



ENFERMERÍA

# Licenciatura en Enfermería

# CUIDADOS DE ENFERMERIA EN PACIENTES CON CATETERES DE VIAS CENTRALES

"EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS"

Autoras:

CURO, Lisbeth Deysi

MAMANI, Ana María

# Advertencia

"El presente estudio de investigación es propiedad de la Escuela de Enfermería, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, y no puede ser publicado, copiado ni citado, en todo o en parte, sin el previo consentimiento de la citada Escuela o del autor o los autores".

Acta de aprobación

Presidente: Lic Jorge MICHEL

Vocal 1: Lic Jazmin QUELIZ C

Vocal 2: Lic In a snés FERNANDEZ

Trabajo Aprobado el: 14/12/2023

# Agradecimiento

Queremos agradecer a Dios, por brindarnos la fuerza y la vocación a esta tarea llena de servicio y entrega a la gente, creciendo no solo como profesionales sino principalmente como persona.

Queremos agradecer a nuestra familia por ser el pilar fundamentales en nuestra vida, por enseñarnos a caminar y apoyarnos en este tiempo de formación profesional.

Gracias a nuestra Universidad, por habernos permitido formarnos en ella, gracias a las personas que fueros participe de manera directa o indirecta. Al Lic. Jorge Michel por guiarnos, por su predisposición, paciencia y acompañamientos en cada una de las etapas de este y todos los demás profesores que nos acompañaron y ayudaron.

Por último, agradecer a nuestros colegas del Hospital Central los cuales se mostraron sumamente predispuestos y participativos para con el trabajo.

# Prefacio

El presente trabajo "Cuidados de enfermería en pacientes con catéteres centrales", se realizó en el Servicio de Cuidados Intensivos del Hospital Central, tomando como referencia a los enfermeros que desempeñan su trabajo en dicho servicio.

Desde nuestra experiencia, podemos observar el avance de la tecnología en los servicios cerrados, debido a la complejidad y atención que requiere los pacientes que se encuentren allí. Destacando el uso y el manejo de los catéteres centrales como herramienta de monitoreo y asistencia. Por este motivo reafirmamos la importancia de la técnica de cuidado de CVC y la falta de cumplimiento en algunos pasos básicos del cuidado y manejo; lo que pone en riesgo la efectividad de esta técnica.

Motivadas por esta realidad que se hace cada vez más presente en estos servicios, pretendemos detectar el actual accionar de enfermería y su conocimiento en el Cuidado y Manejo de CVC. Permitiendo de esta manera lograr una mayor eficacia y eficiencia sobre la técnica y atención al paciente.

# **Índice General**

# Contenido

Acta de aprobación	III
Agradecimiento	IV
Prefacio	V
Índice General	VI
Índice de tablas y gráficos	IX
Planteo del problema	1
Introducción	2
Descripción del problema	3
Reseña histórica.	4
Análisis del nivel del nivel de conocimiento del catéter venoso centre personal de enfermería.	
Nivel de conocimiento y cuidado que brinda la enfermera al paciente catéter venoso central en unidades de cuidados críticos del Hospita Trujillo 2013	Belén de
Nivel de adherencia al protocolo para la curación de catéter venoso parte del personal de enfermería que labora en el servicio de hospita medicina interna, del bloque 1 de la IPS universitaria sede Clínica Le enero- junio 2017	alización, eón XIII,
Tema	
Planteo del problema	
Planteo del problema	6
Planteo del problema  Objetivo general	6
Planteo del problema  Objetivo general  Objetivos Específicos	6 6
Planteo del problema  Objetivo general  Objetivos Específicos  Marco teórico	6 6 6
Planteo del problema  Objetivo general  Objetivos Específicos  Marco teórico  APARTADO I	6 6 7
Planteo del problema  Objetivo general  Objetivos Específicos  Marco teórico  APARTADO I  Tipos de catéteres centrales y periféricos.	6679
Planteo del problema  Objetivo general  Objetivos Específicos  Marco teórico  APARTADO I  Tipos de catéteres centrales y periféricos.  Colocación del catéter venoso central.	667910
Planteo del problema  Objetivo general  Objetivos Específicos  Marco teórico  APARTADO I  Tipos de catéteres centrales y periféricos.  Colocación del catéter venoso central.  Mantenimiento del (CVC)	
Planteo del problema	
Planteo del problema  Objetivo general  Objetivos Específicos  Marco teórico  APARTADO I  Tipos de catéteres centrales y periféricos.  Colocación del catéter venoso central.  Mantenimiento del (CVC)	

	Cuidados de cateteres centrales	15
	Bioseguridad	15
	Lavado de manos	15
	Cuidados generales	17
	Vigilancia post-implantación	17
	Cuidados del punto de inserción	17
	Cambios de set de fluidos y conexión	.17
	Puertos de inyección intravenosa	.17
	Extracción de muestra en catéter central.	.18
	Retro cultivo	.18
	Punta de catéter venoso central	.18
	Hemocultivo	.19
	Material	.20
	Preparación de los frascos:	.20
	Retiro de catéteres centrales.	.21
A	PARTADO II	.23
	Fase de valoración	.25
	Fase de diagnóstico	.25
	Fase de planificación	.26
	Fase de ejecución	.26
	Fase de evaluación	.26
C	CAPITULO II	.27
D	Diseño metodológico	.27
	Tipo de estudio	.28
	Área de estudio	.28
	Universo y muestra	.28
	Técnica e instrumentos de recolección de datos	.28
	Procesamiento de datos	.28
	Presentación de datos	.28
C	peracionalizacion de la variable	.29
C	CAPÍTULO III	.31
R	Resultados, discusión y propuestas	.31
A	Análisis, Procesamiento y Presentación de datos	.32

Discusión	52
Propuestas de acción de acuerdo a los resultados y a los obje	etivos de
estudio	
APENDICE Y ANEXOS	54
Bibliografia general	55
Anexos	57

# Índice de tablas y gráficos

Tabla Nº1	32
Tabla Nº2	33
Tabla N°3	34
Tabla Nº4	35
Tabla Nº5	36
Tabla Nº6	37
Tabla Nº7	38
Tabla N°8	39
Tabla Nº9	40
Tabla Nº10	
Tabla Nº11	42
Tabla N°12	43
Tabla Nº13	44
Tabla N°14	45
Tabla Nº15	46
Tabla N°16	47
Tabla Nº17	48
Tabla N°18	49
Tabla N°19	50
Tabla N°20	51

# **CAPITULO I**

Planteo del problema

# Introducción

Como estudiantes en la carrera de Licenciatura de Enfermería de la Universidad Nacional de Cuyo, hemos realizado la siguiente investigación "Cuidados de Enfermería en Paciente con Catéteres Centrales".

Nos enfocamos en el Hospital Central en el servicio de cuidados intensivos que elegimos por acuerdo en común, de tal forma llevamos nuestra investigación.

En unidad de cuidados intensivos es frecuente el uso de métodos invasivos para tratamiento y entre estos se encuentran los catéteres venosos centrales que son dispositivos invasivos, son útiles ya sea para administración de medicamentos (inotrópico, antibiótico, alimentación parenteral) y extracción de muestras, necesarios para los pacientes críticos.

Por esta razón los enfermeros debemos estar especializados y entrenados en mantener los catéteres. Es necesario disponer protocolos sobre la inserción y cuidado. También mantener una formación continua ya que contribuye en la duración del catéter y bienestar del paciente.

Se implementan objetivos generales y específicos, buscamos información científica relacionada con el tema elegido y con lo que vivimos diariamente en nuestro servicio de trabajo como profesional de salud.

# Descripción del problema

La Unidad de Cuidados Intensivo, es la encargada de asistir a diferentes pacientes con patologías que amenaza la vida; desde tener infecciones graves, problemas respiratorios, politraumatismos, neuro críticos, haber sido operado recientemente o padecer una enfermedad, lo que requiere un tratamiento, monitoreo y vigilancia continua con diferentes dispositivos.

Además del desarrollo científico-tecnológico que se brinda en estos servicios, permite que cada vez existan más pacientes en a unidades de cuidados críticos, dependientes de una tecnología o cuidados concretos de estas unidades.

El uso de los catéteres en estas unidades intensivos es la primera elección para los pacientes que requieren tratamientos prolongados, por este motivo esta técnica requiere que el personal de enfermería se encuentre capacitado en su manejo, cuidado, detección de complicaciones y el seguimiento desde su colocación hasta su extracción.

Desde la experiencia de las autoras, a través de la observación, han detectado la importancia de la técnica de cuidados de CVC y la falta de cumplimiento en algunos de los pasos básicos del cuidado y manejo; lo que pone en riesgo la efectividad de esta técnica.

Cada servicio está compuesto por personal de características heterogéneas; desde formaciones diferentes (institutos, universidades), edades y años de experiencia laboral, lo cual incide en la práctica. Más allá de que se encuentra un protocolo de cuidados y manejo venoso central en el hospital central, aun surge la controversia en la práctica por el personal de enfermería al momento de realizar la técnica.

Influye tanto el nivel de formación y experiencia personal de cada servicio, se ve reflejado en la falta de unificación de criterios al momento realizarlos. Es por ello que es muy necesario unificar criterios al momento de la curación y manejo del mismo.

Sin embargo es una necesidad impetuosa que los profesionales de enfermería tiene que estar capacitados en el cuidado y detección de complicaciones de los mismo proporcionar así cuidados integrales a los pacientes.

Los profesionales de enfermería han considerado la necesidad de ampliar y profundizar conocimientos, a los fines de tener profesionales de enfermería altamente calificados para obtener una atención mayor calidad a los pacientes con diferentes situaciones de salud-enfermedad.

