



Revista Digital de Postgrado
ISSN: 2244-761X
revistadpgmeducv@gmail.com
Universidad Central de Venezuela
Venezuela

Microorganismos que colonizan los catéteres venosos centrales de los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna del hospital Dr. Miguel Pérez Carreño

Martínez Tovar, Tellassim Isabel; Gil Díaz, Emma Josette; Borges León, Yeisa Andreina

Microorganismos que colonizan los catéteres venosos centrales de los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna del hospital Dr. Miguel Pérez Carreño

Revista Digital de Postgrado, vol. 8, núm. 3, 2019

Universidad Central de Venezuela, Venezuela

© Universidad Central de Venezuela, 2019

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 3.0 Internacional.

Microorganismos que colonizan los catéteres venosos centrales de los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna del hospital Dr. Miguel Pérez Carreño

Microorganisms that colonize the central venous catheters of patients hospitalized in the internal medicine service of the Dr. Miguel Pérez Carreño hospital.

Tellassim Isabel Martínez Tovar
Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. Caracas, Venezuela
tellassim06@gmail.com

 <http://orcid.org/0000-0002-6698-7317>

Emma Josette Gil Díaz
Departamento de Matemática y Física. Universidad
Pedagógica Experimental Libertador. Caracas, Venezuela
egil2010@gmail.com

 <http://orcid.org/0000-0002-6868-2357>

Yeisa Andreina Borges León
Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas,
Venezuela
andreinaborgesl@gmail.com

 <http://orcid.org/0000-0002-8697-7132>

Recepción: 01 Marzo 2019

Aprobación: 08 Junio 2019

RESUMEN:

Introducción: la utilización de catéter venoso central produce, en ocasiones, infecciones de tipo local o sistémico, como la bacteriemia no complicada o complicada (bacteriemia persistente, tromboflebitis séptica, endocarditis y otras complicaciones metastásicas). En este estudio se dan a conocer las infecciones ocasionadas por el uso de Catéter Venoso Central (CVC), así como los microorganismos presentes en los pacientes. **Métodos:** La investigación fue de tipo retrospectivo, descriptivo y de corte transversal, con un diseño de investigación no experimental y tuvo la finalidad de conocer, en forma directa, la realidad de la problemática. Las unidades de observación fueron (188) historias clínicas de los pacientes que ingresaron en el servicio de medicina interna en el hospital Miguel Pérez Carreño en el periodo comprendido entre enero y abril de 2017. **Resultados:** En 30 de los pacientes se realizó el cultivo de la punta del catéter venoso central. En el 67% no hubo crecimiento de microorganismos, mientras que el 33% crecieron microorganismos a las 24 horas. El 80% de las muestras cultivadas reportan la presencia de Cocos Gram positivos. Un 10% reportaron enterobacterias y un 10% reportan levaduras, finalmente con menor frecuencia pseudomona con un 0%. **Conclusiones:** Solo 78 pacientes ameritaron la colocación de un catéter venoso central, de los cuales se cultivaron 30 puntas de catéter, encontrándose que solo 10 de las puntas de catéteres dieron positivas para infección con crecimiento bacteriano a las 24 horas, siendo los cocos Gram positivos la principal bacteria aislada en los pacientes con CVC seguidos de enterobacterias.

PALABRAS CLAVE: Infecciones, Microorganismos, Catéter Venoso Central.

