



Universidad Norbert Wiener

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD: ENFERMERÍA EN NEFROLOGÍA**

**INTERVENCIONES EFICACES EN LA PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN
DEL ORIFICIO DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL EN PACIENTES CON
HEMODIÁLISIS.**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA DE
ENFERMERIA EN NEFROLOGÍA**

Presentado por:

AUTOR: IVAN KENNEDY HERRERA ABAD

ASESOR: Mg. WILMER CALSIN PACOMPIA

**LIMA – PERÚ
2018**

Dedicatoria

A mis padres, mi hijo, por estar conmigo, por enseñarme a crecer y a que si caigo debo levantarme, por apoyarme y guiarme, por ser las bases que me ayudaron a llegar hasta aquí.

Agradecimiento

A Dios, por darnos la vida, guiarnos en el que hacer de nuestras vidas, darnos la paciencia, la inteligencia y sabiduría para cumplir con éxito nuestras metas trazadas. A nuestros padres quienes con su esfuerzo y apoyo incondicional contribuyen con nuestro desarrollo personal y profesional.

Muy especialmente a nuestro asesor Mg. Wilmer Calsin Pacompia quien con sus conocimientos, disposición y paciencia nos supo guiar para hacer posible nuestro logro.

Asesor: MG. WILMER CANSIN PACOMPIA

JURADOS

PRESIDENTE: Dra. Rosa Eva Pérez Siguas.

SECRETARIO: Mg. Franchesca Katherine López Llerena

VOCAL : Mg. Anika Remuzgo Artezano

Índice

Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurados	vi
Índice	vii
Índice tablas	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	11
1.1. Planteamiento del problema.....	11
1.2. Formulación del problema.	19
1.3. Objetivo	19
2.1. Diseño de estudio:.....	20
2.2. Población y muestra.....	20
2.3. Procedimiento de recolección de datos.	20
2.4. Técnica de análisis.	21
2.5. Aspectos éticos.....	22
CAPÍTULO III: RESULTADOS	23
3.1. Tablas 1:	23
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	37
4.1. Discusión	37
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
5.1 Conclusiones	40
5.2 Recomendaciones.....	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Estudios revisados sobre Intervenciones eficaces en la prevención de la infección del orificio del catéter venoso central en pacientes con Hemodiálisis.	24
Tabla 2: Resumen de estudios sobre intervenciones eficaces en la prevención de la infección del orificio del catéter venoso central en pacientes con hemodiálisis.	34

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar y analizar las evidencias sobre la eficacia de las intervenciones en la prevención de la infección del orificio del catéter venoso central en pacientes con Hemodiálisis. **Materiales y Métodos:** el presente estudio fue de tipo cuantitativo, diseño de estudio Revisión Sistemática descriptivo, ensayos clínicos, observacional y retrospectivo, la población fue de 21 y la muestra fueron 10 publicaciones científicas, los instrumentos: Scielo-ISCIII, Scribd, Seden, Preevid Murcia Salud, Jama, Horizonte, Sochinf, Cochrane Plus. **Resultados:** Del total de artículos revisados sistemáticamente el 90% de los artículos evidencian que las intervenciones en la prevención de la infección del orificio del catéter venoso central en pacientes con hemodiálisis son eficaces. Así mismo 10% de los artículos analizados demuestra el uso gluconato de clorhexidina como antiséptico es menos eficaz por no reducir los episodios infecciosos. **Conclusiones:** El 9/10 artículos evidencian la eficacia de intervenciones en la prevención de la infección del orificio del catéter venoso central en pacientes con hemodiálisis son eficaces, estas intervenciones van desde el proceso de inserción y de manutención del acceso venoso central, la enfermera debe realizar la observación y valoración del estado del orificio y las prácticas de bioseguridad y asepsia al momento del inicio, curación y finalización, y la importancia el uso de gluconato de clorexidina y mupirosina.

Palabras claves: “Intervenciones”, “eficaces”, “prevención de la infección del orificio”, “catéter venoso central”, “pacientes con Hemodiálisis”.

ABSTRACT

Objective: to systematize and analyse evidence on the efficacy of interventions in the prevention of hole infection of the central venous catheter in patients with Hemodialysis. **Materials and methods:** The present study was of quantitative type, design of study descriptive systematic review, clinical trials, observational and retrospective, the population was 21 and the sample were 10 scientific publications, the Instruments: Scielo-ISCIII, Scribd, seden, Preevid Murcia health, Jama, Horizonte, Sochinf, Cochrane Plus. **Results:** from the total of articles systematically reviewed, 90% of the articles show that interventions in preventing central venous catheter orifice infection in patients with hemodialysis are Effective. Likewise 10% of the articles analyzed demonstrates the use of Chlorhexidine gluconate as antiseptic is less effective for not reducing infectious episodes. **Conclusions:** The systematic review of the 9/10 articles evidence the efficacy of interventions in preventing central venous catheter orifice infection in patients with hemodialysis are effective, these interventions range from the process of Insertion and maintenance of central venous access, the nurse should perform the observation and assessment of the state of the orifice and practices of biosafety and asepsis at the time of initiation, healing and completion, and the importance of the use of gluconate Chlorhexidine and Mupirosina.

KeyWords: "interventions", "effective", "prevention of orifice infection", "central venous catheter", "hemodialysis patients".

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema.

La enfermedad renal crónica (ERC) es una patología que se define como la pérdida progresiva, llegando a ser permanente e irreversible de la función renal, esta pérdida de la tasa de filtración glomerular (FG) se da a lo largo de un tiempo variable, a veces incluso de años, esto se da en 5 estadios considerando a partir del estadio 3 que se expresa por una reducción del FG estimado $< 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$, y/o el paciente presenta disminución de la función que son excretora, reguladora, depurativa y endocrino metabólicas (1).

La ERC es considerada un problema de salud mundial, en la actualidad la cantidad de pacientes está en aumento es decir existen de 3500 a 4000 personas que padecen ERC, por cada millón de habitantes de las cuales unas 120 por millón personas aproximadamente, necesitaran hemodiálisis cada año, esto se presenta en los países desarrollados como en desarrollo, (2).

Según el Ministerio de Salud no se encuentran datos estadísticas oficiales en el Perú, sobre el número de pacientes con IRC, pero se estima que 2,5 millones de personas mayores de 20 años padecen algún estadio de enfermedad renal crónica, de los cuales el 70% de los casos se asocia a enfermedades crónicas como la diabetes mellitus, hipertensión arterial, glomerulonefritis, enfermedad poliquística del riñón, uropatía obstructiva, cálculos renales, nefropatía del reflujo, infecciones urinarias, nefropatía por analgésicos, síndrome de Alport entre otros factores de riesgo tenemos a la obesidad, hábitos alimenticios inadecuados y bebidas gasificadas (3).

