



CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL CATÉTER VENOSO CENTRAL

*Grupo de Trabajo de Catéteres
Intravasculares/ Comisión de Infección
Hospitalaria, profilaxis y política
antibiótica.*

MARZO 2004



PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA

TÍTULO: CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL CATÉTER VENOSO CENTRAL

CUIDADOS DE ENFERMERIA EN LA INSERCIÓN DEL CATÉTER VENOSO - CENTRAL

PERSONAL QUE INTERVIENE: Médicos y enfermeras

OBJETIVOS:

- Proporcionar una vía de acceso para administración de fármacos y soluciones intravenosas
- Monitorizar y medir constantes como: PVC, presiones pulmonares, gasto cardíaco, etc
- Reducir al máximo el número de infecciones por catéteres venosos centrales

CUIDADOS GENERALES:

- Higiene de manos: lavado higiénico de manos con agua y jabón y posteriormente solución hidroalcohólica o lavado antiséptico de manos (Daroxidina)
- Manipular lo mínimo indispensable el catéter
- Ponerse guantes estériles para cada manipulación.
- Posición adecuada y cómoda del paciente y del personal.

RECOMENDACIONES:

- Tener presente alergias al látex.
- Vigilar presencia de arritmias sería deseable la monitorización del paciente con ECG.
- Vigilar presencia de hemorragia o hematoma.
- Evitar rotura del catéter, embolia gaseosa y hemorragia.
- Controlar constantes y estado general del paciente por posible producción de neumotórax-hemotórax.
- Animar a los pacientes a comunicar al personal sanitario, cualquier cambio notado en la zona de inserción de su catéter o cualquier molestia (**Recomendaciones II**).

REVISIONES

¿Qué se revisa?: Todo el procedimiento según recomendaciones de los CDC.

¿Quién lo revisa?: Grupo de trabajo de catéteres intravasculares.

FECHA: 22/Abril 2004



PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA

TÍTULO: CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL CATÉTER VENOSO CENTRAL

MATERIAL:

- Mascarilla facial y gorro quirúrgico
- Bata y guantes estériles
- Solución antiséptica: Povidona yodada, Clorhexidina acuosa 2%, Clorhexidina alcohólica al 0,5% o Alcohol al 70% (**Recomendaciones IA**)
- 3 Paños estériles o más (para disponer de un gran campo)
- Sistemas de suero
- Gasas estériles
- 2 agujas intramusculares, 2 jeringas de 10 cc, una bolsa de 50 – 100 ml. de suero fisiológico.
- 2 ampollas de 10 ml de Mevipacaina al 1% - 2% (Scandinibsa 1%, 2%)
- Set de vía venosa central.
- Hoja de bisturí Nº 15
- Seda trenzada de 0/00 con aguja recta.
- Llaves de tres pasos.
- Apósitos estériles de gasa o apósitos estériles transparente semipermeable.
- Transductores de presión purgados (si se va a monitorizar alguna presión)
- Contenedor de objetos punzantes y .cortantes.
- Mesa auxiliar para colocar el material.

EJECUCIÓN:

- Informar al paciente.
- Colocar al paciente en decúbito supino
- Lavarse las manos según recomendaciones generales.
- No rasurar; si se precisa retirar el vello, cortar con las tijeras.
- Lavar la zona de punción con agua y jabón.
- Aplicar solución antiséptica desde el centro de la zona de inserción con movimientos circulares hacia la periferia, dejándola actuar hasta que seque.
- Proceder por parte del facultativo a la inserción del catéter.
- Fijar la vía y tapar con apósitos estériles de gasa o transparentes semipermeables.
- Anotar fecha y hora de inserción en lugar visible.
- Retirar todo el material utilizado.
- Petición urgente de Rx. de tórax.

REVISIONES

¿Qué se revisa?: Todo el procedimiento según recomendaciones de los CDC.

¿Quién lo revisa?: Grupo de trabajo de catéteres intravasculares.

