

CANALIZACIÓN Y MANEJO DE CATÉTERES VENOSOS CENTRALES CON RESERVORIO SUBCUTÁNEO DE IMPLANTACIÓN BRAQUIAL

AUTORES:

Mario García Suárez (1); Carlos Méndez Martínez (1); Marta Pan Rossi (1); José María Palanca de la Varga (2); Susana Abella Álvarez (2); Paula Zuazua González (2).

(1) Enfermera/o eventual del Complejo Asistencial Universitario de León. Sanidad Castilla y León. (2) Enfermera/o de la Unidad de Onco-hematología del Complejo Asistencial Universitario de León. Sanidad Castilla y León.

Dirección para correspondencia:

Mario García. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de León. n 24071. LEÓN. España. Teléfono: 0034 646 203967. E-mail: mgarcs06@estudiantes.unileon.es

Referencia:

García Suárez M, Méndez Martínez C, Pan Rossi M, Palanca de la Varga JM, Abella Álvarez S, Zuazua González P. Canalización y manejo de catéteres venosos centrales con reservorio subcutáneo de implantación braquial. *Tiempos de Enfermería y Salud*. 2017; 2(1): 39-43

RESUMEN

Introducción: Los catéteres venosos centrales con reservorio subcutáneo de implantación braquial suponen una alternativa para los pacientes con tratamientos quimioterápicos agresivos y prolongados. El objetivo del estudio fue actualizar los conocimientos acerca del manejo y cuidados de este tipo de catéteres mediante los últimos artículos publicados al respecto para realizar un protocolo seguro para la administración de tratamientos y posterior sellado por parte del personal de enfermería.

Metodología: Se realizó una revisión bibliográfica utilizando diferentes bases de datos, entre ellas Cochrane, Pubmed o Google Académico. Los criterios de inclusión fueron aquellos artículos desde el 2012 hasta la actualidad y los criterios de exclusión aquellos artículos que no se ajustasen a la temática del estudio.

Resultados: Las guías sobre el manejo de los reservorios no muestran homogeneidad en sus recomendaciones, las cuales se basan principalmente en opiniones de expertos. Se describieron las técnicas de extracción de sangre venosa y perfusión de fluidos y hemoderivados a través del catéter, el procedimiento de finalización de tratamiento, y la heparinización del reservorio. Finalmente se describieron los cuidados necesarios para el catéter, y educación sanitaria para los pacientes que lo portan.

Conclusiones:

- La punción y retirada de la aguja del reservorio subcutáneo debe realizarse de forma estéril y por personal cualificado.
- El uso correcto del dispositivo reduce la aparición de complicaciones y mejora la seguridad del paciente.
- Es fundamental la formación del personal enfermero en el uso de estos dispositivos para conseguir unos cuidados de calidad y seguridad.

Palabras clave: catéter venoso central, reservorio, subcutáneo, braquial, guía.

ABSTRACT

Introduction: Central venous ports with subcutaneous reservoir forearm implants provide an alternative for patients with aggressive and prolonged chemotherapy treatments. The objective of the study was to update the knowledge about the management and care of this type of catheters through the latest articles published in this regard to make a safe protocol for the administration of treatments and subsequent sealing by the nursing staff.

Methodology: A bibliographic review was done using different databases, including Cochrane, Pubmed or Google Scholar. The inclusion criteria were those articles from 2012 to the present and the exclusion criteria for articles that did not fit the study theme.

Results: The guidelines on the management of reservoirs do not show homogeneity in their recommendations, which are based mainly on expert opinions. The techniques of venous blood extraction and perfusion of fluids and blood products through the catheter, the treatment termination procedure, and reservoir heparinization were described. Finally, the necessary care for the catheter and health education for the patients who carried it were described too.

Conclusions:

- The puncture and withdrawal of the needle from the subcutaneous reservoir should be performed sterile and by qualified staff.
- Proper use of the device reduces the occurrence of complications and improves patient safety.
- The training of nursing staff in the use of these devices is essential for quality and safety care.

