5. Evidencia de deslizamiento.
6. Trascresión en la norma de instalación y/o contaminación en la manipulación.

Cambio de Catéter Venoso Central:

1. Los catéteres venosos centrales no deben cambiarse en un plazo predeterminado, solo si hay mal funcionamiento o signos de infección. Cat. 1 B
2. Ante sospecha de infección estos catéteres deben ser cambiados por otro catéter en un sitio de punción diferente. No realizar cambio de catéter por técnica de Seldinger en pacientes con sospecha de infección de catéter. Cat 1 A

Instalación :

1. Las personas involucradas en la instalación y manejo de CVCs deben estar debidamente capacitadas en el tema y manejar específicamente los aspectos de indicaciones de uso, instalación con técnica aséptica, manejo y medidas generales de prevención (Cat 1 A)
2. Esta capacitación debe abarcar a todo el personal de salud, profesional o paramédico, involucrado en la instalación, vigilancia o manejo de ellos (Cat. IA).
3. Las personas que instalan CVCs deben tener un entrenamiento práctico inicial con supervisores más experimentados Cat. IA.
4. Los Catéter Central Percutaneos (CCPI) son una alternativa a los catéteres venosos centrales convencionales y no representan un mayor riesgo de bacteremia Cat. 1^a.
5. Los CVC deben ser instalados en un lugar que permita la circulación restringida de personas, para facilitar el cumplimiento de la técnica aséptica rigurosa y uso de campo estéril amplio durante el procedimiento. Cat. 1 B
6. Si durante el procedimiento se necesita un ayudante para ingresar al campo estéril, éste ayudante debe prepararse de la misma forma que el operador.

7. Los CVC deben ser instalados con técnica aséptica de alto nivel (Cat. 1 A) que incluya:
 - ❖ Lavado quirúrgico de manos por parte de operador y ayudante con jabón antiséptico.
 - ❖ Uso de gorro, mascarilla de alta eficiencia.
 - ❖ Uso de guantes, delantal y campo estéril. El campo estéril debe ser amplio a fin de evitar contaminación.
 - ❖ Preparación de la piel. El sitio de punción de CVC debe ser lavado por arrastre con agua y jabón antiséptico previo colocación del antiséptico.
 - ❖ Se deben respetar los tiempos de espera al aplicar un antiséptico específico para lograr su máximo efecto antes de la instalación (3 minutos para Clorhexidina, 90 segundos para Povidona Yodada y evaporación en caso de soluciones con alcohol (30 segundos).
 - ❖ Cuando sea posible y no esté contraindicado, se debe preferir la utilización de una solución con Clorhexidina sobre Povidona Yodada para efectuar antisepsia de la piel.
 - ❖ Solo usar Alcohol al 70% en **situaciones de urgencia** por el mínimo tiempo de acción que posee.
 - ❖ En la instalación de catéter de hemodiálisis se debe preferir la Povidona Yodada, como antiséptico en la preparación de la piel, por la evidencia publicada sobre su eficacia protectora Cat. 1 A
 - ❖ Mantención de la esterilidad de los artículos durante la inserción del CVC.
 - ❖ Fijación a la piel.
 - ❖ Pincelación del sitio de inserción posterior a la instalación, con solución antiséptica.
 - ❖ Cubrir el sitio de inserción, con cubierta estéril previa remoción de restos de sangre o materia orgánica en el lugar de instalación. Efectuar la curación cuando este indicado con guantes estériles previo lavado clínico de manos.