La ERC hasta la actualidad no tiene cura, si la enfermedad progresa y alcanza la situación de Insuficiencia renal crónica terminal IRCT en grado 5 es de vital importancia que el paciente reciba tratamientos sustitutivos de la función renal, antes de presentar complicaciones que agraven el estado de salud, estos tratamientos sustitutivos son diálisis peritoneal, hemodiálisis, y el trasplante renal (4).

La hemodiálisis (HD) es un tratamiento médico, es una serie de procedimientos que sustituyen algunas de las funciones renales y esto permite salvaguardar la vida de los pacientes con IRCT en grado 5 y en algunos casos de Fallo Renal Agudo, se lo realiza de acuerdo a una prescripción de acuerdo al estado del paciente y el tratamiento se va a realizar de forma trisemanal, bisemanal o diariamente y como todo tratamiento, tiene sus indicaciones, contraindicaciones y efectos adversos que pueden ser prevenibles y tratables (5).

Uno de los objetivos de la Hemodiálisis es filtrar las altas concentraciones de urea y creatinina en sangre también llamados azoados y restablecer el equilibrio hidroelectrolítico, ácido base sanguíneos, esto se realiza con la extracción continua de sangre del paciente usando un acceso vascular (AV) o catéter venoso central (CVC), se utiliza un equipo extracorpóreo que lleva la sangre hacia el filtro o dializador, el cual realiza el equilibrio de líquidos, electrolitos y ácido bases, mediante mecanismos físicos químicos llamados

osmosis, convección y difusión , retornando así la sangre “purificada” hacia el paciente a través del mismo acceso vascular formando un circuito cerrado, todo impulsado por una bomba, es necesario el uso de heparina como anticoagulación a dosis individualizadas (5).

En los últimos diez años para el tratamiento de HD se ha incrementado el uso de catéteres venosos centrales (CVC), esto se debe a los factores como, la mayoría de pacientes son adultos mayores, pacientes sin acceso vascular previo, pérdida de la fistula arteriovenosa, las HD de corta duración y comorbilidad de los pacientes (6).

El CVC se define como un catéter plástico o dispositivo que presenta dos luces que son dos catéteres separados es decir un lumen arterial y lumen venoso, este CVC es insertado en una gran vena del cuerpo del paciente, para realizar este procedimiento son la vena yugular ubicada en el cuello, la vena subclavia ubicada debajo de la clavícula o la femoral ubicada en la ingle, por donde a través del catéter se extrae la sangre a través del lumen arterial que pasa por el sistema extracorpóreo hacia el dializador y es devuelta purificada al organismo por el mismo catéter por el lumen venoso (7).

Se utilizan dos tipos de catéter los cuales son el CVC tunelizados de larga permanencia y el CVC no tunelizados también llamados catéteres temporales. El catéter venoso central temporal (CVCT) es un dispositivo no tunelizados es de corto plazo tienen una vida corta y en lo posible no se debe utilizar por más de seis meses, los más conocidos son el Niagara y Mahurkar. Este CVCT se inserta directamente en las venas yugular, subclavia o femoral siendo este último el más propensos a infecciones y/o retiros accidentales esto se debe a la falta de autocuidado del paciente y familiares o mala fijación del catéter en la piel, este tipo de catéter produce limitación de la movilidad, generando en los pacientes mayor incomodidad, riesgo de infección y temor ansiedad ante la pérdida del catéter (7).

Los catéteres temporales tunelizados, o catéter permanente es conocido como “tunelizados” debido al trayecto del catéter que queda debajo de la piel y esto simula a un túnel, este tipo de catéter presenta un trayecto subcutáneo, es decir se inserta primero debajo de la piel y por el cual se conduce el catéter hasta introducirse en la vena central, este tipo de catéter es más largo y presentan un cuff o manguito de dacron (esponja) adherido al catéter induce una reacción inflamatoria en el túnel subcutáneo, con posterior fibrosis que fija el catéter y disminuye el riesgo de infección. El uso del CVLP o vida media es por un tiempo aproximado de 6 a 12 meses, pues la infección sigue siendo una de las principales complicaciones (7).

El uso de los CVC por el paciente durante la HD demanda un gran cuidado por las complicaciones que presentan, mencionando las mecánicas e infecciosas, de las cuales tenemos a la infección local como la infección del orificio, tunelitis y la infección sistémica, es por eso muy importante resaltar el papel de los cuidados del equipo de enfermería nefrológica ya que estos disminuyen las complicaciones mejorando así la supervivencia del catéter (8).

La infección del orificio del catéter se caracteriza por la evidencia de signos locales de inflamación en el orificio de inserción, estos signos son piel rubicunda, tumefacción, calor y salida de secreción purulenta, las infecciones del orificio no están asociados a tunelitis y generalmente sin repercusión sistémica. Si el paciente presenta fiebre y signos inflamatorios como son la salida de secreción purulenta en la zona del orificio del catéter, se debe pensar en realizar un cultivo de secreción y posteriormente el retiro de este por ser fuente de infección (9).

Con la presencia de una infección del orificio del Catéter, es necesario tomar un cultivo de la secreción del orificio o de la supuración con una torunda, para identificar el microorganismo más frecuentemente aislado con relación al CVC – T son Estafilococos coagulasa negativo, Staphylococcus aureus, Cándida spp, Enterococcus spp, Bacilos Gram negativos aerobios,

Corynebacterium spp, en relación al CVL-P son Estafilococos coagulasa-negativa, Staphylococcus aureus, Pseudomona aeruginosa, Enterobacterias, Acinetobacter spp, Candida spp, Bacillus spp (9).

Los pacientes en HD, que presentan el acceso vascular de CVC son de vital importancia la manipulación y uso con responsabilidad por parte de los profesionales de enfermería que trabajan en hemodiálisis, debe estar capacitado de conocimientos cumpliendo con la asepsia respectiva y las normas de Bioseguridad, los cuales son el lavado de manos, el uso del equipo de protección personal (EPP) que son la mascarilla, gafas, gorro, mandilón y una manipulación lo más estéril posible con antisépticos, debido a que las Unidades de hemodiálisis, son consideradas de Alto Riesgo y el personal en riesgo mayor (10).