#### Reseña histórica.

# Análisis del nivel del nivel de conocimiento del catéter venoso central por el personal de enfermería.

Desde entonces, han recorrido un largo camino de modificaciones y mejoras en su forma, materiales y técnicas de colocación. "Aubaniac en 1952, publicó el primer trabajo sobre catéteres y en 1953, el radiólogo Stockholm dio a conocer la técnica de Seldinger después de utilizarla para acceder a una vía central". Una de las aportaciones más importantes la hicieron Broviac en 1973 y Hickman en 1979 cuando descubrieron y utilizaron los primeros catéteres de silicona, que en la actualidad, se insertan a miles de pacientes que requieren tratamientos largos y ambulatorios. (1)

# Mivel de conocimiento y cuidado que brinda la enfermera al paciente con catéter venoso central en unidades de cuidados críticos del Hospital Belén de Trujillo 2013

Este estudio de tipo descriptivo correlacionar de corte transversal; se desarrolló con la finalidad de determinar el nivel de conocimiento y cuidado que brinda la enfermera al paciente con catéter venoso central en unidades de cuidados criticos del Hospital Belén de Trujillo durante los meses de Junio a Noviembre del 2013. La muestra estuvo conformada por 30 enfermeras, que laboran en las unidades de cuidados críticos. Para la recolección de datos del nivel de conocimiento y el cuidado del paciente con catéter venoso central se utilizaron cuestionario y una lista de verificación respectivamente. Los resultados

regular y a su vez el cuidado que brinda al paciente con catéter venoso central es regular, en tanto que el 27% de las enfermeras obtuvieron nivel de conocimiento y cuidado bueno, determinándose que existe relación altamente significativa (P= 0.000) entre las dos variables. Palabras claves: Nivel de conocimiento, cuidado de enfermería, catéter venoso central. (2)

Nivel de adherencia al protocolo para la curación de catéter venoso central por parte del personal de enfermería que labora en el servicio de hospitalización, medicina interna, del bloque 1 de la IPS universitaria sede Clínica León XIII, enero- junio 2017

"Nivel de adherencia al protocolo para la curación de catéter venoso central por parte del personal de enfermería que labora en el servicio de hospitalización, medicina interna, del bloque 1 de la IPS universitaria sede Clínica León XIII, Enero-Junio 2017", tiene como objetivo principal Mejorar el nivel de adherencia el protocolo para la curación del catéter venoso central por parte de personal de enfermería que labora en el servicio de hospitalización, medicina interna, del bioque 1 de la IPS universitaria sede clínica león XIII, enero - mayo 2017. La metodología utilizada fue la observación realizando auditoria mediante un instrumento que permite evaluar el proceso de curación, se realizaron 20 observaciones en los diferentes servicios del bloque 1 de la Clínica León XIII, y los datos obtenidos se realizó un análisis cuantitativo y cualitativo de los puntos claves para el conocimiento y mejoramiento en la institución. Como conclusiones se tuvieron que la institución cuenta con un protocolo que tiene el paso a paso para la realización de la curación del catéter venoso central y el conocimiento de los profesionales de enfermería de cuando es necesario la realización del procedimiento, sin embargo, se propone a la institución mejorar la educación a los usuarios sobre el catéter venoso central por parte del personal de enfermería y médicos de la institución, mayor capacitación y entrenamiento del personal de enfermería en el protocolo de curación y la disponibilidad de los insumos necesarios para la realización del procedimiento.(3)

#### Tema

Cuidados de enfermería en pacientes con catéteres centrales.

# Planteo del problema

Qué conocimiento poseen los profesionales de enfermería, en la manipulación y cuidados de catéteres para vías centrales, en pacientes internados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Central, durante el primer cuatrimestre del 2023?

# Objetivo general

 Analizar y reconocer prácticas utilizadas para el cuidado de catéteres para vías centrales, durante el primer cuatrimestre del 2023 del hospital central de la unidad de cuidados intensivos.

# **Objetivos Específicos**

- Identificar qué tipos de catéteres, fluidos y medicación son utilizados,
   para los diferentes requerimientos y su correcta utilización.
- Analizar el grado de cumplimiento de normativas y protocolos sobre
   colocación, cuidado y retiro de catéteres.
- Conocer si el procedimiento que se realiza, en el retiro y cultivo de las muestras procedentes de los pacientes, se ajusta a los protocolos establecidos para el mismo.
- Describir las maniobras que se realizan al momento de la curación del sito de punción y mantenimiento de catéteres.
- Rol de enfermería.

#### Marco teórico

El paciente crítico es definido por la Sociedad Americana de Medicina Intensiva, como aquel que se encuentra fisiológicamente inestable, que requiere soporte vital avanzado y una evaluación clínica estrecha con ajustes continuos de terapia según evolución.(4)

El concepto de paciente crítico engloba a todo aquel paciente que precisa unos cuidados de enfermería meticulosos y especiales debidos a su estado vital comprometido. En otros enfermos puede limitarse la patología a determinados órganos o sistemas, pero en estos pacientes las alteraciones irán desarrollándose en conjunto, o en cascada, con lo cual la anticipación a este empeoramiento, y el conocimiento fisiológico de los mecanismos homeostáticos y patológicos, pueden hacernos anticipar a estas respuestas para evitar la progresión de la enfermedad. (5)

Antes de llegar a ser formalmente paciente, el individuo pasa por varias la identificación de los síntomas, el diagnóstico, el tratamiento y el resultado. A veces, el organismo no responde como se esperaba, o por otras constancias, el paciente puede verse agravado y requiere internación hospitalaria, en diferentes servicios del mismo sea su diagnóstico.

En el entorno hospitalario, el paciente comienza a comportarse de forma diferente de como lo haría en otra situación. Se denomina "institucionalización" se basa en la perdida de la autonomía, lo cual implica que la persona deberá prender a conformarse con las reglas y rutinas del hospital. Por ejemplo en servicios cerrados, como son las unidades de terapia intensivas, los pacientes suelen perder en mayor grado su autonomía, en algunos casos es la pérdida debido a su diagnóstico.

Además de la perdida de la autonomía también se ven muy expuestos a la perdida de la seguridad, ya que si su diagnóstico es crítico, deberá permanecer cuidados intensivos , ya se para monitorización, como para su maniento.

Los servicios cerrados están conformados por instalaciones especiales dentro del área hospitalaria que proporcionan cuidados intensivos, entre otros. Esta fue diseñada como una unidad de seguimiento de pacientes graves por la enfermera Florence Nightingale.

Los pacientes candidatos a entrar en cuidados intensivos son aquellos que tiene condiciones grave de salud que pone en riesgo la vida y que por tal requieren una monitorización constante, necesitan soporte para la estabilidad hemodinámica ,para las vías aéreas o el compromiso respiratorio o fracaso renal, y a menudo la (hipotensión o hipertensión). O para supervisión intensiva e invasora.

Este cuidado debe ser continuo y preventivo, asegurando que el paciente sea manejado de manera eficiente, humana y seguro, utilizando recursos de alta calidad de cuidado y una evolución óptima. Evitando así la internación prolongada del paciente, a veces innecesaria, y que suele producirse por el mal uso de los recursos, tanto humano como materiales, como así también de las técnicas empleadas.

En las unidades de cuidados críticos, se utilizan los catéteres venosos centrales (CVC), permiten acceso rápido y seguro a la circulación venosa, a través de ellos se pueden realizar de variables hemodinámicas, como la presión venosa central, administrar medicamentos, en especial agentes vaso activas u otras soluciones irritantes. También está indicado en pacientes en quienes por su condición clínica, no es posible acceder al espacio intravascular a través de una vena periférica o que no puede ser infundida en forma segura por esta.

# **APARTADO I**

# Tipos de catéteres centrales y periféricos.

El catéter central común, con forma de tubo estrecho, largado y flexible el que nos permite el acceso al torrente sanguíneo para administrar medicamentos, fluido terapia, nutrición parenteral, para monitorización hemodinámica, hemodiálisis, transfusiones de sangre y también se usa para extraer muestra de sangre.

Los sitios de inserción utilizados con mayor frecuencia son las venas yugular externas e internas, la vena subclavia, y la vena femoral esta última tiene más riesgo de infección, por el lugar anatómico de su ubicación. Pueden variar su diseño, estructura, material de fabricación y numero de lúmenes.



Revista rol de enfermería

Catéter venoso central de inserción periférica (PICC) que se inserta la catéter venoso central de inserción periférica (PICC) que se inserta la catéter venos de las venas basílica y cefálica de las extremidades superiores, aunque se puede utilizar para la canalización cualquier vaso periférico que cuente con suficiente capacidad. Este lleva nutrientes medicamentos a cuerpo. Se emplea cuando se necesita tratamiento por vía medicamentos (IV) durante un largo periodo.

Los catéteres utilizados para hemodiálisis estos se clasifican en temporales y permanentes. Este se coloca también se puede colocar en una vena yugular, vena subclavia o vena femoral, se utiliza para la diálisis cuando el paciente presenta un fracaso renal por insuficiencia renal, enfermedad cardiovascular e infección en el alguna fistula anterior.

El catéter arterial el para medir la presión arterial (PA) se puede medir de manera invasiva y constante. La localización más común del catéter es la ateria radial, también se puede usar otras localizaciones como braquial, la femoral. Esta es para una monitorización invasiva continua, principalmente se habla de pacientes críticos, hemodinámicamente inestables. También se realizan extracciones de sangre arterial para la realización de gasometrías en pacientes con o sin ventilación mecánica.

Los catéteres periféricos se pueden colocar en venas superficiales en el brazo, mano y pie. Se utiliza para administra fluidos de corta duración como solución fisiológica, transfusiones de sangre, medicación, antibióticos etc. Se demuestra que, mediante la elección de un catéter adecuado, se pueden minimizar las complicaciones asociadas a las terapias endovenosas.

#### Colocación del catéter venoso central.

El personal de enfermería se encarga de asistir al médico en el procedimiento de la colocación del (CVC) y prepara los elementos que se usaran: cofia, barbijo, blusón, estéril, guantes estériles, gasas estériles, apósitos estériles, alcohol al 70° o clorhexidina alcolica, compresa estéril, set de (CVC), ampolla de lidocaína, jeringas de 10ml y 5ml, agujas de IM y EV, bisturí, hilo de seda, equipo para infusión(solución fisiológica, perfus, prolongador), apósito transparente.

Este procedimiento se realiza con técnica aséptica.

<sup>\*\*</sup>Werificar que cuenta con todo el material necesario para el procedimiento.

