



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERÍA

**FACTORES QUE INFLUYEN EN LA APARICIÓN DE COMPLICACIONES EN LOS
(CATÉTERES VENOSOS CENTRALES) PARA HEMODIALISIS UNIDAD DE
NEFROLOGIA DEL IAHULA PERIODO NOVIEMBRE 2019 /
FEBRERO 2020.**

Proyecto de Trabajo Especial de Grado, presentado como Requisito para optar al Título de
Licenciada en Enfermería

Autora

Noguera Mora Sara Elena
C.I:24.853.080

Tutor

Prof. Gerardo Peña Q.
C.I: 10.715.673

Mérida, 2019.

ÍNDICE

Resumen	2
Introducción	3
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Objetivos	10
1.3 Justificación	11
1.4 Aspectos Éticos legales	12
CAPÍTULO II MARCO TEORICO	
2.1 Antecedentes	15
2.2 Bases Teóricas	18
CAPÍTULO III MARCO METODOLOGICO	
3.1 Tipo y diseño de la investigación	29
3.2 Población y Muestra	29
3.3 Criterios de Inclusión y exclusión	30
3.4 Sistema y Variables	31
3.5 Instrumento	31
3.6 Validación del instrumento	32
3.7 Procesamiento para la recolección de datos	32
CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	33
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
Conclusión	37
Recomendaciones	38
Referencias Bibliográficas	39
Anexos	41

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA ENFERMERIA

**FACTORES QUE INFLUYEN EN LA APARICIÓN DE COMPLICACIONES EN LOS
(CATÉTERES VENOSOS CENTRALES) PARA HEMODIALISIS UNIDAD DE
NEFROLOGIA DEL IAHULA PERIODO NOVIEMBRE 2019 /
FEBRERO 2020.**

Autor: Sara Elena Noguera Mora.

Tutor: Prof. Gerardo Peña Q.

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo principal determinar los factores que influyen en la aparición de complicaciones de los (catéteres venosos centrales) para hemodiálisis en la Unidad de Nefrología del IAHULA/ período noviembre 2019 / febrero 2020. Su contexto metodológico estuvo enmarcado en el paradigma cuantitativo, descriptivo, de campo, con diseño transversal. La población y muestra fue un total de 10, licenciados (as). Los datos fueron recolectados a través de un instrumento tipo encuesta constituida en una parte, que correspondió a evaluar los conocimientos, habilidades y destrezas que manejan los licenciados de la unidad de diálisis. Los resultados fueron presentados y analizados por medio de tablas estadísticas, a través de la estimación de porcentajes, los resultados fueron, en cuanto a los factores relacionados extrínsecos en la inserción de CVC, la mayoría del personal de enfermería domina los conocimientos acerca de los catéteres venosos centrales y al menos la forma de colocación, duración, los pacientes más vulnerables para padecer infección del CVC, la realización de la cura, los signos y síntomas de la infección del mismo, sin embargo, se muestra que existen dificultades o dudas cognitivas respecto a la bacteria más común que produce dicha infección de los catéteres. En vista de lo anteriormente dicho se recomienda, realizar jornadas o talleres de capacitación y actualización sobre las complicaciones de los catéteres venosos centrales tanto para el personal como para el estudiante de enfermería con la ayuda de profesionales y expertos en la materia. Además de incentivar a los profesionales a que continúen estudios de postgrado en el área, con el objetivo de mejorar su nivel académico.

Descriptores: Catéter venoso central, conocimiento, personal de enfermería.

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia renal crónica es una enfermedad con desenlace mortal a corto o mediano plazo, sin embargo, desde la aparición de las terapias de sustitución y del trasplante renal se ha incrementado con éxito la sobrevida. De ahí que, la hemodiálisis es un tratamiento a través del cual se retiran las toxinas de la sangre aplicando para ello un procedimiento terapéutico de tipo invasivo, a través de la solución dialítica, ocasionando con mucha frecuencia cambios psicológicos, físicos, sociales, entre otros. Esto hace que el paciente renal sufra resquebrajamiento en su estado de salud general, generando en algunos, reacciones emocionales negativas que pueden interferir la adherencia al tratamiento a ejecutar una de ellas son las infecciones del catéter central que constituyen un problema de salud pública, tanto a nivel internacional, nacional como regional, afectando principalmente la esperanza y deteriorando la calidad de vida de estos pacientes.

Esta situación hace que el proceso de adaptación a la hemodiálisis constituya un fenómeno multifacético que envuelve una compleja interrelación entre conductas, procesos fisiológicos, psicológicos y variables sociodemográficas asociadas toda vez que un inadecuado procedimiento expone a que la enfermedad se descontrole y a que el tratamiento no sea efectivo. Esto conlleva a que el cuerpo acumule “pequeño daños” irremediables, produciendo, de esta manera, un incremento en las tasas de morbilidad y mortalidad por esta causa.

Debido a lo mencionado anteriormente expuesto, se debe considerar que están asociadas, pudiendo producir numerosas complicaciones, como la infección local o sistémica que podrían llevar a la muerte.

Aunado a ello, una de las dificultades que enfrenta el equipo de salud en los centros de hemodiálisis en cualquier institución de salud pública o privada, es la falta de

adherencia de los pacientes al tratamiento, y la falta de insumos medico quirúrgicos necesarios para funcionar ya que en la medida en que los pacientes logran adherirse al tratamiento, logran también una mejor calidad de vida. En este sentido, es importante destacar que las infecciones se pueden prevenir y que es uno de los indicadores principales de la calidad de los cuidados que deben ser ofertados por todos los miembros del equipos de salud donde enfermería desempeña un papel vital, ya que son los encargados de establecer un plan de cuidado a fin de analizar los factores que influyen en la aparición de complicaciones y supervivencia de catéteres centrales para hemodiálisis y de esta forma establecer protocolos de cuidado individualizados acelerando la recuperación del paciente bajo el cuidado.

Es por ello que, el estudio consta de; Capítulo I. Introducción, que contiene la situación problemática, formulación del problema, justificación, objetivos propósito, justificación, alcances, limitaciones, línea de investigación y consideraciones éticas establecidas. Capítulo II. Marco Teórico, que expone los antecedentes del estudio, base teórica y definición operacional de términos al igual que el soporte legal sobre el tema investigado. Capítulo III. Metodología, que incluye el nivel, tipo y diseño de la Investigación, lugar de estudio, población de estudio, muestra y muestreo, criterios de selección, técnica e instrumento de recolección de datos, procedimiento de análisis e interpretación de la Información. Capítulo IV. Resultados y Discusión. Capítulo V. Conclusiones, recomendaciones y limitaciones. Finalmente se presenta las referencias bibliográficas, bibliografía y anexos correspondientes.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

En los centros de atención medica cada vez es más común encontrar a pacientes con infinidad de enfermedades, en su mayoría crónicas que afectan potencialmente la calidad de vida, ya que incluye el deterioro progresivo de su salud y bienestar hasta conducirla en muchas ocasiones a desenlaces drásticos como es la muerte, es por esto, que las familias que viven con un miembro enfermo y con pocas posibilidades de vida, viven angustia y preocupación por su ser querido.

Sobre la base de este planteamiento, una de las patologías que afectan inexorablemente a la persona quien la padece y su entorno es la Enfermedad Renal Crónica (ERC) o Insuficiencia Renal Crónica (IRC), debido a que quien la tiene sufre la pérdida de la capacidad de los riñones en forma permanente llegando a un grado funcional tan bajo que requiere ayuda de procedimientos invasivos médicos purificadores de su organismo como es la diálisis y cuando el daño es más severo su única opción es la realización de un trasplante renal. Es por esto, que ante esta situación, el enfermo se ve seriamente afectado porque suele experimentar el empobrecimiento de las actividades diarias y el progresivo o permanente acortamiento de las propias posibilidades afectando su auto concepto y sentido de la vida, hecho que le provoca la vivencia de reacciones de duelo ante el deterioro progresivo de su salud.

Aunado a ello, es importante indicar, que la ERC es una patología que afecta no solo el estado de salud del paciente sino que produce un duelo emocional, económico y social al mismo y a sus familiares. De acuerdo con Wang (2011), la condición de enfermedad crónica puede:

Afectar al paciente de diferentes maneras, el hecho que la enfermedad sea curable o no, y además le pueda conferir características limitantes a su rutina diaria y rutina general, pueden ser dos eventos distintos y difíciles de afrontar, más aun si se habla de que esta enfermedad le puede causar la muerte. (p. 218).

Tomando en consideración, que la insuficiencia renal se caracteriza por la pérdida de la capacidad funcional del riñón, pudiendo presentarse de manera aguda o crónica cuando se prolonga. Asimismo, es una enfermedad que afecta a la población mundial trayendo consecuencias a nivel corporal de manera sistémica, por lo cual es relevante conocer sus principales características dentro de las causas, manifestaciones clínicas, evaluación diagnóstica y tratamiento para brindar una atención más oportuna.

Según Torres (2013), la insuficiencia renal crónica se define como la pérdida progresiva, generalmente irreversible, de la tasa de filtración glomerular que se traduce en un conjunto de síntomas y signos denominado uremia y que en su estado terminal es incompatible con la vida. (Pag.348).

Así mismo, las infecciones relacionadas con los catéteres venosos centrales son un problema de especial relevancia por su frecuencia, por su morbilidad y por ser procesos clínicos potencialmente evitables. En la actualidad, la mayoría de pacientes hospitalizados y un número considerable de enfermos en régimen ambulatorio son portadores de este tipo de dispositivos. El conocimiento sobre la epidemiología de estas infecciones, sobre la metodología más apropiada para su diagnóstico y sobre las estrategias terapéuticas y, sobre todo, preventivas ha experimentado un notable crecimiento. Las estrategias multimodales, que incluyen actividades educativas dirigidas

al personal y un paquete de medidas sencillas para su aplicación de manera conjunta, aplicadas a pacientes de alto riesgo han demostrado una gran eficacia para su prevención.

Según estudios realizados en febrero 2009-2010 y marzo 2011 a los pacientes de la Unidad de Nefrología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla /España, estas infecciones son producidas en el protocolo de conexión y desconexión de los catéteres durante el periodo de estudio fue el mismo, a excepción de la solución de desinfección empleada: povidona iodada en la conexión directa y clorhexidina al 2% usando bioconectores. Se definió como bacteriemia relacionada con el catéter la aparición de fiebre junto con un hemocultivo positivo, en ausencia de otro foco de infección.

Obteniendo como resultado que las bacterias más comunes son *Staphylococcus Aureus* y *Staphylococcus Coagulasa Negativo*. En conclusión, el uso de bioconectores disminuye de forma significativa la tasa de bacteriemias relacionadas con el catéter de hemodiálisis frente a la conexión directa.

Aunado a ello, el estudio retrospectivo de las complicaciones de los catéteres temporales para hemodiálisis en España (2011) menciona que, es muy importante el tiempo que debe durar un catéter en la vena yugular o subclavia ya que esto representa un alto porcentaje de padecer de infecciones ya que el catéter temporal tiene un tiempo de uso es de 3 meses, haciendo énfasis en el papel que juega la duración de dicho catéter para de esta manera lograr la disminución de las infecciones a los pacientes de la Unidad de Nefrología.

Con base a estos estudios, se reconoce que los hospitalizados, ingresan o desarrollan infecciones durante su estadía hospitalaria que representa un importante problema, aparte de que existen protocolos internacionales, nacionales e institucionales, que todo el personal conoce y debería de manejar, donde la mayoría de las intervenciones preventivas de las infecciones de los catéteres centrales en (hemodiálisis) son responsabilidad del personal de salud entre ellos enfermería.

