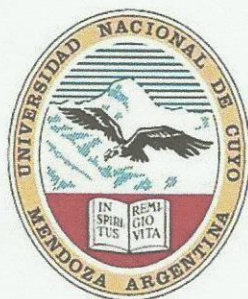




Facultad de
Ciencias Médicas
UNCUYO

Universidad Nacional de Cuyo
Escuela de Enfermería
Ciclo de Licenciatura en Enfermería



Trabajo Final:

**MANEJO Y CUIDADOS DE LA VÍA
PERIFÉRICA**

Autoras:

MAMANÍ, Frida Esmeralda
LÓPEZ, Julieta Dania

Argentina - Mendoza
2024

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”.

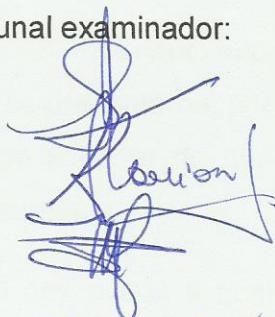
Acta de Aprobación

Incluirá una preforma a utilizar por el tribunal examinador:

Presidente: Lic. Jorge MICHEL

Vocal 1: Lic. Adriana CARRIÓN

Vocal 2: Lic. Jazmin GUEIZ



Trabajo Aprobado el: 22.02.2024

Agradecimientos:

A nuestras familias, que nos acompañaron en todo momento a pesar de las dificultades que se presentaron, por todo el tiempo que decidimos dedicarle a este trabajo y que a pesar de que nos costó mucho poder terminarlo, siempre estuvieron presentes.

A nuestro tutor Lic. Jorge Michel, quien nos ayudó a comprender y a poder realizar este trabajo. Aunque se nos hizo mucho más largo el camino para poder terminarlo, siempre nos acompañó en este largo viaje.

A nuestra Universidad Nacional de Cuyo, que nos permitió poder seguir aumentando nuestro aprendizaje en esta carrera que elegimos para ejercerla en toda nuestra vida. Gracias a todos sus materiales académicos y espacios que pudimos aprovechar en todo el ciclo y carrera.

A nuestros compañeros, que, con sus aportes, tanto en responder las encuestas como en apoyarnos a que realicemos y terminemos este trabajo.

Y a todas las personas que de alguna forma también nos ayudaron a que podamos presentar este trabajo para culminar este ciclo.

Prólogo

La canalización venosa central o periférica es un método para obtener un acceso vascular, para administrar fármacos y perfundir líquidos en forma de inyecciones (bolo), infusión por goteo o infusión continua. Los catéteres periféricos presentan menor resistencia al flujo de líquido ya que son más cortos que los catéteres centrales y pueden tener un diámetro interno mayor o menor, dependiendo de la finalidad del mismo. Por su sencillez, seguridad y mínima morbilidad, las técnicas percutáneas son las más utilizadas

Sin embargo, las mismas también se prestan como puertas de entradas a distintos organismos al paciente, haciéndolo más susceptible y vulnerable a contraer distintas afecciones.

El propósito de este estudio, es analizar el uso de las técnicas de enfermería para realizar, mantener y utilizar los accesos venosos periféricos.

Los resultados obtenidos han sido tomados del personal de enfermería de los servicios de UTI COVID 2 Y Cirugía Corredor del Hospital Central.

ÍNDICE GENERAL

Advertencia	II
Acta de Aprobación	III
Agradecimientos:	IV
Prólogo	V
CAPÍTULO I :Planteo del Problema	1
Introducción	2
Descripción del problema.....	3
Formulación del problema.....	4
Objetivo General:	4
Objetivos específicos:	4
MARCO TEÓRICO	5
Apartado I: Caracterización del personal de enfermería.....	5
Apartado II: Higiene de manos.	11
Apartado III: Acceso venoso	17
Apartado IV: Características del catéter	30
Apartado V: Procedimiento de la cateterización de vía venosa periférica .	34
Apartado VI: Medidas de control para la prevención de infecciones asociadas a accesos vasculares	44
Apartado VI: Complicaciones del tratamiento EV	53
CAPÍTULO II: Diseño Metodológico	59
TIPO DE ESTUDIO	60
ÁREA DE ESTUDIO	60
UNIVERSO Y MUESTRA	61
UNIDAD DE ANÁLISIS	61
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	61

Fuente Primaria	61
Método.....	61
Instrumento.....	61
CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	62
ANÁLISIS, PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS.	70
CAPÍTULO III: Resultados, discusión y propuestas.	108
RESULTADOS.....	109
DISCUSIÓN	110
PROPUESTAS DE ACCIÓN DE ACUERDO A LOS RESULTADOS Y A LOS OBJETIVOS DE ESTUDIO O APERTURA A NUEVOS INTERROGANTES Y CONJETURAS.....	112
ANEXO	113
BIBLIOGRAFÍA	113
IMÁGENES	116
ENCUESTA	123

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla y gráfico N°1.....	71
Tabla y gráfico N°2.....	72
Tabla y gráfico N°3.....	73
Tabla y gráfico N°4.....	74
Tabla y gráfico N°5.....	75
Tabla y gráfico N°6.....	76
Tabla y gráfico N°7.....	77
Tabla y gráfico N°8.....	78
Tabla y gráfico N°9.....	79
Tabla y gráfico N°10.....	80
Tabla y gráfico N°11.....	81
Tabla y gráfico N°12.....	82
Tabla y gráfico N°13.....	83
Tabla y gráfico N°14.....	84
Tabla y gráfico N°15.....	85
Tabla y gráfico N°16.....	86
Tabla y gráfico N°17.....	87
Tabla y gráfico N°18.....	88
Tabla y gráfico N°19.....	89
Tabla y gráfico N°20.....	90
Tabla y gráfico N°21.....	91

Tabla y gráfico N°22.....	92
Tabla y gráfico N°23.....	93
Tabla y gráfico N°24.....	94
Tabla y gráfico N°25.....	95
Tabla y gráfico N°26.....	96
Tabla y gráfico N°27.....	97
Tabla y gráfico N°28.....	98
Tabla y gráfico N°29.....	99
Tabla y gráfico N°30.....	100
Tabla y gráfico N°31.....	101
Tabla y gráfico N°32.....	102
Tabla y gráfico N°33.....	103
Tabla y gráfico N°34.....	104
Tabla y gráfico N°35.....	105
Tabla y gráfico N°36.....	106
Tabla y gráfico N°37.....	107

RESUMEN

En la presente investigación hacemos hincapié sobre la realización, el mantenimiento y las complicaciones de las vías periféricas endovenosas que sobresalen en los servicios de UTI 2 Y Cirugía Corredor Este del Hospital Central, ubicado en calle Alem de la Ciudad de Mendoza.

Si bien esta técnica sobre la que vamos a investigar, es utilizada para la administración de tratamientos hospitalarios por los profesionales de enfermería, ya es realizada desde el siglo pasado hasta el día de hoy, existen problemáticas respecto a esta técnica, muy comunes en todos los servicios.

La metodología con la que se desarrolló esta investigación, permitirá lograr conocer y medir las acciones y cuidados que se realizan antes, durante y después de colocada una vía venosa periférica, en los servicios nombrados anteriormente.