<sup>\*\*</sup>Limpiar con alcohol 70° la superficie de la mesa donde se van a apoyar los \*\*Ementos (Ayudante)

- \*Colocar al paciente en posición; de Trendelemburg de 10 a 20°, con la cabeza girada al lado contra lateral a la punción en caso del acceso subclavio o yugular; y en posición decúbito supino con ligera abducción de la cadera para femoral
- \* Realizar lavado de manos con clorhexidina jabonosa o frotar las manos con alcohol-gel (médico y enfermero).
- \*Colocarse la cofia y el barbijo (medico)
- \* Realizar antisepsia de piel de la zona a colocar el catéter con alcohol 70° o clorhexidina solución, en forma circular desde el sitio de punción hacia fuera por lo menos hasta 10 cm.
- \* Dejar secar el antiséptico sobre la piel
- \*\*Colocarse camisolín estéril y guantes
- \*\*Colocar el campo estéril sobre la zona a colocar el catéter y sobre mesa de
- Realizar nueva desinfección del sitio de inserción después de colocada la compresa, dejar secar antiséptico antes de la punción
- \*\*Identificar los puntos anatómicos de referencia
- Cargar lidocaína en la jeringa correspondiente y anestesiar la zona a punzar
- Punzar, canalizar, insertar la guía, retirar la aguja de punción, dilatar el
- \* Comprobar la correcta canalización y colocar el set de infusión
- Figar el catéter con el hilo de seda, realizar la antisepsia final de la piel, mando todo.
- Por el sitio de inserción con apósito transparente. Retirar los guantes
- Realizar lavado de manos clorhexidina jabonosa o frotar las manos con

\*Realizar la comprobación radiológica

\*Anotar y registrar la fecha de colocación.

# Mantenimiento del (CVC)

Eliminar inmediatamente cualquier catéter que ya no sea esencial. Realizar la higiene de manos antes y después de cualquier contacto con el catéter o su curación. Mantener la técnica aséptica para el cuidado de los catéteres intravasculares. Reemplace el apósito si éste se humedece, afloja o ensucia. Reemplazar los apósitos transparentes de los sitios de inserción al menos cada días, y los de gasa cada 2 días. No use ungüento antibiótico tópico o cremas en el sitio de inserción, debido al riesgo en el desarrollo de infecciones micóticas y resistencia antimicrobiana. Sustituya las tabuladoras usadas para administrar sangre, derivados o emulsiones lipídicas dentro de las 24 horas del micio de la infusión. Las tabuladoras de los pacientes que no reciben sangre, derivados o emulsiones de alimentación parenteral deben reemplazarse cada horas. Reemplace la tabuladora utilizada para administrar infusiones de propofol cada 6 o 12 horas, cuando el vial es cambiado. Limpiar los puertos de alcueso al sistema con un antiséptico (Clorhexidina, o alcohol al 70%) y acceder al puerto solo con dispositivos estériles. (6)

# Descripción de la técnica de curación del (CVC).

Prepara materiales guantes estériles, gasas estériles, apósito transparente, barbijo. Lavado de mano con técnica aséptica, y adecuado secado. Colocarse barbijo, cofia, guantes comunes, retirar los apósitos transparente y colocarse los estériles. Limpiar la piel con una gasa embebida en alcohol al 70° o colocar un apósito transparente en la zona de inserción de inserción del colocar un apósito transparente en la zona de inserción de inserción del adhesiva hipoalargenica. Registrar la acción en la hoja de enfermería, macar fecha, hora y turno de la curación.

# Paquete de medidas (CVC)

Lavado de mano. Antisepsia de la piel. Realizar curación bajo técnica aséptica. Cobertura intacta. Desinfección con alcohol de las conexiones. Remoción de los catéteres innecesarios. (7)

Este paquete de medidas es un conjunto de prácticas basadas en la evidencia, que cuando se realizan en conjunto de forma confiable y permanente, han demostrado el impacto en reducir las tasas de infecciones escuadas al cuidado de la salud, mejorando el proceso de atención y contribuir a seguridad del paciente.

# Soluciones y fluidos que se utilizan para infundir en los catéteres.

La terapia de infusión incluye entre otros, procedimientos de manera que el personal de enfermería realiza de manera responsable de mantener un nivel de experiencia y mientos específicos para proporcionar los cuidados necesarios en el plan terapéutico y en atención a las condiciones particulares paciente.

Las sustancias que se administran por CVC son las siguientes: Drogas activos, Antibióticos, Nutrición parenteral, Procedimientos dialíticos, de presión venosa central y pueden requerir de múltiples infusiones simultánea.

Los fuidos pueden contener, medicamentos, elementos sanguíneos u otros utilizados para fines diagnósticos, terapéuticos y profilácticos

La nutrición parenteral intravenosa para un paciente que no puede recibir las adecuadas de alimento de manera enteral, los componentes típicos carbohidratos, proteínas y/o grasas, vitaminas y elementos de

# de sets de fluidos y conexión

Los sistemas de sueros, siempre que cambie la medicación se debe

rotular con fecha y hora del cambio. No mantener soluciones de infusión más de 24 horas, cambiar los sistemas de nutrición parenteral a las 24 de la infusión, se rotula con hora y fecha, lavar la luz del catéter con solución fisiológico cada vez que se administre alguna medicación o se suspenda, conocer la compatibilidad de las soluciones si se pueden administrar por la misma luz del catéter (para no precipitar).

#### **Quidados de catéteres centrales**

El manejo de catéter venoso central debe ser realizado por el profesional de enfermería; para administrar medicamentos, alimentación parenteral, memoderivados. Previo y posterior a la manipulación del catéter siempre se debe realizar higiene de manos. Los materiales a utilizar tienen que mantener esterilidad durante todo el proceso. Se debe inspeccionar diariamente el cateter. El cambio de apósito se debe realizar cuando este húmedo, resprendido o sucio; en caso se detecte algún signo de infección. Todo catéter central debe estar rotulado con fecha de curación y nombre, si el catéter se ha desplazado no debe reintroducirse y si el catéter se encuentra sin puntos de sujeción; informar al médico para el cambio. (8)

# Bioseguridad

Medidas de bioseguridad; es un concepto que implican una serie de medidas mentadas a proteger al personal que labora en instituciones de la salud y a los medios, visitantes y al medio ambiente que pueden ser afectados como de la actividad asistencial. (8.1)

También, la Organización panamericana de la salud (OPS) señala la moseguridad como él; conjunto de medidas destinadas a proteger la salud y del personal que labora frete a riesgos provenientes de agentes mosegos, físicos y químicos.

#### Lavado de manos

comunidad científica internacional de control de infecciones mais usada, simple, económica e importante en la prevención de las intrahospitalarias, el profesional de enfermería debe insistir y

persistir en su práctica diaria a fin de contribuir a la disminución y prevención de las infecciones. La OMS y la estrategia multimodal de la OMS, para la mejora de la higiene de las manos plante "los cinco momentos par la higiene de las manos", en la que señala cinco momentos esenciales que se requiere para la higiene de las manos durante la prestación de la asistencia sanitaria. Momento 1; antes del contacto con el paciente. Momento 2; antes de realizar una tarea o técnica limpia aséptica. Momento 3; en cuanto se termine la tarea o técnica que entraña un riesgo de exposición a fluidos corporales. Momento 4; al alejarse del paciente después de haberlo tocado. Momento 5; después de tocar cualquier objeto o mueble del entorno inmediato del paciente. (9)

Higiene de manos es el término general que se refiere a cualquier acción de impieza de manos con el propósito de remover física y mecánicamente la suciedad, utilizando una solución antiséptica de acción rápida. La duración de incho procedimiento será de 40 a 60 segundos. (10)

#### Procedimiento de lavado de manos

Mojarse las manos con agua, ponerse jabón en la palma de mano, frotarse las palmas de la mano entre sí, frotarse la palma de la mano contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa, frotarse las palmas entre sí, con los dedos entrelazado, frotarse con un movimiento de rotación el pulgar, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa, frotarse la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda haciendo un movimiento de rotación, enjuagarse las manos con abundante agua y por ultimo secarse las manos.

este caso el contacto directo e indirecto con el paciente justifica la mecesidad de una o más indicaciones para la higiene de manos antes o del contacto, con el fin de impedir la transmisión al paciente.

son sumamente importantes y están orientados con respecto a la mención de infecciones, evitar el retiro de estos y educación al personal de

# Cuidados generales

Los catéteres centrales deben ser insertados con estricta técnica aséptica y elementos estériles de primer uso.

Higiene de manos con agua y jabón, se debe manipular lo mínimo indispensable el catéter, colocarse guantes estériles en cada manipulación, mantener una posición adecuada y cómoda del personal y del paciente. (11)

# Vigilancia post-implantación

Se debe controlar la zona de inserción, por si existe hematoma, vigilar frecuentemente si existe sangrado, se debe realizar la primera curación estéril a las 24 horas de colocado, además se revisa el estado de permeabilidad de las luces del catéter.

# Cuidados del punto de inserción

Observar el punto de inserción, que se encuentre en perfecto estado de asepsia, disponer el material necesario para la inserción del mismo, apósitos estéril gasas o apósitos transparentes, rotular con fechas de los cambios en un lugar visible. No mojar el catéter con agua en el momento que se realiza el aseo del paciente. No aplicar pomadas en el sitio de inserción.

Realizar la curación del sitio de inserción cuando se observa sucio, despegado o mojado, fijar con apósitos transparentes.

### Cambios de set de fluidos y conexión

Aplicar medidas de técnica estériles y barrera física en el manejo de fluidos, cambiar los sistemas de sueros, siempre que cambie la medicación se debe rotular con fecha y hora del cambio, No mantener soluciones de infusión más de 24 horas, cambiar los sistemas de nutrición parenteral a las 24 de la infusión, se rotula con hora y fecha, lavar la luz del catéter con solución fisiológico cada vez que se administre alguna medicación o se suspenda, conocer la compatibilidad de las soluciones si se pueden administrar por la misma luz del catéter (para no precipitar).

# Puertos de inyección intravenosa

Se limpia el puerto de inyección con alcohol al 70% antes de pinchar, se toman las precauciones para que no entren microorganismos al interior de las

luces, se tapa todos los accesos que no se utilicen, el número de llaves de tres pasos y/o alargados será el mínimo posible, se debe asegurar que todos los sistemas sean compatibles para minimizar los riesgos, comprobar visualmente que ajustan las conexiones de llaves de tres vías, se debe tener conocimientos sobre la escala visual de la valoración de flebitis.

#### Extracción de muestra en catéter central.

La utilización de catéteres intravasculares con fines diagnósticos o terapéuticos es cada vez más frecuente, especialmente en pacientes en situación crítica o con patologías agudas o crónicas graves. Las infecciones asociadas a catéteres constituyen la principal causa de bacteriemia nosocomial y están relacionadas con una alta morbilidad y mortalidad. Catéter venoso central no tunelizado es el más utilizado; produce el 90% de complicaciones infecciosas asociadas a catéteres. (12)

El cultivo de dicho catéter puede ayudar a determinar si el cuadro que presenta el paciente es debido a alguna infección por catéter y actuar en consecuencia.