8. En el sitio de inserción de CVC es factible utilizar cubiertas estériles impregnadas con Clorhexidina por ser un antiséptico de efecto residual y acumulativo (estudiar costo beneficio)

Sitio de Inserción:

- ❖ La elección del sitio anatómico de inserción de un CVC convencional depende de la experiencia y confiabilidad del equipo con un sitio en particular, de la duración estimada de uso y de factores anatómicos de cada paciente (Cat. IIB).
- ❖ El sitio de inserción de un CVC transitorio depende de varios factores que hacen más o menos conveniente un lugar sobre otro. No existe una evidencia sustantiva que señale una mayor frecuencia de complicaciones infecciosas en la inserción de un CVC convencional en la vena yugular interna en comparación a un abordaje subclavio en pacientes adultos, (Cat. IIB).
- ❖ No se recomienda la instalación preferencial de un CVC por vía femoral en pacientes adultos debido a su mayor frecuencia de complicaciones infecciosas y mecánicas (Cat. IA).
- ❖ No se recomienda la aplicación rutinaria de la tunelización en la instalación de CVC por vía subclavia (Cat. IA).
- ❖ Se debe utilizar de preferencia el acceso venoso yugular interno destinado a hemodiálisis, se sugiere la tunelización si se estima su permanencia superior a tres semanas (IA).
- ❖ El número de lúmenes del CVC está dictado por las necesidades del paciente. El riesgo de infección o colonización aumenta con el grado de manipulación de las conexiones y no necesariamente, como lo han demostrado diferentes estudios, por el número de lúmenes del CVC. Por ello lo más importante, es la cuidadosa manipulación de las conexiones adhiriendo a las recomendaciones establecidas (Cat. IA).

Mantenimiento y manejo CVC:

- ❖ El uso de heparina puede ser adoptada a nivel local para disminuir el riesgo de trombosis y prolongar la duración del CVC (Cat. IA). Su uso puede desencadenar trombocitopenia.
- ❖ Los CVC no deben utilizarse de rutina para administrar hemoderivados, salvo medida heroica por el riesgo aritmogénico por temperatura.
- ❖ Los CVC no deben utilizarse para la extracción de muestras para hemocultivos corrientes, los catéteres se colonizan, pueden dar falsos positivos.

IX. MEDICAMENTOS E INFUSIÓN ENDOVENOSA

Material

1. Los equipos de infusión endovenosos deben ser de calidad tal que aseguren la mantención del circuito cerrado. Las llaves de paso que posibilitan los goteos, los deben regular con una relativa exactitud para evitar accidentes o iatrogénias.
2. Los equipos de infusión endovenosa deben tener en la zona de inserción con el matraz un filtro toma de aire para impedir que se abra el sistema en forma indiscriminada.
3. Los equipos de infusión endovenosa deben poseer un dispositivo de goma cerca de su inserción para ser utilizados en aquellos pacientes que requieran administrar soluciones o medicamentos en forma directa.
4. El conector de los equipos de infusión debe ser atornillado al catéter endovenoso (tipo luer), para impedir su desconexión involuntaria.

Mantención del sistema de perfusión:

1. Los equipos de perfusión deben cambiarse cada 72 a 96 horas junto con el catéter periférico. (Cat 1 A).
2. Los equipos de infusión para CVC deben cambiarse máximo cada 72 horas, para administración de medicamentos, NPT total sin lípidos o soluciones generales. Cat. 1 A.
3. La fecha deberá rotularse con lápiz indeleble. Esto incluye equipo de fleboclisis, equipos de tratamientos, llaves de tres pasos, selectores múltiples, alargadores, microgoteos sistemas de medición de presión venosa central, agujas etc.
4. Los equipos de perfusión endovenosa que hayan sido utilizados en administración de productos sanguíneos deberán ser eliminados al término del uso. Cat.1 B
5. Los equipos de perfusión venosa utilizados en NPT con lípidos o lípidos en forma aislada deben cambiarse cada 24 horas. Cat.1 B
6. La administración de medicamentos debe ser realizada por los dispositivos diseñados para tal efecto, como llaves de tres pasos, gomas de equipos, selectores múltiples.
7. Se deben desinfectar las puertas de entrada antes de acceder a los sistemas de infusión endovenosa Cat. 1 A

8. Se recomienda cambiar los equipos de infusión sin agujas o con válvulas de reflujo junto con el resto de los elementos del set de administración cada 72 o 96 horas o bien, según las instrucciones del fabricante Cat. IIB.
9. 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 IB.
10. Los equipos de administración de medicamentos y fleboclisis que se encuentren en espera de ser administrado, deben permanecer protegidos de preferencia con bolsa de polietileno estéril en la conexión que será colocada al paciente, en la unidad del paciente debidamente identificado.

