



ORIGINAL ARTICLE

Comparative study on fixation of central venous catheter by suture versus adhesive device[☆]



C.S. Molina-Mazón (RN, MSN)^{a,b,*}, X. Martín-Cerezo (RN)^c,
G. Domene-Nieves de la Vega (RN)^c, S. Asensio-Flores (RN, MSN)^d,
J. Adamuz-Tomás (RN, MSN, PhD)^{e,f}

^a Unidad de Cuidados Intensivos Cardiológicos y Unidad de Electrofisiología y Arritmias, Hospital Universitari de Bellvitge. GRIN, Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IDIBELL), L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Spain

^b Sistema de Emergencias Médicas de Cataluña, Spain

^c Unidad de Cuidados Intensivos Cardiológicos, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Spain

^d Área de Enfermedades del Corazón, Hospital Universitari de Bellvitge. GRIN, Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IDIBELL), L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Spain

^e Unidad de Soporte Enfermero a los Sistemas de Información y Soporte a la Investigación, Hospital Universitario de Bellvitge. GRIN, Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IDIBELL), L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Spain

^f Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Departamento de Enfermería, Universidad de Barcelona, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Spain

Received 7 July 2017; accepted 23 October 2017

Available online 14 August 2018

KEYWORDS

Central venous catheter;
Suture;
Safety device;
Bacteraemia;
Adhesive device

Abstract

Objectives: To assess the efficacy of a central venous catheter adhesive fixation device (CVC) to prevent associated complications. To establish the need for dressing changes, number of days' catheterization and reasons for catheter removal in both study groups. To assess the degree of satisfaction of personnel with the adhesive system.

Method: A, randomised, prospective and open pilot study, of parallel groups, with comparative evaluation between CVC fixation with suture and with an adhesive safety system. The study was performed in the Coronary Unit of the Universitari de Bellvitge Hospital, between April and November 2016. The population studied were patients with a CVC. The results were analysed using SPSS Statistics software. The study was approved by the Clinical Research Ethics Committee.

Results: 100 patients (47 adhesive system and 53 suture) were analysed. Both groups were homogeneous in terms of demographic variables, anticoagulation and days of catheterization. The frequency of complications in the adhesive system group was 21.3%, while in the suture

DOI of original article: <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2017.10.004>

[☆] Please cite this article as: Molina-Mazón CS, Martín-Cerezo X, Domene-Nieves de la Vega G, Asensio-Flores S, Adamuz-Tomás J. Estudio comparativo sobre fijación de catéter venoso central mediante sutura versus dispositivo adhesivo. *Enferm Intensiva*. 2018;29:103–112.

* Corresponding author.

E-mail address: csantos@bellvitgehospital.cat (C.S. Molina-Mazón).

group it was 47.2% ($p = .01$). The suture group had a higher frequency of local signs of infection ($p = .006$), catheter displacement ($p = .005$), and catheter-associated bacteraemia ($p = .05$). The use of adhesive fixation was associated with a lower requirement for dressing changes due to bleeding ($p = .006$). Ninety-six point seven percent of the staff recommended using the adhesive safety system.

Conclusions: The catheters fixed with adhesive systems had fewer infectious complications and less displacement.

© 2018 Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

PALABRAS CLAVE

Catéter venoso central;
Sutura;
Dispositivo de seguridad;
Bacteriemia;
Dispositivo adhesivo

Estudio comparativo sobre fijación de catéter venoso central mediante sutura versus dispositivo adhesivo

Resumen

Objetivos: El objetivo principal fue valorar la eficacia de un dispositivo de fijación adhesiva de catéter venoso central (CVC) para prevenir complicaciones asociadas. Los objetivos secundarios fueron: determinar la frecuencia de cambios de apósito, días de cateterización y motivos de retirada de los catéteres en ambos grupos del estudio, y evaluar el grado de satisfacción del personal en base al uso del sistema adhesivo.

Método: Estudio piloto, aleatorizado, prospectivo y abierto, de grupos paralelos realizándose una evaluación comparativa entre fijación de CVC con sutura y un sistema de seguridad adhesivo. El estudio se realizó en la Unidad Coronaria del Hospital Universitari de Bellvitge, entre abril y noviembre de 2016. La población estudiada fueron aquellos pacientes portadores de CVC. Los resultados se analizaron mediante SPSS 18.0. El estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica.

Resultados: Fueron analizados 100 pacientes (47 con sistema adhesivo y 53 con sutura). Ambos grupos fueron homogéneos en cuanto a variables demográficas, anticoagulación y días de cateterización. La frecuencia de aparición de complicaciones en el sistema adhesivo fue del 21,3%, mientras que con la sutura fue del 47,2% ($p = 0,01$). El grupo sutura presentó mayor frecuencia de signos locales de infección ($p = 0,006$), desplazamiento del catéter ($p = 0,005$) y bacteriemias asociadas a catéter ($p = 0,05$). El uso de la fijación adhesiva se asoció a menor requerimiento de cambios de apósito por sangrado ($p = 0,006$). El 96,7% del personal recomendó la utilización del sistema de seguridad adhesivo.

Conclusiones: Los catéteres fijados con sistema adhesivo presentaron menos complicaciones infecciosas y grado de desplazamiento.

© 2018 Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

What is known?

The clinical practice guideline on vascular care, Disease Control and Prevention, recommends, with a Category II level of evidence, the use of suture-free devices to reduce the risk of infection by intravascular catheters. Central venous catheter (CVC) securement is considered a measure to ensure stability of the catheter, and reduce the risk of phlebitis and associated infections.

What does this paper contribute?

The results of our study highlight the advantages of CVC securement using an adhesive system compared to a suture, reducing the onset of catheter-related infections and degree of displacement of the catheter. They also show that using an adhesive fixation system is less gruelling for the patient, avoids the risk of bleeding associated with the suture and consequently requires fewer dressing changes.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8966248>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8966248>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)