El laboratorio de microbiología desempeña un papel integral al proporcionar dato oportuno y preciso para ayudar en el diagnóstico, tratamiento y control de diversas enfermedades.

#### Retro cultivo

Consiste en la toma de muestra de sangre, método en los que No sé retira el catéter central, este se debe realizar antes de administrar la medicación. Se recolecta muestra de sangre periférico y retro cultivo en la cual la muestra tieneque ser con una técnica aséptica, se recolecta del lumen y se colocan en frascos de hemocultivo. Utilizar los mismos tipos de frascos para hemocultivo periférico y retro cultivo. Ambas tienen que ser exactamente el mismo volumen y se deben rotular.

#### Punta de catéter venoso central

Cultivo de la punta de catéter: es una técnica sencilla, utilizada en muchos laboratorios, consiste en cortar asépticamente el extremo distal del catéter e introducirlo en un tubo con medio de cultivo líquido. A pesar de su gran sencillez pero este método no cuantifica el número de unidad.

Este es un método en el que se retira el catéter central cuidando que no rose la piel. Se debe recolectar dos hemocultivos periféricos antes de la extracción del catéter. (13)

Se extrae el catéter con técnica aséptica y se envía a laboratorio la porción distal (2-3 cm, corresponde a la zona vascular) en un frasco estéril con tapa a rosca o aprensión, sin el agregado de solución fisiológica (si se demora él envió al laboratorio, deberán agregarse unas gotas de solución fisiológica), se debe mantener en la heladera para no alterar el recuento de colonias. Se debe mantener presionado con una gasa estéril el sitio de inserción, vigilar e identificar complicaciones de sangrado importante. Siempre cultivo de punta de catéter acompañado de dos hemocultivos de sangre de distinto lugar de punción.

#### Hemocultivo

El hemocultivo es un método diagnostico se realiza para la detección de microorganismos en la sangre y así, posteriormente, realizar la identificación y susceptibilidad antimicrobiana. Se clasifican según el tipo de paciente neonatal, pediátrico y adulto; el tipo d toma de muestra son centrales y periféricos; tipo de microorganismo y según la metodología. (14)

Para que la muestra de hemocultivos sea un éxito, se tiene como factores: las indicaciones que pueden aparecer algunos signos y síntomas de alguna infección en el torrente sanguíneo; idealmente la extracción de sangre deben ser obtenidos antes de la administración de antibióticos; variable critica para el aumento de positividad de los hemocultivos.

El volumen de sangre es la variable más importante en la recuperación de los microorganismos. El volumen recomendado es de 8 a 10 ml en cada botella. No es recomendable recolectar 1 solo frasco de hemocultivo: puede no detectarse un número sustancial de bacterias, y es muy difícil descartar microorganismos potencialmente contaminantes. (15)

Recomendaciones generales antes de dicho procedimiento de hemocultivo:

Disponer de un lugar limpio y un campo estéril para colocar los insumos de hemocultivo. Dicho procedimiento lo debe realizar un profesional capacitado en obtener muestras de sangre. Tener todo el equipo de material necesario a la mano antes de empezar la toma de muestra. Tener ayuda en caso de ser necesario.

#### Material

 Los materiales a tener son ligadura de goma, jeringas, agujas IM y EV, gasas estériles, guantes estériles, alcohol al 70% o clorhexidina alcohólica, frascos de hemocultivos. Uso de barreras guantes, antiparras, cofia, barbijo.

# Preparación de los frascos:

 Lo primero que se tiene que hacer es rotular el frasco con dados del paciente, poner la fecha y hora de extracción, en caso de toma de cada lumen del catéter central rotular en el frasco de que lumen se extrajo la sangre (distal, proximal, medial).

#### Procedimiento a realizar

En primer lugar empezamos con la técnica aséptica, lavado de manos, después nos colocamos los guantes, antiparras, cofia y barbijo, elegimos el sitio de punción, antisepsia de la piel del paciente, desinfectar la llave del catéter con alcohol al 70% y dejar secar, quitar la tapa plástica del frasco de hemocultivo y desinfectar el tapón de goma con alcohol, colocarse los guantes estériles, quitar el tapón del catéter y conectar la jeringa, extraer 3 ml de sangre y desechar, con una nueva jeringa extraer la sangre para cultivo, colocar una aguja a la jeringa e inyectar la sangre en el frasco de hemocultivo, después invertir la botella varias veces para mezclar, luego se descarta la aguja en forma segura por ultimo volvemos a limpiar la entrada de catéter con alcohol al 70%, dejar secar y colocar el tapón del catéter.

En dicho procedimiento el personal a cargo tiene que respetar los pasos a seguir para disminuir la contaminación, evitar complicaciones y falsos resultados

#### Retiro de catéteres centrales.

Definición: consiste en la extracción del catéter venoso central, una vez finalizada la terapia intravenosa o ante la presencia de complicaciones (infecciones, extravasación, oclusión, obstrucción, etc.)

Las infecciones relacionadas con los dispositivos de accesos vasculares central obligan a retirar el catéter. (16)

Según recomendaciones IDSA, se debe retirar el catéter, por presencia de bacterias más complicadas, sepsis grave, persistencia hemocultivo positivo mayor a 72 h; tromboflebitis supurada, endocarditis, osteomielitis o embolo séptico. Secreciones purulentas en el punto de entrada. (17)

Las complicaciones que puede producirse durante la retirada del catéter son; embolia, rotura del catéter venoso central con embolia por sonda, sangrado, laceraciones o rotura de válvula cardiaca si el catéter estuviese localizado dentro del corazón. (18)

El personal de enfermería debe valorar con frecuencia los signos y síntomas del punto de inserción del catéter por alguna complicación que se presente para el retiro del catéter venoso central y poder evitar el retiro innecesario.

#### Materiales:

Los materiales a utilizar para dicho procedimiento son, guantes estériles y no estériles, mascarilla facial, paño estéril, gasas estériles, antiséptico (clorhexidina al 2%), bisturí, apósitos estériles, contenedor rígido.

Identificar al paciente e informar de lo que se va a realizar, si es posible pedir su colaboración.

Colocar al paciente en posición adecuada para evitar la embolia gaseosa.

#### Procedimiento:

Preparar el material y trasladarlo al lado del paciente, cerrar las infusiones, llaves de tres pasos y luces del catéter, colocar mascarilla facial, lavarse las manos, despegar el apósito, lavado quirúrgico de manos y colocarse guantes

estériles, retirar los puntos de sujeción del catéter, desprender suavemente la cánula de la vena insertada, comprimir durante unos minutos el punto de punción con gasa estéril impregnada de antiséptico, luego cubrir con apósito estéril. Recomendar al paciente que durante un periodo de tiempo de 15-20 min. No se mueva, vigilar si se produce sangrado posterior, asegurar la comodidad del paciente, observar que el catéter esta integro, si no lo estuviese comunicarlo al médico responsable, recoger el material usado y desechar el catéter en contenedor biológico, retirarse los guantes y realizar lavado de manos, en caso de sospecha de infección enviar la punta de catéter en tubo de muestra estéril para su estudio microbiológico, por ultimo anotar en el registro de cuidados de enfermería.

# APARTADO II Rol de enfermería.

#### Rol de Enfermería

La enfermería como profesión existe desde que Florence Nightingale, a mediados del siglo XIX, expreso la firme convicción de que la enfermería requería un conocimiento diferente al conocimiento médico. Describió lo que para ella era la función propia de enfermería: poner al paciente en las mejores condiciones para que la naturaleza actué sobre él; definió los conceptos de salud y enfermedad en relación con la enfermería, el objetivo de los cuidados de enfermería. (19)

En las unidades de cuidados intensivos, el modelo más utilizado es el de suplencia, conocido como el modelo de Virginia Henderson. En el cual, el ser humano es un ser biopsicosocial con necesidades que trata de cubrir de forma independiente según sus hábitos, cultura. Según este modelo el ser humano cuenta con 14 necesidades como respirar, comer y beber, evacuar, moverse y mantener una buena postura, dormir y descansar, vestirse y desvestirse, mantener la temperatura corporal, mantener limpio, evitar los peligros, comunicarse, actuar con arreglo a la fe, trabajar, jugar y aprender. Es por ello que a la salud se la define como la debilidad que tiene la persona para llevar a cabo todas aquellas actividades que le permitan mantener satisfechas las necesidades. (20)

Cuando una de estas necesidad no está satisfecha, deja de ser un todo completo, pasando a ser dependiente para realizar las necesidades básicas.

El rol de enfermería es muy importante, en cuidados intensivos cada enfermero es responsable de tener una práctica que está basada en su nivel de educación, la aplicación de pensamiento crítico, experiencia, competencia adquirida, seguridad, bienestar de los pacientes y sus familias.

Brindar un cuidado holístico, identificando riesgos e implementando todas las estrategias que logren un cuidado seguro. El crecimiento como enfermero es continuo.

Otra tarea de gran importancia es saber administrar los recursos de forma eficiente y efectiva de tal manera que alcance la necesidad de salud del

paciente. Es fundamental la educación al paciente y su familia así como a nuestros compañeros para mejorar la continua la calidad del cuidado.

Por esta razón enfermería se basa en tres aspectos fundamentales que son: implementar cuidados de enfermería, colaborar con el resto del equipo de salud. Al momento de implementar los cuidados se basan en el proceso de atención, de las cuales son:

#### Fase de valoración

La valoración consiste en recolectar y organizar los datos que conciernen a la persona, familia y entorno con el fin de identificar las respuestas humanas y fisiopatológicas. Son la base para las decisiones y actuaciones posteriores.

El profesional debe llevar a cabo una valoración de Enfermería completa y holística de cada una de las necesidades del paciente, sin tener en cuenta la razón del encuentro. Usualmente, se emplea un marco de valoración basado en una teoría de Enfermería o en la escala de Glasgow. En dicha valoración se contemplan problemas que pueden ser tanto reales como potenciales (de riesgo)

# Fase de diagnóstico

Los diagnósticos de Enfermería son parte de un movimiento en enfermería, que incluye descripciones estándar de diagnósticos, intervenciones y resultados. Aquellos que apoyan la terminología estandarizada creen que será de ayuda a la enfermería en tener más rango científico y basado en evidencias. El propósito de esta fase es identificar los problemas de Enfermería del paciente.