ABSTRACT:

Introduction: intravascular catheterization is used for hemodynamic monitoring, hemodialysis, metabolic and nutritional support, fluid administration, chemotherapy and prolonged antibiotic therapy, blood and derivatives, among others. In this study, infections caused by the use of (CVC) central venous catheter are reported, as well as the microorganisms present in patients. **Methods:** The research was of a retrospective, descriptive and cross-sectional type, with a non-experimental research design and aimed to know, in a direct way, the reality of the problem. The observation units were (188) clinical records of the patients admitted to the internal medicine service at the Miguel Pérez Carreño Hospital in the period between January and April 2017. **Results:**

In 30 of the patients, the culture of the tip of the central venous catheter. In 67% there was no growth of microorganisms, while 33% grew microorganisms at 24 hours. 80% of the cultivated samples report the presence of Gram-positive cocci. 10% reported enterobacteria and 10% reported yeast, finally with less frequency pseudomonas with 0%. **Conclusions:** Only 78 patients required placement of a central venous catheter, of which 30 catheter tips were cultured, finding that only 10 of the catheter tips were positive for infection with bacterial growth at 24 hours, with Gram-positive cocci. the main bacteria isolated in patients with CVC followed by enterobacteria

KEYWORDS: Infections, Microorganisms, Central Venous Catheter.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones relacionadas con el uso de catéter venoso central se encuentran entre las infecciones nosocomiales de mayor frecuencia. De acuerdo con Echevarría⁽¹⁾, los catéteres venosos centrales son sondas que se introducen en los grandes vasos venosos del tórax o en las cavidades cardíacas derechas para diagnóstico o fin terapéutico. En la actualidad se calcula que entre el 15% y el 30% de todas las bacteriemias nosocomiales se relacionan con el uso de dispositivos intravasculares (DIV) percutáneos más de 1,4 millones de personas en el mundo contraen infecciones en el hospital. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁽²⁾ con datos del 2009, entre el 5% y el 10% de los pacientes que ingresan a hospitales modernos del mundo desarrollado, contraerán una o más infecciones como consecuencia de su ingreso o de los distintos procedimientos diagnósticos-terapéuticos recibidos.

Este tipo de complicaciones tiene una importante morbilidad y una mortalidad elevada, siendo la causa más frecuente que obliga a que sea retirado, las bacteriemias relacionadas con los catéteres vasculares (BRCV). En este sentido se continúa buscando y aplicando nuevos métodos que permitan prevenir, diagnosticar y tratar las complicaciones relacionadas.

Es de conocimiento general que la inserción de accesos venosos centrales y de líneas arteriales implica un riesgo reconocido de complicaciones mecánicas o técnicas (neumotórax, trombosis venosa, fistulas arteriovenosas, entre otras) la incidencia de la BRCV varía considerablemente en función del tipo de catéter, de su frecuencia de manipulación y de factores relacionados con el huésped (p. ej., enfermedad de base o estado clínico crítico). Aunque los catéteres venosos periféricos tienen un riesgo bajo de infecciones relacionadas, a veces pueden ocasionar procesos de especial morbi-mortalidad asociada.

La mayoría de infecciones graves relacionadas con los catéteres se producen en pacientes portadores de catéter venoso central, en especial si están ingresados en la unidad de cuidados intensivos (UCI) o en hospitalización de medicina interna que tengan procesos de base graves como neoplasias, insuficiencia renal crónica en programa de hemodiálisis o tratamiento con nutrición parenteral (NPT) o inmunosupresores.

En Venezuela un estudio realizado por Sandoval et al.⁽³⁾ en la emergencia de adultos y unidad de cuidados intensivos del complejo hospitalario universitario "Ruíz y Páez" en el 2008, reporta que la infección punto de entrada conexión del catéter venoso central fue de 4 con 30,80% de los pacientes.

En otro estudio realizado por Chávez⁽⁴⁾ en la unidad de terapia intensiva "Dr. Óscar Lander" se expone que en la muestra estudiada de pacientes presentaron cultivos positivos, de los cuales 17 bacteriemia y 7 pacientes con colonización del catéter. En esos estudios enfatizan que en Venezuela los reportes sobre las infecciones relacionadas a catéter venoso central son escasos, ya que no se cuenta con un eficaz sistema nacional de vigilancia de infecciones nosocomiales.