Se realizó la toma de datos cuantitativos de la encuesta que se elaboró, para obtener los fundamentos necesarios para esta investigación, y los hallazgos principales, demuestran las diferentes acciones y conocimientos que tiene el personal de Enfermería sobre la cateterización endovenosa periférica, destacando así, que el mayor de los problemas es la falta de conocimiento y diferenciación de complicaciones que trae consigo esta técnica.

Esta investigación pretende generar y promover la realización y ejecución de protocolos y guías que contengan información específica sobre las vías periféricas endovenosas; ya que es la técnica más realizada y utilizada por el profesional de enfermería para todo tipo de tratamientos hospitalarios.

CAPÍTULO I :Planteo del **Problema**

Introducción

La canalización intravenosa es un método de acceso directo a la circulación venosa o periférica es una de las técnicas realizadas por el personal de enfermería, el cual asume un papel fundamental en el cuidado, mantenimiento de la permeabilidad de las vías periféricas, debe poseer conocimientos, habilidades, destrezas y una correcta técnica que ayuda a disminuir el tiempo de permanencia del paciente en el hospital, evitando así complicaciones como la presencia de flebitis, hematomas, extravasación o tromboflebitis.

Esta técnica en la actualidad es una de los procedimientos más comunes para administrar diferentes tratamientos a los pacientes hospitalizados, para corregir o prevenir los trastornos hidroelectrolíticos, productos sanguíneos o fármacos.

El uso del catéter intravenoso en la administración de fármacos como analgesias, antibióticos o soluciones pueden provocar complicaciones, que van a ser molestas para el paciente. No siempre pueden evitarse estas complicaciones, pero, con un buen lavado de manos y el uso de técnicas asépticas, cuidados de mantenimiento del punto de inserción del acceso venoso periférico y un buen conocimiento del equipo que se utiliza, pueden reducir la aparición de complicaciones.

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo determinar el conocimiento sobre el manejo y cuidados de catéter venoso periféricos del personal de enfermería, en pacientes internados en los servicios de cirugía corredor y de UTI2, del Hospital Central.

Descripción del problema

En el hospital Central, la mayoría de los pacientes que ingresan al servicio de UTI2 y Cirugía Corredor ya ingresan con alguna vía venosa periférica o se les realiza una allí, para poder seguir con los respectivos tratamientos intravenosos.

Este procedimiento es una práctica que lo lleva a cabo el personal de enfermería, por lo que es importante determinar el conocimiento sobre los cuidados y mantenimiento de las vías periféricas del mismo, ya que esta técnica bien realizada, será el medio de administración por el cual se dará inicio y continuidad al tratamiento indicado por el médico desde la internación hasta el alta médica del paciente del servicio.

El mantenimiento de la permeabilidad de las vías periféricas en pacientes internados, es trabajo de enfermería, pero a veces se dificulta, por varios motivos, por ejemplo, el tipo de medicación que se administra, antibióticos, goteo de la hidratación elevados, venas de pequeño calibre o una anatomía dificultosa.

Estas son algunas de las causas por las que se observan complicaciones como flebitis irritación, dolor, edemas, infiltración o extravasación en la zona de punción del Acceso Venoso Periférico y ante un procedimiento mal realizado u omitido, el no cumplir con técnicas asépticas al ejecutar el procedimiento, estas situaciones podrían prolongar al paciente el tiempo de estadía en el hospital.

El profesional de enfermería, es el responsable de prevenir complicaciones ya mencionadas, detectar de manera precoz la aparición de algunos de los síntomas o complicaciones, debe actuar en forma rápida y eficaz para poder brindar bienestar al paciente.

Formulación del problema

¿Cuáles son las características de los cuidados de acceso venoso periférico que brindan las enfermeras a pacientes internados en el Servicio de cirugía corredor, UTI2 del Hospital Central, durante el periodo de abril- noviembre del 2023?

Objetivo General:

Determinar el conocimiento sobre el manejo y cuidados de catéter venoso periféricos del personal de enfermería, en pacientes internados en los servicios de cirugía corredor y de UTI2, del Hospital Central.

Objetivos específicos:

- Caracterizar epidemiológicamente la población de estudio.
- Identificar técnicas y cuidados durante el punto de inserción del acceso venoso periférico.
- Describir los cuidados del mantenimiento de catéteres periféricos de los pacientes
- Mencionar las complicaciones más frecuentes debido al manejo de los catéteres periféricos.

MARCO TEÓRICO

Apartado I: Caracterización del personal de enfermería

COMPETENCIAS EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA

El personal de enfermería está capacitado para el ejercicio profesional en relación de dependencia y en forma libre, desarrollando, brindando y gestionando los cuidados de enfermería autónomos e interdependientes para la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la persona, la familia, grupo y comunidad hasta el nivel de complejidad de cuidados intermedios, en los ámbitos comunitario y hospitalario; gestionando su ámbito de trabajo y participando en estudios de investigación- acción.

También es capaz de interpretar las definiciones estratégicas surgidas de los niveles profesionales y jerárquicos correspondientes en el marco de un equipo de trabajo en el cual participa, gestionar sus actividades específicas y recursos de los cuales es responsable, realizar y controlar la totalidad de las actividades requeridas, teniendo en cuenta los criterios de seguridad, impacto ambiental, relaciones humanas, calidad, productividad y costos. Asimismo, es responsable y ejerce autonomía respecto de su propio trabajo. Toma decisiones sobre aspectos problemáticos y no rutinarios en todas las funciones y actividades de su trabajo.

Enfermería manifiesta competencias transversales con profesionales del sector Salud que le permiten asumir una responsabilidad integral del proceso en el que interviene e interactuar con otros trabajadores y profesionales.¹

La formación continua de enfermería, permite adaptarse flexiblemente a distintos roles profesionales, para trabajar de manera interdisciplinaria y en equipo y para continuar aprendiendo a lo largo de toda su vida. Desarrolla el dominio de un "saber hacer" complejo en el que se movilizan conocimientos, valores, actitudes y habilidades de carácter tecnológico, social y personal que definen su identidad profesional. Estos valores y actitudes están en la base de los códigos de ética propios de su campo profesional.

¹Donabedian, Avedis, Enfermería calidad de atención médica, Un texto introductorio, Instituto Nacional de Salud Pública, Serie perspectivas en Salud Pública, México, D.F., 1990

El profesional de enfermería necesita conocer y mejorar la calidad de nuestros cuidados. Hoy en día, es una persona hábil a cargo de múltiples funciones complejas que cuida al paciente y se preocupa por él, participa en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, protege de factores de riesgo, es asesor y docente. Es parte activa dentro del equipo multidisciplinario, es multiprofesional, actúa como vocero y defensor del paciente, por lo que sus actividades fundamentales no sólo son curar e inyectar.