Los diagnósticos de Enfermería están siempre referidos a respuestas humanas que originan déficit de autocuidado en la persona y que son responsabilidad de la enfermera, aunque es necesario tener en cuenta que el que la enfermera sea el profesional de referencia en un diagnóstico de enfermería, no quiere decir que no puedan intervenir otros profesionales de la salud en el proceso. Existen tipos de diagnósticos de Enfermería: Reales, de riesgo.

# Fase de planificación

La planificación consiste en la elaboración de estrategias diseñadas para reforzar las respuestas al paciente o para evitar, reducir o corregirlas, identificadas en el diagnóstico de Enfermería. Esta fase comienza después de la formulación del diagnóstico y concluye con la documentación real del plan de cuidados.

# Fase de ejecución

En esta fase se ejecuta el plan de enfermería descrito anteriormente, realizando las intervenciones definidas en el proceso de diagnóstico. La claridad es esencial ya que ayudará a la comunicación entre aquellos que se les asigna llevar a cabo los Cuidados de Enfermería.

#### Fase de evaluación

El propósito de esta etapa es evaluar el progreso hacia las metas identificadas en los estadios previos. Si el progreso hacia la meta es lento, o si ha ocurrido regresión, el profesional de Enfermería deberá cambiar el plan de cuidados de acuerdo a ello. En cambio, si la meta ha sido alcanzada, entonces el cuidado puede cesar. Se pueden identificar nuevos problemas en esta etapa, y así el proceso se reiniciará otra vez. Es parte de esta etapa el que se deba establecer metas mensurables, el fallo al establecer metas mensurables resultará en evaluaciones pobres. (21)

Podemos resaltar los diferentes aspectos que favorecen el desarrollo de la práctica, los cuales nos permiten brindar cuidados de calidad, necesarios para hacer un recorrido, un trayecto profesional, cuyas etapas no se pueden evitar, ya que tienen que ver con el tiempo de ejercicio, la capacitación continua y el ámbito de desarrollo que favorece este crecimiento.

Respecto al cuidado del CVC, la enfermería es fundamental, especialmente para la curación. Primordialmente para los que lo realizan, es necesario que tengan conocimientos para evitar exponer al paciente a los riesgos de una infección y también el mal uso de los recursos.

Un profesional que posee conocimientos amplios y actualizados, es quien tiene más herramientas para brindar un mejor cuidado y calidad.

# CAPITULO II Diseño metodológico

#### Tipo de estudio

Estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, transversal.

#### Área de estudio

Se lleva a cabo la investigación en el Hospital Central, el cual se encuentra en calle Alem y Salta de la ciudad de Mendoza, es una institución de alta complejidad, este cuenta con los servicios de anatomía patológica, cardiología, hemodinámica, hemoterapia, bioquímica, infecto logia, inmunología, cirugía de( tórax, bariatrica, vascular periférico, cabeza y cuello, gastrointestinal, hepatobiliar, renal) kinesiología ,rehabilitación, neurocirugía, nutrición, odontología, oftalmología, oncología, salud mental, trasplante cardiaco, traumatología, urología, cuidados críticos, cardiológicos, diagnóstico por imágenes, farmacia, fonoaudiología, ginecología, ginecología. También es un hospital escuela, donde se forman y especializan nuevos profesionales de todos los ámbitos de la salud.

#### Universo y muestra

Universo: Está compuesto de 30 enfermeros que se desempeñan en el área de Cuidados Intensivos. Dado el tipo de estudio y el número acotado del Universo, no se trabajará con muestra.

#### Técnica e instrumentos de recolección de datos

Técnica de recolección: Para lograr los objetivos y en base a las variables estudiadas se diseñó un modelo de encuesta con preguntas cerradas, y de carácter anónimo.

Instrumento de recolección: Cuestionario elaborado por las autoras del estudio.

#### Procesamiento de datos

Los datos obtenidos se volcaron en una tabla Matriz para su organización, análisis e interpretación.

#### Presentación de datos

A través de tablas y gráficos los cuales surgen de la interpretación de los datos obtenidos.

#### Operacionalizacion de la variable

Variables	Dimensiones	Indicadores
Características Epidemiológicas	Edad	
Epidemologicas	Sexo	.Femenino .Masculino .No binario
	Nivel de formación	.Auxiliar .Profesional .Universitario .Licenciado .Posgrado
	Antigüedad	. Menos de 2 años .2 a 5 años .5 a 10 años .Más de 10 años
Conocimiento del protocolo del cateterismo	Aspecto teórico	. Definición . Objetivo . Indicaciones . Localización
	Procedimiento	Material     Asepsia     Elección del catéter     Punto de inserción     Fijación de catéter
	Complicaciones	. Flebitis . Trombosis . Infección . Hematoma
Cumplimiento de las normativas y protocolos de catéter	Procedimiento	. Procedimiento antes de la inserción
p. stocolog de deletel		. Procedimiento durante la inserción
Practicas sobre el cuidado del VVC.	Retiro del catéter	

	Eliminación de desechos contaminados	
Practicas del cuidado de la VVC.	Lavado de mano	. Lavado de manos
	Técnica aséptica	. Técnica aséptica para el cuidado del catéter venoso central
	Desinfección	. Desinfección de lúmenes y llaves
	Precauciones de barrera máxima	. Uso de antisépticos . Uso de barreas protectoras

## CAPÍTULO III

# Resultados, discusión y propuestas

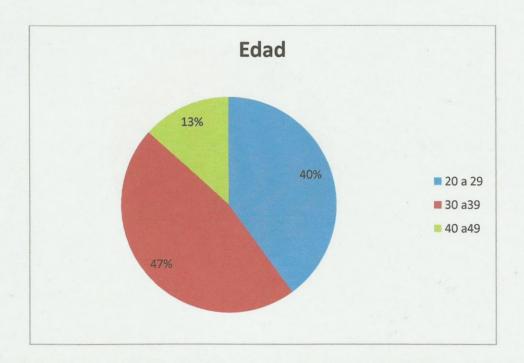
#### Análisis, Procesamiento y Presentación de datos

Tabla N°1. Distribución de la muestra según la EDAD.

EDAD	FA	FR	Porcentaje
20 a 29	12	0,4	40%
30 a39	14	0,4	46,70%
40 a49	4	0,13	3 13,30%
TOTAL	30	Terror and	1 100%

Fuente: Cuestionario elaborado por los autoras del estudio, que se realizó en el Servicio de Cuidados Críticos del Hospital Central, Mendoza 2023.

Grafico N°1 Distribución de la muestra según la EDAD.

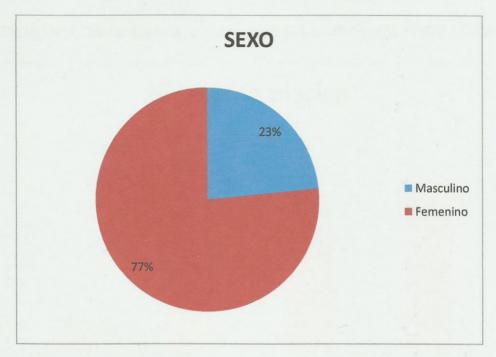


Comentario: En el presente gráfico de tortanº1 se observa que el personal en el estudio en su mayoría se encuentra comprendido con el 47% entre 30 a 39 años por lo que se observa una población de enfermería adulta joven, en relación al 13% que representa al personal con menos de 40 a 49 años.

Tabla N°2. Distribución de la muestra según el SEXO.

SEXO	FA FR Porcer		Porcentaje
Masculino	7	0,23	23.3%
Femenino	23	0,76	76,70%
TOTAL	30	1	100%

Grafico N° 2 Distribución de la muestra según el SEXO.



Comentario: En el gráfico de torta N°2 se observa que el personal en estudio, el 77% en su mayoría es de sexo femenino, siendo el 23% de sexo masculino. La causa de esto puede ser que en su mayoría es elegida por mujeres.

Tabla N°3. Distribución de la muestra según el NIVEL DE FORMACIÓN.

Fomacion como enfermero	FA	FR	Porcentaje
Auxiliar de Enfermeria	1	0,03	3,30%
Enfermero Profesional	11	0,36	36,60%
Enfermero Universitario	8	0,26	26,60%
Lic.en Enfermeria	10	0,33	33%
Total	30	1	100%

Grafico N°3 Distribución de la muestra según el NIVEL DE FORMACIÓN.



Comentario: En este grafico se observa una leve diferencia en el porcentaje con un nivel de formación de Enfermeros Profesionales y Enfermeros Universitarios, con el 27% el Lic. en Enfermería. También hay que tener en cuenta los enfermeros que se encuentran cursando o por recibirse de Licenciados en Enfermería.

Tabla N°4. Distribución de la muestra según los años de **ANTIGÜEDAD COMO ENFERMERO**.

Antigüedad como Enfermero	FA	FR	Porcentaje
Menos de 2 años	3	0,1	10%
2 - 5 años	20	0,6	67%
6 - 10 años	6	0,2	20%
Mas de 10 años	1	0,03	3%
Total	30	1	100%

Grafico N°4. Distribución de la muestra según los años de **ANTIGÜEDAD COMO ENFERMERO.** 

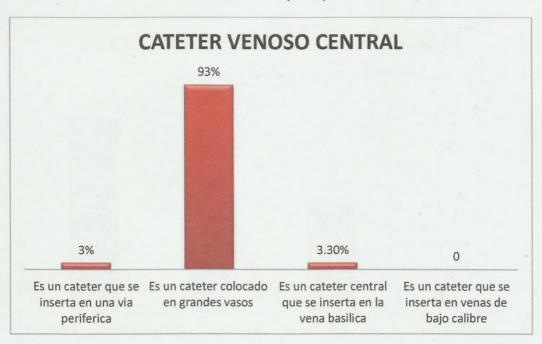


Comentario: Como podemos observar en el grafico n°4, la distribución de respuesta en cuanto a la experiencia laboral es bastante equitativo. El 67% de los enfermeros son 2 y 5 años de antigüedad, mientras que los enfermeros con antigüedad de más 10 años solo es el 3%.

Tabla N°5. Distribución de la muestra ¿QUÉ ES CATÉTER VENOSO CENTRAL (CVC)?

¿Qué es un cateter venoso central?	FA	FR	PORCENTAJE
Es un cateter que se inserta en una via periferica	1	0,03	3%
Es un cateter colocado en grandes vasos	28	0,93	93%
Es un cateter central que se inserta en la vena basilica	1	0,03	3,30%
Es un cateter que se inserta en venas de bajo calibre	0	0	0
Total	30	1	100%

Grafico N° 5. Distribución de la muestra ¿QUÉ ES CATÉTER VENOSO CENTRAL (CVC)?