En el presente estudio se planteo como objetivo determinar los microorganismos que colonizan los catéteres venosos centrales de los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital Miguel Pérez Carreño, en el periodo comprendido entre enero y abril de 2017.

MÉTODOS

Esta investigación es de tipo descriptiva debido a que se busca describir la realidad existente en el servicio de medicina interna en el hospital Miguel Pérez Carreño. En este caso, se describe y analizan los microorganismos e infecciones que colonizan los catéteres venosos centrales CVC en los pacientes.

La investigación fue de tipo documental, retrospectivo, descriptivo y de corte transversal, con un diseño de investigación no experimental con la finalidad de conocer, en forma directa, la realidad de la problemática, específicamente en medicina interna del hospital Miguel Pérez Carreño, servicio de historias médicas donde se recabará información de fuentes primarias que servirá de base para dar respuesta al objetivo de investigación.

La presente investigación tuvo de manera específica como unidades de observación (188) historias clínicas de los pacientes que ingresaron en el servicio de medicina interna en el hospital Miguel Pérez Carreño en el periodo comprendido entre enero y abril del 2017.

Los criterios considerados fueron los siguientes:

Criterios de Inclusión

- Pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna del hospital Miguel Pérez Carreño en el periodo comprendido entre enero y abril del 2017.
- Pacientes que requirieron uso de catéter venoso central.
- Mayores de 12 años de edad.

Criterios de Exclusión

- Pacientes con diagnóstico de infección del sistema nervioso central.
- Pacientes con diagnóstico de infección.
- Pacientes con catéter de hemodiálisis.

Por lo que las unidades de estudios fueron de tipo intencional Scharager et al.⁽⁵⁾ define el Muestreo Intencional o deliberado donde el investigador decide según los objetivos, los elementos que integrarán la muestra, considerando aquellas unidades supuestamente típicas de la población que se desea conocer. Por lo cual, las unidad de estudio estará integrada por las muestras de acuerdo a la percepción de los investigadores.

Para dicha investigación se seleccionó como unidad de análisis (78) historias clínicas del servicio de medicina interna del hospital Miguel Pérez Carreño que cumplieron con los criterios de inclusión.

Se utilizó la técnica de observación documental a través de una guía o formato de observación. En este sentido, Tamayo et al.⁽⁶⁾ definen esta técnica como aquella en el cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación.

Este guion de observación permitirá recopilar la información de cada caso que abarco: diagnóstico de base y microorganismos aislados en los cultivos.

Una vez recabados los datos producto de la aplicación del análisis de la guía de observación documental de las muestras de cultivos de las puntas de catéter venoso central de los pacientes ingresados en el servicio de medicina interna del IVSS Hospital Miguel Pérez Carreño, se clasificaron y graficaron para dar respuesta a los objetivos planteados en la investigación. Se analizaron todos y cada uno de los valores para llegar a las conclusiones y las recomendaciones.

Los datos se presentaron en figuras, los cuales corresponden a los ítems o preguntas de los instrumentos utilizados y donde se les agregó un análisis de los porcentajes relevantes y comentarios sustentados en la revisión bibliográfica realizada.

RESULTADOS

Patologías de ingreso

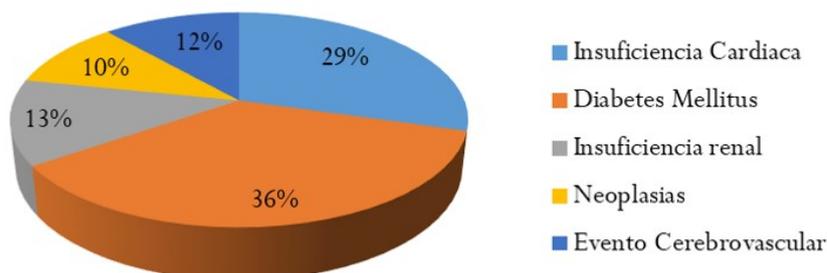


FIGURA 1.
Distribución Porcentual en el indicador de patología de ingreso.

