

Procedimiento para el Manejo de Catéteres Venosos Centrales de larga duración (Tipo Port-a-Cath)

Procedimiento	B2-7-PRC-001-V1
Servicio	Enfermería
Fecha de entrega	30 de Mayo de 2017
Destinatario	Todo el personal de Enfermería del HUIC

Control de modificaciones		
Descripción	Nº de versión	Fecha de edición
Creación: Carolina Medina de Campos	1	11/3/2017
Modificación:		

Revisado:	Comisión Infecciones Enfermería	Aprobado	Paloma Pérez Serrano
Fecha:	18/4/2017	Fecha:	25/5/2017

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.
Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.
ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

Índice del contenido

1	OBJETIVO.....	3
2	ALCANCE	3
3	DEFINICIONES.....	3
4	REALIZACIÓN.....	4
5	REGISTROS.....	4
6	DOCUMENTACIÓN ADICIONAL	10
7	ANEXOS.....	10
8	CONTROL DE CAMBIOS	10

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.
Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.
ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

1 OBJETIVO

Establecer pautas para una correcta manipulación de los CVC de larga duración por el personal de enfermería del HUIC.

2 ALCANCE

Pacientes que sean portadores de catéteres venosos centrales de larga duración. Los catéteres utilizados para hemodiálisis tienen cuidados específicos que no se desarrollan en este procedimiento.

En los servicios de Oncohematología es necesario, en muchos casos, la colocación de un catéter venoso central (CVC) de larga duración, sobre todo, en aquellos pacientes que requieran un acceso vascular repetido o continuo para la administración de quimioterapia, sangre o derivados u otros medicamentos.

Debemos asegurarnos por tanto, un cuidado exhaustivo de los catéteres para prolongar su buen funcionamiento el mayor tiempo posible. Por ello, es necesario que haya un protocolo en nuestro hospital que nos asegure un adecuado manejo de los catéteres, para así evitar posibles complicaciones y saber cómo resolverlas.

3 DEFINICIONES

Los **catéteres venosos centrales de larga duración** son aquellos cuyo extremo distal se aloja en el interior de grandes vasos venosos (cava superior, cava inferior, aurícula derecha) y tienen una duración mayor de 30 días.

Existen **dos tipos de catéteres venosos centrales implantables**:

- **Los catéteres centrales tunelizados (Hickman®).** *(En el que hablamos en otro protocolo)* Son aquellos insertados mediante técnica tunelizada percutánea, es decir, parte del catéter se sitúa entre la vena canalizada (cava superior) y la salida subcutánea.

Puede tener una, dos (el más utilizado para TMO) o tres luces. Su longitud puede variar desde 65 a 90 cm y hay distintos diámetros de la luz tanto externa como interna. El catéter lleva

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.
Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.
ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

incorporado un manguito de dacrón, éste facilita el crecimiento celular a ese nivel con objeto de fijar el catéter e impedir su desplazamiento. Puede llevar además (no siempre) un segundo manguito antimicrobiano con iones de plata y colágeno que supone una barrera antimicrobiana en la zona subcutánea de implantación.

Los puntos de inserción son subclavia, yugular o femoral.

- **Catéter de puerto subcutáneo (Port-a-Cath®)**

Es el que consta de un portal o cámara con una membrana de silicona autosellante unido a un catéter tunelizado bajo la piel que se extiende hasta la vena cava. La base del reservorio se fija al tejido celular subcutáneo ya que posee orificios para ello. Los puntos de inserción son subclavia, yugular o femoral.

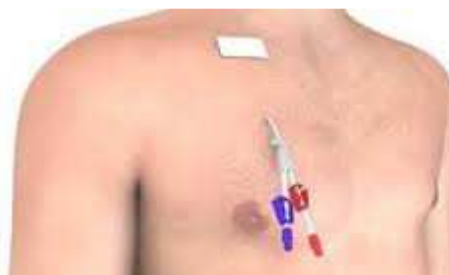
Los CVC están indicados en aquellos pacientes con:

- Tratamiento antimicrobiano intravenoso prolongado.
- Enfermedades oncológicas que precisen tratamiento con quimioterapia.
- Necesidad de nutrición parenteral prolongada.
- Necesidad de hemodiálisis u otras técnicas de depuración extrarrenal que presenten problemas de acceso vascular.