Comentario: Como se observa en este grafico n°5 el 93% de los encuestados contestos que es un catéter colocado en grande vasos, mientras que el 3% y 4% contestaron que se coloca una vena.

Tabla N° 6. Distribución de la muestra, según **EL MATERIAL ESTÁ ELABORADO CVC**.

De que material esta elaborado el CVC	FA	FR	Porcentaje
Silicona y poliuretano	14	0,46	46%
Plastico flexible-PVC	8	0,26	27%
Teflon	8	0,26	27%
Plastico rigido	0	0	0%
Total	30	1	100%

Grafico N°6. Distribución de la muestra, según **EL MATERIAL ESTÁ ELABORADO CVC**.

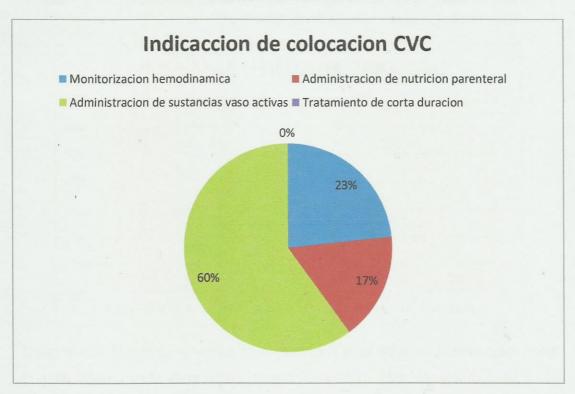


Comentario: Como se observa en el grafico N°6, el 46%tiene conocimiento y contesto que el CVC está elaborado de silicona y poliuretano, el 27% de platico flexible y teflón mientras que 0% plástico rígido.

Tabla N° 7. Distribución de la muestra, en que caso está indicada la **COLOCACIÓN CVC.** 

Colocacion de CVC	FA	FR	Porcentaje
Monitorizacion hemodinamica	7	0,23	23,30%
Administracion de nutricion parenteral	5	0,16	17,00%
Administracion de sustancias vaso activas	18	0,6	60%
Tratamiento de corta duracion	0	0	0%
Total	30	1	100%

Grafico N°7. Distribución de la muestra, en que caso está indicada la **COLOCACIÓN CVC**.



Comentario: Como se observa en el gráfico N°7, solo el 60% de los encuestados contestó administración de sustancias vaso activas, seguido con el 23% monitorización hemodinámica con el 17% administración de nutrición parenteral.

Tabla N° 8. Distribución de la muestra, ¿Cuál es la VENA MÁS UTILIZADA PARA CVC?

Vena mas utilizada para CVC	FA	FR	Porcentaje
V.Yugular interna	19	0,63	63%
V.Femoral	0	0	0
V.Subclavia	10	0,33	33%
V.Cefalica	1	0,03	3%
TOTAL	30	1	100%

Grafico N°8. Distribución de la muestra, ¿Cuál es la VENA MÁS UTILIZADA PARA CVC?

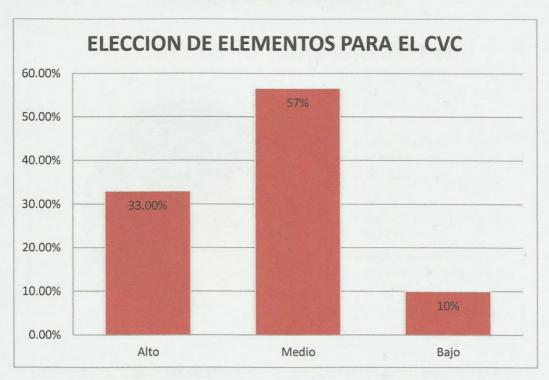


Comentario: Como se observa en el grafico N°8, el 63% respondió que Vena Yugular interna es la vena más utilizada para CVC, 33% Vena Subclavia y con solo el 3% Vena Cefálica.

Tabla N°9. Distribución de la muestra, ELECCIÓN DE ELEMENTOS PARA LA COLOCACIÓN DE CVC.

Eleccion de elementos para el CVC	FA	FR	Porcentaje
Alto	10	0,33	33,00%
Medio	17	0,56	57%
Вајо	3	0,1	10%
Total	30	1	100,00%

Grafico N°9. Distribución de la muestra, **ELECCIÓN DE ELEMENTOS PARA LA COLOCACIÓN DE CVC**.



Comentario: En el grafico N°9 se observa que solo 33% marco de nueve a siete elementos para la colocación de CVC, el 57% marco seis a cuatro elementos, el 10% solo marco menos de tres elementos.

Tabla N°10. Distribución de la muestra, EN QUÉ CASO NO ESTÁ INDICADA LA COLOCACIÓN CVC.

En que caso No esta indicado CVC	FA	FR	Porcentaje
Paciente con dificil acceso venoso	4	0,13	13,30%
Paciente que requiere PIC	10	0,33	33,30%
Paciente con quemaduras severas	5	0,16	16.6%
Acceso venoso para situaciones de emergencias	11	0,36	36.6%
Total	30	1	100%

Grafico N° 10. Distribución de la muestra, **EN QUÉ CASO NO ESTÁ INDICADA LA COLOCACIÓN CVC.** 

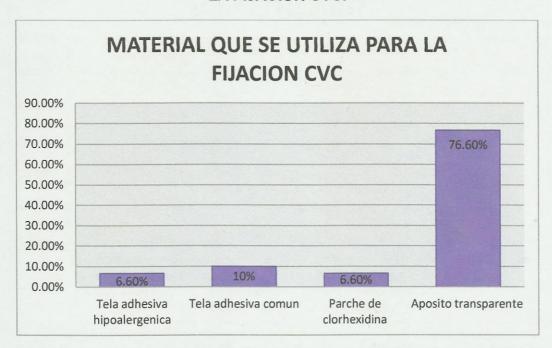


Comentario: Como se observa en el grafico N°10, en que caso no está indicado el CVC el 37% respondió acceso venosos para situaciones de emergencia, 33% pacientes que requieren PIC, 17% pacientes con quemaduras severas, solo el 13% respondió para pacientes con difícil acceso venos.

Tabla N° 11. Distribución de la muestra, MATERIAL QUE SE UTILIZA PARA LA FIJACIÓN CVC.

Material que utiliza para la fijacion CVC	FA	FR	Porcentaje
Tela adhesiva hipoalergenica	2	0,06	6,60%
Tela adhesiva comun	3	0,1	10%
Parche de clorhexidina	2	0,06	6,60%
Aposito transparente	23	0,76	76,60%
Total	30	1	100%

Grafico N° 11. Distribución de la muestra, **MATERIAL QUE SE UTILIZA PARA LA FIJACIÓN CVC.** 

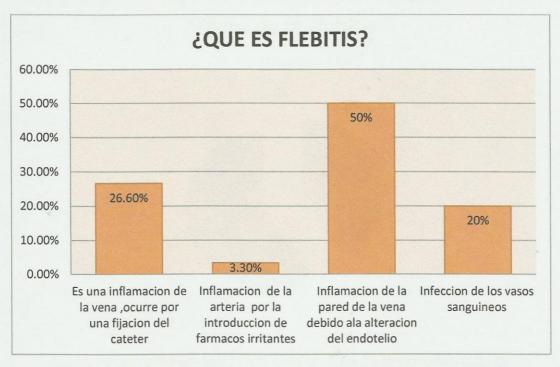


Comentario: En el grafico N° 11, se observa que el material más utilizado para fijación de CVC con el 76,6% el apósito transparente, 10% tela adhesiva común, 6% tela adhesiva hipo alergénica y parche de clorhexidina.

Tabla N° 12. Distribución de la muestra, ¿QUÉ ES FLEBITIS?

Flebitis		FR	Porcentaje
Es una inflamacion de la vena ,ocurre por una fijacion del cateter	8	0,26	26,60%
Inflamacion de la arteria por la introduccion de farmacos irritantes	1	0,03	3,30%
Inflamacion de la pared de la vena debido ala alteracion del endotelio	15	0,5	50%
Infeccion de los vasos sanguineos	6	0,2	20%
Total	30	1	100%

Grafico N° 12. Distribución de la muestra, ¿QUÉ ES FLEBITIS?

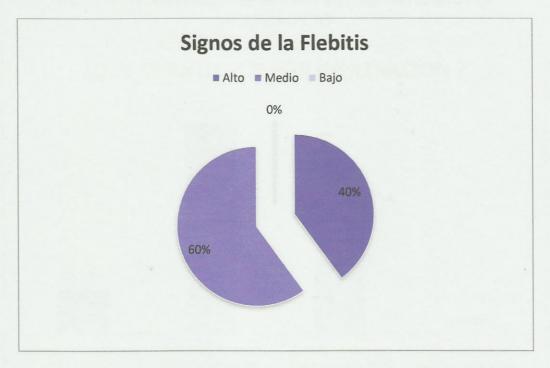


Comentario: En el grafico N° 12, que es flebitis el 50% respondió inflamación de la pared de la vena, el 26,6% inflamación por fijación del catéter, el 20% infección de los vasos sanguíneos y solo el 3% respondió inflamación de la arteria.

Tabla N° 13. Distribución de la muestra ¿Cuáles son los **SIGNOS DE LA FLEBITIS**?

Signos de la Flebitis	FA	FR	Porcentaje
Alto	12	0,4	40,00%
Medio	18	0,6	60%
Bajo	0	0	0,00%
Total	30	1	100%

Grafico N°13. Distribución de la muestra ¿Cuáles son los **SIGNOS DE LA FLEBITIS**?

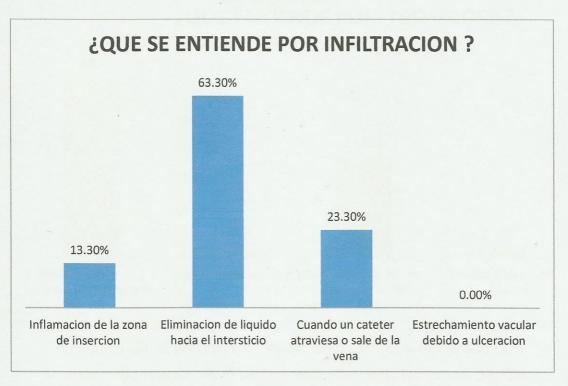


Comentario: En este grafico N°13, solo el 40% tiene conocimiento de los signos de flebitis y contesto con siete signos de flebitis, el 60% solo contesto con cuatro a cinco signos.