A causa de esto, se puede decir que, las infecciones requieren de la necesidad de los cuidados de enfermería preventivos como curativos antes, durante y después del procedimiento a ejecutar en cada paciente, ya que es responsabilidad de este profesional evitar cualquier tipo de complicación. Cuando se realiza una buena atención no es necesario tratarlas ya que la mayoría se puede prevenir, aunque existen factores de riesgo, pero es verídico que la duración es el factor de riesgo más importante, así como también el descuido por parte del propio paciente o del familiar. Además, se debe trabajar en equipo aportando educación continua, planificación de sus cuidados, apoyo y asesoramiento, para conseguir una atención integral de calidad y libre de riesgo.

Por esto, la prevención de las infecciones es un tema de interés para los profesionales de enfermería, ya que se ha convertido en uno de los indicadores de calidad en el cuidado, porque determina la efectividad de su actuación frente a su dinámica laboral diariamente en las diferentes instituciones de salud.

A sí mismo, la prioridad principal por parte del personal de enfermería son las actividades orientadas a la prevención de las infecciones, ya que según diversos estudios se podrían disminuir el 95% de ellas, considerando al paciente, su bienestar y seguridad se convierte en la prioridad para las instituciones de salud y el de estos profesionales aportando lo requerido como indicador de calidad en los servicios.

Ante esta realidad, las organizaciones del Sector Salud, dirigidas a ofrecer un servicio eficiente a los usuarios del sistema, deben contar con un recurso humano, orientados y capacitados para manejar y atender al individuo en sociedad y en familia, de acuerdo con las necesidades del momento; por lo cual deben impulsarse transformaciones importantes en la gestión del mismo, considerando todos aquellos factores que se encuentren correlacionados y que incidan de manera directa en el desempeño laboral de sus trabajadores. Desde esta perspectiva el profesional de enfermería juega un papel importante no solo por ser el más significativo desde el punto de vista numérico dentro de

la institución, sino por las características particulares de interactividad que desarrollan con el paciente y su familia.

A partir de esta premisa, los cambios en el perfil epidemiológico en Venezuela, nos sitúan hoy en un nuevo escenario en donde las enfermedades crónicas ocupan un lugar preponderante. En lo que se refiere a la Enfermedad Renal Crónica Terminal, esta afectando a un número importante de pacientes en nuestro país y el mundo; donde el rol del personal de enfermería es sin lugar a duda uno de los más importantes, su manejo se hace necesario y debe contar con profesionales de enfermería capaces de hacer frente a los requerimientos de cuidado de estos pacientes sometidos a terapia de reemplazo de la función renal en todas las etapas de su ciclo vital.

Dentro de este marco, los avances científicos y tecnológicos de las últimas décadas han permitido nuevos enfoques y formas de abordar los problemas de salud de las personas, con lo cual se han mejorado las expectativas de vida en cantidad y calidad. Simultáneamente, los profesionales de la salud se han visto enfrentados a situaciones de alta complejidad en el cuidado de las personas, lo que ha determinado la necesidad de profundizar en áreas específicas del ejercicio profesional.

Desde este punto de vista, la Enfermería está viviendo grandes cambios relacionados básicamente con el desarrollo de sus funciones propias, no siempre establecidas para cada área de competitividad. Es así como se puede percibir que en los inicios de un nuevo milenio no se terminan de romper los viejos paradigmas que limitan al objeto de la tarea de enfermería a la resolución de las necesidades básicas.

Esta es una situación expresada desde los entornos asistenciales que se ocupan de la atención a estos enfermos, con el fin de proporcionar un cuidado comprensivo y de alta competencia técnica, de modo tal de asistir al paciente y su familia en su experiencia de salud para que a través de la relación terapéutica con el paciente, éste sea capaz de

afrontar exitosamente su nueva condición de salud y que pueda trascender a ella y, finalmente, alcance una calidad de vida y que sea satisfactoria acorde a sus posibilidades.

Es por esta razón, que se hace indispensable que los profesionales de enfermería, incorporen los conocimientos necesarios, frente a la necesidad perentoria de actualización, tanto en los nuevos conocimientos científicos de la disciplina, como en el desarrollo de competencias, que les permitirá proporcionar cuidados de calidad al enfermo renal. El desempeño de este profesional asegura cuidados altamente calificados, lo que redundará en la calidad de la atención en salud.

De allí la necesidad de valorar las competencias específicas del profesional de enfermería en la Unidad de Diálisis del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, del Municipio Libertador del Estado Mérida, siendo esta una institución hospitalaria tipo IV desde su estructura, y además centro de referencia de Los Andes Venezolanos para así dar respuesta a las crecientes necesidades de salud de la población.

Finalmente, siendo el objetivo principal de esta investigación analizar las competencias específicas del profesional de Enfermería en la Unidad antes descrita y el impacto en su desempeño laboral, valiéndonos para ello de métodos, técnicas y procedimientos que suministren información válida y confiable sobre los aspectos psicomotores, técnicos y cognoscitivos de su actuación laboral en función de la variable de estudio.

Es así como, hoy en día en Venezuela existe falta de intereses en el desarrollo de estudios o investigaciones sobre las infecciones causadas por los catéteres centrales en los pacientes de hemodiálisis catalogándolo como un juicio crítico de valor a estos profesionales, pero la realidad es que las mismas serán un beneficio para el paciente y su familia y a su vez contribuirá al conocimiento o avances para la enfermería en Venezuela; por esta realidad se ha decidido Analizar los factores que influyen en la aparición de

complicaciones y supervivencia de (catéteres venosos centrales) para hemodiálisis en la Unidad de Nefrología del IAHULA/ período noviembre 2019 / febrero 2020.

FORMULACION DEL PROBLEMA

Por lo expuesto anteriormente se creyó conveniente plantear la siguiente interrogante de investigación: ¿Cuáles son los factores que influyen en la aparición de complicaciones en los (catéteres venosos centrales) para hemodiálisis en la Unidad de Nefrología del IAHULA?

Objetivos de la investigación

Objetivo General

Determinar los factores que influyen en la aparición de complicaciones de los (catéteres venosos centrales) para hemodiálisis en la Unidad de Nefrología del IAHULA/ período noviembre 2019 / febrero 2020.

Objetivos Específicos

- ✓ Conocer factores socio-demográficos y económicos del paciente con IRC sometidos a hemodiálisis que asisten a la unidad en estudio.
- ✓ Identificar los factores relacionados con el paciente que influyen en la aparición de complicaciones y supervivencia de (catéteres venosos centrales) en estos pacientes.
- ✓ Establecer los factores relacionados con la enfermedad que favorecen en la aparición de infecciones sistémicas.
- ✓ Indagar los factores relacionados con el procedimiento de la terapia de Hemodiálisis que intervienen en la aparición de complicaciones.

- ✓ Conocer los factores relacionados con el servicio de salud desde el punto de vista estructural y funcional que favorecen en la aparición de complicaciones.

Justificación de la investigación

El índice de infecciones en los pacientes de hemodiálisis, es uno de los indicadores de calidad más representativo de los cuidados que presta enfermería. Aunado al costo económico y asistencial que estas conllevan una vez que se producen. Esta situación induce a reflexionar acerca del papel de enfermería, que no solo se encuentra durante la labor asistencial, sino que está en sus manos y tiene el poder de crear y usar todas las herramientas disponibles para una mejor prevención y tratamiento de dichas infecciones.

En éste sentido, la relevancia teórica de esta investigación se basa en fortalecer los conocimientos sobre las curas del catéter central (hemodiálisis), en el profesional de enfermería y mantenerse actualizados ante los avances de la ciencia y acciones de control.

En cuanto a la relevancia práctica, permitirá la capacitación del profesional de enfermería de la unidad de nefrología de tal manera que se puedan actualizar los conocimientos para actuar eficazmente en los diferentes niveles del proceso de la toma de vía central para hemodiálisis logrando desde un punto de vista preventivo unificar criterios de control de las etapas o pasos del proceso, es decir antes, durante y después del abordaje invasivo del catéter para evitar factores de complicación.

Desde el aspecto social, proporcionara beneficios al colectivo en la lucha y prevención de infecciones, en todas las esferas sociales, con el propósito de disminuir el riesgo de propagación de infecciones y sus consecuencias clínicas de salud, en especial a los grupos vulnerables como son los pacientes renales en el área de (hemodiálisis), por

características de susceptibilidad a infecciones ya que esta es una complicación habitual en pacientes hospitalizados, generando menos costo y mayores beneficios para el paciente.

Finalmente, la investigación que se realizó representa un antecedente de referencia metodológica para otros estudios relacionados con el tema de diálisis ya que a través de datos, gráficos y tablas estadísticas, discusión de resultados y conclusiones se logró demostrar las complicaciones de estos procedimientos. Por lo tanto, se justifica la realización de este trabajo que persigue determinar los factores que interfieren en el cuidado enfermero (catéteres centrales) en la Unidad de Nefrología del IHULA.

Alcances y limitaciones de la investigación

La metodología de la investigación proporciona tanto al estudiante como a los profesionales una serie de herramientas teórico-prácticas para la solución de problemas mediante el método científico. Estos conocimientos representan una actividad de racionalización del entorno académico y profesional fomentando el desarrollo intelectual a través de la investigación sistemática de la realidad. Para delimitar nuestro problema de investigación es vital revisar el alcance de la investigación científica

Lo fundamental de esta investigación es llegar a un **alcance descriptivo** como lo define: Hernández, Fernández y Baptista (2003), Este tipo de investigación es la más utilizada, porque tiene como prioridad “describir cualidades, características de un fenómeno o grupo de personas” (p.113). Su función principal es profundizar, describir o medir conceptos o situaciones. Por lo general, se realiza a través de encuestas o censos porque son idóneos para medir el sexo, edad, preferencias, ente otras características. No hay que olvidar que la intención de esta investigación no es analizar, sino detallar un fenómeno.

Lo que se pretende con este trabajo de investigación es contribuir al mejoramiento del desempeño del profesional al proporcionar herramientas a través de los conocimientos técnicos y científicos en la atención de pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento de diálisis; facilitando de esta forma, que el profesional adquiera más autonomía, seguridad, al afrontar el cuidado que requiere todo paciente, previniendo o detectando oportunamente los factores de riesgo o signos de alarma, que a diario interfieren con el estado óptimo de su salud que es ofertada en las instituciones.

Con la realización de esta investigación se espera que el profesional de Enfermería a cargo de pacientes con insuficiencia renal crónica en fase de diálisis, por medio de sus intervenciones, desarrolle las mejores conductas esperadas en términos de conocimientos, habilidades y actitudes, para evitar complicaciones en los pacientes entre ellas las infecciones, disminuir la morbilidad y mortalidad asociada a este tipo de técnicas invasivas.

Limitaciones

Delimitar un tema de estudio significa, enfocar en términos concretos nuestra área de interés, especificar sus límites. Es decir, llevar el problema de investigación de una situación o dificultad muy grande de difícil solución a una realidad concreta, fácil de manejar.

Desde la óptica de Hernández, Fernández y Baptista (2003), “la delimitación habrá de efectuarse en cuanto al tiempo y el espacio, para situar nuestro problema en un contexto definido y homogéneo” (p. 188). De manera tal, delimitar una investigación significa, especificar en términos concretos nuestras áreas de interés en la búsqueda, establecer su alcance y decidir las fronteras de espacio, tiempo y circunstancias que le impondremos en el estudio. En la medida en que el fenómeno bajo objeto de investigación esté claramente formulado y delimitado se favorecerá las posibilidades del

investigador de no perderse en la investigación. Es más fácil trabajar en situaciones específicas que generales.