4 REALIZACIÓN

a. PREPARACIÓN DEL PACIENTE

- Comprobar la identidad del paciente.
- Informar al paciente sobre el procedimiento y su finalidad.
- Colocarlo confortablemente.



Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.
Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.
ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

b. CURA TRAS LA COLOCACIÓN DEL RESERVORIO SUBCUTÁNEO

Tras la colocación del reservorio en la UCI, recibiremos al paciente ya sea en hospital de día o en planta si el paciente estuviese ingresado, tomaremos constantes, vigilarémos sangrado a través del apósito y manejo del dolor si es necesario. Tras ello al alta, debemos dar **recomendaciones al paciente**: no hacer esfuerzos, no coger peso, no dormir del lado en el que ha sido colocado el port-a-cath y no mojar la zona hasta que se retiren los puntos. Una vez cicatrizada la zona, no se verá nada, ya que el reservorio queda bajo la piel. Por tanto más adelante estos pacientes si podrán sumergirse en la bañera, piscinas, etc.

- Precisaré realizar **la primera cura, sin levantar puntos de sutura, a las 48-72h**. Aplicaremos clorhexidina acuosa 2% o povidona yodada sobre los puntos de aproximación y taparemos con apósito de gasa. . En caso de dolor o fiebre no filiada levantar la cura.
- **La siguiente cura se hará a la semana de la implantación**, igual que la anterior, siempre observando signos de infección en la zona.
- **A los 10 días** de la implantación **retiraremos los puntos**. Podremos dejar al aire una vez que esté bien seca y cerrada la incisión.
- En el caso de **pacientes que estén ingresados** con el gripper colocado en el port-a-cath, realizaremos **cambio de apósitos una vez por semana si el apósito es transparente y cada 48 horas si es de gasa** (a menos que se ensucie o esté suelto),

Es **imprescindible la colaboración del paciente**, debe inspeccionar diariamente la fijación, la cura y el correcto clampado de las luces.

c. PUNCIÓN Y FIJACIÓN DEL PUERTO SUBCUTÁNEO (PORT-A-CATH)

Al reservorio se accede mediante punción simultánea de la piel y la membrana de silicona, con agujas diseñadas para producir una mínima lesión en la membrana, permitiendo el uso de 1500 a 2.000 punciones sin riesgo de rotura, dependiendo del calibre de la aguja. **Las agujas pueden ser rectas (Gripper®) o en ángulo de 90º (Hubber®)**. Además hay varias longitudes y calibres. Actualmente en el hospital **contamos con Gripper de 20G y 25G** (éstas últimas son más largas para pacientes obesos o mujeres con mayor tejido subcutáneo en la zona que cubre al reservorio)

Estos tipos de agujas permiten una sujeción fácil a la piel y facilita los movimientos del paciente. Los port-a-cath pueden estar implantados hasta 5 años y se suelen retirar a los 2 años tras finalizar el tratamiento para el que han sido colocados.

Desarrollo de la técnica:

- Realizar higiene de manos.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