Cambio de Soluciones:

- ❖ Las soluciones deben ser cambiadas de acuerdo a indicación médica después de iniciada la administración si contiene suero, electrolitos y se mantienen en circuito cerrado. Si requieren adicionar electrolitos se deberá cambiar toda la mezcla. Cat.1B.
- ❖ Las soluciones que contienen suero y medicamentos como drogas vasoactivas, vitaminas, heparina, insulina y otros medicamentos se debe verificar la estabilidad de estos, de acuerdo a indicaciones de farmacia, para determinar el tiempo en que se deben cambiar.
- ❖ El cambio debe hacerse con técnica aséptica, pincelando previamente el lugar de unión del equipo de fleboclisis y el matraz con alcohol 70 %.
- ❖ La administración de aditivos al matraz ya instalado, será restringida y cuando ésta deba realizarse, se hará con técnica aséptica y desinfección previa del gollote y equipo de perfusión correspondiente con alcohol 70%.
- ❖ Las soluciones que contengan lípidos deben ser cambiadas cada 24 horas. Cat 1 A

Precauciones con Medicamentos y Soluciones

- ❖ Las soluciones y medicamentos deben ser revisados prolijamente buscando alteraciones, cambios de color, turbidez, partículas visibles y se debe comprobar la vigencia de la solución de acuerdo a la fecha de expiración del fabricante. Si se encuentra cualquier alteración en el frasco o matraz debe ser devuelto de inmediato a la farmacia para la verificación de la serie correspondiente.
- ❖ No deben administrarse medicamentos o sueros que tengan sus etiquetas o envases deteriorados que no permita asegurar completamente la indemnidad y contenido.

- ❖ Los medicamentos de presentación en ampollas deben ser eliminados luego de abiertos.
- ❖ Aquellos medicamentos que por su alto costo no puedan ser eliminados, deberán ser guardados en jeringas estériles con técnica aséptica rigurosa y tapón hermético (la sola colocación de aguja no produce sello), las cuales deben mantenerse refrigeradas en envases estériles selladas, debidamente rotuladas con el nombre del medicamento, dilución, fecha, hora de su preparación. **La duración es de 24 horas, luego deben ser eliminadas.**
- ❖ Los frascos de medicamentos de dosis múltiples deben ser guardados de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Los tapones de los frascos deben mantenerse con cubierta hermética estéril.
- ❖ Las diluciones de los medicamentos deben ser normados en los servicios y estas diluciones deben ser conocidas por todo el personal involucrado.
- ❖ Se deben revisar periódicamente los productos almacenados en los Servicios Clínicos, incluidos los carros de reanimación y urgencias a fin de renovar aquellos medicamentos que se encuentren alterados, vencidos o sin identificación.

Preparación de soluciones y medicamentos para uso endovenoso

- ❖ La preparación de las soluciones y medicamentos deben realizarse siempre con técnica aséptica en el área limpia de la Clínica de Enfermería. El mesón y bandeja deben estar visiblemente limpios y desinfectados. Con cloro al 0,01% o alcohol 70%.
- ❖ Durante la preparación debe restringirse la circulación de personas por la Clínica de Enfermería.
- ❖ Los matraces de sueros a utilizar deben ser lavados con jabón, o detergentes enjuagados prolijamente y secados con toallas desechables.
- ❖ La preparación de medicamentos debe ser realizada previo lavado clínico de manos del operador.
- ❖ Las soluciones con o sin aditivos deben ser preparadas en el momento de usarse para evitar la contaminación de los fluidos después de abierto el envase.
- ❖ Las tijeras y pinzas a utilizar durante la preparación deben ser de material inoxidable, las cuales deben ser mantenidas limpias, secas y protegidas en el área limpia de la Clínica de Enfermería,
- ❖ El gollete del matraz, los frascos de medicamentos y aditivos, las pinzas y las tijeras a utilizar debe ser desinfectadas en el momento de la preparación, con tómulas limpias impregnadas con alcohol 70 %.
- ❖ Los aditivos de las soluciones parenterales deben ser retirados de la ampolla o frasco con agujas estériles y agregados a través del gollete del matraz, **no deben punccionarse los envases de sueros.**