Key words: central venous catheter, reservoir, subcutaneous, forearm, guide

INTRODUCCIÓN

El tratamiento para muchas enfermedades crónicas puede llegar a producir una degradación del acceso venoso que implica la necesidad de implantar a los pacientes catéteres vasculares a nivel central. En los pacientes con cáncer, la necesidad de ejercer repetidas punciones venosas para la extracción de sangre, la administración de quimioterapia y de diferentes fluidos, ha provocado que se requiera la colocación de unos dispositivos denominados catéteres venosos centrales totalmente implantables con reservorio subcutáneo (CVCRS), denominados comúnmente reservorios. Están alojados totalmente bajo la piel sin que ninguna parte de los mismos se encuentre exteriorizada. Estos catéteres se utilizan para un acceso permanente y son muy útiles en aquellos casos cuando el acceso no requiere ser continuado. Su localización es variada, siendo el antebrazo uno de los más frecuentes (1-3).

Estos dispositivos constan de una cámara de inyección (única o doble) confeccionada con titanio o poliéster plástico, que incluye una membrana auto-sellante de silicona y que es el lugar al cual se accede con una aguja con un bisel angulado mediante una punción percutánea (agujas tipo Huber, las cuales pueden soportar hasta 2500 punciones, según la bibliografía consultada). A esta cámara, se conecta un catéter flexible y radiopaco que previamente se ha introducido en la vena (pudiendo ser ésta la basilíca, cefálica o braquial), y que puede estar constituido por silicona (usados actualmente por presentar un índice más bajo de trombosis y por ser flexibles), poliuretano (cuya pared es más resistente que los de silicona), siendo lo ideal, que el catéter fuera estable al estrés ambiental para facilitar su inserción, flexible a la temperatura corporal minimizando complicaciones intravasculares y que no sea trombogénico (3,4).

El objetivo de este estudio ha sido actualizar los conocimientos acerca del manejo y cuidados de los CVCRS de implantación braquial mediante los últimos artículos publicados al respecto.

METODOLOGÍA

Para la elaboración del estudio se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica en las siguientes bases de datos: Cochrane, Scielo, Cuiden, Pubmed y Google Académico. Los idiomas utilizados en la búsqueda bibliográfica fueron inglés y español. Las palabras clave utilizadas fueron tanto en inglés como en español: catéter venoso central, reservorio, subcutáneo, braquial, guía. Se incluyeron artículos publicados desde 2012 hasta la actualidad y se excluyeron aquellos que no se ajustaran con la temática del estudio.

RESULTADOS

Manejo del catéter

Las guías sobre el manejo del reservorio no muestran homogeneidad en sus recomendaciones, las cuales se basan principalmente en otros catéteres centrales o en opiniones de expertos, por lo que no existen evidencias de alto nivel sobre la manipulación del reservorio (5).

Canalización del catéter

➤ Material necesario (Figura 1):

- Paño y guantes estériles
- Gasas estériles
- Antiséptico
- Agujas específicas para reservorios (Huber o Gripper), con tubo de prolongación conectado y pinza
- Jeringuillas de 10cc
- Agujas IV
- Suero Fisiológico
- Heparina Sódica
- Contenedor rígido

➤ Procedimiento:

1. Explicar la técnica al paciente.
2. Lavado de manos.
3. Si sólo se encuentra una enfermera: Preparar campo estéril sobre el que se colocará: gasas con antiséptico, gasas secas, jeringuillas, agujas de reservorio, apósitos. Si se encuentra otra persona con la enfermera, le proporcionará de forma estéril todo el material.
4. Colocar al paciente en una posición cómoda, ya sea en decúbito supino o sedestación.
5. Colocarse los guantes estériles.
6. Desinfectar la zona con antiséptico con una gasa estéril, de dentro hacia afuera sin tocar la piel con los guantes, o si hay otra persona con la enfermera, lo hará ella. Debemos tener en cuenta los dispositivos de antiséptico en forma de spray que también serán válidos, aplicando 1 o 2 "puffs" sobre la zona de punción (Figura 2).
7. Cargar la jeringuilla con un mínimo de 3cc. de suero fisiológico manteniendo la esterilidad.
8. Abrir la pinza de la aguja Huber o Gripper, purgarla con suero (Figura 3) y volverla a cerrar ("clampar").
9. Extraer la protección de la aguja de reservorio.
10. Coger con la mano dominante la aguja de reservorio y con la otra mano una gasa estéril para delimitar la cámara sin tocar al paciente con los guantes estériles.