De acuerdo a la figura 1 se observa que entre los diagnósticos de ingresos de los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna del hospital Miguel Pérez Carreño, en el periodo entre el mes de enero y abril del 2017 predominó el diagnóstico de insuficiencia cardíaca con 23 pacientes lo que representa el 29%, con Diabetes mellitus 28 pacientes equivalente al 36%, seguido la patología insuficiencia renal con 10 pacientes para un 13%, los eventos cerebrovascular isquémicos con 9 pacientes para un 12%, finalmente con las patologías neoplásicas 8 pacientes para representando un 10%.

Cultivo de punta de cateter

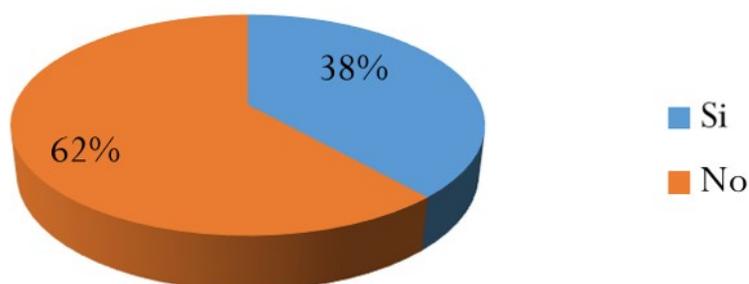


FIGURA 2.
Distribución Porcentual en el indicador cultivo de punta del catéter.

En la figura 2, se observa que de los 78 pacientes que ameritaron la colocación del catéter venoso central, en el 62% no se evidenció el cultivo de la punta del catéter venoso central, mientras que en 30 pacientes representados por un 38% si presentaron cultivación de la punta del catéter venoso central, es decir, presencia de microorganismos.

Tiempo de crecimiento de los microorganismos

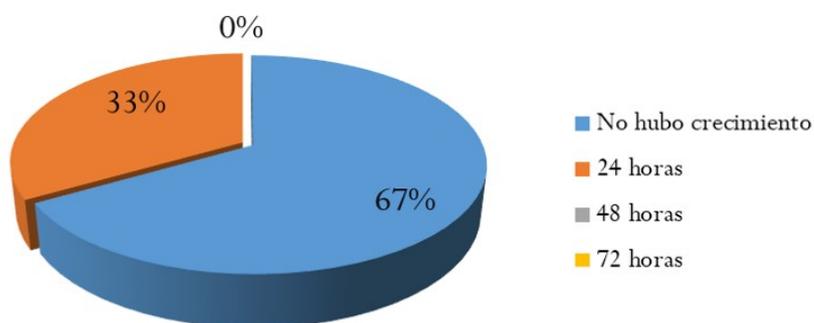


FIGURA 3.

Distribución Porcentual en el indicador de tiempo de crecimiento.

Como se puede observar en la figura 3 de las 30 puntas de catéter cultivadas en el 67% de los pacientes no hubo crecimiento de microorganismos, mientras que para el 33% de los pacientes si hubo crecimiento de microorganismos a las 24 horas, y obteniéndose un 0% para crecimientos a las 48 y 72 horas.

Microorganismo aislado

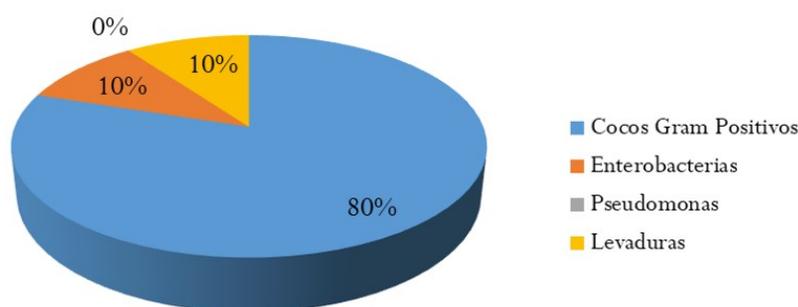


FIGURA 4.