A medida que se ha desarrollado la Sociedad y con ella la Ciencia y la Técnica, la enfermería también se ha transformado, y es así que sus funciones han cambiado y se han fortalecido y ampliado desde la definición de Florence Nightingale, pues este personal no sólo se ocupa de la función curativa o asistencial, sino que además, dirige equipos, trasmite sus conocimientos a través de sus funciones docente, investiga problemas de salud e incluso hace aportes teóricos a la profesión con la intención de mejorar la calidad de los cuidados y la practica en general.²

SEGURIDAD DEL PACIENTE

En la actualidad, los daños que sufren los pacientes a causa de una atención poco segura constituyen un desafío importante y creciente para la salud pública mundial y son una de las principales causas de muerte y discapacidad en todo el mundo. La mayor parte de estos daños son evitables. Los costos económicos que conllevan los fallos de seguridad son elevados.

El personal de salud implicado en sucesos graves que implican la muerte o un daño grave a un paciente también puede sufrir un deterioro psicológico duradero y sentimientos de culpa y autocrítica muy arraigados.

² Castillo, R., Catota, D. (2015) Evaluación de los conocimientos, actitudes y prácticas en el procedimiento de canalización de vía venosa periférica (Tesis de pregrado) Universidad Central del Ecuador. Quito-Ecuador

La sensibilización mundial de los últimos años ha culminado con la adopción por parte de la 72ª Asamblea Mundial de la Salud (en 2019) de la resolución WHA72.6 sobre «Acción mundial para la seguridad del paciente».

La resolución insta a los Estados Miembros y, en su caso, a las organizaciones de integración económica regional, a reconocer la seguridad del paciente como una prioridad sanitaria en las políticas y programas del sector de la salud para lograr la cobertura sanitaria universal. La Asamblea Mundial de la Salud también pidió a la Organización Mundial de la Salud (OMS) que formulara un plan de acción mundial para la seguridad del paciente en consulta con los Estados Miembros y todas las partes interesadas pertinentes.

¿En qué consiste la seguridad del paciente?

La seguridad del paciente es: «Un marco de actividades organizadas que crea culturas, procesos, procedimientos, comportamientos, tecnologías y entornos en la atención de salud que disminuyen los riesgos de forma constante y sostenible, reducen la aparición de daños evitables, hacen que sea menos probable que se cometan errores y atenúan el impacto de los daños cuando se producen».³

BIOSEGURIDAD EN ENFERMERIA

La Organización Mundial de la Salud reporta que a nivel mundial más de 1,4 millones de individuos contraen infección al ingresar a hospitales del mundo desarrollado, por consiguiente, resaltan que el riesgo de contraer infecciones relacionadas al servicio sanitario, es de 2 a 20 veces mayor en países en desarrollo. Además, indica que de los accidentes o incidentes que ocurren con frecuencia en el personal de salud un tercio de los lesionados forman parte del

³ OMS. (2022). Plan de acción mundial para la seguridad del paciente 2021-2030: Hacia la eliminación de los daños evitables en la atención de salud. Recuperado de <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240032705>

personal de enfermería, el cual ocurre por el manejo inadecuado de las medidas de bioseguridad.

El peligro de contraer infección o sufrir un accidente, es reconocido como uno de los riesgos ocupacionales más importantes en las personas que prestan sus servicios de salud. Por lo cual, es prioritario que el personal cuente con un entrenamiento adecuado sobre el buen manejo de las medidas de bioseguridad para precautelar su integridad física y mental.

Se considera importante instaurar buenas prácticas de las medidas de bioseguridad, para prevenir enfermedades infectocontagiosas a fines con las actividades laborales. Como última instancia el trabajador es el responsable de cumplir a cabalidad las medidas y normas establecidas de forma interna por la institución, así mismo, tiene el derecho de conocer los riesgos existentes en su lugar de trabajo.

Actualmente, se estima en la sensibilidad del personal al adquirir conocimiento sobre las medidas de bioseguridad y la práctica adecuada de las mismas, para poder reducir o evitar los riesgos de contaminación y por ende precautelar la integridad propia de los pacientes.⁴

Los principios de la bioseguridad son los siguientes:

Universalidad: Considerar a todas las personas como potencialmente infectados y tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra transmisión de enfermedades.

Utilización de barreras protectoras: Evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, utilizando materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. (Guantes, blusones, mascarillas, lentes, gorros y botas).

⁴ Gutiérrez, J., Navas, J., Barrezueta, N., Alvarado, A. (2021, febrero, 27). Manejo de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería que labora en el área de emergencia del hospital general norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. Mas Vida. Revista ciencias de la salud.

Medios de eliminación de material contaminado: Conjunto de dispositivos y procedimientos a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo. ⁵

⁵ Castillo, R., Catota, D. (2015) Evaluación de los conocimientos, actitudes y prácticas en el procedimiento de canalización de vía venosa periférica (Tesis de pregrado) Universidad Central del Ecuador. Quito-Ecuador

Apartado II: Higiene de manos.

CONCEPTO

Antes de comenzar a adentrarnos en el tema en profundidad sobre las vías periféricas, debemos comenzar con un apartado muy importante, el cual debe ser realizado antes de cualquier técnica de enfermería, y estamos hablando del importante lavado de manos. Antes y después de prestar atención directa con el paciente, antes de manipular equipo y material estéril, o de realizar un procedimiento, y después de manipular material contaminado.

“Las manos de los profesionales sanitarios son el vehículo más común de transmisión de microorganismos durante la asistencia sanitaria. La higiene de las manos (HM) es la medida más simple, económica y eficaz en la prevención y control de las infecciones relacionadas con la atención sanitaria. A pesar de su importancia, el nivel de cumplimiento de esta medida es bajo, raramente supera un promedio del 40%. En los últimos años se ha conseguido incrementar la HM entre los profesionales sanitarios con la introducción y promoción de preparados con base alcohólica (PBA), reduciéndose las infecciones relacionadas con la atención sanitaria (IRAS). Se ha demostrado que la utilización de estos PBA, cuando las manos no están visiblemente sucias, puede prevenir la transmisión de microorganismos, siendo comparativamente más eficaces que los jabones no antisépticos o antisépticos, por reducir más eficazmente la contaminación y presentar una mayor acción.”

La higiene de manos adecuada se basa en la eliminación eficaz de los gérmenes presentes en las manos, aunque los desinfectantes de manos en formato líquido o gel, como los geles hidroalcohólicos, son muy importantes en los establecimientos de salud. Tiene el objetivo de remover y destruir la flora transitoria y reducir la flora residente.

Lavarse las manos con gel hidroalcohólico puede resultar más rápido, sencillo y eficaz que hacerlo con agua y jabón, siempre y cuando se haga de forma correcta. Así alentar a los trabajadores sanitarios a utilizar gel hidroalcohólico

permitiría potenciar en gran medida el cumplimiento de la higiene de manos y ofrecería una alternativa para aquellos lugares donde exista escasez de agua. No obstante, el gel hidroalcohólico es menos eficaz cuando las manos están visiblemente sucias o manchadas de sangre u otros líquidos corporales. Por tanto, si hubiera sospecha firme de una posible exposición a ciertos agentes patógenos o se demostrase que tal exposición ha tenido lugar, el método recomendado para la higiene de manos debe ser el lavado de manos con agua y jabón.⁶

LOS 5 MOMENTOS DE LA OMS PARA LA HIGIENE DE MANOS

La Organización mundial de la salud (OMS) identifica 5 momentos fundamentales en los cuales el personal de salud debe higienizar sus manos durante la atención sanitaria, para evitar la transmisión de microorganismos multiresistentes e infecciones asociadas al cuidado de la salud. **(Ver imagen 1)**

Momento 1: Antes de tocar al paciente: Para prevenir la transmisión de gérmenes desde el área de asistencia al paciente y proteger al paciente de gérmenes transmitidos por las manos del personal de salud.