- Colocar al paciente en decúbito supino o semi-fowler.
- Localizar el reservorio.
- **Ponerse guantes desechables y crear un campo estéril** con guantes estériles, 1 jeringa de 10cc con **luer-lock** cargada con 5-7cc de SSF, 1 aguja de carga, 1 aguja gripper®, apósito para fijar, tapón Luer Lock o Phaseal. Dejar preparada otra jeringa con 10cc de suero salino para lavar tras haber comprobado la permeabilidad del catéter.
- **Aplicar el antiséptico** haciendo círculos desde el punto de inserción hacia el exterior y dejando secar el tiempo recomendado, 30" en el caso de utilizar **clorhexidina alcohólica / acuosa 2%** y 2 minutos con povidona yodada.
- **Purgar la aguja tipo Gripper® con suero fisiológico.** El gripper tiene dos luces, pondremos el tapon Luer-lock que viene en el kit en la luz más corta. Conectaremos la jeringa para purgar con suero en la otra luz.
- **Fijar el reservorio** con el índice y el pulgar de la mano no dominante. Esta fijación debe ser delicada sin presionar el portal sobre el plano muscular porque puede producir dolor.
- **Localizar la membrana por palpación.**
- Introducir la aguja firme y perpendicularmente a la membrana. Se notará la resistencia de la piel y de la goma de la membrana autosellante de la que está formada el reservorio. Continuar la presión hasta sentir el roce de la punta de la aguja contra el suelo metálico del portal.
- **Aspirar comprobando que el Port-a-cath refluye correctamente**, si no es así movilizar al paciente (tabla1.) si aun así no refluye, realizar protocolo de urokinasa.
- Una vez comprobado que refluye, **extraer 3-5 ml** (desechando así la heparina del sellado que contiene el portal y el catéter).
- Si la almohadilla de la aguja no queda totalmente pegada a la piel, se colocaran gasas en número suficiente entre la piel y la almohadilla, para mantener la aguja con un ángulo de 90º, evitando así la movilización de la aguja o el rasgado de la membrana.
- **Fijar con apósito, preferiblemente, transparente** salvo sudoración profusa o exudado.
- Si es la primera vez que lo usamos lavaremos el catéter con 50ml de suero salino. Si no es así, **lavar con 10-20 cc de suero salino.**
- **Administrar la medicación pautada** (en bolus o perfusión continua) y **tras finalizar, aunque sea poco espacio de tiempo, heparinizar con 5cc de Fibrilin® con técnica "flus"** (consiste en inyectar a emboladas ml a ml, así hasta pasar los 5 ml de Fibrilin. Esto produce turbulencia dentro



Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.
Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.
ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

de la luz del catéter, favoreciendo la eliminación de los restos de fibrina.)

- **Cuando administramos varios medicamentos, haremos lavado entre uno y otro con 10 cc de SSF.** En el caso de que se esté administrando quimioterapia se lavará antes de retirar el sistema con 80cc de SSF.
- Mantener la pinza cerrada cuando no se esté infundiendo nada por la luz.
- Quitarse los guantes y lavarse las manos.

d. CAMBIO DE AGUJA Y SISTEMAS DE INFUSIÓN.

Los sistemas Gripper® pueden permanecer, por norma, durante 7 días (en administraciones continuas o diaria intermitente), aunque en determinados pacientes por su situación funcional o por la necesidad de administrar infusiones prolongadas puede permanecer sin cambiar un máximo de 15 días. **Se realizará examen del punto de punción diariamente.** En el caso de tratarse de pacientes neutropénicos, el cambio se realiza cada 48 horas. **Obligatoria se debe cambiar: para realizar un hemocultivo, si aparecen signos de irritación/contaminación, dificultad en la infusión, extravasación...**

Cambiar los sistemas de infusión continua cada 7 días, incluidas llaves de tres pasos, apósitos, tapones y alargaderas, excepto cuando se administren emulsiones grasas que deben cambiarse cada 12 horas o hemoderivados cada 4 horas.

e. RETIRADA DE AGUJA TIPO GRIPPER®

- Lavado de manos.
- Guantes no estériles.
- Previo a su retirada, se realizará el **lavado del catéter con 80-100 cc de SSF 0,9%.**
- Tras ello se realiza el **sellado correspondiente con heparina 20 UI/ml (Fibrilin® 5cc)**

Retiraremos la aguja Gripper sujetando el reservorio subcutáneo a través de la base (para que no se mueva), pidiendo al paciente que inspire a la vez que retiramos la aguja Gripper.

- Utilizar antiséptico en la zona y colocar apósito. Mantener presión durante dos minutos.



Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

f. HEPARINIZACIÓN DEL RESERVORIO

Es **necesario el sellado con heparina siempre que no se utilice**, aunque sea por corto espacio de tiempo (Ej. medicación intermitente). Cuando no está en uso, la frecuencia de heparinización será de 2 meses (Se realizará en hospital de día y se le citará para ello desde allí)

- **Si el reservorio no estuviese previamente pinchado, puncionar como se ha descrito anteriormente (pagina. 5)**
- **Si el reservorio ya estuviese pinchado**, desinfectaremos la válvula Luer-Lock® con clorhexidina alcohólica / acuosa al 2% y lavaremos con 50-100 cc de suero salino.