- ❖ Las agujas utilizadas en la dilución deben ser cambiadas para la administración de los medicamentos al paciente.
- ❖ Todas las soluciones deben ser claramente identificadas en tarjetas adhesivas con el nombre del paciente, tipo de solución, aditivos, fecha y hora de instalación, no se debe escribir directamente sobre el matraz con lápiz que contenga solvente químico, debido al riesgo de migración del solvente al fluido, puede usarse lápiz dermatográfico.

Administración de medicamentos por la vía endovenosa

- ❖ El personal que administra los medicamentos debe realizar lavado clínico de manos antes de realizar el procedimiento.
- ❖ Las preparaciones para ser administradas deben ejecutarse en el momento, como se explica anteriormente, previo a su administración queda prohibido su preparación y almacenamiento listas para ser administradas, aunque sean refrigeradas.
- ❖ Las jeringas que contienen medicamentos deben ser transportadas desde la Clínica de Enfermería a la unidad del paciente en riñones o bandejas protegidas en envoltorios estériles.
- ❖ Antes de administrar el medicamento se debe verificar las condiciones del sitio de punción en la búsqueda de alteraciones como enrojecimiento, dolor espontáneo o a la palpación, aumento de volumen local o equimosis, el sitio de punción debe ser cambiado de inmediato ante la presencia de alguno de esos signos.
- ❖ Debe verificarse la permeabilidad del catéter comprobando que refluye sangre. No debe administrarse medicamentos a presión en un catéter o por él que no a refluído sangre fácilmente al aspirar.
- ❖ Los catéteres que se encuentren tapados deben ser retirados de inmediato y no se debe intentar destapar por el riesgo de embolia y trombosis.
- ❖ Las tapas de llaves de tres pasos, alargadores o selectores múltiples deben ser manejadas con técnica aséptica, con precaución, manipulación mínima y colocada en una superficie estéril mientras dure la administración de medicamentos para evitar la contaminación del sistema.
- ❖ Para mantener permeable la vía endovenosa y administrar medicamentos sin colocar fleboclisis de mantención, se debe mantener un flush de heparina.
- ❖ Los flush de heparina deben ser preparados en el momento de ser usados diluidos en suero fisiológico estéril.
- ❖ Las branulas deben mantenerse tapadas en forma estéril si no están conectadas a sueros. Cada servicio debe normar el procedimiento, capacitado el personal y posteriormente supervisado.

X. NUTRICIÓN PARENTERAL

Introducción:

El estado nutricional de un paciente condiciona fuertemente su evolución y su pronóstico vital y considerando que la impresión clínica sobre el estado nutricional en un momento dado es subjetiva y no permite hacer una evaluación prospectiva de las acciones de apoyo nutricional que se realizan y la complejidad y costos propios de esta técnica, se hace necesario el establecimiento de ciertos requisitos previos a su implementación:

Toda indicación de apoyo nutricional, enteral o parenteral, debe estar basada en una completa evaluación nutricional del paciente.

Toda indicación de apoyo nutricional parenteral, debe considerar el pronóstico vital del enfermo por la patología subyacente primaria.

El aporte nutricional parenteral, una vez decidido, debe ser individualizado para cada paciente.

La indicación y manejo de la nutrición parenteral debe ser responsabilidad de miembros del equipo de salud con entrenamiento en esta área.

Preparación

La nutrición parenteral debe ser preparada con técnica aséptica rigurosa, en farmacia y bajo campana de flujo laminar.

La preparación debe estar normada por los QF, y sancionada por la Oficina de Calidad y Seguridad del Paciente.

Debe ser preparada por un Químico Farmacéutico con ayudante.

Administración y mantención:

La administración solo debe ser realizada en unidades de áreas críticas y excepcionalmente en Pensionado.