Por lo que, el presente trabajo se realizó, con el profesional de Enfermería que labora, en la Unidad de Diálisis del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes. Ubicado en Municipio Libertador del Estado Mérida. En el período comprendido noviembre 2019 – febrero 2020.

Línea de Investigación

La Escuela de Enfermería de la Facultad de Medicina de la Universidad de Los Andes, en el marco de formación integral de los futuros profesionales establece que facilitaran las actividades investigativas y el desarrollo del conocimiento, creando enfoques interdisciplinarios que permiten englobar procesos, prácticas y perspectivas de análisis denominadas líneas de investigación planteadas en el rediseño curricular aprobado recientemente (2016).

De ahí que, la investigación planteada está inmersa dentro de la categoría de Programas y Experiencias Gerenciales de Cuidados, en contextos diversos; suscrita al Dpto. de Gerencia y Salud Pública, específicamente en el área temática de investigación sobre métodos utilizados en la práctica profesional e impacto de la investigación sanitaria en la calidad de vida de las personas enfermas bajo los cuidados integrales que se deben garantizar, bajo la dirección del Grupo de Investigación “Cuidemos”.

A través del cual, hace mención a todas las áreas investigativas afines al desempeño del profesional de enfermería dentro de la protección de la salud, buscando mejorar las condiciones de vida mediante la prevención, promoción, educación e investigación. Creando así, un impacto social en cuanto a la gran importancia e influencia de las funciones que ejerce enfermería en el ámbito asistencial.

Es por ello, que durante el desarrollo de esta investigación se buscó demostrar que el profesional de enfermería garantizo una adecuada atención integral intrahospitalaria al paciente renal en el programa de hemodiálisis, ofreciendo al profesional herramientas conceptuales para mejorar la calidad de vida por medio de la atención oportuna en determinar los factores de complicación en el uso de catéteres venosos centrales, enfatizando la promoción de la salud, retomando de esta manera funciones de las que se han prescindido al pasar de los años por parte del profesional de enfermería.

Consideraciones Éticas

La ética es una disciplina que busca razones universales para adecuar la conducta humana al bien del universo, la sociedad y el individuo. Algo es bueno si favorece el desarrollo del ser humano. El esfuerzo hoy se orienta a construir una ética civil o ciudadana, que pueda ser compartida por todos, cualquiera que sea la concepción del mundo. Implica un acuerdo sobre lo mínimo para vivir en sociedad de una manera digna y humana. Se constituye por la aceptación de la racionalidad compartida y por el rechazo de toda intransigencia excluyente, siendo un elemento básico sobre el cual se puede construir un proyecto colectivo de sociedad que facilite a cada hombre su crecimiento.

El profesional de enfermería al momento de realizar una investigación, debe en todo momento apoyarse en los principios éticos; con el firme propósito de evitar daños a las personas que forman parte de dicho proceso. En efecto, dentro de estos principios se pueden mencionar el respeto a la dignidad hacia las personas, la confidencialidad de la información que estos aporten, la consideración y respeto del investigador hacia los demás personas.

En tal sentido, la confidencialidad, y anonimato según Prieto y Quintero (2009) la definen como:

Un derecho del sujeto de investigación a que todos los datos recolectados en la misma sean tratados con reserva y secreto. Por tanto la información que se

obtenga durante el desarrollo de la investigación solo será conocida por otros con fines estrictamente académicos y científicos, presentando resultados de manera global. Se debe guardar en reserva el nombre de las personas y de las instituciones en las que se realiza la investigación salvo en aquellos casos en que se tenga su consentimiento para divulgarlos. (p.2).

De lo antes planteado se puede inferir, que la confidencialidad y el anonimato, son aspectos éticos que salvaguardan la identidad de la persona y la información que ésta suministra; lo que permite proteger los intereses de los mismos así como la dignidad, la integridad y los derechos humanos de estos.

Todo lo anterior contribuyó a que todos los integrantes de la población y muestra seleccionada dieran su consentimiento informado y participaran de manera voluntaria, en el proceso de recolección de la información; toda vez que como señala Prieto y Quintero (2009), donde afirman que es un “proceso donde se informa sobre los objetivos, los beneficios, los posibles riesgos y las condiciones para su participación o retiro”. (p.210) Por consiguiente, sobre la base de los planteamientos anteriores, las investigadoras señalan que durante todo el proceso de la investigación, dichos aspectos fueron tomados en cuenta, razón por la cual, la ética de los participantes en el estudio en ningún momento se vio vulnerada o afectada respetando sus derechos como seres humanos libre de participar o no en el estudio.

www.bdigital.ula.ve

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico o marco referencial, es el producto de la revisión documental – bibliográfica, y consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones, que sirven de base a la investigación que se realizó, entre estos tenemos antecedentes de investigaciones previas, bases teóricas, bases legales definición de términos básicos y sistema de variables correspondientes.

Antecedentes de la investigación

Internacionales

Farida en el año (2018), realizaron un estudio titulado **“Infección relacionada con el catéter de hemodiálisis: tasas, factores de riesgo y patógenos”** con el objetivo

de estudiar las tasas, los agentes causales y los factores de riesgo de infección por catéter venoso central (FR-CVC) en un servicio de hemodiálisis. Los factores de riesgo independientes asociados con FR-CVC fueron diabetes y duración del cateterismo, los microorganismos causantes fueron: *Klebsiella pneumoniae* 26,5%, *Estafilococos coagulasa negativos* 23,5% y *Staphylococcus aureus* 23,5%, los microorganismos eran multirresistentes. La mortalidad se asoció estadísticamente con una terapia antibiótica inadecuada.

A sí mismo, Sanavi en el año (2017), realizaron un estudio titulado **“Infecciones asociadas al catéter en pacientes en hemodiálisis”** en 106 pacientes de un Hospital de Irán. Tuvo como objetivo determinar la frecuencia de los factores de riesgo de infecciones relacionadas con el catéter de hemodiálisis, encontrando que el 41% de los pacientes eran diabéticos. Hubo antecedentes de infección previa del catéter en un 32% de los pacientes. No hubo asociación estadísticamente significativa entre infección por catéter de hemodiálisis y edad, sexo, albúmina sérica.

Seguidamente, Guillen, Aristizábal, Flores y Beltrán (2015) en México realizaron la investigación titulada anclado a una máquina: vivencias de pacientes con ERC. El objetivo fue Interpretar las vivencias que el paciente con enfermedad renal ha tenido durante el proceso de su enfermedad. Los materiales y métodos fueron de una investigación cualitativa descriptiva, utilizaron el método fenomenológico interpretativo de Martin Heidegger. La recolección de datos lo llevó a cabo mediante la entrevista semi estructurada, la observación participante y las notas de campo. Se diseñó un instrumento guía de preguntas relacionadas con el objeto de estudio. La selección de los informantes fue de acuerdo al típico ideal, fueron cinco del sexo masculino entre 30 y 60 años de edad, previo consentimiento informado, el análisis de los datos lo establecieron conforme a lo propuesto por Krugger: transcripción, codificación, formación de categorías y subcategorías, buscando las relaciones entre ellas. Los resultados fueron: Después de haber realizado un profundo análisis de las entrevistas encontraron las siguientes categorías: Diagnóstico inesperado/ diagnóstico equivocado, ignorancia e información deficiente, modificación en el estilo de vida principalmente en la forma de alimentarse y

ejercitarse, resistencia al tratamiento, sentimientos como negación, depresión, enojo, tristeza, desesperación, impotencia, aceptación, pensamientos relacionados con la muerte y suicidio, aprendizajes relacionados como valorar la vida, la familia el trabajo, la salud.

Concluyeron las investigadoras que los pacientes con ERC al recibir un diagnóstico no esperado, experimentan diversidad de sentimientos que pueden entenderse como un proceso de duelo que pasa por la negación, la ira, la negociación y la aceptación. Mencionaron además que existe la necesidad de ofrecer información adecuada y suficiente de la misma en cuanto a causas, diagnóstico, tratamiento y expectativa de vida.

Nacionales

Seguidamente, Chávez (2015), en Venezuela (Carabobo) realizó la investigación “**infecciones asociadas al Catéter Venoso Central en pacientes críticos**”. El objetivo fue analizar las infecciones adquiridas en las áreas de hospitalización y de esta manera hacer una diferencia y explicación en los pacientes con dispositivos médicos invasivos como catéteres. El resultado fue: La investigación concluyó que los pacientes estudiados con Catéter Venoso Central eran predominantemente jóvenes del sexo masculino. El *Acinetobacter* resultó la principal bacteria aislada en los pacientes con catéter colonizado y con bacteriemia por catéter. El abordaje de la vena yugular interna derecha fue el más empleado en los pacientes con infección por CVC. Predominaron los catéteres trilumen sobre los bilumen a la hora del abordaje venoso central y no existió relación entre el número de lumen y la presencia de colonización o infección del torrente sanguíneo por CVC.

Roldan y García (2014), en Venezuela (Barquisimeto) realizó una investigación titulada “**Infecciones asociadas a catéter venoso central. Unidad de Cuidados Intensivos DR. Orlando García. Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pérez**”. El objetivo fue analizar por grupo de edad las complicaciones asociadas al catéter central para de esta manera disminuir el riesgo de mortalidad y morbilidad en los

pacientes recluidos en la Unidad de Cuidados Intensivos. Los resultados fueron: El promedio de edad del grupo fue de $40,71 \pm 5,82$ años, con predominio del sexo femenino correspondiente a un 60%, y masculino 40%. El sitio de mayor frecuencia fue periférica y central, que representó un 90%, solo central 3,33% y periférico 6,66%. Las características clínicas más relevantes fueron fiebre y leucocitosis, en un 100% de los casos, siendo el diagnóstico de sepsis asociado a catéter, con un promedio de estancia mayor de 7 días. El 60% de las muestras estudiadas reportó crecimiento microbiano, correspondiendo a los agentes etiológicos de mayor frecuencia *Acinetobacter baumannii*, con un 38,88% Polimicrobiano, 22,22%, *Staphylococcus aureus*, 16,66%, y *Staphylococcus epidermidis*. Con un 11,11%. La condición del egreso fue de un 66,67% de los pacientes por mejoría.

También, el Estudios realizados en el Hospital Adolfo Pons, Maracaibo (2014). Las complicaciones mecánicas halladas en los 20 casos, estas fueron registradas 10 casos (9,0%) de los procedimientos realizados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), seguidos por 7 casos (6,3%) de los realizados por los médicos del servicio quirúrgico (cirugía general y quirófano) y en 3 casos (2,7%) por los médicos del servicio médico (medicina interna y emergencia). Los casos donde hubo complicaciones fueron realizados por: los médicos intensivistas de la UCI en 10 casos (9,0%), por los especialistas en cirugía general 2 casos (1,8%), los residentes de cirugía general en 5 casos (4,5%) y finalmente, por los residentes de medicina interna en 3 casos (2,7%). A pesar de que es conocido, como en cualquier otro procedimiento, que el nivel de experiencia del médico reduce el riesgo de complicaciones. Un médico que ha insertado 50 o más CVC tiene 50% menos probabilidades de tener complicaciones. La inexperiencia del médico (menos de 50 canalizaciones) duplica el riesgo de complicaciones, sin embargo, hay que tener en cuenta que cuando un médico esta formación (residente), este es más precavido y cuidadoso al momento de realizar los procedimientos.

Los antecedentes antes mencionados se tomaron en cuenta por la investigación antes descrita, ya que cuenta con los requisitos necesarios para formar parte de ella y así comparar los resultados obtenidos en la misma.