Tabla N°14. Distribución de la muestra ¿QUÉ ENTIENDE POR INFILTRACIÓN?

Infiltracion	FA	FR	Porcentaje
Inflamacion de la zona de insercion	4	0,13	13,30%
Eliminacion de liquido hacia el intersticio	19	0,63	63,30%
Cuando un cateter atraviesa o sale de la vena	7	0,23	23,30%
Estrechamiento vacular debido a ulceracion	0	0	0,00%
Total	30	1	100%

Grafico N° 14. Distribución de la muestra ¿QUÉ ENTIENDE POR INFILTRACIÓN?

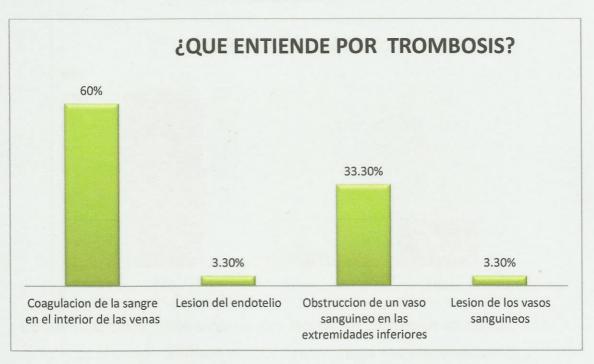


Comentario: En este grafico n°14, se observa 63,3% entiende lo que es una infiltración por eliminación de líquido hacia el intersticio, 23,3% catéter que atraviesa o sale de la vena, 13,3% inflamación en el sitio de inserción.

Tabla N° 15. Distribución de la muestra ¿QUÉ ENTIENDE POR TROMBOSIS?

Trombosis	FA	FR	Porcentaje
Coagulacion de la sangre en el interior de las venas	18	0,6	60%
Lesion del endotelio	1	0,03	3,30%
Obstruccion de un vaso sanguineo en las extremidades inferiores	10	0,33	33,30%
Lesion de los vasos sanguineos	1	0,03	3,30%
Total	30	1	100%

Grafico N°15. Distribución de la muestra ¿QUÉ ENTIENDE POR TROMBOSIS?

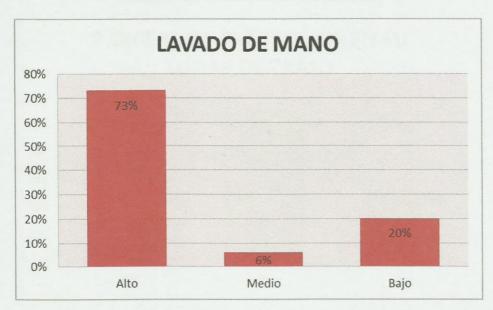


Comentario: En el grafico N°15, observamos que el 60% entiende por trombosis coagulación de la sangre en el interior de las venas, 33,30% obstrucción de vasos sanguíneos, 3,30% lesión del endotelio y 3,30% lesión de los vasos sanguíneos.

Tabla N° 16. Distribución de la muestra, **MOMENTOS EN EL QUE SE DEBE REALIZAR EL LAVADO DE MANO**.

Lavado de mano	FA	FR	Porcentaje
Alto	22	0,7	73%
Medio	2	0,06	6%
Bajo	6	0,2	20%
Total	30	1	100%

Grafico N° 16. Distribución de la muestra, **MOMENTOS EN EL QUE SE DEBE REALIZAR EL LAVADO DE MANO.** 



Comentario: Como se observa en el grafico N°16, momentos en que se debe realizar el lavado de mano el 74% siendo el más alto respondió antes y después de tocar al paciente, el 20% solo respondió después de tocar al paciente, el 6% después del riesgo a exposiciones.

Tabla N°17. Distribución de la muestra, **BARRERA DE PROTECCIÓN EN SU LUGAR DE TRABAJO**.

Barreras de proteccion	FA	FR	Porcentaje
Alto	5	0,16	16%
Medio	17	0,56	56%
Bajo	8	0,26	26%
Total	30	1	100%

Grafico N°17. Distribución de la muestra, BARRERA DE PROTECCIÓN EN SU LUGAR DE TRABAJO.



Comentario: En este grafico N°17 se observó que el 57% tiene más de siete materiales para la barrera de protección en su trabajo, el 27% menos de seis materiales, y el 16% bajo menos de tres materiales.

Tabla N°18. Distribución de la muestra, breve descripción de la ANTISEPSIA DE LA PIEL PARA LA COLOCACIÓN DE CVC.

Antisepsia dela piel para la colocacion de CVC		FR	Porcentaje
1°Lavado de mano. 2° (Campo sucio)Colocacion de guantes comunes,			
gasas, clorhexisina alcoholica o alcohol en forma circular de adentro			
hacia afuera. 3°(Campo limpio) Colocarse bluzon y guantes			
esteriles, en forma circular de adentro hacia afuera .	12	0,4	40%
Se limpia con alcohol en el sitio de puncion ,luego se coloca campo			
esteril .	7	0,23	23%
Lavado de mano, guantes comunes , gasas, alcohol .	11	0,36	37%
Total	30	1	100%

Grafico N°18. Distribución de la muestra, breve descripción de LA ANTISEPSIA DE LA PIEL PARA LA COLOCACIÓN DE CVC.

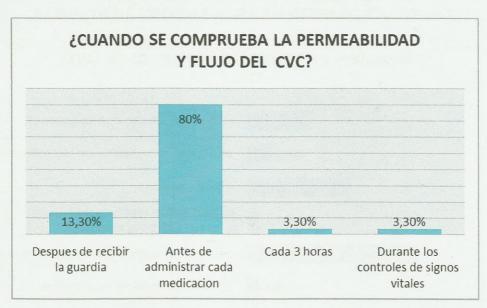


Comentario: En el grafico N°18 realizar una breve descripción de la antisepsia de la piel para la colocación de CVC, el 40% respondió con el primero con el lavado de mano, segundo campo sucio y tercero campo limpio, 37% lavado de mano, guantes comunes, gasas y alcohol, el 23% se limpia con alcohol en el sitio de punción, luego se coloca campo estéril.

Tabla N°19. Distribución de la muestra ¿CUÁNDO SE COMPRUEBA LA PERMEABILIDAD Y FLUJO DEL CVC?

Permeabilidad y flujo del CVC	FA	FR	Porcentaje
Despues de recibir la guardia	4	0,13	13,30%
Antes de administrar cada medicacion	24	0,8	80%
Cada 3 horas	1	0,03	3,30%
Durante los controles de signos vitales	1	0,03	3,30%
Total	30	1	100%

Grafico N° 19. Distribución de la muestra ¿CUÁNDO SE COMPRUEBA LA PERMEABILIDAD Y FLUJO DEL CVC?

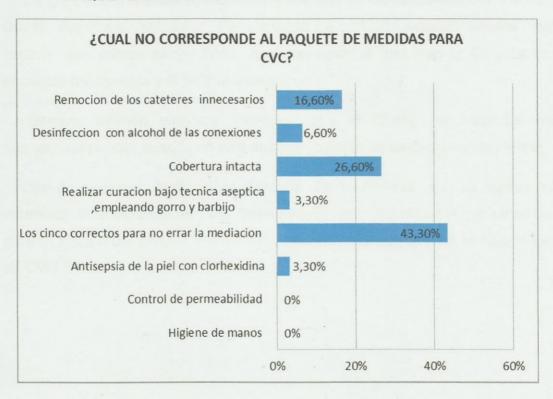


Comentario: En el grafico N° 19 cuando se comprueba la permeabilidad y flujo de CVC, el 80% contesto antes de la administrar cada medicación, el 14% después de recibir la guardia, el 3% durante los controles de la guardia y 3% cada tres horas.

Tabla N° 20. Distribución de la muestra, CUAL NO CORRESPONDE AL PAQUETE DE MEDIDAS PARA MANTENIMIENTO DE CVC.

Cual NO corresponde al paquete de medidas	FA	FR	Porcentaje
Higiene de manos	0	0	0%
Control de permeabilidad	0	0	0%
Antisepsia de la piel con clorhexidina	1	0,03	3,30%
Los cinco correctos para no errar la mediacion	13	0,43	43,30%
Realizar curacion bajo tecnica aseptica ,empleando gorro y barbijo	1	0,03	3,30%
Cobertura intacta	8	0,26	26,60%
Desinfeccion con alcohol de las conexiones	2	0,06	6,60%
Remocion de los cateteres innecesarios	5	0,16	16,60%
Total	30	1	100%

Grafico N° 20. Distribución de la muestra, CUÁL NO CORRESPONDE AL PAQUETE DE MEDIDAS PARA MANTENIMIENTO DE CVC.



Comentario: Como se observa en el grafico N°20 cual no corresponde al paquete de medidas para CVC, 43,3% los cinco correctos para no errar la medicación, 26,6% cobertura intacta, 16,6% remoción de los catéteres, 6,6% desinfección de las conexiones, 3,3% antisepsia de la piel con clorexidina, 3,3% curación bajo técnica aséptica, empleando gorro y barbijo.

#### Discusión

El estudio realizado en el servicio de cuidado crítico del hospital central tienen que estar especializados, para ello es importante una formación continua, para reducir las infecciones relacionadas con los catéteres, logrando así una mejor duración y bienestar del paciente.

Luego de la obtención de datos y analizar esto, nos encontramos que la mayoría son mujeres, con un rango etario comprendido entre 30 a 39 años, la mayoría son Enfermeros profesionales y Universitarios seguido por Licenciados. Con una antigüedad entre 2 a 5 años siendo el 67% en su mayoría y solo el 3% con antigüedad de más 10 años. Es la misma distribución que se encuentran en las otras terapias del hospital.

La gran mayoría tiene conocimientos de que es un catéter venoso central, flebitis, trombosis, infiltración. Pero cuando se consultó específicamente del material que estaba hecho CVC nos encontramos que solo el 46% de los encuestados conocía y el 54% lo desconoce.

Además, también pudimos, identificar que el 63,4% encuestados no supieron responder cuando no está indicado colocar un catéter venoso central.

Otro de nuestros objetivos es describir las maniobras que se realiza al momento de la curación, el 77% tiene conocimiento del material que se utiliza para la fijación del catéter. Pero no conocen los elementos para la colocación de CVC.