Ejemplos: cuando le da la mano, ayudar al paciente a moverse vestirse, colocar una máscara de oxígeno o control de signos vitales.

Momento 2: Antes de realizar una tarea limpia/aséptica: Para proteger al paciente de los gérmenes dañinos que podrían entrar en su cuerpo, incluidos los gérmenes del propio paciente⁷

Ejemplos: cuidado dental/oral, poner gotas en los ojos, secreción de aspiraciones, realizar un tacto vaginal o rectal, curar una herida, sonda nasogástrica, sonda vesical, extraer sangre, colocar un catéter percutáneo, preparar medicación, administrar medicación o alimentos.

⁶ UNICEF, OMS (2021). Estado mundial de la higiene de manos: Un llamamiento mundial a la acción para que la higiene de manos se convierta en una prioridad tanto en la normativa como en la práctica (archivo PDF) Recuperado de www.unicef.org/media/124521/file/State%20of%20the%20World's%20Hand%20Hygiene.pdf

Momento 3: Después de la exposición a fluidos corporales: Para proteger al personal de salud de la colonización o infección por los gérmenes dañinos del paciente y reducir el riesgo de transmisión de microorganismos a un sitio limpio del cuerpo, en el mismo paciente.

Ejemplos: zona del cuerpo contaminada a otra limpia, manipular sangre, vaciar la bolsa colectora de orina, manipular heces, apósitos de heridas, cambio de pañales, después de retirarse los guantes

Momento 4: Después de tocar al paciente: Para proteger al personal salud de la colonización y la infección potencial por los gérmenes del paciente y para proteger el entorno del área de asistencia de la contaminación y la propagación.

Ejemplos: le dio la mano, ayuda al paciente a moverse vestirse, colocar una máscara de oxígeno o control de signos vitales, entró para el pase de guardia y tocó una superficie del entorno después del contacto con el paciente.

Momento 5: Después del contacto con el entorno del paciente: Para proteger al personal de salud de la colonización por los gérmenes del paciente que pueden estar presentes en las superficies cercanas y para proteger el entorno sanitario de la contaminación y la potencial propagación.

Ejemplos: corrigió el sistema de infusión, cambió un sachet de suero, apagó o conectó una alarma, tocó mesa de luz u objeto del paciente

CLASIFICACION DE HIGIENE DE MANOS

Higiene de manos: Término general que se aplica a cualquier lavado de manos, lavado antiséptico de manos, antisepsia de manos por frotación, o antisepsia quirúrgica de manos.

Lavado de manos: Lavado de manos simplemente con agua y jabón o con jabón antimicrobiano.

Lavado de manos con jabón antiséptico: Lavado de manos con agua y jabón u otros detergentes que contengan un agente antiséptico.

Frotación antiséptica de manos: Aplicación de un antiséptico de manos por frotación sobre toda la superficie de las manos para reducir el número de microorganismos presentes.

TÉCNICAS PARA LA HIGIENE DE MANOS

La higiene de manos (HM) puede realizarse lavándolas con agua y jabón o limpiándolas por fricción con un desinfectante alcohólico. Usando la técnica y el producto adecuado, las manos quedan libres de contaminación potencialmente nociva y segura para la atención al paciente.

Higiene de manos con agua y jabón: Lavarse las manos con agua y jabón cuando estén visiblemente sucias, manchadas con sangre u otros líquidos corporales, o cuando haya sospechas fundadas o pruebas de exposición a organismos con capacidad de esporular. Sin importar que se utilicen guantes en los procedimientos que impliquen estos contactos.

La efectividad del lavado de manos está en la capacidad de arrastre del agua y la presencia de sustancias tensoactivas que facilitan la emulsión de las grasas, promoviendo la eliminación de la materia orgánica y la suciedad de las manos. Elimina por arrastre la flora transitoria pero no puede eliminar microorganismos resistentes de la piel.

Las acciones de higiene de las manos tienen más eficacia cuando la piel de las manos se encuentra libre de cortes, las uñas son naturales, cortas y sin esmalte y las manos y los antebrazos no tienen joyas y están al descubierto.
(Ver imagen 2)

Fricción de manos con solución alcohólica

Utilizar preferentemente esta técnica si las manos no están visiblemente sucias o no se hallen visiblemente manchadas con sangre u otros líquidos corporales. La antisepsia ofrece mayor efectividad en la eliminación de microorganismos porque los inactiva.

No utilizar una preparación alcohólica para la fricción de las manos cuando ya se haya utilizado jabón antiséptico. **(Ver imagen 3).**

USO DE GUANTES

El uso de guantes no modifica ni sustituye la realización de la higiene de manos.

La utilización de guantes se debe aplicar en las siguientes situaciones:

- Como barrera protectora para prevenir la contaminación de las manos cuando se toca sangre, fluidos corporales (excepto el sudor), secreciones, membranas mucosas y piel no intacta (erosiones, eczemas, etc.).
- Para reducir la probabilidad de que los microorganismos presentes en las manos del personal se transmitan a los pacientes durante los procedimientos invasivos (Aspirar secreciones, insertar catéteres periféricos, catéteres vesicales, etc.).
- Para reducir la probabilidad de que las manos del personal sanitario contaminadas con microorganismos de un paciente puedan transmitirlos a otros pacientes (infecciones cruzadas. Ej.: pacientes colonizados con bacterias multirresistentes o cualquier otro tipo de aislamiento de contacto).⁸

1- ⁸ Sociedad Española de Medicina Preventiva de Salud Pública e Higiene (2023)
Proyecto seguridad del paciente: buenas prácticas en seguridad del paciente: Flebitis
Zero: módulo 3: Higiene de manos y uso de guantes (archivo PDF)

Apartado III: Acceso venoso

CONCEPTO

Cuando hablamos de acceso venoso, primeros debemos aclarar y conocer cuál es su definición. Como acceso venoso se define a la inserción de un tubo plástico delgado y flexible (un catéter), biocompatible en el espacio intravascular. Se define a la venopunción como “la técnica que consiste en puncionar transcutáneamente una vena con una aguja de acero unida a una jeringa o un catéter, o con un estilete rígido y agudo, o con un catéter de plástico flexible en su interior” esta definición engloba de forma amplia y precisa el concepto de venopunción.

El término venoso periférico, se refiere a la vena que se encuentra localizada en la periferia del organismo, con excepción de las venas centrales como la aorta, la cava, entre otras que solo son puncionadas por los médicos por la gran problemática que representa el cometer un error en una vena de esta magnitud.