El paciente con IRCT que ingresa al tratamiento de HD con CVC o que durante la terapia llega a utilizar uno, debe ser respetuoso con el autocuidado del CVC, recalcando así sobre los cuidados en casa los cuales son, el catéter y el orificio de salida debe estar limpio y seco, el orificio de salida se debe mantener siempre cubierto con una gasa estéril, Las ramas o lúmenes del CVC deben permanecer cubiertas con en una gasa protegidas con esparadrapo, no se debe manipular el catéter, debe tener cuidado y no bañarse en piscinas, cubrir el catéter no exponerlo a la humedad sol, polvo, evitar golpearse en la zona del catéter, evitar jalonearlo y no aplastarlo al dormir (11).

Los cuidados del catéter y mantenimiento del orificio son muy importantes estos deben ser realizados por profesional de enfermería especialista en nefrología con los conocimientos necesarios para manipular correctamente un CVC, siendo por ende su entrenamiento continuo, clave para bajar la tasa de infecciones asociada al acceso vascular (11).

Al realizar la hemodialisis se debe realizar el abordaje del CVC, con técnica aséptica y bioseguridad, el personal de enfermería debe usar los insumos necesarios como campo estéril, guantes, gasas estériles, jeringa, heparina, solución de gluconato de clorhexidina, el uso de EPP y el lavado de manos para el momento de la conexión el personal de enfermería como primer paso se debe informar al paciente el procedimiento que se va a realizar, después calzarse guantes limpios y administrar la dosis de heparina al sistema extracorpóreo EC de acuerdo a la prescripción médica por el puerto de inyección de la línea arterial, bajo técnica aséptica, con guantes limpios, retire el esparadrapo y deje expuesto los lúmenes del catéter, con una gasa estéril, eleve ligeramente ambos lúmenes y coloque un campo estéril, con una gasa humedecida en solución antiséptica (gluconato de clorhexidina) limpie las zonas de conexión de ambos lúmenes por 3 minutos, descartar los guantes y cace nuevos guantes estériles proceda a cambiar el campo estéril, con una gasa retire las tapas de los lúmenes y conecte una jeringa de 10 ml en cada lumen y aspirar 3 ml, evaluando la presencia de coágulos y permeabilidad del catéter, luego se procede a realizar la conexión de la línea arterial y luego la línea venosa abrir los clamp de los lúmenes del catéter y poner un apósito con solución antiséptica en el punto de inserción cerrar el campo, dar bomba y comenzar la hemodiálisis observando el circuito extracorpóreo el filtro y programar parámetros de acuerdo a prescripción médica (11).

Para realiza la desconexión del paciente primero preparar los insumos necesarios, una vez finalizada la sesión de HD, comunicar al paciente el procedimiento observando el estado hemodinámico, de ahí proceder a retornar la sangre del circuito extracorpóreo, al terminar con guantes limpios se abre el campo que cubre el catéter, con guantes estériles y una gasa se libera las líneas tanto arterial como venosa de los lúmenes del catéter, se procede a lavar los lúmenes con solución salina de 20 ml en bolo rápido por 3 veces por cada lumen, una vez culminado se realiza el cebado de los lúmenes del catéter con heparina de acuerdo al tipo de CV, haciendo

presión positiva. Poner los tapones y tapar el lumen con apósito y esparadrapo (12).

La curación del orificio de salida es un procedimiento muy importante que sirve como medio de protección evitando la aparición de bacterias, sobre todo en un CVCT no tunelizado, donde no existe esta eficiente barrera, cada vez que se realice la curación el enfermero debe observar, palpar, identificar signos y síntomas de infección como enrojecimiento, exudado, sangrado, secreción, dolor o tumefacción, vasodilatación o incremento de volumen del cuello o muslo, con guantes limpios el enfermero debe retirar el apósito que cubre al orificio del catéter, con una gasa limpia impregnada en solución antiséptica limpie alrededor de la piel y descarte, con otra gasa impregnada en solución antiséptica (gluconato de clorhexidina) aplique en el orificio y deje en reposo por 3 minutos o hasta que se evapore, con otra gasa en solución salina friccione suavemente desde la zona de inserción hacia la zona adyacente con movimientos circulares desde adentro hacia afuera en un radio de + o - 8 cm y descarte la gasa, luego con otra gasa seque haciendo presión suave desde el orificio hacia afuera, luego se procede a cubrir el CVCT con una gasa y esparadrapo en caso de CVLP cubrir con apósito transparente semipermeable con o sin gasa según corresponda (12).

Si está indicado medicamento de aplicación tópica colocar antes de cubrir el orificio, según las últimas investigaciones el uso y aplicación de algunos tipos de ungüentos como son mupirocina, povidona yodada y polisporina o miel medicinal en el sitio del orificio de inserción del catéter, previenen la aparición de las infecciones (12).

El actuar del personal de enfermería con respecto al cuidado del CVC es de vital importancia para la prevención de complicaciones e infecciones como la del orificio del CVC, es muy importante recalcar que el personal de enfermería debe realizar todos los procedimientos con la total asepsia y de acuerdo al protocolo, se debe vigilar y evaluar que el paciente realice el autocuidado del catéter.

En la región de san Martín provincia de Tarapoto se apertura en el año 2013 la clínica Equilux que actualmente brinda el Servicio de hemodiálisis a los pacientes con IRCT a través de una FAV y CVC, Actualmente según las Estadísticas de la clínica de Hemodiálisis los pacientes que reciben tratamiento de hemodiálisis, son un total de 110 pacientes por mes, de los cuales 14 de ellos lo realizan a través del catéter venoso central Temporal, 18 pacientes utilizan catéter de larga Permanencia y 78 lo realizan a través de la FAV, estimándose de todos los pacientes que reciben terapia de hemodiálisis a través del CVC, requieren de Cuidados de enfermería antes, durante y post de cada sesión de hemodiálisis para garantizar la preservación del AV, según las estadísticas de la clínica se han registrado casos de infección del orificio del catéter, por lo cual se ha procedido en reforzar los cuidados de enfermería al momento de la conexión y desconexión del paciente y sobre todo la curación del CVC.

1.2. Formulación del problema.

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Paciente Con catéter venoso central	Cuidados de Enfermería	Eficacia

¿Cuál es la eficacia de las intervenciones en la prevención de la infección del orificio del catéter venoso central en pacientes con hemodiálisis?

1.3. Objetivo

Analizar las evidencias sobre las intervenciones eficaces en la prevención de la infección del orificio del catéter venoso central en pacientes con Hemodiálisis.

CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de estudio:

En el presente estudio el tipo es cuantitativo y el diseño de estudio es una revisión sistemática, las revisiones sistemáticas son investigaciones científicas en las cuales la unidad de análisis son los estudios originales primarios, constituyen una herramienta esencial para sintetizar la información científica disponible, incrementar la validez de las conclusiones de estudios individuales e identificar áreas de incertidumbre donde sea necesario realizar investigación.