Bases teóricas

Según Polderman (2015), el catéter venoso central se denomina dispositivos de acceso venoso central o líneas centrales. Se utilizan para administrar medicamentos, productos sanguíneos, nutrientes o fluidos directamente en la sangre.

El catéter venoso central es un catéter más grande y más largo que se coloca en una vena grande en el pecho o en el antebrazo. Queda colocado durante todo el tiempo que dure el tratamiento, de tal forma que no se requiere que le inserten una aguja para cada sesión. Algunos tipos de CVC pueden permanecer colocados por semanas, meses o incluso años.

Aspectos para determinar la metodología y el procedimiento de la vía venosa central

La obtención de una vía venosa es una rutina casi obligatoria en pacientes hospitalizados, existen diversos métodos y procedimientos para lograr su instalación y en la elección de los mismos se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

1. Características del paciente (edad, biotipo, visibilidad de trayectos venosos, estado de consciencia).
2. Tipo de patología y duración estimada de la necesidad de vía venosa central.
3. Procedimientos quirúrgicos, anestésicos o diagnósticos que se le indiquen al paciente.
4. Características especiales de soluciones parenterales o medicamentos que se vayan administrar (ph, osmoralidad y concentración).
5. Volumen y velocidad de infusión de una solución que se precise administrar en función del tiempo.
6. Necesidad de abordar venas centrales.

Indicaciones de la vía venosa central

1. Necesidad de infusión rápida de fluidos, cuando la vía venosa periférica no es suficiente (para conseguir una velocidad de infusión mayor de 500ml/min se necesita un dilatador de grueso calibre).
2. Hidratación parenteral en pacientes con desequilibrio hidroelectrolítico
pacientes a quienes se indica suspensión de la vía oral.
3. Administración de sustancias hiperosmolares (nutrición parenteral, dextrosa hipertónica, etc).
4. Administración de drogas vasoactivas (dobutamina, dopamina).
5. Monitoración hemodinámica (PVC, PCP y gasto cardiaco).
6. Establecimiento de una vía venosa de urgencias.
7. Ausencia de red periférica accesible (shock, trombosis y obesidad).
8. Plasmaféresis.
9. Hemodiálisis.

www.bdigital.ula.ve

Factores que incrementan el riesgo de complicaciones

Factores de riesgo	Mecánicas	Infeciosas
Dependientes del catéter	Material (cloruro de polivinilo y polipropileno más trombogénicos). Diámetro del catéter/ diámetro de la vena.	Catéter multilumen.

Dependientes del paciente	Enfisema/ EPOC Obesidad mórbida Trombopenia/ coagulopatía. Catéter previo en la misma zona. Cirugía previa en la zona de inserción. Radioterapia en la zona de inserción. Fractura clavicular (subclavia). Ventilación mecánica. (PEEP elevada).	Neutropenia. Tratamiento inmunosupresor (no corticoides). Neoplasias. Ingreso en UCI. NPT. Shock. Ventilación mecánica.
Dependientes del lugar de inserción	Neumotórax y hemotórax. Hematoma local: femoral. Trombosis femoral y subclavia. Punción arterial y subclavia.	Hematoma o trombosis en el lugar de punción.
Dependientes de la técnica de inserción, y mantenimiento del catéter	Experiencia del médico encargado, múltiples punciones.	Tiempo de permanencia del catéter. Medidas de asepsia inadecuadas.

Fuente: Polderman K, 2015. Central venous catheter use. Part 1. Mechanical complications. Intens Care Med

www.bdigital.ula.ve

Factores de riesgo

- Factores dependientes del catéter:** El material condiciona sus características de rigidez y trombogenicidad. Poliuretano, polietileno, cloruro de polivinilo, polipropileno, teflón y silicolina son algunos de los materiales más empelados, siendo los de silicolina y poliuretano los más blandos y menos trombogénicos. Las vías con más luz se asocian con mayor riesgo de infección asociada a catéter (IAC) por su elevada manipulación (Polderman 2015).
- Factores dependientes del paciente:** La patología de base (enfisema), obesidad mórbida, alteraciones anatómicas (fractura clavicular), alteraciones de la coagulación, la ventilación mecánica y la CVC previa en el lugar de inserción incrementan el número de complicaciones mecánicas. La inmunosupresión, la NPT, el ingreso en UCI y el shock duplican el riesgo de IAC (Polderman 2010).

- 3. Factores dependientes del lugar de inserción:** debe individualizarse en cada paciente según la indicación y situación clínica. Los catéteres centrales insertados por vía periférica a través de venas del brazo (basílica o cefálica) presentan un alto índice de trombosis y solo el 25 y 40% alcanzan una posición central, si bien tienen el mínimo de riesgo de complicaciones graves (Polderman 2010).
- 4. Factores dependientes de la técnica de inserción, cuidado y mantenimiento del catéter:** La inexperiencia del médico (menos de 50 canalizaciones) duplica el riesgo de complicaciones mecánicas. La necesidad de múltiples punciones incrementa el riesgo de hematoma local, lesión de estructuras vecinas a IAC, por lo que se recomienda no realizar más de dos intentos por médico. La infección aumenta si no se toman las máximas precauciones de esterilidad durante el procedimiento. De igual forma, el mantenimiento, limpieza y manipulación del catéter, apósito, sistema de infusión y conexiones debe realizarse de forma escrupulosa, siendo el lavado de manos el punto clave

Complicaciones mecánicas

Neumotórax

Es una complicación frecuente de la inserción de un CVC, con una incidencia estimada de 1,5-3,1% para de acceso subclavio (4, 5). Es raro en la cateterización de la vena yugular interna (VYI), pero también ocurre 0<.1 a 0.2%, especialmente con punciones anteriores bajas o posteriores. Rodrigo 2011, (pag.350).

Consiste en la presencia de aire en la cavidad pleural; entre el pulmón y la pared torácica y es causado por la punción accidental de la membrana pleural con pérdida de su integridad dejando comunicados, a través de la vía aérea, la atmósfera con el espacio pleural y por la subsecuente pasada de aire de la atmósfera hacia la cavidad pleural de

menor presión. La sintomatología es muy variable, los pacientes pueden no presentar síntomas, pero es frecuente la aparición de dolor torácico, disnea y tos. Solo en ocasiones puede llegar a causar neumotórax a tensión manifestándose con disminución bilateral del murmullo vesicular, hipotensión, ingurgitación yugular, ansiedad etc.

En general, un neumotórax menor del 30% que disminuye en las sucesivas radiografías realizadas en las siguientes 24 horas no precisa ser drenado. Si se decide poner un tubo torácico debe documentarse la re expansión del tejido pulmonar; y si esto no se consigue añadiendo succión máxima será necesaria la recolocación del tubo. Siempre es necesario el tratamiento inmediato para salvar la vida del paciente en el caso de neumotórax a tensión insertado un tubo torácico en el segundo espacio intercostal en línea medio clavicular.

Arritmias cardiacas

Las arritmias en relación con los CVC son producidas por irritación mecánica de la superficie del endocardio, ocurren al contacto con las guías o el catéter y se presentan casi siempre al instalar un CVC (Rodrigo 2011).

Un estudio mostró arritmias de tipo supra-ventriculares en un 40%, arritmias ventriculares en un 25% y 11% con bigeminismo u otro tipo de ectopías ventriculares (Rodrigo 2011).

La mayor frecuencia de arritmias y más serias es para los catéteres de Swan Ganz y en aquellos pacientes con historia de patología cardiaca, alteraciones del potasio y edad avanzada.

Si bien es cierto en la mayoría de los casos son autolimitadas, pueden desembocar en reentradas y taquicardias ventriculares que pueden requerir cardio-versión eléctrica.

Por el mecanismo de producción de las arritmias, son más frecuentes y más serias cuanto más profundo se introduzcan catéter o guías, al introducir un catéter de arteria pulmonar casi el 60 % de las arritmias son ventriculares (Hamilton 2009).

También se describe arritmias un lapso de tiempo después de la instalación del CVC, especialmente con catéteres centrales periféricos. En un reporte se estableció que cuando el paciente movía el brazo el catéter se introducía hasta 10 cms y estimulaba la aurícula o ventrículo derechos (Lewis 2009, pag.471) por lo tanto la posición de la punta de los catéteres centrales periféricos es variable.

Prevención: Revisar antecedentes del paciente, descartar cardiopatías especialmente historia de arritmias. Fibrilación auricular crónica, latidos ectópicos supra e infraventriculares pueden indicar un endocardio más irritable. En los pacientes en falla renal, la uremia y la acidosis incrementan la irritabilidad del miocardio lo que se traduce en mayor frecuencia de arritmias que la población normal cuando se instala un catéter (Lewis 2009, pag.454). La presencia de otras guías, como marcapasos endocavitarios, desfibriladores etc, hacen de preferencia intentar el CVC en el lado opuesto, a mayor ocupación de la vena de acceso hay mayor tendencia a trombosis, ver radiografía de tórax previa y ECG para asegurarse que el marcapaso o desfibrilador cuentan con batería.

Las alteraciones en la concentración de potasio plasmático igual alteran la electrofisiología del corazón, idealmente tener previo al procedimiento un examen de electrolitos plasmáticos, especialmente en pacientes usuarios de diuréticos.

Durante la instalación del CVC siempre debe haber monitoreo de ECG, para detectar precozmente cualquier arritmia e intervenir en la forma oportuna y radioscopia para ver las guías y la posición definitiva de la punta del CVC.

Mal posición de CVC

Se define cuando el catéter está en el sistema venoso pero la punta del catéter no está en la aurícula derecha VCS o VCI; o cuando el catéter está fuera del sistema venoso, doblado o cuando el tercio distal del catéter no va paralelo a la pared de la vena.

La incidencia va de 5% para acceso yugular a 9% para acceso subclavio, según (Walder 2012, pag.454). Los catéteres subclavios pueden ubicarse en la vena yugular interna ipsi-lateral o en la subclavia contra-lateral. Los catéteres yugulares pueden seguir el curso de las subclavias y también de la yugular del lado opuesto.

Particularmente los catéteres puestos por el lado izquierdo, yugulares o subclavios mal posicionados pueden quedar con la punta apoyada en la pared lateral de la VCS en un ángulo agudo lo que condiciona mayor riesgo de perforación de la vena (Byeon 2015).

Los problemas derivados de esta complicación son: pérdida de la medición de PVC, mayor frecuencia de trombosis al quedar en venas más estrechas y con menor flujo o alterar el flujo (Machat 2019), y más posibilidades de daño local. Mayor daño mecánico y químico de la vena por los medicamentos a ser infundidos y por lo mismo mayor riesgo de perforación.

Punción o cateterización arterial

La incidencia de punción de la arteria carótida para acceso yugular varía entre un 1.9 a 9.4% (Caballero 2018), y en general para punciones arteriales son más frecuentes en el acceso yugular que el subclavio 3% vs 0.5% (Nakajima 2019).

Las consecuencias de lesiones arteriales van desde hematomas, accidentes cerebro-vasculares, pseudo-aneurismas, disección, trombosis, hemotórax, tamponamiento cardíaco y fístula arterio-venosa. Puede haber hemorragia retroperitoneal, e isquemia de extremidades estos últimos para accesos centrales por vía femoral.

Si bien es cierto, para la frecuencia con que se puede presentar, hay pocos reportes de accidente cerebro-vascular u obstrucción de vía aérea secundario a hematoma cervical. Esta complicación especialmente con grandes catéteres puede conducir incluso a la muerte del paciente (Gonzales 2016).

Otras arterias que se pueden puncionar accidentalmente son la vertebral, femoral, subclavia, braquiales y ramas de ellas. De los tres accesos más usados la mayor frecuencia de punciones arteriales y hematomas las tienen los accesos yugular y femoral contra el acceso subclavio.