El cuerpo humano tiene más venas que arterias y su localización exacta es mucho más variable de persona a persona que el de las arterias. Las venas son vasos de alta capacidad, que contienen alrededor del 70% del volumen sanguíneo total.⁹

La canalización de la vía venosa periférica es uno de los procedimientos realizado por enfermería en su práctica diaria, puede hacerse en todas las venas visibles, según anatomía o palpables a través de la piel. Pero la elección de la vena más adecuada dependerá de criterios como su accesibilidad, el tratamiento farmacológico y fluidos a administrar, el tiempo estimado de permanencia, punciones anteriores, y valorando la habilidad técnica del enfermero.

⁹ Rodríguez, J.(2016). El acceso venoso periférico y sus repercusiones en la salud de pacientes de emergencia en el Hospital “Delfina Torres de Concha” Esmeraldas 2016(Tesis de pregrado). Universidad Técnica del Norte Facultad Ciencias de la Salud.

Cuando se va a realizar este procedimiento hay aspectos que complementa un resultado óptimo, como son: la comprobación de la identificación de la persona y de la técnica que se le va a realizar, la aportación de información necesaria en un lenguaje comprensible, la solicitud del consentimiento y de su colaboración, y la garantía de preservar su intimidad.

FINALIDAD

La colocación de un catéter venoso periférico tiene como finalidad obtener un acceso venoso seguro con fines diagnósticos y/o terapéuticos para la administración de líquidos intravenosos para así corregir o prevenir trastornos hidroelectrolitos, medicación intermitente, continua o urgente; también mantener el buen funcionamiento del catéter para prevenir complicaciones y retirar el catéter correctamente.

INDICACIONES PARA EL USO DE LA CANALIZACIÓN VENOSA PERIFÉRICA.

La colocación de un catéter venoso periférico, nos permite tener un acceso más directo y rápido al paciente, por lo que a partir de este podremos restituir el equilibrio del ácido base que entran continuamente en la sangre procedente de la dieta, del metabolismo y de los medicamentos; administrar medicamentos y fluidos al torrente circulatorio, mantener la hidratación a pacientes que no toleran líquidos por vía oral; suministrar productos sanguíneos, eritrocitos y plasma; conservar un acceso venoso con fines de tratamiento.¹⁰

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA VIA ENDOVENOSA:

Ventajas

Al contar con una vía periférica permeable, podemos nombrar ciertas ventajas que nos ofrece tener este tipo acceso venoso. Por ejemplo que es un procedimiento corto para introducir líquidos al organismo, para que los

¹⁰ Atamari, D. (2018). Evaluación de los cuidados en accesos venosos periféricos en pacientes del Hospital Minsa. (Tesis de pregrado). Universidad José Carlos Mariátegui. Ciencias de la Salud.

resultados sean rápidos; por la vía endovenosa se logra colocar medicamentos irritantes que es inútil hacerlo por otra vía; se utiliza esta vía para reponer cantidades de líquidos que se han perdido por una deshidratación debido a una diarrea o grandes quemaduras; de fácil abordaje; técnicamente sencilla; buena perfusión de fluidos y drogas.

Hablando específicamente de terapia intensiva, es un medio por el cual, luego de permanecer mucho tiempo con catéteres centrales, a través de la realización de una vía periférica, logramos descomplejizar al paciente.

Desventajas

Al nombrar las ventajas de un procedimiento, también aparecen las desventajas, las cuales pueden ser la dificultad en el procedimiento por falta de práctica; los medicamentos aceitosos no se deben colocar directamente a la vena; mayor riesgo de reacciones adversas; peligro de infiltración del medicamento; mayor exposición a posibles complicaciones relacionadas al catéter. Sumado a todo esto también lleva a prolongar la estadía del paciente en el hospital.

ANATOMIA

El sistema vascular de nuestra anatomía nos ofrece varios sitios de punción de los que se pueden utilizar para infundir la terapia intravenosa. La identificación de la vena debe realizarse por visión, palpación o anatomía, determinando trayecto, movilidad, diámetro, fragilidad, resistencia a la punción, válvulas visibles y bifurcaciones.

Las áreas que son más utilizadas para la terapia endovenosa se encuentran en la zona más distal posible. Para la canalización de vías periféricas en miembros superiores priorizaremos venas distales sobre proximales, en el orden siguiente: mano, antebrazo y brazo. De modo que, si se produce una obliteración de una vena canalizada, no causamos la inutilización automática e otras más distales.

El uso de venas de Miembros Inferiores es muy inusual y está desaconsejada debido a la mayor fragilidad y al riesgo de crear o acentuar problemas de retorno venoso. Además, tenemos la opción de utilizar, en caso de no poder realizar el procedimiento en los miembros superiores, las venas yugulares externas.

Anatomía de Venas, Arterias y Nervios

Extendiéndose hacia arriba por la parte delantera del brazo, la vena cefálica pasa entre los músculos deltoides y pectoral mayor. En el codo, la vena mediana cubital se ramifica hacia el lado medial y se une a la vena basilíca. La vena basilíca se extiende hacia arriba por el lado medial del antebrazo.

Las venas metacarpianas se extienden a lo largo del dorso de la mano y se unen a la vena cefálica a la altura de la muñeca. **(Ver imagen 4).**

La arteria humeral se extiende desde la axila hasta el codo (fosa cubital). A continuación, se divide en las arterias radial y cubital. La arteria radial sigue el curso del hueso lateral del antebrazo. La primera parte de la arteria está cubierta por músculos, haciéndose superficial justo por encima de la muñeca. Es el lugar en que puede tomarse el pulso. La arteria cubital se extiende hacia abajo, a lo largo del lado medial del antebrazo.

El nervio cubital sigue su curso a lo largo de la arteria humeral, pasando por detrás de la epitroclea humeral hacia el lado cubital del antebrazo. El nervio mediano sigue su curso junto a la arteria humeral y hacia abajo, por la parte delantera del antebrazo.

A continuación, nombraremos las funciones que pueden cumplir las venas dependiendo de su posición y calibre.

Venas Dorsales metacarpianas: permite diámetros menores de catéter, limita el movimiento y puede variar el flujo según la posición de la mano y su ventaja es que daña mínimamente el árbol vascular.

Las Venas radial y la cubital: causa un mayor daño al mapa venoso del miembro superior. Pero es muy cómoda para el paciente y garantiza un flujo constante.

Las Venas basílica media y la cefálica media: Es aquella que tiene el inconveniente de que el daño que causa el árbol vascular es importante y además puede variar el flujo. Tiene mayor diámetro de catéter y su canalización es fácil.

La Vena Yugular externa: no se recomienda debido, por su complicada progresión hacia la vena cava a causa de la tendencia a desviarse a venas superficiales y la presencia de válvulas venosas.

Epicraneales en neonatos: venas temporales superficiales

Venas de Miembros Inferiores (Excepcionalmente): arco venoso pedio dorsal

Ante las dificultades de una canalización periférica las alternativas son:

La canalización central de:

- Vena Subclavia
- Vena Yugular
- Vena Femoral

Revisión de la estructura de las venas y las arterias

Las venas constan de tres capas: (imagen 9)

- **Túnica íntima:** constituida por las células endoteliales que revisten la luz de la vena, frágil y muy sensible.
- **Túnica media:** una capa de músculo liso y elástico que controla el diámetro de la vena mediante su constricción y dilatación.
- **Túnica adventicia:** fibrosa y de mayor espesor, que actúa como protección y contiene en su interior los vasavasorum; una serie de minúsculas arterias y venas que suministran sangre a las paredes de los vasos sanguíneos.