2.2. Población y muestra.

La población estuvo conformada por la revisión bibliográfica de 21 publicaciones científicas en idioma español, inglés y portugués, con una antigüedad no mayor de diez años.

La muestra estuvo constituida por la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos científicos y que responden a artículos publicados en idioma español, inglés y portugués, con una antigüedad no mayor de diez años.

2.3. Procedimiento de recolección de datos.

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones tanto nacionales como internacionales que

tuvieron como tema principal Intervenciones eficaces en la prevención de la infección del orificio del catéter venoso central en pacientes con Hemodiálisis.

En todos los artículos que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes. Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:

Intervenciones eficaces AND prevención de la infección del orificio AND catéter venoso central AND hemodiálisis

Intervenciones eficaces OR prevención de la infección del orificio OR catéter venoso central OR hemodiálisis

Base de datos:

Scielo- Isciii, Scibd, Seden, Preevid Murcia Salud, Jama, Horizonte, Sochinf, Cochrane Plus.

2.4. Técnica de análisis.

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre artículos nacionales e internacionales. Además, de acuerdo a criterios técnicos pre establecidos, se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo, a través del método de GRADE.

2.5. Aspectos éticos.

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Tablas 1: Estudios revisados sobre Intervenciones eficaces en la prevención de la infección del orificio del catéter venoso central en pacientes con Hemodiálisis.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Numero
García AM, Ojeda MD, Caro I, García S, García S, Ojeda D	2015	Intervenciones de enfermería para disminuir el riesgo de infección del orificio de salida del catéter (13) Nursing interventions to reduce the risk of infection of the catheter exit hole	Enfermería Nefrológica http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842015000500043 España	Volumen 18 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Cohorte	31 catéteres	No específica	Se estudió durante 270 días, con 31 catéteres (22 tunelizados, 71%) en 18 pacientes, 17 hombres (54,8%); 10 (55,6%). Localización: yugular interna derecha (CT, 61,3%) y femoral derecha (CnT, 25,8%) Encontramos presencia de exudado en 20 sesiones (1,17%), con resultado microbiológico negativo en 12 (61,1%). 5 sesiones OS INFECTADO (incidencia 0,22 episodios/ catéter-año). 1 episodio de bacteriemia con OS infectado y retirada del CT (0,12 episodios/1000 días-catéter)	Los cuidados del catéter, son funciones exclusivas del personal de enfermería y es por ello que se debe implantar, desarrollar protocolizar los cuidados, manipulación, desinfección y cura del orificio de salida del catéter con el fin de prevenir las infecciones y demás complicaciones. El enfermero (a) debe estar especializado en la manipulación y manejo del catéter, y una herramienta importante es la evaluación del estado del orificio del catéter evaluando su estado y el riesgo de infección del catéter

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Huang EY, Chen C, Abdullah F, Aspelund G, Barnhart DC, Calkins CM, Cowles RA, Downard CD, Goldin AB, Lee SL, St Peter SD, Arca MJ.	2014	Efectividad del apósito impregnado con clorhexidina vs apósito estándar, en el sitio de inserción del Catéter Venoso Central (CVC) para disminuir infecciones relacionadas con el catéter (14).	Preevid Murcia Salud http://www.murciasalud.es/preevid.php?op=mostrar_pregunta&id=19968&idsec=453# España	Volume 12 Número 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	3 Artículos	Si se consideró aspectos éticos	<p>1 Art. El meta-análisis, señala que 3 de los 5 ensayo clínicos concluyen que el uso de un apósito impregnado de clorhexidina disminuyo significativa la colonización del catéter.</p> <p>2 Art. La RS concluye que el uso de un apósito-esponja impregnado de clorhexidina en el SIC disminuye el riesgo de IRCC y de CC en pacientes pediátricos y adultos, aunque pueden causar dermatitis de contacto.</p> <p>3 er Art. El EAC concluyó que el uso generalizado de gluconato de clorhexidina en UCI, son seguros, no reducen las tasas de colonización o infección en comparación con el apósito estándar</p>	La infección del orificio del catéter es una de las complicaciones más graves que pueden llevar a la pérdida del catéter, bacteriemia, sepsis y una alta tasa de mortalidad, entonces es necesario utilizar métodos eficaces para la prevención de esta complicación, siendo el uso de antisépticos un método de prevención de las infecciones, el antiséptico que demostró una eficacia del 67 % es el apósito de gluconato de clorhexidina.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Timsit J, Schwebel C, Bouadma L	2012	Clorhexidina-impregnadas Las esponjas y los cambios de apósito menos frecuentes, para la prevención de infecciones relacionadas con el catéter en adultos gravemente enfermos Un ensayo aleatorizado (15).	JAMA http://jama.jamanetwork.com/article.aspx ? articleid=183597 Francia	Volumen 301 Número 12

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico Controlado	1636 pacientes 1636 pacientes.	se consideró consentimiento informado	El uso de apósitos CHGIS disminuyo las tasas principales CRIS (infección sistémica relacionada al catéter), 0.6 por mil días de catéter y las infecciones del torrente sanguíneo relacionada con el catéter en 0.40 por mil de catéter. El uso del apósito con gluconato de clorhexidina impidió 1 CRI (Infecciones relacionada al catéter) importante por 117 catéteres	El uso de apósitos con gluconato de clorhexidina en los procedimientos de la manipulación del catéter de hemodiálisis, que van desde la iniciación, curación del orificio y finalización, según el estudio se presentó un alta de disminución de las infecciones del catéter.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Taminato M, Souza D, Grothe C, Silva AG, Barbosa DA	2012	Uso profiláctico de Mupirocina en cateter venoso central de hemodiálisis (16).	Acta Paul enferm. http://www.scielo.br/scielo.p hp?pid=S0103- 21002012000100022&script =sci_abstract&tlng=es Brasil	Volúmen 25 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	3 Ensayos	Consentimiento informado	Se estudiaron 174 artículos relevantes. De todos los artículos sólo tres cumplieron los requisitos del estudio que fue el uso de mupirocina versus control (placebo o miel) en un catéter venoso central para diálisis y Johnson et al. (17) han verificado los resultados similares a los estudios que evaluaron el uso de mupirocina versus sin intervención, en cuanto al efecto protector mupirocina con respecto a las complicaciones infecciosas, bacteriemias y bacteriemias causadas por S. aureus relacionado con el catéter venoso. Las revisiones han demostrado claramente que el uso del catéter tunelizado y con manguito reduce en un 44%-77% los riesgos de infección relacionada con el catéter en comparación con el empleo de catéter no tunelizado y sin manguito	La conclusión del estudio e implicación para la práctica Clínica, menciona la importancia de la utilización de mupirocina topical en el orificio de inserción, después de la curación, es eficaz para reducir los episodios de infecciones y sobre todo las bacteriemias relacionados con el orificio, en la población de pacientes portadores de un CVC, además de permitir más tiempo la utilización del CVC sin infección. Otro factor impactante fue la reducción de infecciones por S. aureus, el más importante frecuente entre estos pacientes.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Rodríguez MA, Amorós SM, Pérez J, Hernández D	2015	Antisépticos para la prevención de la infección relacionada con catéteres vasculares. Revisión sistemática (17).	Index Enferm oct./dic. 2015 http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962015000300018 Granada, España	Volumen24 Número 4

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cualitativo Revisión sistemática	659 artículos	El estudio no refiere	La variabilidad de antisépticos comparados, diluciones y concentraciones hacen que las muestras incluidas en los estudios seleccionados no puedan ser analizadas de forma conjunta. En los estudios de Langartner, Humar y Vallés, se compara el uso de CHG y PI, pero las diluciones y las concentraciones de clorhexidina son distintas en cada ensayo. La heterogeneidad de las formas de medida en la colonización y BRC, son otro factor que impide la realización de un análisis conjunto. Mimos, Parienti, Small y Vallés midieron la colonización cultivando el segmento distal del catéter.	El estudio concluye que desde el año 2002, es recomendable el uso del antiséptico glucontato de clorexhidina desde la preparación de la piel y durante el uso/manipulación y curación de los catéteres, este antiséptico es el de primera elección usada actualmente. Durante el uso del antiséptico se debe cumplir ciertas normas durante los procedimientos como son el tiempo de exposición, la técnica de fricción, la cantidad del antiséptico, y realizar los procedimientos bajo asepsia y normas técnicas de bioseguridad.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Perin DC, Lorenzini A, Callegaro GD, Marcon GT	2016	Evidencias de cuidado para prevención de infección de la corriente sanguínea relacionada al catéter venoso central: revisión sistemática (18).	Rev. Latino-Am. Enfermagem http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02787.pdf	Volumen 24 Número 1
Brasil				

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Cualitativo Revisión sistemática	34 estudios	No refiere	Este estudio presenta los resultados que presentaron mayor nivel de evidencia en relación a los cuidados con la prevención de infección de la corriente sanguínea, relacionada al catéter venoso central en pacientes adultos, en Unidades de Terapia Intensiva. Los estudios encontrados que fueron incluidos en la revisión comprobaron que los cuidados e intervenciones adicionales a los cuidados instituidos, intervenciones multidimensionales que abordan tanto los cuidados con manutención e inserción, así como educación del equipo e intervenciones institucionales	Los cuidados en el formato de bundles aliados con la educación y compromiso del equipo y de la institución, son estrategias que podrán contribuir para la reducción de las tasas de infección de la corriente sanguínea relacionadas al catéter venoso central. Fueron encontrados cuidados desde el proceso de inserción y de manutención del acceso venoso central, así como estrategias.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Lenz AM, Vassallo JC, Morenoa GE, Althabea M, Gómez S, Magliola R	2010	Prevención de la infección asociada a catéteres: utilidad y costo-eficacia de los catéteres con antisépticos en pediatría (19).	<p style="text-align: center;">Arch. argent. pediatr</p> <p>http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0325-00752010000300006</p> <p style="text-align: center;">Buenos Aires, Argentina</p>	Volumen 108 Número 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
<p style="text-align: center;">Cuantitativo</p> <p>Ensayo clínico, experimental, abierto, aleatorizado</p>	149 pacientes	Consentimiento informado	<p>Se estudiaron 172 catéteres pertenecientes a 149 pacientes. La tasa cruda de episodios infecciosos asociados fue del 27% en los catéteres con antisépticos y 31% en los catéteres convencionales (p= 0,6), con incidencia acumulada similar de bacteriemia asociada a catéter: 2,8 contra 3,3 por 1000 días-catéter. No se encontraron diferencias entre los grupos, excepto en el menor peso: mediana 4,0 kg (r 2-17) contra 4,7 kg (r 2-9) p= 0,0002 y edad mediana 2 m (r 1-48) contra 5 m (r 1-24) p= 0,0019 en la población de catéteres venosos centrales con antisépticos. Estas diferencias se consideraron clínicamente irrelevantes. El costo promedio por paciente internado en el grupo con catéter convencional fue \$ 3.417 (359- 9.453) y en el grupo catéter con antisépticos fue de \$ 4.962 (239-24.532), p= 0,10.</p>	<p>El estudio concluye que el uso de antisépticos durante el sellado del orificio de inserción del catéter no redujo las infecciones y complicaciones en comparación con aquellos catéteres en los cuales no se llegó a utilizar ningún antiséptico durante el sellado.</p>

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Crespo R, Contreras MD, Casas R, Muñoz I, Moreno MC, Suanes L	2011	Estudio retrospectivo de las complicaciones de los catéteres temporales para hemodiálisis (6).	Rev Soc Esp Enferm Nefrol http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752011000100007	Volumen 14 Número 1
España				

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Observacional retrospectivo	608 catéteres temporales implantados en pacientes con hemodiálisis	Consentimiento informado	<p>Se han revisado un total de 1460 CVCt: 950 de una luz y 510 de doble luz, de los cuales 1180 fueron de 15 cm. y 280 de 20 cm. de longitud. Fueron implantados 1061 en lado derecho y 374 en lado izquierdo. La distribución por venas utilizadas fue: 970 (67%) en vena yugular (73% en lado derecho y 27% en el izquierdo), 25 en vena subclavia (2%) y 449 en vena femoral (31%).</p> <p>Fueron implantados en 608 pacientes en HD, con una edad media de 61.2±15 años, 279 mujeres (44%) y 354 hombres (56%). 280 (46%) pacientes recibieron 1 catéter, 144 (24%) pacientes recibieron 2 catéteres y 184 (30%) recibieron más de 3 catéteres.</p>	<p>Los catéteres de hemodiálisis se colocan en la vena yugular interna o las venas femorales, siendo los catéteres femorales los que presentan altos índices de infección y complicaciones</p> <p>De acuerdo a los resultado de la investigación se concluye que la causa más frecuente del retiro del catéter son las complicaciones por la no permeabilidad del catéter llevando a un bajo flujo sanguíneo el cual no permite realizar el tratamiento, y la causa menos frecuente zonas las infecciones del orificio del catéter, esto se debe a que los procedimientos son bastante estricto en cuanto a las medidas de asepsia, del manejo de todos los CVC, haciendo especial hincapié en la utilización, durante la conexión y desconexión de los mismos, de mascarilla por parte de la enfermera/o y paciente.</p>

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Pino Armijo P.	2012	Curación de catéter venoso central, Uso de apósito impregnado de clorhexidina o apósito estándar (20).	Rev Horiz Enferm http://revistahorizonte.uc.cl/imagenes/pdf/23-1/ecilpse_curacin_de_catter_venoso_central.pdf Chile	Volumen 23 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico	1653 pacientes	No especifica	El uso de apósito impregnado con clorhexidina disminuyo el riesgo de las principales infecciones relacionadas con el catéter en un 61% con respecto al grupo control; además redujo el riesgo de la infección del torrente sanguíneo en un 76% con respecto al grupo control, siendo ambos resultados estadísticamente significativos	Después de haber analizado el estudio se concluye que los catéter que usaron el apósito con gluconato de clorhexidina durante el sellado del orificio del catéter después de la curación, presentaron menos incidencia de infección y complicaciones, comparados a los apósitos estándares.

Tabla 2: Resumen de estudios sobre intervenciones eficaces en la prevención de la infección del catéter venoso central en pacientes con hemodiálisis

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias(según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<p>Descriptiva cohorte</p> <p>Intervenciones de enfermería para disminuir el riesgo de infección del orificio de salida del catéter</p>	<p>Los cuidados del catéter, son funciones exclusivas del personal de enfermería y es por ello que se debe implantar, desarrollar protocolizar los cuidados, manipulación, desinfección y cura del orificio de salida del catéter con el fin de prevenir las infecciones y demás complicaciones.</p> <p>El enfermero (a) debe estar especializado en la manipulación y manejo del catéter, y una herramienta importante es la evaluación del estado del orificio del catéter evaluando su estado y el riesgo de infección del catéter</p>	Bajo	Débil	España
<p>Descriptiva cohorte</p> <p>Análisis de los factores que influyen en la aparición de complicaciones y supervivencia de los catéteres venosos centrales para hemodiálisis</p>	<p>Los factores que influyen en la aparición de complicaciones e infecciones del catéter son diversos, desde la implantación, manipulación, obstrucción e infección, es de vital importancia que el personal de enfermería realice cuidados, estandarizados y protocolizados enfocados en la asepsia, bioseguridad y uso de antisépticos durante la conexión, desconexión, manipulación y cura del catéter, llegando a un resultado de bajos índices de infecciones según el estudio</p>	Bajo	Débil	España

Revisión sistemática	Efectividad del apósito impregnado con clorhexidina vs apósito estándar, en el sitio de inserción del (CVC) para disminuir infecciones relacionadas con el catéter.	La infección del orificio del catéter es una de las complicaciones más graves que pueden llevar a la pérdida del catéter, bacteriemia, sepsis y una alta tasa de mortalidad, entonces es necesario utilizar métodos eficaces para la prevención de esta complicación, siendo el uso de antisépticos un método de prevención de la infecciones, el antiséptico que demostró una eficacia del 67 % es el apósito de gluconato de clorhexidina	Alta	Fuerte	España
Ensayo clínico aleatorio.	"Clorhexidina-impregnadas las esponjas y los cambios de apósito menos frecuentes, para la prevención de infecciones relacionadas con el catéter en adultos gravemente enfermos. Un ensayo aleatorizado"	El uso de apósitos con gluconato de clorhexidina en los procedimientos de la manipulación del catéter de hemodiálisis, que van desde la iniciación, curación del orificio y finalización, según el estudio se presentó una alta de disminución de las infecciones del catéter.	Alta	Fuerte	Francia
Ensayo clínico aleatorio	Uso profiláctico de Mupirocina en catéter venoso central de hemodiálisis	La conclusión del estudio e implicación para la práctica Clínica, menciona la importancia de la utilización de mupirocina topical en el orificio de inserción, después de la curación, es eficaz para reducir los episodios de infecciones y sobre todo las bacteriemias relacionados con el orificio, en la población de pacientes portadores de un CVC, además de permitir más tiempo la utilización del CVC sin infección. Otro factor impactante fue la reducción de infecciones por S. aureus, el más importante frecuente entre estos pacientes.	Alta	Fuerte	Brasil

Revisión sistemática	<p>El estudio concluye que desde el año 2002, es recomendable el uso del antiséptico glucontato de clorexhidina desde la preparación de la piel y durante el uso/manipulación y curación de los catéteres, este antiséptico es el de primera elección usada actualmente.</p> <p>Durante el uso del antiséptico se debe cumplir ciertas normas durante los procedimientos como son el tiempo de exposición, la técnica de fricción, la cantidad del antiséptico, y realizar los procedimientos bajo asepsia y normas técnicas de bioseguridad..</p>	Alta	Fuerte	España
Antisépticos para la prevención de la infección relacionada con catéteres vasculares. Revisión sistemática				
Revisión sistemática	<p>Los cuidados en el formato de bundles aliados con la educación y compromiso del equipo y de la institución, son estrategias que podrán contribuir para la reducción de las tasas de infección de la corriente sanguínea relacionadas al catéter venoso central. Fueron encontrados cuidados desde el proceso de inserción y de manutención del acceso venoso central, así como estrategias.</p>	Alta	Fuerte	Brasil
Evidencias de cuidado para prevención de infección de la corriente sanguínea relacionada al catéter venoso central: revisión sistemática				
Ensayo clínico	<p>El estudio concluye que el uso de antisépticos durante el sellado del oricio de inserción del catéter no redujo las infecciones y complicaciones en comparación con aquellos catéteres en los cuales no se llegó a utilizar ningún antiséptico durante el sellado.</p>	Alta	Fuerte	Argentina
Prevención de la infección asociada a catéteres: utilidad y costo-eficacia de los catéteres con antisépticos en pediatría.				

Retrospectivo	Estudio retrospectivo de las complicaciones de los catéteres temporales para hemodiálisis	De acuerdo a los resultado de la investigación se concluye que la causa más frecuente del retiro del catéter son las complicaciones por la no permeabilidad del catéter llevando a un bajo flujo sanguíneo el cual no permite realizar el tratamiento, y la causa menos frecuente zonas las infecciones del orificio del catéter, esto se debe a que los procedimientos son bastante estricto en cuanto a las medidas de asepsia, del manejo de todos los CVC, haciendo especial hincapié en la utilización, durante la conexión y desconexión de los mismos, de mascarilla por parte de la enfermera/o y paciente.	Moderada	Débil	España
Ensayo clínico aleatorio	Curación de catéter venoso central, Uso de apósito impregnado de clorhexidina o apósito estándar	Después de haber analizado el estudio se concluye que los catéteres que usaron el apósito con gluconato de clorhexidina durante el sellado del orificio del catéter después de la curación, presentaron menos incidencia de infección y complicaciones, comparados a los apósitos estándares.	Alta	Fuerte	Chile

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

4.1. Discusión

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre las intervenciones eficaces en la prevención de la infección del orificio del catéter venoso central en pacientes con Hemodiálisis, fueron tomados de las siguientes bases de datos: Cochrane, Scielo, Cochrane Plus, Pubmed, Medline, Epistemonikos y Redalyc.

Posterior a la revisión sistemática de los artículos, el 50% corresponden a España y 20% son artículos de Brasil y 10% provienen de Chile, Argentina y Francia, respectivamente. En relación a los diseños y tipos de estudios el 10% corresponde a estudios retrospectivos, 40% corresponden a ensayo Clínico, 30 % revisión sistemática, respectivamente y 20% descriptiva cohorte.

García A. et al (13), en su estudio menciona la importancia de observar y evaluar el estado del OS y la manipulación/cura del catéter bajo un protocolo previenen la aparición de infecciones, así mismo Rajoy E. et al (8) concluye que la aplicación de cuidados continuos y estandarizados mediante un protocolo basado en la asepsia durante la conexión y desconexión del CVC da como resultado un bajo índice de infecciones del

CVC, menciona que la complicación más grave del retiro de un catéter es la infección. Así mismo Perin DC. et al (18), encontró que existen cuidados desde el proceso de inserción y de manutención del acceso venoso central, así como estrategias importantes para educación, compromiso del equipo, cultura de seguridad y procesos de vigilancia. son estrategias que podrán contribuir para la reducción de las tasas de infección del catéter venoso central

Crespo R. et al., (6), quien concluye que La causa más frecuente de retirada del catéter por complicaciones es el déficit de flujo sanguíneo, y con un menor índice por infecciones esto se debe a que los procedimientos son bastante estrictos en cuanto a las medidas de asepsia, del manejo de todos los CVC, haciendo especial hincapié la asepsia en la utilización, durante la conexión y desconexión de los mismos, de mascarilla por parte de la enfermera/o y paciente. Al contrario, Lenz A. et al. (19), Concluye que el uso de catéteres venosos centrales con antisépticos comparado con el de catéteres convencionales no redujo los episodios infecciosos asociados, con una tendencia de mayor costo en el grupo de catéteres con antisépticos. A contrario Taminato M. et al. (16), concluye en su estudio el uso de mupirocina topical es eficaz para reducir los episodios de infecciones, mencionando factor impactante el cual reduce las infecciones por *S. aureus*, bacteria más frecuente entre estos pacientes.

Huang EY. et al. (14), concluye en su estudio que el uso de apósito con gluconato de clorhexidina es eficaz en comparación al apósito estándar en relación a la disminución de infección del catéter venoso central. A su vez Timsit J. et al. (15) quien concluye que el uso de apósitos con gluconato de clorhexidina disminuyó significativamente las tasas de colonización del catéter y las infecciones del torrente sanguíneo. Tenemos que Rodríguez (17) en su análisis observa cierta tendencia hacia una mayor eficacia de las soluciones de clorhexidina alcohólica, usándose como antiséptico de

elección para el cuidado de catéteres vasculares. Finalmente, Pino P. (20) concluye que, el apósito con gluconato de clorhexidina es más eficaz en la disminución de la infección del torrente sanguíneo comparación con el uso de un apósito estándar. Entonces se evidencia que los resultados obtenidos en estas 4 investigaciones, que el apósito con gluconato de clorhexidina demuestran superioridad en comparación con cualquier otro apósito estándar en la reducción de la infección, tal como lo evidencian los resultados de las investigaciones, entonces se demuestra que el apósito con gluconato de clorhexidina es más eficaz en la reducción de la infección, lo que reducen la tasa de mortalidad, así como las complicaciones, y los costo económico.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos, sobre eficacia de los cuidados de intervenciones eficaces en la prevención de la infección del orificio catéter venoso central en pacientes con hemodiálisis, fueron halladas de las siguientes bases de datos Index, Scielo, Cochrane Plus, Pubmed, Medline, Epistemonikos, Redalyc, de los cuales 4 son ensayos clínicos, 3 son revisión sistemática, y 1 estudio retrospectivos.

Posterior a la revisión sistémica, se concluye que el 9/10 de las investigaciones sobre las intervenciones en la prevención de la infección del orificio del catéter venoso central en pacientes con hemodiálisis son eficaces, estas intervenciones van desde el proceso de inserción y de manutención del acceso venoso central, la enfermera debe realizar la observación y valoración del estado del orificio y las prácticas de bioseguridad y asepsia al momento del inicio, curación y finalización, y la importancia el uso de gluconato de clorexidina y mupirosina, esto reduce

el porcentaje de infección del orificio del catéter venoso central, disminuyendo así el riesgo de pérdida del catéter, costo y muerte.

El 10/10 del estudio de los artículos encontrados demuestran que los apósitos del antiséptico gluconato de clorhexidina no es eficaz por no reducir los episodios infecciosos asociados, con una tendencia de mayor costo en el grupo de catéteres con antisépticos.

5.2 Recomendaciones

Dada la evidencia de ésta revisión, que indica que el 90% de los estudios relacionado a intervenciones eficaces en la prevención de la infección del orificio catéter venoso central en pacientes con hemodiálisis son eficaces se recomienda:

Los resultados podrán aplicarse en los servicios de hemodiálisis, donde se atiendan a pacientes con catéter venoso central y prevenir la infección del orificio de salida

Que los profesionales de Nefrología, en general deben identificar problemas relacionados a la infección del orificio, realizando intervenciones desde la observación de signos de infección del orificio y asegurando el uso del catéter al inicio, curación y finalización con técnicas asépticas y bioseguridad.

Concientizar al profesional de enfermería a elaborar guías de procedimientos y/o protocolos de enfermería sobre los cuidados del CVC el uso del apósito de gluconato con clorhexidina y mupirocina para la prevención y control de las infecciones del catéter venoso central.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gómez Carracedo A, Arias Muñana E, Jiménez Rojas C. Insuficiencia renal crónica. Tratado de Geriatria para Residentes. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Madrid: IM&C; 2006. Available from: <https://es.scribd.com/document/360488971/S35-05-62-III-pdf>
2. Chávez Dextre JI. Calidad de vida del paciente renal en el servicio de hemodiálisis Hospital Arzobispo Loayza 2013 [Tesis de especialista] Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014 [Internet]. Available from: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:aCxyEwFtDL4J:ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/4320/1/Chavez_Dextre_Jessica_Isabel_2014.pdf+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe
3. Ministerio de Salud. Se estima que 2,5 millones de personas padecen algún estadio de enfermedad renal crónica [sede Web]. Perú: Sala de Prensa MINSa; 09 de marzo de 2018 [acceso 01 de agosto de 2018]. Available from: <http://www.minsa.gob.pe/index.asp?op=51¬a=27044>
4. Sánchez Guzmán J. Calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis en el hospital Jorge Reátegui Delgado EsSalud - Piura en el periodo diciembre 2013 - febrero 2014. [Tesis de Grado] Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2014 [Internet]. Available from: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/450/1/SANCHEZ_JORGE_CALIDAD_VIDA_INSUFICIENCIA_RENAL.pdf
5. Silva SD. Hemodiálisis: antecedentes históricos, su epidemiología en Latinoamérica y perspectivas para el Ecuador. Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación [revista en internet] 2016 [acceso 6 de julio de 2018]; 3(1): 43 - 61. Available from: <http://186.46.158.26/ojs/index.php/EPISTEME/article/viewFile/210/117>.

6. Crespo R, Contreras MD, Casas R, Muñoz I, Moreno MC, Suanes L. Estudio retrospectivo de las complicaciones de los catéteres temporales para hemodiálisis. Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica [revista internet]. 2011 [acceso 10 de agosto de 2018]; 14(1): 43 - 49. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752011000100007&lng=es.
7. Hospital Universitario Cruces. Catéter para hemodiálisis. [Sede Web] España: Hospital Universitario Cruces.; 2015 [acceso 01 de agosto de 2018] [Internet]. Available from: <https://nefrocruces.com/2015/03/22/cateter-para-hemodialisis/comment-page-1/>
8. Rajoy GE, Rionda MM, Pérez CF. Análisis de los factores que influyen en la aparición de complicaciones y supervivencia de los catéteres venosos centrales para hemodiálisis. Revista Seden [revista en Internet] 2014 febrero [acceso 03 de agosto de 2018] 17(1). Available from: <http://www.revistaseden.org/imprimir.aspx?idArticulo=4424170094094094099424170>.
9. Villavicencio HD, Ochoa M. Prevención y control de las infecciones intrahospitalaria. [Guías para las precauciones de aislamiento hospitalario]. Perú: Ministerio de Salud. DIRESA CUSCO; 2006 [Internet]. Available from: <http://www.diresacusco.gob.pe/inteligencia/epidemiologia/guias/GUIA%20CATETER%20VASCULAR.pdf>
10. Cobo JL, Sainz RA, Vicente MY, Cepa H, Pelayo R, Menezo R, Ibarguren E, Pérez AI, Rojo M, Ramírez AB, Sola MT, Alonso R. Estudio comparativo de incidencia de bacteriemias relacionadas con el catéter de hemodiálisis: bioconectores frente a conexión directa. Revista de la Sociedad Española de Enfermería y Nefrológica [revista Internet]. 2011 [acceso 10 de agosto de 2018]; 14(4):230-235. Available from:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752011000400004&lng=es.

11. Herrera P. Cuidados de enfermería sobre los catéteres de hemodiálisis. Revista Chilena de Infectología [revista Internet] 2015 [acceso 03 de agosto de 2018]; 32(2): S113-S116. Available from: <http://www.revista.sochinf.cl/vol32-supl-2-2015/art06.pdf>
12. Clínica Equilux. Guía de procedimientos. [Guía] Tarapoto.
13. García AM, Ojeda MD, Caro I, García S, García S, Ojeda D. Intervenciones de enfermería para disminuir el riesgo de infección del orificio de salida del catéter. Revista Enfermería Nefrológica [revista Internet]. 2015 [acceso 10 de agosto de 2018]; 18(Suppl1): 58 - 58. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842015000500043&lng=es.
14. Huang EY, Chen C, Abdullah F, Aspelund G, Barnhart DC, Calkins CM, Cowles RA, Downard CD, Goldin AB, Lee SL, St Peter SD, Arca MJ. Efectividad del apósito impregnado con clorhexidina vs apósito estándar, en el sitio de inserción del Catéter Venoso Central (CVC) para disminuir infecciones relacionadas con el catéter. Revista Preevid Murcia Salud [revista Internet] 2014 mayo [acceso 03 de agosto de 2018]; 12(3). Available from: http://www.murciasalud.es/preevid.php?op=mostrar_pregunta&id=19968&dsec=453#
15. Timsit J, Schwebel C, Bouadma L, et al. Clorhexidina-impregnadas Las esponjas y los cambios de apósito menos frecuentes, para la prevención de infecciones relacionadas con el catéter en adultos gravemente enfermos Un ensayo aleatorizado. Revista JAMA. [revista Internet] 2009; [acceso 04 de agosto de 2018]; 301(12): 1231 - 1241. Available from:

<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/183597>

doi:10.1001/jama.2009.376

16. Taminato M, Souza D, Grothe C, Silva AG, Barbosa DA. Uso profilático de Mupirocina em cateter venoso central de hemodiálise: revisão sistemática e metanálise. *Revista Acta Paulista de Enfermagem*. [revista Internet]. 2012 [cited 10 de agosto de 2018]; 25(1): 128-132. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002012000100022&lng=en.
17. Rodríguez MA, Amorós SM, Pérez J, Hernández D. Antisépticos para la prevención de la infección relacionada con catéteres vasculares: revisión sistemática. *Revista Index de Enfermería* [revista Internet]. 2015 Dic [acceso 10 de agosto de 2018]; 24(4): 270 - 274. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962015000300018&lng=es.
18. Perin DC, Lorenzini A, Callegaro GD, Marcon GT; Evidencias de cuidado para prevención de infección de la corriente sanguínea relacionada al catéter venoso central: revisión sistemática. *Revista Latino-América. Enfermagem* [revista] 2016 [acceso 03 de junio de 2018]; 24(e2787):1-10 Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02787.pdf
19. Lenz AM, Vassallo JC, Morenoa GE, Althabea M, Gómez S, Magliola R, et al. Prevención de la infección asociada a catéteres: utilidad y costo-eficacia de los catéteres con antisépticos en pediatría. *Revista Chilena de Pediatría*. [revista Internet]. 2010 [acceso 02 de junio de 2018]; 108(3): 209 - 215. Available from: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752010000300006&lng=es.

20. Pino P. Curación de catéter venoso central, Uso de apósito impregnado de clorhexidina o apósito estándar. Revista Horizonte de Enfermería [revista Internet] 2012 [acceso 05 de agosto de 2018]; 23(1): 97 - 99. Available from: http://horizonteenfermeria.uc.cl/images/pdf/23-1/ecilpse_curacin_de_catter_venoso_central.pdf