FECHA: 22/Abril 2004



PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA

TÍTULO: CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL CATÉTER VENOSO CENTRAL

VIGILANCIA POST-IMPLANTACIÓN:

- Monitorización de tensión arterial cada 2 horas durante las primeras 8 horas.
- Control de la zona de inserción por si existen hematomas. Si se presentan, poner apósito compresivo y frío local. Vigilar frecuentemente la aparición de sangrado.
- Elevar el cabecero de la cama si lo tolera el enfermo durante las primeras 6 horas.
- Administrar analgesia prescrita si lo precisa el paciente.
- Cura estéril a las 24 horas.
- Revisión del estado y permeabilidad de las luces del catéter y heparinización con preparado comercial en monodosis. Cada luz se debe Heparinizar con una jeringa distinta.
- Registro de control y seguimiento.

REVISIONES

¿Qué se revisa?: Todo el procedimiento según recomendaciones de los CDC.

¿Quién lo revisa?: Grupo de trabajo de catéteres intravasculares.

FECHA: 22/Abril 2004



PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA

TÍTULO: CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL CATÉTER VENOSO CENTRAL

CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL MANTENIMIENTO DEL CATÉTER VENOSO - CENTRAL

PERSONAL QUE INTERVIENE:

Enfermera/o y auxiliar de enfermería

OBJETIVOS:

- Prevención de complicaciones asociadas a:
 - ✓ Irritación local
 - ✓ Deterioro del catéter
 - ✓ Reflujo a través del punto de punción
 - ✓ Transmisión de infecciones

CUIDADOS GENERALES:

- Higiene de manos: lavado higiénico de manos con agua y jabón y posteriormente solución hidroalcohólica o lavado antiséptico de manos (Daroxidina)
- Manipular lo mínimo indispensable el catéter
- Ponerse guantes estériles para cada manipulación.
- Posición adecuada y cómoda del paciente y del personal.

MATERIAL

- Mesa auxiliar
- Paños estériles
- Gasas estériles
- Solución antiséptica: povidona yodada, clorhexidina acuosa al 2%, clorhexidina alcohólica al 0,5% y alcohol al 70%.
- Apósito estéril, transparente semipermeable o de gasa
- Solución heparínica según preparado comercial
- Bolsa y contenedor de residuos

REVISIONES

¿Qué se revisa?: Todo el procedimiento según recomendaciones de los CDC.

¿Quién lo revisa?: Grupo de trabajo de catéteres intravasculares.

FECHA: 22/Abril 2004



PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA

TÍTULO: CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL CATÉTER VENOSO CENTRAL

- Guantes estériles
- Suero salino y jeringa.

EJECUCIÓN

- Preparación del paciente
- Preparación del personal
- Higiene de manos según recomendaciones generales.
- Posición adecuada y cómoda del paciente

Cuidados del punto de inserción y cambio de apósito

- Disponer el material necesario en mesa auxiliar.
- Poner guantes estériles
- Retirar el apósito
- Cambiar de guantes
- Limpiar con suero salino empezando en el punto de inserción del catéter en forma circular. A continuación se procede con el antiséptico de la misma manera.
- Observar el punto de punción cada 24 horas
- Usar apósito estéril de gasa o apósito transparente y semipermeable (que en este caso se puede mantener 7 días)(Recomendación IA).
- Cambiar los apósitos siempre que estén mojados, sucios o despegados (Recomendación IB)
- Poner la fecha de los cambios en un lugar visible
- Inmovilizar de nuevo el catéter en caso de que haya necesidad de cambiarlo
- Proteger con gasa estéril las zonas de decúbito
- No mojar el catéter con agua en el momento que se realiza el aseo del paciente.
- No aplicar pomadas antibióticas en el punto de inserción del catéter

Cambio de sets de administración de fluidos y conexiones.

- Aplicar medidas estériles en el manejo de fluidos.
- Se recomienda distribuir las luces:

REVISIONES

¿Qué se revisa?: Todo el procedimiento según recomendaciones de los CDC.

¿Quién lo revisa?: Grupo de trabajo de catéteres intravasculares.

FECHA: 22/Abril 2004



PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA

TÍTULO: CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL CATÉTER VENOSO CENTRAL

Luz distal: Preservar para la Nutrición parenteral.
Luz media: sueroterapia y drogas
Luz proximal: Medicación intermitente.

- Cambiar los sistemas de suero cada 72 horas salvo que haya sospecha de infección. **(Recomendación IA)**. Rotular el sistema con la fecha y la hora en que fue cambiado
- No mantener las soluciones de infusión más de 24 horas.
- Cambiar los sistemas de la Nutrición Parenteral a las 24 horas del inicio de la perfusión **(Recomendación IB)**. Rotular el sistema con la fecha y la hora en que fue cambiado
- Cambiar los sistemas de las emulsiones lipídicas a las 24 horas del inicio de la perfusión **(Recomendación IB)**. Si la solución sólo contiene glucosa o aminoácidos se cambiarán cada 72 horas **(Recomendación II)**.
- Comprobar que la perfusión de la sangre se realiza en un periodo no superior a 4 horas. **(Recomendación II)**.
- Lavar la luz del catéter con solución salina cada vez que se administra una medicación o se suspende (siempre que no sea un fármaco vaso-activo).
- Conocer la compatibilidad de las soluciones si han de ser administradas por la misma luz del catéter.
- Si se retira alguna droga, se debe extraer con una jeringa el suero de la vía hasta que salga sangre y después lavar con solución salina para impedir que se administra un bolo de dicho fármaco al torrente sanguíneo.

Puertos de inyección intravenosa

- Limpiar el puerto de inyección con alcohol al 70% ó povidona yodada antes de pinchar. **(Recomendación IA)**.
- Tomar precauciones para que no entren microorganismos al interior de las luces (tapones, plástico protector, válvulas de seguridad etc.) **(Recomendación II)**. No cambiar los tapones con mas frecuencia de 72 horas según las recomendaciones del fabricante. **(Recomendación II)**.
- Tapar todos los accesos que no se utilicen **(Recomendación IB)**. Conservar siempre las pinzas de clampado.

REVISIONES

¿Qué se revisa?: Todo el procedimiento según recomendaciones de los CDC.

¿Quién lo revisa?: Grupo de trabajo de catéteres intravasculares.

FECHA: 22/Abril 2004



PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA

TÍTULO: CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL CATÉTER VENOSO CENTRAL

- Cambiar los componentes de los sistemas sin aguja al menos con tanta frecuencia como los sistemas de administración. **(Recomendación II)**
- El número de llaves de tres pasos y/o alargaderas será el mínimo posible.
- Comprobar visualmente que ajustan las conexiones y llaves de tres pasos cada 4 horas.
- Asegurarse que todos los componentes del sistema son compatibles para minimizar los riesgos y roturas del sistema **(Recomendación II)**.
- Minimizar el riesgo de infección limpiando con antiséptico el acceso del sistema y usar sólo equipo estéril **(Recomendación IB)**.

Filtros

- No usar filtros de forma rutinaria para prevenir la infección. **(Recomendación IA)**

REVISIONES

¿Qué se revisa?: Todo el procedimiento según recomendaciones de los CDC.

¿Quién lo revisa?: Grupo de trabajo de catéteres intravasculares.

FECHA: 22/Abril 2004



PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA

TÍTULO: CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL CATÉTER VENOSO CENTRAL

RETIRADA DEL CATÉTER

PERSONAL QUE INTERVIENE:

Enfermera/o

MATERIAL

- Guantes estériles
- Bisturí
- Solución salina y antiséptica
- Gasas estériles
- Apósito semi-adhesivo

EJECUCIÓN

- Informar al paciente
- Cerrar infusiones, llaves de tres pasos y luces del catéter.
- Higiene de manos según recomendaciones generales.
- Colocarse guantes estériles.
- Retirar punto de sutura.
- Retirar catéter lentamente para evitar rotura; si existiese resistencia avisar al médico.
- Tener en cuenta la posibilidad de aparición de arritmias.
- Ejercer presión con una gasa en el punto de inserción hasta que deje de sangrar (aproximadamente cinco minutos).
- Comprobar que el catéter está íntegro
- Cambiar los guantes por otros estériles par realizar la cura.
- Limpiar la zona y aplicar solución antiséptica.
- Colocar apósito semioclusivo .
- Observar la herida cada 24 horas y registrar en los documentos de enfermería: el día de la retirada del catéter y el seguimiento diario de la cura, y si existiese aumento de temperatura.
- El cultivo del catéter se hará sólo en caso de sospecha de infección.

REVISIONES

¿Qué se revisa?: Todo el procedimiento según recomendaciones de los CDC.

¿Quién lo revisa?: Grupo de trabajo de catéteres intravasculares.

FECHA: 22/Abril 2004



PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA

TÍTULO: CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL CATÉTER VENOSO CENTRAL

BIBLIOGRAFIA:

- Levins TT .“Central intravenous lines: your role”. Nursing 1996; 4: 48-49
- Masoorli S. “Placing a PICC tip properly”. Nursing. 1998 Dec;28(12):29
- Masoorli S. “Managing complications of central venous access devices”. Nursing. 1997 Aug;27(8):59-63; quiz 64
- C. León Gil. Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias. Grupo de trabajo de enfermedades infecciosas. Conferencia de consenso “**Infección por catéter en UCI**”. 1996, 9: 91-115
- Masoorli S. “Central lines: controversies in care”. Nursing 1997 Mar;27(3):72
- Angeles T. “Removing a nontunneled central catheter”. Nursing 1998 May;28(5):52-3
- Arrow, Catéteres venosos centrales. Guía de cuidados de enfermería.
- Díaz Chicano JF, Cevidanes Lara M, Ramírez Pérez.F, Iniesta Sánchez, Pérez López J. “Prevención de la sepsis por atéter y protección de las conexiones” Enfermería Clínica 1999; 9: 41-47.
- Sociedad de Enfermería Intravenosa ([http:// www.ins1.org](http://www.ins1.org))
- SpringNet ([http:// www Springnet. Com](http://www.Springnet.Com)).
- CDC National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System report , Data Summary From January 1992- June 2001, Issued August 2001. Am J Infect Control. 2001; 6:404-21
- Guia de prevención de infecciones Relacionadas con Cateteres Intravasculares. Versión española adaptada 2003, de Guidelines for the prevention of Intravascular Catheter-Related Infections 2002. CDC. USA.
- Guías para el tratamiento de las infecciones relacionadas con catéteres intravasculares de corta permanencia en adultos. “Conferencia de Consenso Infecciones por Catéter SEIMC – SEMICYUC. Varios autores. Editorial Druc Farma S.L.2003

REVISIONES

¿Qué se revisa?: Todo el procedimiento según recomendaciones de los CDC.

¿Quién lo revisa?: Grupo de trabajo de catéteres intravasculares.

FECHA: 22/Abril 2004



PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA

TÍTULO: CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL CATÉTER VENOSO CENTRAL

**PROCEDIMIENTO DE SELLADO
DEL
CATÉTER CON ANTIBIÓTICO O “ANTIBIOTIC LOCK”**

En pacientes con catéteres permanentes (ej. pacientes con nutrición parenteral domiciliaria, pacientes en hemodiálisis) o catéteres centrales de corta duración difícilmente reemplazables (ej. pacientes oncohematológicos con pancitopenia), mantener el catéter en caso de sospecha de infección asociada al mismo exige el tratamiento local del catéter o antibiotic-lock.