Distribución Porcentual en el indicador de microorganismo aislado

Según los datos obtenidos del análisis de las muestras de los cultivos de las puntas de los catéteres venosos centrales (figura 4), se evidenció que el 80% de las muestras analizadas se encontró la presencia del microorganismo Cocos Gram positivos. En un 10% resultó positivo para enterobacterias seguidamente de otro 10% con presencia de levaduras, finalmente en la muestra analizadas no hubo presencia de pseudomona.

DISCUSIÓN

Resulta necesario ampliar el estudio con un mayor número de muestras, diseño de casos y controles que permitan tener una visión más amplia de las infecciones asociadas a CVC.

Llama poderosamente la atención que la principal incidencia de ingreso abalado por estudios internacionales reporta que entre los servicios que ameritaron uso de catéter venoso central fue el de cirugía general en primer lugar seguido de medicina interna siendo este el segundo en incidencia en infecciones

asociadas a CVC, el estudio se enfocó específicamente en el servicio de medicina interna siendo el principal diagnóstico en la colocación de CVC la Diabetes Mellitus con un 36% de pacientes. En consecuencia, es realmente preocupante ya que estos pacientes son inmunosuprimidos por lo que están más propensos a adquirir colonización del catéter.^(7,8)

Para evitar las infecciones de CVC en los pacientes con Diabetes Mellitus y en general para todos los pacientes, se debe considerar colocarlos en sitio con las condiciones adecuadas de higiene, controles necesarios de salubridad, asepsia, instrumentación adecuada y seguimiento estricto de las medidas Internacionales para ese fin, lo que evitará la incubación de algún microorganismo característico de esa patología.

Por tal motivo se deben incluir en próximas investigaciones un seguimiento clínico riguroso (signos locales en el área de la colocación y síntomas en el paciente) que permita una clasificación más amplia de las infecciones por CVC, donde se pueda determinar porque predomina un microorganismo determinado y bajo qué condiciones.

Como parte de la discusión de los resultados se evidencia que, de 78 paciente, un 38% resultó positivo a la incubación del CVC, quedando descartados el 62% de los pacientes. Al compáralo con el estudio realizado por Sánchez⁽⁹⁾ en el 2010, con 125 pacientes que se les colocó catéter venoso central solo se cultivaron 68, siendo solo 57 pacientes con cultivos positivos, en tal sentido, propone realizar intervenciones educativas sobre el tema que mejoren las medidas preventivas y la forma de manipular los CVC de acuerdo a protocolos internacionales establecidos.

En consideración al tiempo de crecimiento de los microorganismos en la punta de catéter venoso central en cuanto a las técnicas de diagnóstico descritas hasta el momento, precisan de cultivos microbiológicos y, por tanto, se necesitan como mínimo de 18 a 24 horas para conocer el resultado. Y en nuestro estudio los CVC que se cultivaron se obtuvo que el 67% no hubo crecimiento, mientras que en el 33% hubo un crecimiento en un promedio de 24 horas. Por lo que se debe proceder a la implementación en un lugar exclusivo para la colocación de catéter venosos centrales, separado de las habitaciones de los pacientes simulando así las medidas de asepsia y antisepsia empleadas en quirófano.⁽¹⁰⁾

En estudios comparativos realizado por Chávez⁽⁴⁾ y Zambrano et al.⁽⁷⁾, establecieron que la mayor incidencia de microorganismos aislados que proliferan en los catéteres es el coco gram positivos y en relación con nuestro estudio El microorganismo aislado en el cultivo fue el Cocos Gram positivo en un 80% de los casos, siendo la principal bacteria aislada en los pacientes con CVC seguidos de enterobacterias.