Trombosis venosa relacionada a catéter

Un importante número de los pacientes que requieren un CVC tienen alto riesgo de trombosis venosa asociada a catéter. Aquellos que tienen operaciones recientes, diagnóstico de cáncer, trombofilias, quimioterapia, postración en cama, hemodiálisis, embarazo y diabetes por citar algunos.

Un estudio con doppler en UCI reveló que el 33% de todos los pacientes tenían trombosis venosa. De ellos el 15% estaba relacionado a catéter (Hirsch 2015, pag. 337).

Por otra parte, la inserción y presencia de un CVC dañan localmente la pared del vaso, lo que desencadena la cascada de la coagulación por factor tisular, la respuesta normal del organismo.

También influye la localización del catéter. Hay trabajos que encuentran un 12% de trombosis para CVC yugulares y femorales contra un 8% para los accesos subclavios (Hamilton 2012).

La posición de la punta del catéter, catéteres previos, más de un catéter en un acceso, dispositivos preexistentes como marcapasos, venas utilizadas con anterioridad también influyen en el riesgo de trombosis venosa.

La trombosis asociada a catéter también está asociada a mayor compromiso infeccioso del catéter que puede derivar en sepsis de catéter y bacteremias.

También puede haber consecuencias mayores derivadas de trombosis venosa asociada a CVC como trombo-embolismo pulmonar y si el catéter se trombosa en la vecindad de las cámaras cardiacas formación de trombos en aurícula y ventrículo derechos (Burns 2009, pag.165).

Oclusión del catéter venoso central

La oclusión del lumen del CVC ocurre en el 14 a 36% en uso crónico y alrededor del 10 % en el uso de catéteres transitorios.

Puede ser parcial, cuando no se puede aspirar, pero se puede infundir, o completa de manera tal que ni se aspira ni se puede infundir.

En su génesis puede ser por obstrucción mecánica, precipitación de medicamentos o trombosis.

La causa de oclusión mecánica puede ser por nudos, sutura compresiva, clamp externo (Kerner 2012, pag.81). También puede haber oclusión por pellizcamiento entre la clavícula y primera costilla.

Basta con inspeccionar el catéter para solucionar una buena parte de las obstrucciones, pero para ver el pellizcamiento en caso de sospecha una venografía hará el diagnóstico.

La oclusión por depósito de cristales de fosfato de calcio o precipitación de medicamentos de bajo Ph puede ser tratada con ácido clorhídrico al 0.1% (Frykholm 2014, pag.510).

El catéter por último se puede ocluir por trombosis. Puede ser depósito de fibrina alrededor de la punta del catéter, un coágulo intra-luminal o por trombosis venosa.

La vaina de fibrina es una de las causas de obstrucción trombótica más frecuente. Se puede desarrollar durante las primeras 24 hrs. Un estudio post-mortem determinó que casi la totalidad de los catéteres están envueltos en fibrina (Márquez 2017, pag 358). La fibrina usualmente no afecta la función del catéter, pero puede causar obstrucción parcial.

Los coágulos intra-luminales pueden constituir del 5 a 25% de la causa de oclusión de CVC y son los responsables de la oclusión completa. Descartadas las causas anteriores, un estudio de contraste puede mostrar la segmentación del medio de contraste dentro del CVC.

Perforación de grandes venas

La lesión de grandes venas en relación con la instalación o uso de un CVC, si bien es cierto es de baja ocurrencia, existe y puede ser fuente de importante morbilidad e incluso mortalidad (Jacob 2011, pag.675). La incidencia es difícil de determinar, anualmente hay reportes de serios eventos relacionados con esta complicación, lo que la hace una complicación, si bien infrecuente, no rara con un 0.25 a 0.4% (Bayer 2012, pag.777).

Durante la instalación de un CVC se puede producir por daño directo ocasionado por guías, dilatadores, introductores. Estos últimos de una longitud más que suficiente para producir lesiones vasculares intra-torácicas (Russel 2013, pag.1241). También se puede producir perforación de VCS en forma diferida con catéteres mal posicionados que al estar apoyados contra la pared venosa terminan por desvitalizarla y permean hacia el mediastino.

Las pérdidas de continuidad de grandes venas incluso de la aurícula derecha pueden ser “bien toleradas” cuando hay tejido intacto alrededor, buena coagulación y presiones venosas dentro de rangos de normalidad. El mayor riesgo es hemorragia incontrolable, hemo-pericardio con tamponamiento que puede ser temporalmente alejado de la instalación del CVC, no vigilado y desembocar en la muerte del paciente.

En un estudio de demandas por problemas asociados a la instalación y mantención de CVC, de 16 casos de tamponamiento cardiaco 13 se registraron como ocurridos alejados del momento de la inserción y fueron sintomáticos del día 1 a 5 post-operatorio, con incidencia de muerte de 81%. Un tercio de los pacientes era pediátrico (Domino 2009, pag.1411).

Daño de estructuras vecinas

La punción venosa central puede lesionar cualquier estructura no vascular que esté anatómicamente cerca del sitio de punción.

Están descritas lesiones del esófago, tráquea, linfáticos, nervios frénicos, vago, cadena simpática, plexo braquial, incluso catéter central en el espacio subaracnoideo.

Sin duda, la ayuda de la ultrasonografía en manos de operadores entrenados, tiene un rol importante en prevenir lesiones. Sin embargo, debe complementarse con una técnica rigurosa.

Aparte de las complicaciones descritas existe una miscelánea, por mencionar algunas: extravasación de fármacos con daño tisular local, derrames pleurales por catéteres extravasculares intratorácicos, nudos producidos al instalar el CVC especialmente con el catéter de arteria pulmonar, guías que accidentalmente se dejan dentro del territorio venoso, fractura de catéter, fractura de guía en la colocación, flebitis, etc.

Complicaciones infecciones

La definición de “Sepsis o infección relacionada a CVC ha sido por largo tiempo motivo de controversia y confusión al momento de comparar resultados entre los diferentes centros hospitalarios. Para algunos autores el termino engloba cualquier infección que se genere de la instalación y permanencia de un CVC, desde una infección

localizada a nivel del punto de inserción del catéter hasta una septicemia. En tanto para otros, especialmente de la literatura anglosajona, el termino sepsis relacionada a CVC hace referencia a un cuadro clínico caracterizado por fiebre y calofríos que se presenta en un paciente sin otro foco séptico aparente y, que usualmente cede con la remoción del catéter (OMS, 2016).

1. Infección del sitio de salida

Se caracteriza por eritema, induración o secreción purulenta en el sitio de salida del catéter. Se puede localizar hasta dos centímetros distante al sitio de salida de este. Las causas más comunes de la infección del sitio de salida son el cuidado deficiente y la técnica inadecuada en el cambio de los apósitos. El tratamiento consiste habitualmente en mejorar el cuidado del sitio de salida, antibióticos o remoción del catéter. Las infecciones en el sitio de salida pueden prevenirse evaluando este sitio de frecuencia, cuidándolo adecuadamente y usando antisépticos para reducir el número de microorganismos de la piel.

2. Infección del reservorio del catéter

Se caracteriza por eritema y necrosis de la piel que cubre el reservorio del implante o exudado purulento en el espacio subcutáneo donde se encuentra implantado el reservorio, puede de fiebre. Así como las infecciones del sitio de salida, las infecciones de los catéteres implantados pueden ser causadas por un cuidado deficiente o una técnica inadecuada en el cambio de los apósitos. Las infecciones de los reservorios son tratadas frecuentemente mediante el cuidado local de la piel y antibióticos suministrados sistemáticamente e instalados en el reservorio del dispositivo. La remoción del catéter puede ser necesaria, y en el bolsillo puede ser útil colocar una gasa impregnada de antibióticos. Las medidas para prevenir las infecciones del catéter implantado incluyen: evaluación frecuente del sitio de inserción del catéter, utilización de la técnica aséptica cuando se accede al catéter y la aplicación de un apósito oclusivo cuándo se esté utilizando.

3. Infección del túnel del catéter

Se caracteriza por eritema, ardor e induración de los tejidos que rodean al túnel del catéter, a más de dos centímetros del sitio de salida de este. Pueden haber exudado purulento a la salida del túnel. Debido al deficiente flujo sanguíneo de la fascia, los antibióticos usualmente no erradican la infección del túnel, por lo que el catéter muchas veces debe ser removido (Viall 2010).

4. Colonización del catéter

Presencia de un número 15 UFC y 103 UFC/ml a nivel de la punta del catéter, por técnica semicuantitativa de Maki y técnica cuantitativa de cleri respectivamente, en ausencia de síntomas y signos clínicos. El cultivo semicuantitativo se realiza haciendo rotar la punta del catéter (5cm) hacia adelante y atrás sobre la superficie de una placa de agar sangre, por lo tanto, proporciona información sobre los microorganismos resistentes a nivel de la superficie extraluminal de la punta del catéter.

El cultivo cuantitativo se realiza inoculando la punta del catéter en un caldo de cultivo y agitándolo con el objeto de desprender los microorganismos presentes, por lo tanto, proporciona información sobre los microorganismos existentes a nivel de la superficie extra y endoluminal de la punta del catéter. La colonización del catéter no se trata.

Para finalizar las complicaciones del catéter central, requieren de la necesidad de los cuidados de enfermería tanto preventivos como curativos, ya que es responsabilidad de enfermería evitarlas. Cuando se realiza una buena atención no sería necesario tratarlas ya que la mayoría se puede prevenir. Teniendo en cuenta las teorías de enfermería, Betty Neuman plantea, que la prevención es una intervención que consiste en acciones determinadas que ayudan que el paciente retenga la estabilidad del sistema, la consiga y/o mantenga. Además, Neuman considera que las intervenciones se deben aplicar desde la sospecha de la existencia de un estresor o factor de riesgo.

Aspectos éticos legales

En la realización de este trabajo se cumplió con las consideraciones éticas implícitas en el Código Deontológico de Enfermería (2008), que es un conjunto de deberes, derechos, normas éticas y morales que debe conocer el profesional de enfermería para aplicarlos a la práctica diaria.

Artículo 2.- La máxima defensa de los profesionales de enfermería es el bienestar social, implícito en el fomento y la preservación de la salud; en el respeto a la vida y a la integridad del ser humano.

Artículo 3.- Los profesionales de enfermería deben mantenerse permanentemente actualizados mediante asistencia a Jornadas, talleres, seminarios y congresos.

Artículo 8.- Los derechos humanos consagrados en la carta de las naciones unidas, son derechos irrenunciables para los profesionales de enfermería.

Tomando en cuenta la Ley del Ejercicio de Enfermería la cual trata de un conjunto de normas y deberes que tiene por objeto garantizar un sistema integral, continuo ético y calificado de cuidados de enfermería, sustentados en los principios de equidad y solidaridad para contribuir con la salud del individuo destacamos los siguientes artículos tomados en cuenta:

Artículo 2.- A los efectos de esta ley se entiende por ejercicio de la enfermería, cualquier actividad que propenda a:

1.- El cuidado de la salud del individuo, familia y comunidad, tomando en cuenta la promoción de la salud y calidad de vida, la prevención de la enfermedad y la participación de su tratamiento, incluyendo rehabilitación de la persona, independientemente de la etapa de crecimiento y desarrollo en que se encuentre debiendo mantener al máximo, el bienestar físico, mental, social y espiritual del ser humano.

2.- La práctica de sus funciones en el cuidado del individuo, donde esta se sustenta en una relación de interacción humana y social entre el o la profesional de la enfermería y el o la paciente, familia, y comunidad. La esencia del cuidado de enfermería está en cuidar, rehabilitar, promover la salud, prevenir y contribuir a una vida digna de la persona.