### Propuestas de acción de acuerdo a los resultados y a los objetivos de estudio.

Elaborar un material didáctico que muestre los diferentes tipos de catéteres, el material con el que están fabricados, los cuidados y riesgos de cada uno, como así también los beneficios. Este material será presentado al comité de Docencia de la Institución con el fin de poderlo dar a conocer en los diferentes servicios.

Solicitar autorización para llevar a cabo un proyecto de EPS o Educación continua de actualización en la temática. Este proyecto podría contar con módulos que involucren los siguientes temas: vigilancia de la zona de inserción, mantenimiento de los sistemas de infusión y accesorios, curación de la zona de inserción.

Ofrecer material bibliográfico en forma de cuadernillo que permita nivelar el conocimiento de enfermeros con diferente formación, como así también los aspectos técnicos que fundamentan los protocolos y técnicas de la institución.

#### APENDICE Y ANEXOS

#### Bibliografia general

- 1-López Pérez, M., Meza Vargas, H. C., & Martínez Ruíz, T. (2018). Análisis del nivel de conocimiento en el cuidado del catéter venoso central por el personal de enfermería en Urgencias adultos Hospital General ISSSTE Acapulco 2018.
- 2-Bacilio Pérez, D. A., & Villalobos Vargas, J. F. (2013). Nivel de conocimiento y cuidado que brinda la enfermera al paciente con catéter venoso central en unidades de cuidados críticos del Hospital Belén de Trujillo-2013.
- 3-Arango Cadavid, L. F. (2017). Nivel de adherencia al protocolo para la curación de catéter venoso central por parte del personal de enfermería que labora en el servicio de hospitalización, medicina interna, del bloque 1 de la IPS universitaria sede Clínica León XIII, Enero-Junio 2017.
- 4-Lara, Bárbara A, Cataldo, Alejandro, Castro, Ricardo, Aguilera, Pablo R, Ruiz, Carolina, & Andresen, Max. (2016). Medicina de urgencia y unidades de cuidados intensivos: Una alianza necesaria en busca de la mejoría de la atención de pacientes críticos. Revista médica de Chile, 144(7), 911-917.
- 5-Herrera, E. S., & Barros, A. I. (2004). Guías 2004 de organización y funcionamiento de unidades de pacientes críticos. Revista Chilena de Medicina Intensiva, 19(4), 209-223.
- 6-Lorente, L. (2010). Prevención de la bacteriemia relacionada con catéter intravascular. *Medicina intensiva*, *34*(9), 577-580.
- 7-Rosero Avila, D. P. (2023). Paquete de cuidados para la prevención de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéter venoso central.
- 8.- Odar, V., & del Pilar, R. (2020). Conocimiento sobre bioseguridad del profesional de enfermería en el cuidado del catéter venoso central en la unidad de cuidados intensivos neuroquirúrgicos de un hospital de Lima, 2020.
- 9.- Calderon Quiroz, A. E., Cristobal Arzapalo, N., & Juarez Rivera, M. M. (2017). Nivel de conocimiento y práctica sobre el cuidado del catéter venoso central que poseen losprofesionales de enfermería en las Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital Nacional Docente Madre-Niño "San Bartolomé", Lima, 2017.
- 10.- Souto Ríos, D. (2022). Cuidados de enfermería para el mantenimiento del catéter venoso central de acceso periférico (PICC) en pacientes adultos.
- 11.- Vernazzi, M. L., Medidas de control para la prevención de infecciones asociadas a accesos vasculares. Servicio de infectologia y control de infección. Rev:04 2020

- 12.- Emilio, B., Josefina, L., Álvaro, P., Diagnostico microbiológico de las infecciones asociadas a catéteres intravasculares. 2004
- 13.- Eduardo, A. G., Hilada, H. O., José Luis, C. N. (2015). Servicio de infectologia pediátrica y comité de infecciones asociadas a la atención salud.
- 14.- Eduardo, A. G., Hilada, H. O., José Luis, C. N. (2015). Servicio de infectologia pediátrica y comité de infecciones asociadas a la atención salud.
- 15.-Vernazzi, M. L., Protocolo toma y recolección de muestras biológicas. Unidad de infectologia y control de infección. Rev:01 2019
- 16.- Peláez, M. D. L. T., Chícharo, R. R., & Méndez, C. A. (2003). Instalación de catéter venoso central como estándar de calidad en el cuidado enfermero. *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica*, 11(3), 102-106.
- 17.- Jose Manuel, S. G., Olga, S. A., Elvira, G. S., Soraya. G. M. Infeccion relacionada con l catéter venoso central. Protoc diagn ter pediatr. 2021.
- 18.- Soria-Carrión, G. M. (2014). Cuidados de enfermería para la inserción y mantenimiento del catéter venoso central.
- 19-Amaro Cano, María del Carmen. (2004). Florence Nightingale, la primera gran teórica de enfermería. Revista Cubana de Enfermería, 20(3) Recuperado en 14 de noviembre de 2023.
- 20-REYE S C, Perfil de la Enfermera en el Programa de Prematuro en la Red de Asistencia Social, Ministerio de Salud de Chile, 2005
- 21-González Sánchez, J. (2011). Aplicación del proceso de atención de enfermería a la salud laboral. *Medicina y seguridad del trabajo*, *57*(222), 15-22.

#### Anexos

#### **Encuestas**

#### Características epidemiológicas:

#### 1.- Edad

- a) 20 a 29
- b) 30 a 39
- c) 40 a 49
- d) 50 a 59
- e) 60 o mas

#### 2.- Sexo

- a) Femenino
- b) Masculino
- c) No binario

#### 3.- Nivel de formación

- a) Auxiliar de enfermería
- b) Enfermero Profesional
- c) Enfermero Universitario
- d) Licenciado en enfermería
- e) Posgrado (especificar)

#### 4.- Años de antigüedad en el Hospital

- a) Menos de 2 años
- b) 2 a 5 años
- c) 6 a 10 años
- d) Más de 10 años

#### Aspectos teóricos:

- 1.- ¿Qué es el Catéter Venoso Central (CVC)?
  - a) es un catéter que se inserta en una vía periférica
  - b) es un catéter colocado en grandes vasos venosos
  - c) es un catéter central que se inserta en la vena basílica
  - d) es una catéter que se inserta en venas de bajo calibre

#### 2.- ¿De qué material está elaborado el CVC?

a) silicona y poliuretano

- b) plástico flexible PVC
- c) teflón
- d) plástico rígido
- 3.- ¿En cuanto al uso CVC en que caso está indicada la colocación?
  - a) monitorización hemodinámica.
  - b) administración de nutrición parenteral
  - c) administración de sustancias vaso activas
  - d) tratamiento de corta duración
- 4.- ¿Cuál es la vena más usada para la colocación CVC?
  - a) yugular interna
  - b) femoral
  - c) subclavia
  - d) cefálica
- 5.- ¿en qué caso NO está indicada la colocación del CVC?
  - a) Paciente con difícil acceso venoso
  - b) Paciente que requiere PIC
  - c) Paciente con quemaduras severas
  - d) Acceso venoso para situaciones de emergencia

#### **Procedimientos**

- 1.- De la siguiente lista, marque los elementos que utiliza para la colocación de CVC. (Marque más de una opción)
  - a) guantes estériles
  - b) guantes descartables
  - c) apósitos
  - d) set de vc
  - e) compresa
  - f) blusón
  - g) prolongador
  - h) bisturí
  - i) palangana
  - j) tela adhesiva común
  - k) termómetro
- 2.- ¿Qué material utiliza, para realizar la fijación del CVC?
  - a. Tela Adhesiva hipoalergénica
  - b. Tela Adhesiva común

- c. Parche de clorhexidina
- d. Apósitos transparentes

#### Complicaciones

- 1.- ¿Qué entiende usted por flebitis?
  - a) Es una inflamación de la vena, ocurre por una fijación inadecuada del catéter.
  - b) Inflamación de la arteria por la introducción de fármacos irritantes
  - c) Inflamación de la pared de la vena debido a la alteración del endotelio
  - d) Infección de los vasos sanguíneos
- 2.- ¿Cuáles son los signos de la flebitis? (Marque más de una opción)
  - a) Dolor
  - b) Eritema
  - c) Sensibilidad
  - d) Inflamación
  - e) Enrojecimiento
  - f) Calor
  - g) Ardor
  - h) Fiebre
- 3.- ¿Qué entiende usted por infiltración?
  - a) Inflamación de la zona de inserción
  - b) Eliminación de líquido hacia el intersticio
  - c) Cuando un catéter atraviesa o sale de la vena
  - d) Estrechamiento vascular debido a ulceración
- 4.- ¿Qué entiende usted por trombosis?
  - a) Coagulación de la sangre en el interior de las venas
  - b) Lesión del endotelio
  - c) Obstrucción de un vaso sanguíneo en las extremidades inferiores
  - d) Lesiones de los vasos sanguíneos

#### Medidas de bioseguridad

1.- En qué momentos se debe realizar el lavado de mano. PUEDE MARCAR MAS DE UNA OPCIÓN

- a) Después de tocar al paciente
- b) Antes de realizar una tarea
- c) Antes de tocar al paciente
- d) Después del contacto con el entorno del paciente
- e) Después del riesgo exposiciones de líquidos corporales
- 2.- ¿Que materiales usa como barreras de protección en su lugar de trabajo? Marque más de una opción
  - a) Alcohol en gel
  - b) Antiparras
  - c) Cofias
  - d) Guantes descartables
  - e) Blusón
  - f) Blusón estéril
  - g) Compresas estériles
  - h) Gasas
  - i) Guantes estériles
- 3.- ¿Describe brevemente cómo se realiza la antisepsia de la piel, para el procedimiento de catéter central?
- 4.- ¿Cuándo comprueba la permeabilidad y flujo del CVC?
  - a) Después de recibir la guardia
  - b) Antes de administrar cada medicación
  - c) Cada 3 horas
  - d) Durante los controles de signos vitales
- 5.-Marque cual NO corresponde al paquete de medidas para el mantenimiento de catéteres centrales.
  - a) Higiene de manos.
  - b) Control de la permeabilidad
  - c) Antisepsia de la piel con clorhexidina alcohólica en el cambio de apósito.
  - d) Los cinco correctos para no errar la medición.
  - e) Realizar curación bajo técnica aséptica, empelando gorro y barbijo.
  - f) Cobertura intacta.
  - g) Desinfección con alcohol de las conexiones.
  - h) Remoción de los catéteres innecesarios