Como cierre de la discusión se deben realizar la curación del sitio de inserción cada 48 a 72 horas, evitando la excesiva manipulación del catéter para así disminuir la colonización del catéter.

CONCLUSIONES

De acuerdo al diagnóstico de ingreso de los pacientes que ameritaron catéter venoso central del servicio de medicina interna, la insuficiencia cardiaca fue la principal causa de ingreso al servicio de medicina interna.

En cuanto al objetivo que buscaba identificar los microorganismos que colonizaron los catéteres venosos centrales, se concluyó que de 188 pacientes ingresados en el servicio de medicina interna en el periodo comprendido entre enero y abril del 2017.

Solo 78 pacientes ameritaron la colocación de un catéter venoso central, de los cuales se cultivaron 30 puntas de catéter, encontrándose que solo 10 de las puntas de catéteres dieron positivas para infección con crecimiento bacteriano a las 24 horas, siendo los cocos Gram positivos la principal bacteria aislada en los pacientes con CVC seguidos de enterobacterias.

Se propone realizar estudios para analizar el crecimiento de microorganismos específicos de acuerdo a la patología de ingreso de los pacientes al servicio de medicina interna. Así mismo, relacionar su crecimiento con respecto a las condiciones ambientales y tiempo de colocación de los CVC.

REFERENCIAS

1. Echevarria, A. Catéteres venosos Centrales. [Internet] 2014 [Citado: Febrero 23, 2019] Recuperado de: <http://www.aibarra.org/Guias/1-2.htm>: <http://www.aibarra.org/Guias/1-2.htm>
2. Organización Mundial de la Salud. Una atención limpia es una atención más segura. [Sitio web]. Dinamarca: OMS; 2014 [Citado: Febrero 20, 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/gpsc/background/es/>
3. Sandoval M, Guevara A, Torres K, Viloria V. Epidemiología de las infecciones intrahospitalarias por el uso de catéteres venosos centrales. *Kasmera*, 2015; 41(1): 7-15.
4. Chávez, A. Infecciones asociadas al catéter venoso central en pacientes críticos. Unidad de cuidados intensivos "Dr. Oscar Lander". Ciudad hospitalaria Dr. Enrique Tejera. Enero-abril 2015. [Trabajo de grado] Valencia: Universidad de Carabobo; 2015
5. Scharager, J; Armijo, I. Metodología de la Investigación para las Ciencias Sociales [CD-ROM]; Versión 1.0. Santiago: Escuela de Psicología, SECICO Pontificia Universidad Católica de Chile; 2001.
6. Tamayo, M. El Proyecto de la Investigación Científica. México. Editorial Limusa; 2003.
7. Zambrano J, Serrano S, Quiroz S. Prevalencia de infección en pacientes con catéter venoso central. *Revista Médica HJCA*. 2013; 5(2):120-24.
8. Elcuaz, RS. Infecciones relacionadas con el catéter venoso central en pacientes con nutrición parenteral total. *Nutr hosp [España]*. 2012; 27(3):775-780.
9. Sala-Sánchez O, Rivera-Morales I. Incidencia de infecciones relacionadas a catéteres venosos centrales (CVC) en la unidad de cuidados intensivos (UCI) de un hospital universitario. *Medicina Universitaria*. 2010; 12(47):91-95.
10. Martínez, T. Uso de catéter venoso central e infecciones presentadas por los pacientes ingresados en el servicio de medicina interna del Hospital Miguel Pérez Carreño en el período comprendido entre enero y abril de 2017. [Trabajo de grado]. Caracas: Universidad Nacional Experimental "Rómulo Gallegos"; 2018.

© Universidad Central de Venezuela, 2019

CC BY

INFORMACIÓN ADICIONAL

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Cómo citar: Martínez T, Gil E, Borges Y. Microorganismos que colonizan los catéteres venosos centrales de los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna del hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. *Rev Digit Postgrado*. 2019; 8(3):e167