3.- Ejercer sus funciones en los ámbitos de planificación y ejecución de los cuidados directos de enfermería que le ofrece a las familias y a las comunidades.

4.- Ejercer las prácticas dentro de la dinámica de la docencia, investigación, basándose en los principios científicos, conocimientos y habilidades adquiridas de su formación profesional, actualizándose mediante la experiencia y educación continua.

Las funciones que determinan las competencias de los o las profesionales de la enfermería serán las establecidas en el manual descriptivo de cargos, aprobado por el ministerio con competencia en materia de salud, así como en el reglamento de la presente ley.

También se toma en cuenta la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) en el Artículo 83 el cual indica: “La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizara como parte del derecho a la vida. El estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley,

de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la Republica”.

Las enfermeras (os), tienen cuatro deberes fundamentales: promover la salud, prevenir la enfermedad, restaurar la salud y aliviar el sufrimiento. La necesidad de la enfermería es universal. Es por esto la importancia de evitar la omisión en cualquier paso o procedimiento ocasionando así perjudicar al paciente adicionando daños extras, trayendo esto consecuencias penales y jurídicas. Con respecto a las infecciones del catéter central, la negligencia o falta de compromiso del personal de enfermería omitiendo o no realizando un buen abordaje del paciente ocasiona que estas aparezcan bien sea por falta de insumos o por realizar una mala praxis al momento de efectuar una cura.

Definición de términos básicos

Bacteria: Organismo microscópico unicelular, carente de núcleo, se multiplica por división celular sencilla o por esporas.

Catéter: Tubo, generalmente largo, delgado y flexible, de diferentes materiales (goma, plástico, metal, etc.), que se usa en medicina y cirugía con finalidad terapéutica o diagnóstica; se introduce en un conducto, vaso sanguíneo, órgano o cavidad para explorarlo, ensancharlo, desobstruirlo, evacuarlo o inyectarle un líquido.

Complicaciones: Agravamiento de una enfermedad o de un procedimiento médico con una patología intercurrente, que aparece espontáneamente con una relación causal más o menos directa con el diagnóstico o el tratamiento aplicado.

Glomérulo: es la boca anatómica funcional del riñón, donde tienen lugar la depuración y la filtración del plasma sanguíneo, como primera etapa en el proceso de formación de la orina, es una red de capilares rodeada por una envoltura externa en forma de copa

llamada capsula de bowman que se encuentra presente en la nefrona del riñón de todos los vertebrados.

Hemodiálisis: tratamiento médico que consiste en eliminar artificialmente las sustancias nocivas o tóxicas de la sangre, especialmente las que quedan retenidas a causa de una insuficiencia renal, mediante un riñón artificial (filtro).

Infección: Se define como el proceso en el que un microorganismo patógeno invade a otro llamado hospedador y se multiplica pudiendo provocar daño (produciendo enfermedad) o no provocarlo.

Invasión: Proceso en el que organismos con capacidad patógena frente al hombre, como pueden ser virus, bacterias, hongos o parásitos, penetran en las células o tejidos del hospedador diseminándose dentro del organismo.

Nefrología: Parte de la medicina que se ocupa de la anatomía, la fisiología y las enfermedades del riñón.

Sistema de Variables

Según Hernández, Fernández y Baptista (2003), “la variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse y observarse” (p.123). Según la naturaleza de la misma o por modificaciones y manipulaciones intencionales podría variar. Por lo tanto las variables en el presente estudio se denominan: Competencias específicas del profesional de enfermería y desempeño.

Conceptualización de las Variables

Definición Nominal (Variable 1)

Competencias Específicas

Definición Conceptual: Según, Lanuque (2010), Las Competencias Específicas se refieren a habilidades específicas y puesta en práctica de los conocimientos específicos de que se refieren a un puesto de trabajo concreto y es donde más se denotan las especificidades puntuales de la empresa u organización.

Definición Operacional: Las competencias: son las habilidades, los conocimientos y la capacidad, que un trabajador manifiesta, con el fin de alcanzar los resultados previstos demostrándose exitoso dentro del contexto de sus funciones y responsabilidades.

Dentro de las competencias podemos resaltar las competencias específicas: Son los conocimientos (Teóricos – Prácticos) y habilidades, que debe poseer un individuo para desempeñarse un área especializada o trabajo específico.

www.bdigital.ula.ve
Tabla N° 1
Operacionalización Variables.

Objetivo General: Determinar los factores que influyen en la aparición de complicaciones en los (catéteres venosos centrales) para hemodiálisis en la Unidad de Nefrología del IAHULA/ período noviembre 2019 / febrero 2020.				
Variable principal	Objetivos específicos	Dimensiones	Indicadores	Ítems
	Identificar los factores relacionados con el paciente que influyen en la aparición de complicaciones en los (catéteres venosos centrales) en estos pacientes.	Factores del paciente	Recursos disponibles Conocimiento de la enfermedad Autocuidado	10
	Establecer los factores relacionados con la enfermedad que favorecen en la aparición de infecciones sistémicas.	Factores de la enfermedad	Infección del sitio salida Infección del reservorio del catéter Infección del túnel del catéter Colonización del catéter	7
	Indagar los factores relacionados con el procedimiento de la terapia de Hemodiálisis que intervienen en la aparición de complicaciones.	Factores del procedimiento	Asepsia y Antisepsia Cuidados del catéter	6
	Conocer los factores	Factores	Entorno hospitalario	1

	relacionados con el servicio de salud desde el punto de vista estructural y funcional que favorecen en la aparición de complicaciones.	estructurales		2
		Factores funcionales	Recurso humano Disponibilidad de material y equipo médico	

Fuente: Datos de la investigación Noguera 2020.

CAPITULO III

Marco metodológico

Dentro del presente capítulo se formularon los criterios metodológicos que orientaron la investigación; es decir, los procedimientos que permitieron darle respuesta al problema planteado. Se precisaron los términos asociados al tipo y diseño de investigación población y muestra para la obtención de la información, los instrumentos de recolección de datos, la validez y confiabilidad, procedimiento ejecutado para la construcción del estudio, así como el procesamiento de los resultados.

Tipo y Diseño de la Investigación

El tipo de investigación que caracteriza este estudio, es la investigación Descriptiva, ya que busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido al análisis.

En este sentido señala Sabino (2013), que en “las investigaciones descriptivas, la preocupación primordial radica en describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos” (p.33). Así mismo, refiere el mismo autor que son investigaciones descriptivas ya que utilizan criterios sistémicos que permiten poner de manifiesto la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio,

proporcionando de ese modo información sistémica y comparable con la de otras fuentes.
(p. 43)

La presente investigación describe la información que poseen los profesionales de enfermería de la Unidad de diálisis del IAHULA en función de los factores de riesgos que influyen en la aparición de complicaciones en los (catéteres venosos centrales) para hemodiálisis en la Unidad de Nefrología del IAHULA/ período noviembre 2019 / febrero 2020; proporcionando datos sistémicos que permitieron determinar algunas características fundamentales respecto al objetivo general de este estudio.

Diseño de la Investigación

Esta investigación se fundamentó en un diseño de campo, transversal, ya que presenta características se concibe de acuerdo a lo expresado por la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, (2005, p. 5) como: "el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes", por lo que se identificó la información que poseen los profesionales de enfermería que laboran en la Unidad de Nefrología del IAHULA sobre las complicaciones por infección de los catéteres venosos central para hemodiálisis.

Así mismo, el estudio propuesto se adecua al diseño de la investigación transeccional o transversal, de acuerdo al período y secuencia del estudio. Al respecto tal como lo indican Hernández, Fernández, Baptista (2003, p. 186): "Los diseños de investigación transeccional recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado". Por lo que la variable se estudió se identificó en un solo momento periodo entre noviembre 2019 / febrero 2020.

Población y muestra de la investigación

Población

El contexto poblacional no es más que la precisión de la unidad de análisis o la descripción del entorno situacional de la investigación, tal como lo define Michelena (2014), “como el conjunto de unidades o elementos claramente definidos por las características que poseen, conforma un todo, y pueden ser personas, empresas, países, ciudades, etc.” (p. 55).

Aunada a ello, la población abarca todas las personas que se encuentran en el lugar donde se realizó la investigación, de manera general se refieren a todo ser humano que se encuentre en dicha zona, según el autor Barrera, J. (2015) (p.348).

Por lo que, la población de este estudio estuvo conformada por el grupo de profesionales de enfermería que laboran en la Unidad de Nefrología del IAHULA, según datos suministrados por este instituto. La cual está conformada por (28) profesionales de enfermería distribuidos en los turnos diurnos y nocturnos.

Muestra

La muestra es un subconjunto de la población. Al respecto Michelena (2013) señala. Que la misma; “es el subconjunto de ese universo, presupone que esta debe poseer las características del conjunto” (p. 55). Por lo tanto su importancia radica en que la escogencia sea representativa en muchos casos, especificando tamaño y tipo de muestreo, ya que existe gran variedad al respecto.

Por lo que, para hacer una generalización exacta de una población es necesario tomar una muestra representativa y por tanto la validez de la generalización depende de la validez y tamaño de la muestra.

Como ya se ha especificado anteriormente, la población de este estudio estuvo integrada por (10) veintiocho profesionales de enfermería, representando el 100% de la población total. Por las características que reviste el presente estudio, y a partir de la población seleccionada, la muestra, es probabilística que según Hernández, Fernández,

Baptista (2013, p. 207), define que “Todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos”.

A si mismo se tomaron ciertos criterios como son:

Criterios de inclusión

Todo el profesional de enfermería que labora en esta área, durante el turno de la mañana y la tarde, cumpliendo con los criterios de aceptar voluntariamente participar en el estudio o trabajo y que se encontraban para el momento de la aplicación del instrumento.

Criterios de exclusión

No se excluyeron a aquellos profesionales que no se encontraban para el momento de la aplicación del instrumento ya que estaban de permiso, vacaciones, y/o reposo médico.

Tomándose en consideración por otro lado como factor de exclusión aquellos que renunciaron al cargo en el periodo seleccionado.

Finalmente la muestra quede representada por (10) profesionales de enfermería que se encontraban para ese momento.

Técnicas e Instrumentos de recolección de los datos o información

En el desarrollo de la presente investigación se utilizó como procedimiento de recolección de datos la Entrevista Estructurada, el instrumento a aplicar en este tipo de entrevista fue el cuestionario, el cual es un listado fijo de preguntas con cierto orden, adecuada redacción y cuya estructuración se basa en el tipo de preguntas cerradas policotómicas contentivo de treinta (26) ítems con alternativas de respuestas de (SI o NO), y algunos ítems con preguntas de selección simple correctas o incorrectas según se

evidencia en el Anexo A, las cuales según Hernández, Fernández, Baptista (2013) “contienen categorías o alternativas de respuesta que han sido delimitadas y son definidas a priori por el investigador, quien se los presenta al respondiente para que éste pueda seleccionar más de una opción o categoría de respuesta”. (p. 176). Y que luego sistematiza los aspectos de los hechos que considera de mayor importancia en su estudio.

Validación del Instrumento

Para Hernández, Fernández y Baptista (2003), se refieren a la validez, como “al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir”. (p.38).