11. Fijar el reservorio con la mano no dominante (con las gasas) y pinchar en el centro de la cámara (en perpendicular al reservorio) hasta notar un tope, con la mano predominante (Figura 4). Despinzar e infundir el suero que previamente habíamos cargado en la jeringuilla de 10cc. Comprobar la colocación correcta mediante la aspiración del reflujo de sangre (Figura 5), abriendo la pinza de la aguja.

12.

- Si no se obtiene sangre, y no se encuentra resistencia al paso de fluidos, intentar recolocación del paciente, cambiándolo de posición o cambiar la trayectoria de la aguja, sin retirarla.

- Sí no se obtiene sangre y se encuentra resistencia al paso de fluidos, retirar aguja y volver a intentar la punción. Si no se obtiene resultado, avisar al personal médico.

Si la colocación es correcta, estabilizar la aguja y aspirar suavemente observando que refluya sangre.

13. Quitar la jeringuilla con 10cc de sangre (que se desechará).
14. Pinzar y conectar el cono e introducir los tubos de muestras necesarios en caso de realizar analíticas sanguíneas o conectar las tubuladuras en caso de perfusión de líquidos (6,7).
- 15.

Una vez realizada la extracción sanguínea o la perfusión de líquidos se procederá al sellado del reservorio de implantación braquial, utilizando para ello el material antes descrito:

➤ Procedimiento:

1. Explicar la técnica al paciente.
2. Lavado de manos.
3. Si sólo se encuentra una enfermera: Preparar campo estéril sobre el que se colocará de manera estéril: gasas con antiséptico, gasas secas, jeringuillas, agujas de reservorio, apósitos. Si se encuentra otra persona con la enfermera, le proporcionará de forma estéril todo el material.
4. Finalizado el tratamiento o la extracción de sangre retirar el equipo de perfusión o el cono de extracción, y "clampar".
5. Cargar una jeringa de 10cc con solución heparinizada (a concentración de 20UI/ml o 100UI/ml, siempre hasta un máximo de 500 UI).
6. Administrar la solución de heparina realizando la técnica pulsátil o método infundir-parar-infundir para garantizar la presión positiva del catéter.

7. Retirar la aguja (continuamos la técnica estéril) tirando en línea recta mientras se estabiliza el acceso con la mano libre (Figura 6). Aplicar antiséptico sobre la zona de punción y cuando se haya secado, cubrir la zona con un apósito estéril.
8. Tirar los objetos punzantes al contenedor rígido. Quitarse los guantes y lavarse las manos (5,6).

La heparinización del catéter con heparina sódica, contribuye a su permeabilidad en los próximos usos. No hay consenso en la concentración de heparina para la retirada de la aguja.

Hay diferencias en la técnica de sellado del reservorio. En algunas unidades se utiliza solo suero heparinizado, en otras se utiliza suero heparinizado tras suero fisiológico. Mayoritariamente se utiliza suero fisiológico seguido de suero heparinizado. El sellado solo con suero fisiológico, es sugerido como una alternativa reciente.

La concentración de heparina más utilizada es 20 UI/ml, como el Fibrilin® en monodosis, aunque en las unidades donde sólo se utiliza suero heparinizado utilizan más la concentración de 100 UI/ml. La dosis máxima de heparina recomendada en las principales guías para mantener la permeabilidad del dispositivo es de 500 UI de heparina.

Se recomienda la técnica de lavado pulsátil o método infundir-parar-infundir en la retirada de la aguja para crear turbulencias (presión positiva) que prevengan la formación de trombos en la punta del catéter (6).