Sellaremos posteriormente el catéter con 5 ml de heparina sódica (1 vial de Fibrilin® 20 UI /ml) **Es importante utilizar siempre jeringas de 10 cc para los sellados, utilizando sistema “flus”** (inyectar a emboladas ml a ml, así hasta pasar los 5 ml de Fibrilin. Esto produce turbulencia dentro de la luz del catéter, favoreciendo la eliminación de los restos de fibrina.) **y “presión positiva”** (sólo si tuviese pinza esa luz), es decir, clampando la pinza antes de finalizar el volumen de la jeringa, para evitar el reflujo de sangre (dejando 0,5 ml en la jeringa cuando clampamos.)

- Retirar aguja si no se va a utilizar y colocar apósito durante unas horas.

g. EXTRACCIÓN DE MUESTRAS DE SANGRE.

- Los modelos de aguja recomendados son del calibre 22 G o 20 G y una longitud de 19-25 mm, pero podemos usar el que tenga colocado el paciente.
- Recuerde **extraer 3-5 ml de sangre** y desecharla, si no está pasando medicación, y 7-10 ml de sangre si está pasando medicación.
- Extraer el volumen de sangre que precise para la muestra.
- **Limpiar nuevamente el sistema con 50-100 ml de salino y sellar el reservorio.**

h. CUIDADOS EN LA MANIPULACIÓN DE LOS CATÉTERES

- Utilizar guantes estériles y técnica aséptica en las desconexiones del circuito.
- Con el fin de preservar la esterilidad del circuito vascular, **reducir al mínimo el número de desconexiones.**
- **Mantener las pinzas cerradas y usar conectores cerrados (Luer Lock®)** para acceder al catéter, limitando el uso de alargaderas bifurcadas ya que representan un número mayor de puertas de entrada.
- Minimizar el riesgo de contaminación en las desconexiones limpiando el acceso con clorhexidina alcohólica al 2%, povidona yodada o alcohol 70%, dejando secar.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.
Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.
ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

- Si se utiliza un catéter de múltiple luz para alimentación parenteral destinar una luz exclusivamente para la misma.
- En las luces de catéteres que se utilicen de forma intermitente o vayan a ser usados para obtener muestras de sangre, es necesario realizar lavado con 10ml. de suero fisiológico después de su utilización. **La técnica de lavado en “flus o en emboladas”** (produce turbulencia dentro de la luz del catéter, favoreciendo la eliminación de los restos de fibrina.
- **Nunca utilizar jeringas inferiores a 10cc** pues pueden provocar sobre presurización del sistema.
- **Tanto el lavado de las luces del catéter, como el sellado con heparina, debe realizarse haciendo `presión positiva`**, es decir, clampando la pinza antes de finalizar el volumen de la jeringa, para evitar el reflujo de sangre (dejando 0,5 ml en la jeringa cuando clampamos.)
- Los reservorio subcutáneos, con la zona de inserción cicatrizada, no requieren el uso de apósitos.

i. LIMPIEZA CON UROKINASA

La urokinasa es un fibrinolítico que degrada los coágulos de fibrina y en menor medida, el fibrinógeno y otras proteínas plásticas.

Su eficacia terapéutica es tanto mayor cuanto más reciente es el trombo (menos de 24 horas).

Se utiliza para desobstruir las vías centrales, reservorios port-a-cath, Hickman, las fístulas de pacientes en diálisis, etc.

- Pedir a farmacia tres jeringas de Uroquinasa (1ml), con 5000 U.I. /ml cada una.
- Guardar dos jeringas en el congelador y llevar a T^a ambiente una de ellas.
- Conectaremos una llave de tres pasos en la luz obstruída, colocaremos una jeringa de 10cc vacía en una de las luces y en otra la jeringa con urokinasa. Abrimos hacia la jeringa vacía y aspiramos haciendo presión negativa en el catéter, seguidamente abrimos la llave hacia la jeringa de urokinasa y dejamos que pase solamente la cantidad de urokinasa que succiona el catéter. De esta manera solamente entra urokinasa suficiente para llegar a la zona donde está el coágulo de fibrina y no empujamos el trombo hacia el torrente sanguíneo.
- Esperar 30 minutos y aspirar 10 cc de sangre y desechar.
- Si se consigue desobstruir (eliminar el coágulo), lavar la vía con 10 cc. de suero fisiológico tras desechar y heparinizar o iniciar tratamiento prescrito.
- Si no se desobstruye: repetir la operación hasta un máximo de 3 dosis.