Esta técnica consiste en la instilación de una concentración de 50-100 veces la CMI (Concentración Mínima Inhibitoria) del microorganismo potencialmente responsable de la infección del catéter persiguiendo la esterilización del mismo. No se debe plantear como tratamiento de catéteres fácilmente reemplazables. Siempre que se piense en mantener el catéter se procederá a intentar diagnosticar el origen de la infección en el mismo.

SELECCIÓN DEL PACIENTE:

Se debe excluir a pacientes con infección complicada (sepsis grave, trombosis), pacientes con infección del túnel y/o reservorio o signos de infección local a más de 2 cm de distancia de la zona de entrada del catéter.

SELECCIÓN DEL MICROORGANISMO.

En pacientes con infecciones de catéter por microorganismos en los que no se ha documentado su curación sin la retirada del catéter (*Bacillus*, Bacilos gramnegativos multirresistentes) o con riesgo de complicaciones infecciosas metastásicas (*Staphylococcus aureus*, *Cándida*); a pesar de la alta necesidad del catéter se debe plantear la retirada del mismo. Así mismo está se indicará en caso de persistencia de bacteriemia tras 72-96 horas de inicio del sellado independientemente del microorganismo causal.

ELECCIÓN DEL ANTIBIÓTICO:

Depende del microorganismo causante de la infección y de la historia de hipersensibilidad a antimicrobianos del paciente.

En bacteriemia por cocos grampositivos será de elección la vancomicina. En caso de bacilos gramnegativos se utilizará amikacina, gentamicina o

REVISIONES

¿Qué se revisa?: Todo el procedimiento según recomendaciones de los CDC.

¿Quién lo revisa?: Grupo de trabajo de catéteres intravasculares.

FECHA: 22/Abril 2004



PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA

TÍTULO: CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL CATÉTER VENOSO CENTRAL

ciprofloxacino. Descartandose en todos los casos previamente historia de hipersensibilidad al antibiótico a utilizar en el sellado.

PROCEDIMIENTO:

1. PREPARACIÓN DE LA SOLUCIÓN ANTIBIÓTICA.

Las concentraciones a utilizar son de 5mg/ml para la vancomicina, gentamicina y amikacina y de 2mg/ml para la ciprofloxacino. La preparación se realizará con estrictas normas de asepsia en la planta de ingreso ó en el Servicio de Farmacia. En el caso de la vancomicina y amikacina conseguimos la concentración requerida mezclando 1 vial de 500 mg con 100 cc de suero salino 0.9%. La solución de gentamicina se hace con 2 viales de 240mg de la misma disueltos en 100cc de salino al 0.9%, y la solución de ciprofloxacino está ya diluida en su forma comercial con la concentración deseada (2mg/ml).

La asociación de heparina a la solución antibiótica para el sellado antibiótico es opcional. Tiene como objetivo disminuir el riesgo de trombosis asociado al catéter. En el caso de utilizar ciprofloxacino se desaconseja su utilización dado que la heparina sódica precipita con mucha facilidad a concentraciones inferiores a 1000UI por ml. En el resto de los casos la mezcla de la solución antibiótica con heparina sódica es estable. Así en las soluciones de vancomicina, gentamicina y amikacina se añadirán 10 ml de heparina sodica al 1% (1000U/ml); con ello se obtiene una concentración de 5mg/ml del antibiótico y de 100U/ml de heparina sódica.

2. CONSERVACIÓN DE LA SOLUCIÓN.

Una vez preparada la solución, se protegerá de la luz con papel de aluminio y se guardará en la nevera un máximo de 7 días. Una etiqueta identificativa detallará: antibiótico y concentración del mismo; concentración de heparina sódica en su caso; día de preparación de la solución y cantidad de la misma. Cada vez que se manipule la solución se realizará de forma aséptica.

REVISIONES

¿Qué se revisa?: Todo el procedimiento según recomendaciones de los CDC.

¿Quién lo revisa?: Grupo de trabajo de catéteres intravasculares.