La validez de contenido del instrumento utilizado se obtuvo por medio de la evaluación realizada previamente por un panel de cinco (3) expertos en el trabajo de investigación de Meza y Saavedra en el (2017) Mérida, Titulado **Conocimiento del profesional de enfermería de Unidades de diálisis sobre las procesos infecciones de los CVC de las Unidades de diálisis Satélites del estado Mérida**; donde revisaron la pertinencia de cada uno de los ítems expuestos con el contenido teórico de la investigación a sí mismo la coherencia con los objetivos, correspondencia de los ítems con el propósito planteado estos hicieron los señalamientos respectivos a aquellas sentencias donde lo consideraron necesarias, los cuales permitieron el rediseño del mismo para su aplicación, por lo que para esta investigación no se ejecutó dicho procedimiento ya que por sí sola ya posee validación reciente.

Procedimiento para la recolección de la información

Con la finalidad de medir la variable a través de la aplicación del instrumento, se dio cumplimiento a las siguientes actividades:

- Se envió comunicación a la Enfermera Coordinadora de la Unidad Diálisis del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida donde se describieron los objetivos de la investigación, con el propósito de obtener

la autorización para aplicar el instrumento.

- Se solicitó el consentimiento informado a los profesionales de enfermería que laboran en la Unidad de Diálisis del respectivo hospital previa explicación de los objetivos y ratificación de la confidencialidad y el respeto a la información obtenida al igual que para los pacientes.
- Se aplicó el instrumento a los profesionales de enfermería de la unidad antes mencionada en los tres turnos de servicios.

Plan de tabulación y análisis estadístico de los Resultados

La tabulación implica el ordenamiento de la información que al ser procesada y cuantificada por ítems agrupados por objetivo y dimensión correspondiente o variables en estudio, que permiten la presentación en tablas. En éstas, el investigador hace y registra los cálculos, construye las tablas y produce información que le permite efectuar el análisis de la misma.

En ese estudio el plan de tabulación, se realizó de forma manual, apoyándose en la estadística descriptiva, por lo cual se procesaron los datos y se obtuvieron las frecuencias absolutas (f_x) y porcentuales (%), las cuales fueron representadas en tablas para luego proceder con el análisis cualitativo y cuantitativo.

Para establecer la relación de la variable de estudio, se realizó un análisis estadístico, calculando para cada valor o intervalo de valores la frecuencia absoluta esperada.

La técnica de análisis según Balestrini (2006), se refiere al enfoque analítico que el investigador realiza de los resultados obtenidos, mediante la confrontación de los resultados con los antecedentes de la investigación y las teorías utilizadas, es decir se

lleva a cabo la discusión de los resultados, siendo ésta indispensable para la obtención de las conclusiones.

www.bdigital.ula.ve

CC-Reconocimiento

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se muestran los resultados de la investigación relacionados al conocimiento y destrezas del personal de enfermería sobre CVC de Hemodiálisis. Se incluye el análisis estadístico e interpretación de los resultados utilizándose técnicas de tipo descriptivo de manera porcentual.

www.bdigital.ula.ve

Tabla 1 Según los factores asociados extrínsecos en la inserción del CVC

Ítems	fx	%
Cuáles son las venas más comunes que se utilizan para la inserción del CVC:		
Correctas	10	100
d) Yugular, femoral, subclavia.		
Incorrectas	0	0
El procedimiento de la inserción del CVC es realizado por:		
Correctas	6	60
b) Médico Residente de tercer año.		
Incorrectas	4	40
a) Médico Asistente.		
c) Médico Residente de segundo año.		
Para la antisepsia de la piel antes de realizar la inserción del CVC, se usa:		
Correctas	10	100
b) Toallas de Clorhexidina al 2% más alcohol isopropílico a 70%.		
Incorrectas	0	0
La indicación para la inserción es:		
Correctas	8	80
b) De urgencia.		
Incorrectas	2	20
a) Programado.		
Esta protocolizado el antiséptico a usar en este procedimiento:		
Correctas	10	100
a) Catéteres de Silastic (polímero de silicona).		
Incorrectas	0	0
b) Catéteres de poliuretano o de teflón.		
c) Catéteres de infantil Broviac.		
Total	10	100

Fuente del instrumento Unidad de Diálisis, CVC. Elaborado por Noguera, febrero 2020.

En cuanto a la tabla N° 1, representa los datos de los factores Asociados Extrínsecos en la Inserción del CVC en cuanto al conocimiento y destrezas que tiene el personal de enfermería que labora en el área de Diálisis, se observa en cuanto a las venas más comunes que se utilizan para la inserción del CVC , que todos manejan el conocimiento con un porcentaje de 100%, seguido del procedimiento de la inserción del CVC, donde la mayoría tiene el conocimiento con un 60%, luego se encontró que una pequeña parte no tiene la información clara con un porcentaje de 40%, seguido de la antisepsia de la piel, se encontró que todo el personal cuenta con la información con un 100%, seguidamente de la indicación para la inserción del CVC, con un 80% donde la mayoría maneja el conocimiento y con una minoría de un 20% no la maneja, por ultimo tenemos el protocolo del antiséptico a usar en el procedimiento donde el profesional tiene una equidad en cuanto al conocimiento y destrezas, encontrando un 100%.

www.bdigital.ula.ve

Tabla 2 Según los factores asociados extrínsecos en la inserción del CVC

Ítems	Fr	%
Sobre los tipos de CVC que se usan para la inserción:		
Correctas	5	50
b) dos lúmenes.		
Incorrectas	5	50
a) de Un Lumen.		
c) tres lúmenes.		
Los CVC insertados para los múltiples tratamientos son:		
Correctas	7	70
b) dos lúmenes.		
Incorrectas	3	30
a) de Un Lumen.		
c) tres lúmenes.		
Los CVC deben ser cambiados cada:		
Correctas	8	80
c) 3 meses.		
Incorrectas	2	20
a) 4 meses.		
b) 6 meses.		
El tipo de apósito o material que usa para proteger el CVC:		
Correctas	9	90
c) Apósito impregnado con colchón de clohexidina.		
Incorrectas	1	10
a) Gasas estériles		
b) Apósito transparente		
Las curas se deben realizar cada cuanto:		
Correctas	10	100
c) Lo ideal sería cada vez que tenga sesión de Hemodiálisis.		
Incorrectas	0	0
Total	10	100

Fuente del instrumento Unidad de Diálisis, CVC. Elaborado por Noguera, febrero 2020.

En cuanto a la tabla N° 2 que representa el conocimiento del personal de enfermería sobre el catéter venoso central, se observa que en cuanto a los tipos de CVC que se usan para la inserción la mitad respondió correctamente con un 50% comparado con la otra mitad de los profesionales de enfermería que respondieron de manera incorrecta con un

50%. En el caso de los CVC insertados para el tratamiento la mayoría respondió de forma acertada con un 70% y la otra no con un 30%. En relación a los CVC deben ser cambiados cada cuanto la mayoría respondió de manera correcta con un 80%, seguido de los que contestaron mal con un 20%. En relación al tipo de apósito que usan para la inserción del CVC la mayoría respondió correctamente con un 90% y de manera incorrecta un 10%. Finalizando con las curas se debe realizar cada cuanto, se evidencio que todo el personal conoce cada cuanto se debe realizar la cura, con un porcentaje de un 100%.

www.bdigital.ula.ve

CC-Reconocimiento

Tabla 3 Según los factores asociados extrínsecos en la inserción del CVC

Ítems	fr	%
Para la inserción y mantenimiento del CVC existen y usan protocolo:		
Correctas	10	100
a) Si.	0	0
Incorrectas		
Los pacientes con diabetes mellitus presentan mayor riesgo de infección en los CVC:		
Correctas	8	80
a) Si.		
Incorrectas	2	20
b) No.		
Considera que las glicemia de los pacientes con D.M deben mantenerse en:		
Correctas	10	100
a) 80-110 mgr/dl.		
Incorrectas	0	0
El estado de inmunosupresión actúa como factor predisponente para la infección asociada a CVC:		
Correctas	90	90
a) Si.		
Incorrectas	1	10
b) No.		
De las siguientes causas cree usted que sea más factible a desarrollar infección en el CVC:		
Correctas	5	50
d) Todas de las anteriores.		
Incorrectas	5	50
a) Desnutrición.		
b) Anemia Leve.		
c) Inmunosupresión.		
Total	10	100

Fuente del instrumento Unidad de Diálisis, CVC. Elaborado por Noguera, febrero 2020.

En cuanto a la tabla N° 3 que representa el conocimiento del personal de enfermería sobre el catéter venoso central, se observa que en cuanto a la inserción y mantenimiento del CVC se usa protocolo todos respondieron correctamente con un 100%. En el caso de los pacientes con Diabetes Mellitus presentan mayor riesgo a desarrollar infecciones la mayoría respondió de forma acertada con un 80% y la otra no con un 20%. En relación a los niveles de glicemia que debe manejar los pacientes con D.M la mayoría respondió de manera correcta con un 100%. En relación al estado de inmunosupresión actúa como factor predisponente para la infección del CVC, la mayoría respondió correctamente con un 90% y de manera incorrecta un 10%. Finalizando con cuál de las siguientes causas cree usted que sea más factible a desarrollar infección en el CVC, se evidencio que el 50% respondió de manera correcta mientras la otra mitad no con un 50%.

www.bdigital.ula.ve

Tabla 4 Según 1 los factores asociados extrínsecos en la inserción del CVC

Ítems	Fr	%
La desnutrición conlleva a la alteración de la inmunidad, porque no se produce suficiente cantidad de anticuerpos:		
Correctas		
a) Si.	10	100
0	0	0
Incorrectas		
Es importante determinar el estado nutricional desde el primer contacto del paciente:		
Correctas	10	100
a) Si.		
Incorrectas	0	0
Los pacientes con hipertensión y diabetes con factor de riesgo para la infección asociada al CVC:		
Correctas	9	90
a) Si.		
Incorrectas	1	10
b) No.		
Considera que el factor género es estadísticamente significativa sobre la incidencia de las infecciones asociada a CVC:		
Correctas	9	90
a) Si.		
Incorrectas	1	10
b) No.		
La infección del punto de entrada presenta signos clínicos de infección local cuando se evidencia; eritema, calor, induración, pus, cultivo positivo del punto de entrada de catéter, con hemocultivo negativo:		
Correctas	5	50
A) Si.		
Incorrectas	5	50
B) No.		
Total	10	100

Fuente del instrumento Unidad de Diálisis, CVC. Elaborado por Noguera, febrero 2020.

En cuanto a la tabla N° 4 que representa el conocimiento del personal de enfermería sobre el catéter venoso central, se observa que en cuanto a la desnutrición conlleva a la alteración a la alteración de la inmunidad, todos respondieron correctamente con un 100%. En el caso del estado nutricional es importante determinarlo desde el primer contacto, todos respondieron correctamente con un 100%. En relación a los pacientes con Hipertensión y Diabetes la mayoría respondió de manera correcta con un 90%, seguido de los que contestaron de forma incorrecta con un 10%. En relación considera que el factor género es estadísticamente significativa sobre la incidencia de infección de los CVC, la mayoría respondió correctamente con un 90% y de manera incorrecta un 10%. Finalizando con la infección del punto de entrada presenta signos clínicos de infección local cuando se evidencia; eritema, calor, induración, pus, cultivo positivo del punto de entrada de catéter, con hemocultivo negativo, se evidenció que el 50% respondió de manera correcta mientras la otra mitad no con un 50%.

www.bdigital.ula.ve

Tabla 5 Según factores asociados extrínsecos en la inserción del CVC

Ítems	Fr	%
Se puede observar signos inflamatorios y/o exudación no purulenta del punto de inserción con cultivos locales positivos, en ausencia de fiebre Sí No Infecciones Sistémicas:		
Correctas		
a) Si.		
Incorrectas	7	70
b) No.	3	30
La manera correcta de realizar la cura del CVC de hemodiálisis:		
Correctas	10	100
b) Antes de realizar la sesión y la conexión a la máquina, con la medida de antisepsia acompañada con alcohol y gasas estériles.		
Incorrectas	0	0
Las manifestaciones clínicas de infección evidente del catéter		
Correctas	8	80
a) fiebre, enrojecimiento alrededor del catéter, dolor, presencia de secreciones y mal olor.		
Incorrectas	2	20
b) dolor, enrojecimiento alrededor del catéter, vómito.		
c) diarrea, sangrado, malestar general, anemia leve.		
Según la incidencia de infecciones en el CVC de los pacientes de Hemodiálisis cual bacteria es el más común:		
Correctas	7	70
a) Staphylococcus aureus.		
Incorrectas	3	30
b) Pseudomona.		
c) Escherichia Coli.		
d) Ninguna de las anteriores.		
Cree usted como profesional de enfermería que los recursos socioeconómicos por parte del paciente para el acceso a alcohol y adhesivo afectan de una u otra manera la producción de infecciones		
Correctas	10	100
a) Si.		
Incorrectas	0	0
Total	10	100

Fuente del instrumento Unidad de Diálisis, CVC. Elaborado por Noguera, febrero 2020.

En cuanto a la tabla N° 5 que representa el conocimiento del personal de enfermería sobre el catéter venoso central, se observa que según la incidencia de infecciones en el CVC de los pacientes de Hemodiálisis cual bacteria es el más común, la mayoría respondió correctamente con 70% mientras que un 30% de forma incorrecta. En el caso de la la manera correcta de realizar la cura del CVC de hemodiálisis, todos respondieron correctamente con un 100%. En relación a las manifestaciones clínicas de infección evidente del catéter son, la mayoría respondió de manera correcta con un 80%, seguido de los que contestaron de forma incorrecta con un 20%. En relación a la prioridad principal del personal de enfermería está orientado a, la mayoría respondió correctamente con un 70% y de manera incorrecta un 30%. Finalmente cree usted como profesional de enfermería que los recursos socioeconómicos por parte del paciente para el acceso a alcohol y adhesivo afectan de una u otra manera la producción de infecciones, se evidencio que el 100% respondió correctamente.

Los resultados mencionados reflejan que los profesionales de enfermería dominan el conocimiento y destrezas referentes al área de Hemodiálisis , sin embargo, se muestra que una minoría del porcentaje desconoce o tienen dudas respecto a las causas, la bacteria más común , entre esta última cabe destacar la valoración de riesgo, manejo de la infección, todas de gran importancia para lograr disminuir la presencia de infecciones en el CVC, lo que resulta preocupante ya que esto puede implicar que no se le estén dando los cuidados adecuados a los pacientes.

En cuanto al conocimiento sobre CVC, teniendo en cuenta que son personas que tienen una experiencia amplia y son profesionales formados Licenciados (as) en enfermería, existan algunas deficiencias o limitaciones en el conocimiento de aspectos muy generales sobre CVC, lo que hace necesario orientaciones para actualizar o fortalecer este tipo de elementos cognitivos porque, según, Cadena, J. & Olvera, S. (2012) La capacitación de enfermería es un proceso permanente para adquirir, mantener, renovar, reforzar, actualizar e incrementar los conocimientos, es necesario conocer la opinión del personal respecto a la capacitación impartida por sus instituciones, ya que el proceso educativo acompaña al ser humano desde su origen, por lo tanto es considerado como una acción

continua y permanente durante toda la vida, asimismo como parte integral del trabajo. De esta manera, la formación de enfermería constituye la socialización de conocimientos, principios, valores y técnicas en un campo complejo como, el cuidado de la salud. (p. 3)

Por ultimo en cuanto a la detección del conocimiento, sobre las curas existentes hoy día, se evidencio que todo el personal conoce la realización de la misma, por consiguiente, el personal de enfermería que labora en el área de Diálisis maneja una gran cantidad de información y de la misma manera tienen habilidades y destrezas a la hora de prestar el servicio a los pacientes renales. De igual manera se recomienda realizar una formación continua para fortalecer el conocimiento. Además, es necesario seguir investigando sobre nuevos avances para poder realizar un tratamiento más adecuado según las necesidades del paciente; ya no que no hay suficientes ensayos clínicos con gran evidencia en su utilización.

www.bdigital.ula.ve

CAPITULO V

CONCLUSIÓN

En función del objetivo general y específicos, “FACTORES QUE INFLUYEN EN LA APARICIÓN DE COMPLICACIONES EN LOS (CATÉTERES VENOSOS CENTRALES) PARA HEMODIALISIS UNIDAD DE NEFROLOGIA DEL IAHULA PERIODO NOVIEMBRE 2019 / FEBRERO 2020”. Surgen las siguientes conclusiones:

1. Conocer factores socio-demográficos y económicos del paciente con IRC sometidos a hemodiálisis que asisten a la unidad en estudio, la mayoría de los pacientes que forman parte de la unidad de diálisis hoy día no cuentan totalmente con ayuda económica, ya que son de zonas aledañas a la ciudad en un 80% particularmente y les cuesta mucho realizarse su hemodiálisis de manera correcta debido a los altos costos de los pasajes y la lejanía que representa dirigirse al centro de diálisis más cercano.
2. Identificar los factores relacionados con el paciente que influyen en la aparición de complicaciones (catéteres venosos centrales) en el servicio de nefrología, nos encontramos que la mayoría de los pacientes presentan infecciones en dicho catéter venoso central, ya que por falta de recursos económicos no pueden realizar bien la cura ni el cuidado adecuado.
3. Establecer los factores relacionados con la enfermedad que favorecen en la aparición de infecciones sistémicas, encontramos que los más comunes son aquellos pacientes renales que tienen los Dx médicos de hipertensión y diabetes mal controlada tienen han descompensarse de manera más rápida en un 80%.
4. Indagar los factores relacionados con el procedimiento de la terapia de Hemodiálisis que intervienen en la aparición de complicaciones, reflejando la falta de insumos por parte del paciente y acompañado algunas veces de la realización de la cura por parte del personal de enfermería de forma incorrecta.

5. Analizar los factores relacionados con el servicio de salud desde el punto de vista estructural y funcional que favorecen la aparición de complicaciones, la falta de insumos como vinagre o cloro para realizar los lavados correspondientes a la maquina ya que lo anteriormente mencionado ayuda al desarrollo de infecciones del CVC.

RECOMENDACIONES

Al concluir la investigación, surge la necesidad de realizar las siguientes recomendaciones:

- Realizar jornadas o talleres de capacitación en cuanto al CVC de hemodiálisis tanto para el personal, como para los estudiantes de la escuela de enfermería.
- Crear cursos de actualización sobre las infecciones de los CVC que existen, con la ayuda de profesionales y expertos en la materia.
- Proponer a la Escuela de Enfermería que se sigan abordando áreas como la Unidad de Diálisis y Trasplante Renal, ya que los estudiantes deben manejar destrezas y habilidades en cuanto a la terapia de hemodiálisis y la importancia de los cuidados de los pacientes renales.
- Sugerir la realización de estudios observacionales, en donde se aprecie el cuidado que brinda el estudiante y el personal de enfermería sobre la prevención y el tratamiento de las infecciones del CVC de hemodiálisis.
- Incentivar a los profesionales de enfermería para que continúen estudios de postgrado en el área con el objetivo de mejorar su nivel académico, lo que favorecerá la adquisición de mayor conocimiento y por ende una mejor actuación en el trabajo diario que desempeñan.

Bibliografías

Academia biomédica digital, (2014). *Incidencia de complicaciones durante la colocación de accesos venosos en el Hospital Adolfo Pons, Maracaibo Estado Zulia, Venezuela*. [Documento en línea]. Disponible en: https://vitae.ucv.ve/pdfs/VITAE_5055.pdf. [Consulta: 2019, diciembre 2].

Carrillo, A (2015). *Análisis de la capacidad de autocuidados en pacientes en diálisis peritoneal*. [Documento en línea]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v18n1/05_original4.pdf. [Consulta: 2019, diciembre 2].

Chávez (2015), en Venezuela (Carabobo) realizo la investigación “*infecciones asociadas al Catéter Venoso Central en pacientes críticos*”. [Documento en línea]. Disponible en: http://190.169.30.98/ojs/index.php/rev_dp/article/view/17075/144814483497. [Consulta 2019 diciembre 5].

Factores de riesgo asociados a infecciones por catéter venoso central en pacientes críticos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Cayetano, Lima (2017). [Documento en línea]. Disponible en: <http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/663/Factores%20de%20riesgo%20a%20sociados%20a%20infecciones%20por%20cat%C3%A9ter%20venoso%20central%20en%20pacientes%20cr%C3%ADticos%20de%20la%20Unidad%20de%20Cuidados%20Intensivos%20del%20Hospital%20Nacional%20Cayetano%20Heredia%20en%20el%20per%C3%ADodo%20enero%20%20E2%80%93%20marzo%202017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [Consulta:2019, diciembre 5].

J Intensive Care Med, (2016), *Mechanical Complications of Central Venous Catheters*. [Documento en línea]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/326330553_Mechanical_complications_of_central_venous_catheter_insertions_A_retrospective_multicenter_study_of_incidence_and_risks. [Consulta: 2019, diciembre 5].

P. Duntley, J. Siever, M.L. Korwes, K. Harpel, J.E. Heffner, (2013). *Vascular erosion by central venous catheters*. [Documento en línea]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3796912/>. [Consulta: 2019, diciembre 4].

Prevalencia de complicaciones y factores asociados a la colocación de catéter venoso central ecoguiado y por reparos anatómicos. Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga. Cuenca 2017. [Documento en línea]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/31971/1/TESIS.pdf>. [Consulta:2019, diciembre 4].

Polderman, (2013). *Complicaciones relacionadas con catéteres venosos centrales en niños críticamente enfermos*. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v15n6/v15n6a11.pdf>. [Consulta: 2019, diciembre 5].

Polderman, (2015). *Complicaciones asociadas al uso de catéteres venosos centrales*. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.apelizalde.org/actividades/Junio%202014%20Equipo%20Prevencion%20Infeccion%20Cateter.pdf>. [Consulta:2019, diciembre 4].

Revista Española, (2014). *Análisis de los factores que influyen en la aparición de complicaciones y supervivencia de los catéteres venosos centrales para hemodiálisis*. [Documento en línea]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842014000100003. [Consulta: 2019, diciembre 4].

Revista Colombiana de Anestesiología, (2018). *Ultrasonido para acceso vascular central*. [Documento en línea]. Disponible en: www.scielo.org.co/scielo. [Consulta: 2019, diciembre 4].

Roldan y García (2014), en Venezuela (Barquisimeto) realizó una investigación titulada “*Infecciones asociadas a catéter venoso central*. Unidad de Cuidados Intensivos Dr. Orlando García. Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pérez”. [Documento en línea]. Disponible en: http://bibvirtual.ucla.edu.ve/db/psm_ucla/edocs/bm/BM3004/BM300405.pdf. [Consulta: 2019, diciembre 4].

S. Ruesch, B. Walder, M.R. Tramèr, (2014). *Complications of central venous catheters: internal jugular versus subclavian access a systematic review*. [Documento en línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.4103/0974-5009.141235>. [Consulta: 2019, diciembre 4].

Sanavi, (2017), realizaron un estudio titulado “*Infecciones asociadas al catéter en pacientes en hemodiálisis*”. [Documento en línea]. Disponible en: <https://docplayer.es/83313796-Universidad-ricardo-palma-facultad-de-medicina-humana-manuel-huaman-guerrero.html>. [Consulta: 2019, diciembre 5].