j. COMPLICACIONES DERIVADAS DEL USO DEL CATÉTER

- Hematoma de la herida
- Neumotórax

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

- Infección
- Migración del catéter
- Rotación del reservorio
- Hematomas
- Lesiones cutáneas
- Necrosis tisular
- Obstrucción
- Embolia grasa (rara)
- Sepsis (rara)

Las complicaciones del uso se minimizan si la manipulación del sistema se lleva a cabo por personal formado y habituado en la utilización y mantenimiento de los catéteres.

5 REGISTROS

- Registrar la fecha de inserción, el turno, el tipo de catéter, la revisión de la zona de inserción, los cambios de apósito y el cambio de la aguja tipo Gripper®.
- Registrar en las observaciones de Enfermería los problemas surgidos en el procedimiento y el seguimiento de la zona de inserción.

6 ANEXOS

PROBLEMAS, CAUSAS Y COMO PROCEDER.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Resistencia a la administración de suero o no refluye sangre.	La aguja no ha traspasado la membrana. Extravasación de líquido subcutáneo.	Rectificar posición de la aguja y verificar que está dentro inyectando salino.
	El catéter puede estar bloqueado por hacer pared, por acodamiento o se ha formado fibrina en la luz del catéter	Revisar si está la pinza cerrada, acodamiento, etc.... Si pasa suero pero no refluye: Pedir al paciente que tosa, que

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina. Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento escrito del propietario.
 ATENCION: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede ser utilizada para fines no autorizados. Lavar con 20 cc de suero, eleve el brazo homo lateral, girar la cabeza, colocarle en DS.

		aspirar sin forzar y hacer presión negativa. Si aun así no refluye: consultar con médico responsable. (Rx de tórax y urokinasa una vez comprobada la localización del catéter.)
	El catéter está obstruido.	Ni si quiera pasa el suero: consultar con médico responsable. (Rx de tórax y urokinasa una vez comprobada la localización del catéter.)
Embolia gaseosa	Entrada de aire al catéter	Colocar llave de tres pasos o tapón luer-lock. Colocar al paciente del lado contrario al de la implantación del catéter y aspirar rápidamente.

7 DOCUMENTACION ADICIONAL

BIBLIOGRAFIA

- Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Proyecto Bacteriemia Zero. 2012; Available at:<http://www.seguridadelpaciente.es/index.php/langes/proyectos/financiacion-estudios/proyecto-bacteriemia-zero.html>. Accessed 15 de Noviembre, 2012.
- O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. Clin Infect Dis 2011; 52(9): e162-93.
- Ang P, Chia KH, Teoh MK, Wong KK. Use of a peripherally implanted subcutaneous permanent central venous access device for chemotherapy--the Singapore General Hospital experience. Aust N Z J Med 2000 Aug, 30(4): 470-474.
- Gonzalez-Jimenez E, Alvarez Ferre J, Siruela-Torrico MR, Sanchez-Salado C, Nunez-Blanca MJ. Protocolo de uso del reservorio subcutáneo en una unidad de ginecología oncológica. Enferm Clin 2011 Jul-Aug; 21(4): 223-226.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.
Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.
ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

- Terapia intravenosa, protocolo para utilización y mantenimiento de catéteres venosos centrales de larga duración: reservorio vascular tunelizado o reservorio subcutáneo y tunelizado percutáneo tipo Hickman. Hospital Universitario de Fuenlabrada. Noviembre de 2013.
- Manejo de catéteres venosos centrales de larga duración. Hospital Gregorio Marañón. Enero 2014.

8 CONTROL DE CAMBIOS

CUADRO DE CONTROL DE CAMBIOS				
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA 1ª ED.	FECHA ÚLTIMA ED.	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS
B2-7-PRC-001-V1	1	30/5/2017		Edición inicial del documento

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.
 Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.
 ATENCION: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA