

Catéteres de seguridad: ¿mayor protección para el paciente y el profesional de la salud?

Introducción

A pesar de que el riesgo de punción accidental al colocar catéteres intravenosos (IV) ha sido bien documentado en estudios realizados durante los años 90 y a principios de los años 2000, las exposiciones a hemoderivados por parte de los trabajadores de la salud durante la colocación o el retiro de un catéter venoso periférico (CVP) ha recibido poca atención. En datos de los CDCs sobre el VIH adquirido de manera ocupacional en trabajadores de la salud, la colocación de CVPs ocupó el segundo lugar, después de la flebotomía, entre los procedimientos más comunes que ocasionan lesiones que resultan en infecciones. La exposición de la piel abierta y las membranas mucosas a hemoderivados, aunque no conlleva el mismo riesgo que las lesiones por objetos punzocortantes, ha sido documentada como un mecanismo de transmisión de patógenos.¹

Una encuesta realizada al personal de enfermería, mostró que hasta el 46% de los encuestados presentaban una exposición a hemoderivados una vez al mes durante la colocación de un CVP, lo que representa una tasa promedio de exposición a hemoderivados de 4.4 por cada 100 colocaciones de CVP. Con los datos de la encuesta se calculó una tasa anual total de riesgo de exposición a hemoderivados por la colocación de CVPs de 128 por cada 100,000 colocaciones. Por otro lado, la mitad de los encuestados refirió que su exposición más reciente involucró la fuga de hemoderivados a través del conector del CVP durante su colocación, por lo que **las estrategias de prevención deben tomar en cuenta el diseño de estos dispositivos** para minimizar las fugas alrededor y a través del conector del CVP y las salpicaduras del catéter durante su colocación.¹

Evaluación de los catéteres de seguridad: contacto con hemoderivados

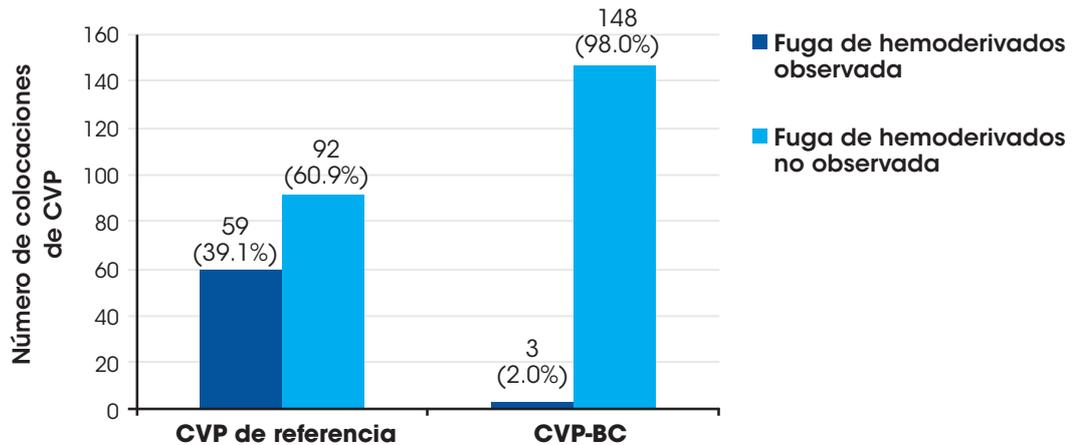
Se diseñó un ensayo clínico, aleatorizado, controlado, abierto para evaluar el desempeño y la aceptabilidad clínica de un nuevo CVP diseñado para reducir la exposición a los hemoderivados. Este estudio reclutó a 78 trabajadores de la salud y a 233 voluntarios sanos. En la fase 1 del estudio, los trabajadores de la salud evaluaron dos dispositivos: un CVP con las tecnologías *Blood Control* (control de sangre) y *Push Button* (CVP-BC) y un CVP convencional de referencia. En la fase 2, los trabajadores de la salud compararon dos técnicas de colocación del CVP en investigación: una con compresión venosa y otra sin compresión.²

Fase 1

La fuga de sangre del conector del catéter se observó en el 2.0% de las colocaciones de CVP-BC, en comparación con el 39.1% de las colocaciones control (**Figura 1**), una diferencia de 37.1% (Intervalo de confianza [IC] 95%: 28.8-45.2%). Un total de **98.7% de los trabajadores de la salud acordaron que no existió riesgo de exposición a hemoderivados con el CVP-BC**; además, el 98.7% también acordó que el nuevo dispositivo CVP-BC es clínicamente aceptable.²

Cuando los dos dispositivos fueron comparados con respecto al desempeño, los trabajadores de la salud percibieron que el dispositivo CVP-BC era, por lo menos, equivalente en desempeño al catéter de referencia. El cien por ciento de los trabajadores también opinó que su habilidad para lograr el éxito de la colocación del CVP con el CVP-BC es, por lo menos, tan buena como con el CVP convencional.¹

Figura 1 Fuga de hemoderivados observada en la Fase 1



CVP, catéter venoso periférico; CVP-BC, catéter venoso periférico con tecnología *Blood Control*.

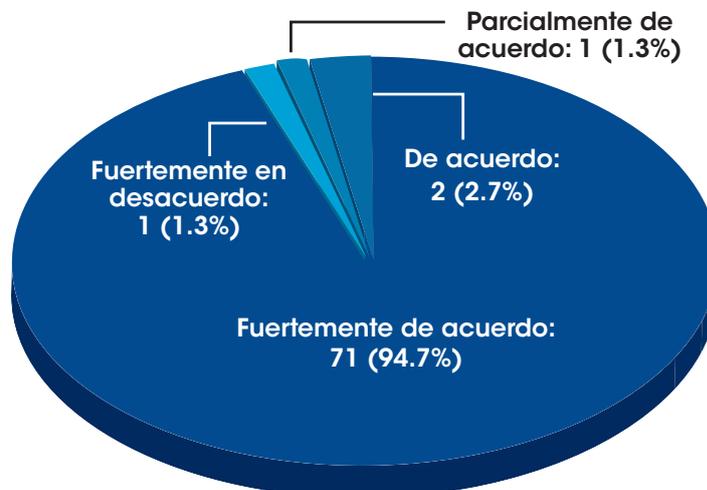
Adaptado de: Onia R, Eshun-wilson I, Arce C, et al. Evaluation of a new safety peripheral IV catheter designed to reduce mucocutaneous blood exposure. *Curr Med Res Opin.* 2011;27(7):1339-46

Fase 2

En la evaluación Fase 2 de compresión venosa se demostró que 74 de 75 (98.7% [IC 95% 92.8-100%]) de los trabajadores de la salud estuvo de acuerdo en que el dispositivo CVP-BC eliminaba la necesidad de compresión venosa para la oclusión de la vena durante la colocación del catéter, el retiro de la aguja y hasta la conexión inicial de la válvula (Figura 2).²

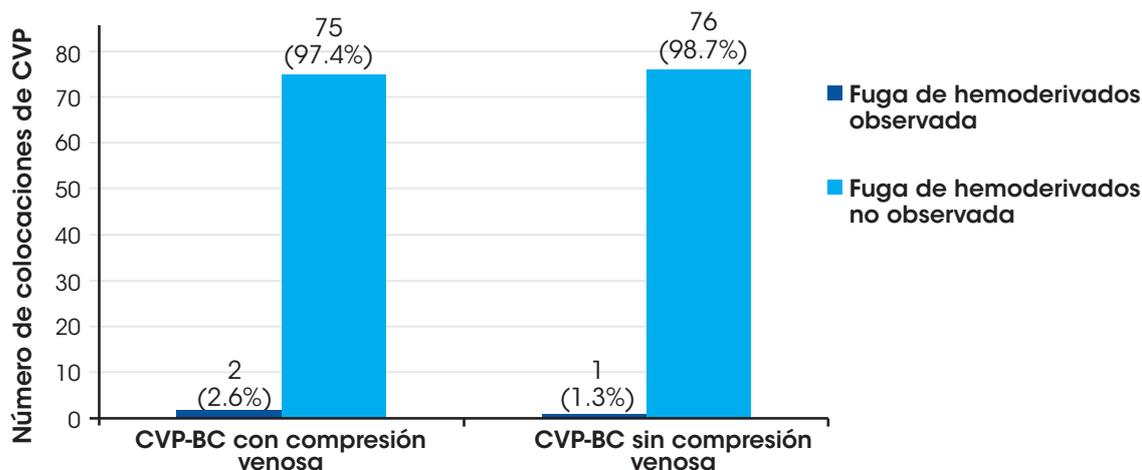
En el análisis de inferioridad que evaluó la frecuencia de fuga de hemoderivados observada durante las colocaciones del CVP-BC -con o sin el uso de compresión venosa-, se encontró que no existió diferencia significativa (diferencia: 1.3% [IC 95% -7.8 - 4-7%]; Figura 3). El éxito de colocación durante la Fase 1 fue 94.5% con el CVP-BC y 94.4% con el dispositivo de referencia. Durante la Fase 2, el 100% de las colocaciones de catéter con el CVP-BC fueron exitosas.²

Figura 2 Opinión de los trabajadores de la salud con respecto a que no existe la necesidad de compresión venosa con los catéteres de seguridad



Adaptado de: Onia R, Eshun-wilson I, Arce C, et al. Evaluation of a new safety peripheral IV catheter designed to reduce mucocutaneous blood exposure. *Curr Med Res Opin.* 2011;27(7):1339-46

Figura 3 Fuga de hemoderivados observada en la Fase 2



CVP, catéter venoso periférico; CVP-BC, catéter venoso periférico con tecnología *Blood Control*.

Adaptado de: Onia R, Eshun-wilson I, Arce C, et al. Evaluation of a new safety peripheral IV catheter designed to reduce mucocutaneous blood exposure. *Curr Med Res Opin.* 2011;27(7):1339-46

Evaluación de los catéteres de seguridad: lesiones por pinchazo y contacto con hemoderivados

Este mismo CVP con las tecnologías *Blood Control* y *Push Button* fue evaluado en otro estudio para determinar su eficacia en la reducción de lesiones por pinchazo de aguja (LPA). La tasa de LPA durante un periodo I de referencia (sin catéter de seguridad: 39 meses) fue comparada con el periodo II de estudio (con catéter de seguridad: 18 meses).³

Se encontró una reducción del 95% de las LPA relacionadas con catéteres cuando se comparó la tasa de LPA de 6.6/100,000 agujas (56 lesiones/848,958 agujas) del periodo basal I con la tasa de LPA de 0.3/1,000,000 agujas (1 lesión/331,516 agujas de seguridad) del periodo de estudio II ($p < 0.001$). El 99% de los trabajadores de la salud incluidos en el estudio opinó que el catéter de seguridad proporcionó protección efectiva contra las LPA.³

Conclusiones

- Este dispositivo de seguridad permite a los trabajadores de la salud colocar el catéter sin tener que aplicar compresión venosa al flujo sanguíneo a través del conector del catéter, eliminando la necesidad de utilizar una mano para la compresión, permitiendo así utilizar esa mano para estabilizar el conector después del retiro de la aguja, mientras que se utiliza la otra mano para fijar el conector a la piel, y conectar la válvula con seguridad.²
- Los estudios clínicos han demostrado que los catéteres de seguridad disminuyen el riesgo de fuga de hemoderivados 20 veces más, en comparación con catéteres estándar, y a su vez proporcionan una protección 3.5 veces mayor contra la exposición a hemoderivados, en comparación con un catéter estándar. Entonces, el uso de estos catéteres de seguridad debe resultar en una disminución de la transmisión accidental de patógenos por medio de los hemoderivados a los trabajadores de la salud.^{2,3}

Referencias

1. Jagger J, Perry J, Parker G, Phillips EK. Nursing2011 survey results: Blood exposure risk during peripheral I.V. catheter insertion and removal. *Nursing*. 2011;41(12):45-9..
2. Onia R, Eshun-wilson I, Arce C, *et al.* Evaluation of a new safety peripheral IV catheter designed to reduce mucocutaneous blood exposure. *Curr Med Res Opin*. 2011;27(7):1339-46.
3. Mendelson MH, Lin-Chen BY, Finkelstein-Blond L, Bailey E, Kogan G. Evaluation of a safety IV catheter (IVC) (Becton Dickinson, Insyte Autoguard): final report [abstract]. *Eleventh Annual Scientific Meeting Society for Healthcare Epidemiology of America*. 2001. Disponible en: http://www.premiersafetyinstitute.org/wp-content/uploads/2014/07/Sharps-journal-lit-abstracts_9_05.doc.



PRODUCCIÓN EDITORIAL: © DENDRITA HEALTH MARKETING

Diseño Editorial: Ariadna Méndez - COPYRIGHT 2022

1472_BD_N1_PowerPICC_MX_v1a_erd

No. de aviso: XXXXXXXXXXX SSA

2022 BD. Todos los derechos reservados.

A menos que se especifique lo contrario, BD, el Logo BD y todas las demás marcas comerciales son propiedad de Becton Dickinson & Company.