Las venas contienen válvulas, unos pliegues en forma de bolsa formados por la túnica íntima de la vena. Están orientadas con su abertura dirigida hacia el corazón, para evitar la acumulación de sangre en zonas periféricas y favorecer el retorno venoso hacia el corazón. Las válvulas pueden apreciarse en forma de abultamientos existentes a lo largo de las venas y en sus bifurcaciones. No existen válvulas en las venas de la cabeza y el cuello ni en las arterias.

La inserción de un catéter a través de una válvula puede provocar el desgarro del revestimiento endotelial de la vena correspondiente y aumentar el riesgo de aparición de trombos.

La inserción de un catéter a través de una válvula puede producir una disminución del caudal.

La inserción de un catéter a través de una válvula debe ser evitada siempre que sea posible.

Las **arterias** constan de las mismas tres capas de que están constituidas las venas; radicando la diferencia más notable en el mayor espesor de la capa muscular, como consecuencia de la presión más elevada que existe en el interior de dicho tipo de vasos. Las arterias tienden a estar más profundas y a resultar más dolorosas cuando se practica una canalización.

La piel

La piel consta de dos capas. La epidermis, que representa la capa externa de protección, y la dermis, que representa la capa subyacente, sensible y vascularizada. (imagen 10)

El espesor de la epidermis varía en las distintas partes del cuerpo. Su máximo espesor se localiza en las palmas de las manos y las plantas de los pies; el mínimo, en la superficie interna de los miembros, y se hace cada vez más fina con la edad.

CÓMO AFECTA LA FISIOLOGÍA A LA CANALIZACIÓN

El hecho de que el paciente esté expectante ante la canalización puede provocar en él una respuesta nerviosa simpática. Explicándole adecuadamente lo que va a hacersele y tranquilizándolo, puede conseguirse reducir dicha respuesta. Deben canalizarse los catéteres a los pacientes en un ambiente seguro, para prevenir riesgos en caso de un colapso repentino.

Cuando el catéter atraviesa la túnica íntima, el sistema nervioso parasimpático del paciente se activa. A medida que el catéter continúa atravesando la túnica media, el sistema nervioso simpático se activa.

Respuesta Nerviosa Simpática

- Taquicardia TA elevada
- Hiperventilación
- Nauseas
- Piel fría y pálida

Respuesta Nerviosa Parasimpática

- Pulso débil y taquicárdico
- TA baja
- Aproximación de las presiones arteriales mínima y máxima
- Respiración rápida y poco profunda
- Piel fría, pálida y húmeda

PAUTAS PARA LA ELECCIÓN DE LAS VENAS

Evaluación de los factores individuales

Cada persona debe ser tratada de forma individual para garantizar el éxito de la canalización, reducir el estrés al que va a verse sometida y ganarse su confianza.

Al preguntarle al paciente por sus alergias conocidas, deberán incluirse las posibles alergias a las soluciones utilizadas para la preparación de la piel y a los materiales de los apósitos y los catéteres. Las reacciones alérgicas pueden ser ligeras o graves.

La situación clínica de un individuo puede afectar a la accesibilidad de sus venas y a la facilidad con que se puede insertar el catéter. La obesidad provoca dificultades a la hora de seleccionar una vena. La malnutrición y la

deshidratación se traducen en la existencia de venas frágiles, con una escasa capacidad de relleno capilar.

Factores Individuales

- Antecedentes de canalizaciones previas
- Accesibilidad de las venas
- Situación clínica
- Alergias conocidas
- Tratamiento prescrito

Zonas preferentes para la inserción del catéter venoso periférico

Las venas distales representan el primer punto de elección para la inserción, si resultan apropiadas para el tratamiento correspondiente y se encuentran por encima de cualquier punto de inserción utilizado previamente.

La palpación de las venas permite conocer el estado en el que se encuentran y ayuda a evitar la inserción accidental en una arteria.

La utilización de las venas situadas en el lado no dominante del paciente contribuye a garantizar el cumplimiento, por parte de éste último, de las instrucciones que se le proporcionan, y reduce el riesgo de extracción accidental de la cánula, además de aumentar su confort.

Zonas a evitar para la inserción del catéter venoso periférico.

Evitar las zonas de flexión. La inserción en un punto de flexión reduce la movilidad e independencia del paciente y aumenta las probabilidades de extracción accidental de la cánula.

Evitar la cara interna de la muñeca para disminuir el riesgo de lesión arterial o nerviosa en la zona.

Evitar las venas de las extremidades inferiores dado que la menor circulación que existe en ellas, aumenta la probabilidad de que aparezcan complicaciones.

Entre tales complicaciones pueden citarse el embolismo, tromboflebitis e infecciones.

Evitar los miembros afectados por la situación clínica del paciente, por ejemplo, en casos de accidentes vasculares cerebrales, anastomosis o fístulas arterio-venosas, para minimizar posibles complicaciones.

Evitar la canalización en zonas infectadas o con lesiones, ya que aumenta las probabilidades de que se produzca una contaminación microbiana y una posterior diseminación de la infección, que puede traducirse en una bacteriemia o una septicemia.

Para incrementar el índice de éxitos, conviene evitar las venas próximas a arterias, los vasos profundos, las venas superficiales muy pequeñas y las venas irritadas, frágiles o esclerosadas.

Las venas ante cubitales son excelentes para la extracción de sangre, porque pueden ser utilizadas numerosas veces sin sufrir daños. Las canalizaciones que no se realicen en conexión con un procedimiento de urgencia, deberán realizarse en las venas más distales, teniendo la precaución, en el caso de canalizaciones repetidas, de realizar las inserciones siempre por encima de los puntos de inserción utilizados en ocasiones previas.

Venas a Canalizar

- Primero venas distales, por encima de puntos anteriormente utilizados
- Venas fáciles de palpar con buena vascularización capilar
- Venas en lados no dominantes
- Venas en lado contrario al procedimiento quirúrgico
- Venas de mayor diámetro

Venas a Evitar

- Venas en extremidades inferiores.
- Venas en puntos de flexión
- Venas próximas a arterias.

- Válvulas
- Venas pequeñas superficiales
- Venas ya usadas, irritadas, esclerosadas.
- Miembros afectados por el estado clínico
- Zonas infectadas
- Piel herida.

Selección de la vena

La vena ha de tener el diámetro y flujo adecuado para el tipo de tratamiento o situación clínica del paciente.

El favorecimiento del llenado venoso debe llevarse a cabo de acuerdo con las políticas locales.

La apertura y cierre del puño favorece el flujo sanguíneo en las venas, distendiéndolas

El hecho de colocar el miembro a canalizar por debajo del nivel ocupado en ese momento por el corazón aumenta el suministro de sangre a las venas.