FECHA: 22/Abril 2004



PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA

TÍTULO: CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL CATÉTER VENOSO CENTRAL

3. SELLADO.

Se utilizarán de 3 a 5 ml de la solución en caso de que el catéter permanente sea tipo Hickman para cada una de sus luces y en el caso de reservorio subcutáneo se procederá al sellado con 5 ml en cada una de las luces.

La duración del sellado se adaptará a las necesidades de utilización del catéter, manteniéndose al menos 12 horas al día. El recambio se realizará cada 24 horas, desechando por aspiración la solución existente en el catéter en ese momento. En casos de pacientes en hemodiálisis el recambio se realizará entre sesiones.

La manipulación del catéter se realizará siguiendo las instrucciones del cuidado general de los catéteres centrales (ver apartado correspondiente)

El sellado antibiótico se mantendrá entre 10 y 14 días.

REVISIONES

¿Qué se revisa?: Todo el procedimiento según recomendaciones de los CDC.

¿Quién lo revisa?: Grupo de trabajo de catéteres intravasculares.

FECHA: 22/Abril 2004



PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA

TÍTULO: CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL CATÉTER VENOSO CENTRAL

PARTICIPANTES

- D^a Laura Cabrejas de Rojas.- *DUE del Servicio de Neonatología*
- D^a Carmen Álamo Santos.- *DUE de Medicina Interna, Planta 12..*
- Dra. Felisa Jaén Herreros .- *FEA del Servicio de Medicina Preventiva.*
- Dr. Carlos García Fuentes.- *FEA UCI Politrauma.*
- Dr. Enrique Morales Ruiz .-*FEA de Nefrología*
- Dra. Concepción de Alba Romero.- *FEA del Servicio de Neonatología..*
- Dr. Manuel Lizasoain Hernández.- *FEA de U. Infecciosas.*
- Dr. Fernando Chaves Sánchez.- *Médico Adjunto del Servicio de Microbiología.*
- D^a M^a José Durá Jiménez.- *Supervisora de Área Funcional. Unidad de Calidad.*
- D^a M^a Angeles Soto Martínez.- *Supervisora Medicina Interna. Planta 13^a.*
- D. Miguel Morato Miguel.- *Supervisor de Ginecología. Planta 5^a M-I.*
- D^a. Eva Leal de Pedro. *DUE del Servicio de Urgencias*
- Dra. Inmaculada Sanz Gallardo.-*FEA del Servicio de Medicina Preventiva*
- D. Antonio Navarro Raya.- *DUE del Servicio de Digestivo. Planta 4^a*
- Dra. Carmen González Rodríguez-Salinas.- *Jefe de Sección de Medicina Preventiva/ U. Calidad*

REVISIONES

¿Qué se revisa?: Todo el procedimiento según recomendaciones de los CDC.

¿Quién lo revisa?: Grupo de trabajo de catéteres intravasculares.

FECHA: 22/Abril 2004



PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA

TÍTULO: CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL CATÉTER VENOSO CENTRAL

NUESTRO AGRADECIMIENTO AL GRUPO DE ENFERMERÍA QUE DESARROLLÓ EL PROCEDIMIENTO INICIAL SOBRE CATÉTERES

- D^a Fabiola Ceacero Molina.- DUE Medicina Interna, Planta 12
D. Francisco Capitán Nuñez.- DUE Medicina Interna. Planta 15.
D^a Carmen Gómez Sánchez.- DUE Medicina Interna. Planta 12.
D^a M^a José Sánchez Bolaños.- DUE Medicina Interna. Planta 15.
D^a Cándida Corral Tejero.- DUE de Cirugía General. Planta 1^a
Dra. Carmen Diez Pedroche. Medico de la U. de Enfermedades Infecciosas

Coordinación Administrativa:

Unidad de Calidad. Hospital Universitario "12 de Octubre".

REVISIONES

¿Qué se revisa?: Todo el procedimiento según recomendaciones de los CDC.

¿Quién lo revisa?: Grupo de trabajo de catéteres intravasculares.

FECHA: 22/Abril 2004