Mantenimiento y cuidados del catéter y educación sanitaria dirigida al paciente

Acerca de las agujas tipo Hubber o Gripper, se recomienda "clampar" la pinza siempre que el acceso no se esté utilizando pues estos dispositivos no poseen sistemas antirreflujo. El cambio de la aguja se debe realizar cada 7 días y la sustitución de los sistemas de perfusión coincidiendo con el cambio de agujas. El cambio de apósito se cambiará siempre que se precise o cada 96 horas como máximo.

Comprobar antes de administrar cualquier tratamiento que el catéter es permeable. Hay que tener en cuenta que sólo se debe manipular el catéter con jeringas de 10cc para ejercer menor presión.

Se deben valorar los signos y síntomas de infección o edema (dolor y/o calor en la zona, eritema o induración, presencia de exudado purulento, necrosis de la piel, temperatura corporal mayor de 38°, etc.).

Instruir al paciente sobre la necesidad de heparinizar el dispositivo cada 21-28 días en su centro de Atención Primaria e

informarle de todos los procedimientos relacionados con el catéter.

El paciente debe mantener una buena integridad de la piel en la zona del reservorio, utilizando ropa que no produzca roces (6).

CONCLUSIONES

Tras haber revisado los estudios más actuales acerca de la canalización y el manejo de los catéteres venosos centrales con reservorio subcutáneo de implantación braquial, podemos concluir que la punción y posterior retirada de la aguja debe realizarse de forma estéril y por personal cualificado.

Así, el uso correcto del dispositivo reduce la aparición de complicaciones, mejorando la seguridad del paciente, por lo que es fundamental la formación del personal enfermero en el uso de estos dispositivos para conseguir unos cuidados de calidad y seguridad y que les permita realizar una adecuada educación sanitaria a los pacientes portadores de estos dispositivos.

FIGURAS



Figura 1. Material necesario.



Figura 2. Desinfección de la zona.



Figura 3. Purgar aguja de punción.



Figura 4. Puncionar la cámara.



Figura 5. Aspirar el reflujo de sangre.



Figura 6. Retirada de aguja.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fernández de Maya J, Richart-Martínez M. Variability in management of implantable ports in oncology outpatients. *Eur J Oncol Nurs*. 2013; 17: 835-40.
2. Goltz JP, Noack C, Petritsch B, Kirchner J, Hahn D, Kickuth R. Totally implantable venous power ports of the forearm and the chest: initial clinical experience with port devices approved for high-pressure injections. *Br J Radiol*. 2012 Nov; 85(1019): 966-72.
3. Corella Calatayud JM, Fuster Diana C, Vázquez Prado A, Corella Mas JM, Galbis Caravajal JM, Mas Vila T, et al. Reservorios, acceso venoso de larga duración. Abordaje y complicaciones. [Internet] 2012. [acceso 2 marzo 2017]. Disponible en: <http://chguv.san.gva.es/documents/10184/28338/Reservorios,+acceso+venoso+de+larga+duraci%C3%B3n.+Abordaje+y+complicaciones/e9c9b54c-561b-4ae2-ab42-2524ac77c689>
4. Walser EM. Venous access ports: indications, implantation technique, follow-up, and complications. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2012; 35: 751-64.
5. Fernández de Maya J. Variabilidad de la práctica clínica en la manipulación del reservorio subcutáneo en los hospitales de día de España [tesis doctoral]. Universidad de Alicante; 2015.
6. Conejo Caridad R, Domínguez Casado G, Ferrero Castañón A, Martín Molina R, Pérez Resúa M, Quintela González C. Catéter venoso central con reservorio subcutáneo: Características, manejo, mantenimiento y cuidados. [Internet]. 1ª ed. SERGAS; 2012 [acceso 3 marzo 2017]. Disponible en: https://www.sergas.es/Docs/xap_vigo/publicacions/DocumentacionTecnica/Protocolo%20de%20reservorio%20subcutaneo.pdf
7. García Moyano L, Redondo-Castán L, Tabueña Acin J, Arrazola Alberdi O, Pellicer García B, Guerrero Portillo S. Procedimientos básicos en enfermería I. 1ª ed. Fundación de la Enfermería de Cantabria; 2015.