La aplicación de un compresor flojo, que pueda soltarse rápidamente, impide el flujo venoso, pero no el arterial. Si no se siente el pulso o el miembro está frío y de un color oscuro, ello querrá decir que el compresor está demasiado apretado, por lo que deberá ser retirado de forma inmediata.

Consejos generales para poner con más facilidad una vía endovenosa

Podemos revisar la historia médica del paciente evitando lugares de punción en miembros con hemiplejía o con acceso para diálisis, el mismo lado de una mastectomía o con infecciones cercanas, una zona por debajo de infiltraciones o extravasaciones previas y venas con flebitis.

También intentaremos dilatar la vena, realizando un torniquete superior al área donde realizaremos la punción, hacer colgar el brazo del paciente sobre el borde de la cama para favorecer el llenado venoso por gravedad; pedir al paciente que abra y cierre el puño; masajear la vena en sentido descendente o golpearla suavemente; o aplicar compresas calientes sobre la zona durante 10 minutos.

Tendremos que asegurarnos de que el paciente esté en una postura cómoda y que ha recibido analgésicos si fuera necesario y si el médico así lo indica, ya que el dolor y la ansiedad estimulan el sistema nervioso simpático y favorecen la vasoconstricción.

Como mencionamos anteriormente, para el uso prolongado o para la infusión de grandes volúmenes a través del catéter debemos tener en cuenta el riesgo de lesiones nerviosas, así como también las molestias y restricción del movimiento, por esto las venas de la mano deben ser la última opción.

Es parte de nuestro trabajo diario también valorar y tener conocimiento respecto de que el fármaco indicado podría irritar las venas y si se observa que el tratamiento durará más de algunos días, se debe consultar con el equipo médico si el paciente requiere de un acceso venoso central o si la medicación puede cambiarse a vía oral.

La bibliografía nos indica que debemos usar el catéter de menor calibre que se adecúe al tratamiento y permita el flujo venoso aceptable alrededor del extremo del catéter, como por ejemplo para una hidratación diaria o tratamiento intermitente se debe utilizar catéteres de calibre 22 a 24 y en pacientes con venas frágiles o muy pequeñas catéteres de calibre 24 a 27. Esta teoría explicada anteriormente rara vez es posible de aplicar, debido que en nuestros servicios el material que está a disposición, hablando del calibre de catéteres, es de 16 a 22. Además de que nuestro campo de trabajo es en pacientes

adultos, los cuales tienen una permanencia prolongada en el hospital y es necesario que los catéteres colocados sean de un calibre no menor a 20 en Cirugía, y en el servicio de terapia Intensiva también se aplica dicha medida, con mayor prevalencia de colocación de catéteres nº 20 y 18. Exceptuando casos aislados en el que si se utilice un catéter de calibre 22, en pacientes con venas muy frágiles.

Nuestra posición al colocar el catéter debe ser óptima por lo que colocar la cama a una altura cómoda para poder trabajar nos facilita poder preparar el equipo al alcance de la mano.

Es de enfermería tener criterio y limitar la cantidad de intentos. Si no se consigue canalizar después de dos o tres intentos, pedir a otro personal de enfermería que pruebe, y si no es posible avisar al equipo médico.¹¹

¹¹Sociedad Española de Medicina Preventiva, seguridad e higiene (2023). Flebitis zero: Elección adecuada del acceso vascular. (Archivo PDF)

Apartado IV: Características del catéter

SELECCIÓN DEL CATÉTER CORRECTO

El hecho de conocer la amplia gama de cánulas disponibles y de comprender sus características garantiza la posibilidad de seleccionar la cánula que mejor satisfaga las necesidades de cada individuo.

Calibre y codificación de color

El calibre es el diámetro externo de la porción intravascular del catéter.

El calibre se mide en Galgas (G) y el tamaño viene determinado por el número de catéter (cánulas) que caben dentro de un tubo de una pulgada de diámetro (25,4 mm).

El calibre responde a una norma internacional (ISO 10555-5)

Los calibres se identifican por medio de un código de color, conforme a una norma internacional (ISO 10555-5): 14G, 16G, 18G, 20G, 22G, 24G, 26G

Para seleccionar el tamaño adecuado de un catéter se debe tener en cuenta:

- Un buen flujo sanguíneo alrededor del catéter ayuda a reducir la incidencia de complicaciones derivadas de la terapia intravenosa.
- Por ello se debe elegir el menor calibre posible para garantizar la terapia prescrita.

Volumen de flujo / Caudal

El caudal es la cantidad de líquido cristalino (litros/hora) que puede circular, en condiciones ideales, a través de la cánula (ISO 10555-5).

El hecho de conocer el caudal de una cánula permite asegurarse de que se está utilizando la cánula correcta para cada tratamiento.

El volumen de flujo correcto es esencial para los objetivos de la terapia intravenosa, y va a depender de diferentes factores:

- El diámetro interno del catéter
- La longitud del catéter
- La densidad de la infusión

- La presión ejercida sobre la infusión, es decir, si es por gravedad o por bomba de infusión.

El volumen de flujo estimado de cada cánula aparece especificado en la parte posterior del envase correspondiente, expresado en ml/min

Tipos de catéteres venosos periféricos

Catéter Venoso Periférico Corto

Se trata de un catéter sobre aguja, de corta longitud (menor de 7 cm) que se inserta por venopunción percutánea en las venas de la mano o del antebrazo.

a) Catéter venoso periférico corto Recto (Ver imagen 5)

Se trata de un catéter sobre aguja, de corta longitud (menor de 7 cm) que se inserta por venopunción percutánea en las venas de la mano o del antebrazo.

b) Catéter venoso periférico con Válvula (Ver imagen 6)

c) Catéter integrado (Ver imagen 7)

Catéter Venoso Periférico de línea Media (Ver imagen 8)

Se trata de un catéter sobre aguja, de longitud de 7 a 20 cm que se inserta en la fosa ante cubital situándose la punta del catéter en el paquete vascular que se encuentra debajo de la axila.

Calibres de catéter venoso periférico según su finalidad (Ver imagen 9)

El personal de enfermería es responsable de la inserción de las vías venosas periféricas, de ahí la importancia de conocer los criterios de selección para escoger el catéter adecuado según su calibre, siendo acorde con el paciente y régimen terapéutico:

- 14G: quirófanos y emergencias (rápidas transfusiones sanguíneas, líquidos muy densos y/o grandes volúmenes de fluidos).
- 16G: quirófanos y emergencias (rápidas transfusiones sanguíneas, líquidos muy densos y/o grandes volúmenes de fluidos).
- 18G: hemoderivados, medicación irritante, grandes volúmenes de fluidos, nutrición parenteral, contraste.

- 20G: transfusiones sanguíneas, grandes volúmenes de fluidos, administración de antibióticos y analgesia.
- 22G: transfusiones sanguíneas, venas pequeñas y frágiles, terapia con citotóxicos, la mayoría de medicaciones y fluidos.
- 24G: medicaciones, infusiones de corta duración, venas frágiles, neonatos, pediatría, geriatría y servicios oncológicos.

Como fue mencionado anteriormente en los servicios de Terapia Intensiva 2 y Cirugía Corredor, los catéteres a disposición y los más usados son de calibre de entre 18 y 20, y muy escasamente el 16 o 22.