- ❖ Las soluciones deben ser administradas lo más cercano a su preparación.
- ❖ La administración, mantención y manejo de la nutrición parenteral deberá ser realizado **solo** por profesionales Enfermeras capacitadas en el procedimiento.
- ❖ Las soluciones deben ser minuciosamente examinadas antes de ser administradas, buscando alteraciones como turbidez, precipitaciones u otras y ser devueltas a farmacia ante cualquier signo de alteración.
- ❖ Las soluciones luego de preparadas no pueden abrirse para agregar soluciones o medicamentos. Si la composición de la mezcla debiera modificarse esta debe ser en su totalidad o esperar hasta el siguiente cambio de solución a administrar.

- ❖ No olvidar que las soluciones deben cambiarse cada 24 horas si contienen lípidos y debe incluir el cambio de los equipos de administración y conectores.
- ❖ Los catéteres centrales instalados para la administración de nutrición parenteral **deben ser de uso exclusivo**. No deben ser utilizados rutinariamente para medir presión venosa central o extracción de muestras de sangre, debido a los riesgos de contaminación del sistema.
- ❖ Los catéteres venosos centrales de varios lúmenes se pueden utilizar en administración de nutrición parenteral, determinando un lumen para uso exclusivo de nutrición parenteral. De preferencia el lumen distal.
- ❖ El cambio de soluciones debe ser realizado con técnica aséptica que incluya campo estéril, guantes estériles y pincelación con antiséptico del sitio de conexión del catéter y equipo de administración.
- ❖ El sitio de unión del catéter y equipo de administración debe sellarse con material estéril y quedar hermético.

XI. CATÉTER VENOSO CENTRAL LARGA DURACIÓN

Son catéteres centrales para uso crónico que pueden tener una duración de 1 a 3 años:

1. Acceso vascular externo comúnmente denominado de **HICKMAN-BROVIAC**, **GROSHONG**, en los que se accede a una vena principal, generalmente la subclavia, por vía periférica, el cual puede constar con uno o varios lúmenes.
2. Acceso vascular a través de un reservorio subcutáneo denominado **PORTH-ACAT**, **IMPLANTOFIX**, es un sistema totalmente implantable, que permite la administración intravenosa, intraarterial ó intraperitoneal de drogas o fluidos, en pacientes con acceso difíciles. Existen diferentes variedades con más de un reservorio.

Indicaciones:

1. **HICKMAN-BROVIAC - GROSHONG**
 - ❖ Pacientes que recibirán quimioterapias prolongadas e intensas experimentando acentuadas y prolongadas aplasias.
2. **ACAT, IMPLANTOFIX**
 - ❖ Pacientes que recibirán en ciclos de quimioterapia preestablecidos y que se espera que no sean mayormente aplasiantes.

Otras Indicaciones:

- ❖ Protocolos de quimioterapias agresivos como es el caso de las leucemias linfoblásticas y leucemias mieloides agudas, tumores sólidos en estadio III y IV.
- ❖ Optimizar la labor de enfermería en pacientes que no cumplen las condiciones anteriores pero toleran mal las punciones venosas repetidas o en aquellas cuya cateterización venosa resulta particularmente difícil.
- ❖ Pacientes con cáncer de mama, testículo y ovárico.

Instalación HICKMAN-BROVIAC - GROSHONG

1. La instalación de un catéter venoso central permanente debe ser oportuna, en un paciente oncológico es un procedimiento electivo. El catéter debe ser instalado en el momento en que el paciente este estable esto es sin trastornos de la coagulación y en adecuadas condiciones hemodinámicas. Idealmente debe instalarse al diagnosticar su enfermedad oncológica y antes de iniciar la quimioterapia, de no cumplir estos requisitos se postergará el procedimiento hasta alcanzar su estabilidad.
2. La instalación debe ser realizada por un médico capacitado en la técnica de instalación o enfermera capacitada.
3. Profilaxis Antimicrobiana no es necesaria si el procedimiento se realizó preservando estrictamente las normas de asepsia.
4. Los servicios que utilicen estos dispositivos deben normar sus procedimientos en relación a: mantención de catéter, heparinización, extracción de muestras para exámenes de laboratorio, administración de soluciones endovenosa y capacitación de pacientes y familiares.

PORTH-ACAT, IMPLANTOFIX

1. Una vez instalado el acceso vascular permanente puede ser usado de inmediato para todos los fines.
2. Cuando la instalación del acceso vascular ha sido laborioso, accidentado y eventualmente ha comprometido la asepsia o la indemnidad del acceso, se debe postergar su uso hasta observar una evolución favorable del paciente.
3. La punción del reservorio del catéter debe ser realizada por Enfermera capacitada en el uso del catéter, debe realizar la punción con técnica aséptica que incluya guantes estériles, campo estéril y preparación de la piel.
4. La preparación de la piel para punción del reservorio requiere de lavado por arrastre con jabón antiséptico, enjuague, y pincelación con Clorhexidina al 2% o solución de Clorhexidina tópica al 0,5 % o Povidona yodada al 10 %, se debe esperar el tiempo de actuación antiséptico (Norma Técnica Aséptica).

5. El sitio de punción debe quedar protegido posterior a ésta con una gasa estéril en caso de no ser aguja especial para este acceso.
6. La aguja a utilizar debe ser del mínimo diámetro para cumplir su función y evitar traumatismos innecesarios.
7. Durante la administración de medicamentos y fluidos la aguja de punción debe ser estabilizada eficazmente. Con cubierta impermeable y tela adhesiva hipoalergénica para evitar erosiones en la piel circundante, produciendo un sellado efectivo.
8. Posterior al uso del catéter este debe ser lavado con suero fisiológico y al retirar debe ser bajo infusión continua hasta abandonar la membrana.
9. Debe capacitarse al paciente y familiar responsable de este en relación a los cuidados domiciliarios, reconocer los problemas que pueda presentar y en relación a la asistencia al hospital a permeabilización programada del catéter.

Mantención HICKMAN-BROVIAC - GROSHONG

1. Una vez instalado el acceso vascular puede ser utilizado para todos los fines.
2. Debe realizarse irrigaciones programadas con solución salina heparinizadas estéril, para asegurar su permeabilidad.
3. Debe preferirse el uso de heparinas presentación ampollas preparadas ad hoc en una relación de 25 U por ml.
4. La curación del catéter debe ser realizado por profesional capacitado, con Clorhexidina al 2% o solución tópica al 0,5 %, observando en forma estricta sitio de inserción, sitio de salida y trayecto consignando cualquier alteración o modificación en la hoja de enfermería.
5. Debe realizarse curación como máximo a las 72 horas de instalado con el objeto de detectar la aparición de alteraciones en el sitio de inserción.
6. La curación del sitio de salida del catéter posterior a la 1^o semana debe programarse según necesidad y posterior al baño del paciente. (entre el 6 y décimo día).
7. El catéter HICKMAN-BROVIAC debe ser activamente fijado al extremo a la pared torácica y ajustado con una malla elástica o tubular , o al brazo en caso de catéter GROSHONG.
8. Observar en forma permanente velocidad de flujo para pesquisar precozmente signos de obstrucción.

9. Al realizar procedimientos que implique desconexión del catéter, debe ser realizado con técnica aséptica rigurosa que incluya ayudante capacitado, guantes estériles y pincelación del catéter con antisépticos.
10. La administración de medicamentos en bureta debe ser realizado manteniendo el circuito cerrado conectado permanentemente a llave de tres pasos.
11. Debe evaluarse las capacidad de aprendizaje, condiciones básicas del paciente y familiar responsable, para capacitar y posteriormente delegar los cuidados domiciliarios del catéter, haciendo énfasis en relación a observación del sitio de catéter, pesquisa precoz de alteraciones, mantención, heparinización, curación.
12. La aguja (Gripper) de los catéteres con reservorio subcutáneos no se cambia salvo contaminación u obstrucción entre otros.
13. El sitio de punción se debe evaluar en forma rutinaria y se cura de acuerdo a necesidad y no en plazos establecidos

RETIRO DEL CATÉTER:

1. **ELECTIVA** por finalización de quimioterapia.
2. **NO PROGRAMADA** ante la aparición de complicaciones.
 - ❖ Obstrucción refractaria a maniobras de recanalización con agentes fibrinolíticos.
 - ❖ Infección del túnel o sitio de inserción, posterior al fracaso de tratamiento conservador con antimicrobianos durante 48 horas.
 - ❖ Infección del extremo distal del catéter en pacientes con neutropenia severa después de tres días de tratamiento infructuoso. Retiro inmediato si se aísla *Cándida sp.* El diagnóstico de infección de catéter debe hacerse de acuerdo al capítulo adjunto de la presente norma.
 - ❖ Tromboflebitis séptica.
 - ❖ Endocarditis infecciosa secundaria a instalación de catéter venoso central.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Libro resumen de II Jornadas de Nutrición Clínica del Cono Sur, Asociación Chilena de Nutrición Clínica 11-12-13 de agosto de 1994. Santiago - Chile.
2. Infection control and hospital epidemiology, especial report, guideline for prevention of intravascular -device-related infections. Vol 17, Nº 7, 438 - 478. julio 1996.
3. Guideline for prevention of intravascular device-related infections/CDC, Atlanta, 1995.
4. Consenso prevención de infecciones asociadas a catéteres vasculares centrales. Sociedad de Infectología. Revista Chilena de Infectología V 20 Nº 1 Santiago 2003.
5. Guideline for the prevention of intravascular catheter -related infections. Recommendations and reports CDC, Atlanta Agosto 2002.
6. Prevención de infecciones torrente circulatorio asociado a catéteres vasculares, Hospital Base Valdivia 2004.

XIII. RESPONSABLE EVALUACIÓN NORMA PREVENCIÓN INFECCIONES TORRENTE SANGUÍNEO

- ❖ Jefes y Supervisores de áreas de servicios y unidades clínicas y de apoyo clínico.
- ❖ Jefe de Farmacia: Preparación de Nutrición Parenteral.

Registros: Pautas de Supervisión o evaluación de procesos

Periodicidad: Trimestral.

Umbral de cumplimiento esperado: 90% en cada uno de los componentes.

Indicador propuesto:

Para todos los servicios:

% cumplimiento de medicamentos endovenosos preparados con técnica aséptica.

Para UPC y UCE

% cumplimiento de CVC manipulados con técnica aséptica



XIV. GRUPO DE TRABAJO:

Elaborado por:

- ❖ Dr. Juan Lombardi S. Jefe Oficina Calidad y Seguridad del Paciente
- ❖ EU. Laura Araya V. Coordinadora Programa de Calidad y Seguridad del Paciente
- ❖ EU. Erica Olivares V. Enfermera Programa de Calidad Seguridad del Paciente
- ❖ Dra. Chrystal Juliet L. Jefe Laboratorio Microbiología.
- ❖ Dra. Alejandra Fernández V Jefe (S)Laboratorio Microbiología

Revisado por:

- ❖ EU. Yenny Sanguinetti R. Subdirectora Gestión del Cuidado
- ❖ EU Verónica Mena G. Supervisora Área Médica
- ❖ EU. Gladys Alvarez Z. Encargada de Quimioterapia Ambulatoria
- ❖ EU. Karen Matus T. Enfermera Quimioterapia Ambulatoria.
- ❖ EU. Malvina Casanueva Enfermera Supervisora Servicio Urgencia
- ❖ EU. Fernando Araya Enfermero Supervisor UPC.

XV. FECHAS RELACIONADAS

Fecha de entrada en vigencia	Fecha de ultima actualización	N° de actualizaciones	Fecha de próxima revisión
Diciembre 2008	Julio 2008	6	Diciembre 2013

Aprobado por :

Francisco Peragallo
 Dr. Francisco Peragallo C.
 Director
 Hospital del Salvador