Apartado V: Procedimiento de la cateterización de vía venosa periférica

Verificar indicación médica e Informar al paciente.

Antes de iniciar la canalización de vía venosa periférica, la enfermera verifica primero la indicación médica en la historia clínica, si el paciente es alérgico a alguna medicación, o tiene en miembro superior fistula arterio-venosas, mastectomías. Verificar la identidad del paciente correcto comparar el nombre con historia clínica, pulsera identificatoria y pedir que diga su nombre.

Informar al paciente o cuidador de la técnica que se va a realizar que es un procedimiento invasivo al cuerpo. Dicha información brinda el conocimiento necesario, esto permite al paciente que pueda estar tranquilo y poder colaborar al momento de la inserción del catéter, en el paciente lucido, preservando su intimidad. Aconsejando sobre las posturas más convenientes que puede adoptar, dependiendo del lugar de inserción. Elevar la cabecera de la cama, hasta que el corazón esté por encima del nivel de la vena elegida.

En pacientes sedados o inconscientes, podemos elevar o bajar la cama a una altura óptima para nosotros.

Preparación del equipo intravenoso.

Preparar el equipo de infusión y la solución correspondiente (rotular solución a perfundir, nombre del paciente, medicación, dosis que contenga, horario y fecha) abrir el equipo de perfusión manteniendo la esterilidad de los extremos del sistema o cebar.

Si es un sachet retirar el precinto protector de la solución a perfundir y retirar el capuchón del perfus e introducir en el lugar para la inserción del sachet o frasco, colocar la pinza de la rueda entre 2 a 5 cm por debajo de la cámara de goteo bajar la rueda hasta la posición cerrada. Colgar en el pie de suero (a un metro por encima de la cabeza del paciente, para que el contenido ingrese continuamente por gravedad), apretar parcialmente la cámara del goteo hasta que se llene la mitad para impedir que, entre aire al tubo, purgar en su totalidad siempre manteniendo la esterilidad.

Los materiales que se utilizan para el procedimiento son:

- Bandeja.
- Guantes no estériles (limpios).
- Algodón o gasas.
- Solución antiséptica Clorhexidina al 2 % con alcohol o alcohol al 70%.
- Compresor venoso o cinta elástica (Torniquete).
- Apósito transparente estéril para la fijación del catéter (tergadem).
- Cinta adhesiva.
- Catéteres iv de varios calibres. Elegir un catéter iv del tipo y tamaño apropiado en función del calibre de la vena.
- Prolongadores de 2 o 3 lúmenes o llave de tres vías.
- Equipo de infusión.
- Jeringa precargada de suero fisiológico 0,9%, para el lavado del catéter.
- Solución para perfundir.
- Bomba de infusión (si lo requiriera), macro goteros o micro goteros, set de infusión.
- pie de suero.
- Contenedor para descartar material punzante.

DEFINICIONES A TENER EN CUENTA

LIMPIEZA: Acción mediante la que se elimina la suciedad de una superficie o de un objeto, sin causarle daño. Es el primer paso imprescindible para tener éxito en el control de las infecciones asociadas a los cuidados de la salud. Según la OMS: "Una atención limpia es una atención más segura". La suciedad se constituye en su mayor parte por sustancias grasas (hidrófobas), que el agua por sí misma no puede eliminar de objetos, superficies o lugares. Es necesario asociar un detergente. La limpieza, incluyendo un aclarado meticuloso, es el paso más importante para la reutilización posterior de cualquier material médico no desechable, y sin ella no es posible una correcta desinfección o esterilización del material. Con una adecuada limpieza y

aclarado, se elimina la materia orgánica y la suciedad, logrando la reducción de un número importante de microorganismos y facilitando la posterior desinfección.

El material reutilizable debe limpiarse tan pronto como sea posible después de su uso, ya que la suciedad seca se elimina con más dificultad que la húmeda y reciente. Si permanece cualquier resto de materia orgánica en el material, puede inactivar el proceso de desinfección y/o esterilización. Durante el proceso de limpieza, el material debe manipularse con guantes de goma. Es fundamental utilizar medidas protectoras para reducir el riesgo de exposición del personal a los agentes biológicos (guantes, gafas protectoras y máscara).

ANTISEPSIA: Proceso que destruye los microorganismos de la piel o de las membranas mucosas mediante sustancias químicas, sin afectar sensiblemente a los tejidos sobre los cuales se aplica.

ANTISÉPTICO: Solución química que se utiliza sobre las superficies corporales, como la piel o las mucosas, con la finalidad de reducir la flora normal o los microorganismos patógenos. Son menos tóxicos que los desinfectantes utilizados en el medio ambiente y en el material contaminado. Son biocidas que destruyen o inhiben el crecimiento de microorganismos sobre tejidos vivos. Son menos tóxicos que los desinfectantes que se diferencian de los antisépticos en que su utilización es específica para objetos y superficies inanimadas.

GERMICIDA: Agente o sustancia que destruye gérmenes patógenos. Una misma sustancia puede actuar como antiséptico o como desinfectante (Ej.: alcohol al 70-96 %), pero su efectividad no es la misma según el propósito con el que se use.

DESINFECCIÓN: Proceso químico o físico de destrucción de todos los microorganismos patógenos, excepto las formas de resistencia, o que evita su desarrollo. Se realiza en objetos inanimados y no en tejidos vivos. Se puede realizar por métodos químicos o físicos.

DESINFECTANTE: Producto químico cuyo uso conlleva la destrucción de microorganismos patógenos y la inactivación de virus presentes en tejidos vivos. Se destinan a destruir, contrarrestar, neutralizar, impedir la acción o ejercer un control de otro tipo sobre cualquier organismo nocivo. Carecen de actividad selectiva ya que eliminan todo tipo de gérmenes. Su espectro de actuación, tiempo de inicio de activación, tiempo de actividad, efecto residual, toxicidad, capacidad de penetración y posibles materiales o circunstancias que los inactiven pueden variar de un producto a otro. Los antisépticos son eficaces si cumplen la condición de reducir el número de colonias de microorganismos a menos de 100.000 colonias por gramo de tejido en menos de 5 minutos y, en al menos, cuatro tipos de cepas bacterianas.

USO DE CLORHEXIDINA EN LA PREPARACIÓN DE LA PIEL.

- a) Preparar la piel limpia con una preparación de >0,5% de clorhexidina con alcohol antes de la inserción de un catéter intravascular y en los cambios de apósito. Si existe hipersensibilidad a la clorhexidina, pueden usarse como alternativas tintura de yodo, un yodóforo o alcohol al 70%.
- b) Antes de insertar el catéter, dejar secar el antiséptico de acuerdo con la recomendación del fabricante.

Antisépticos de uso hospitalario

ALCOHOL ETÍLICO: Líquido incoloro y transparente con acción bactericida rápida (2 minutos), pero de poco efecto residual. Presenta un inicio de acción retardado, motivo por el que hay que dejarlo actuar durante 2 minutos antes de cualquier procedimiento. Su uso está indicado en la antisepsia previa a:

- Punciones venosas.
- Inyecciones subcutáneas
- Inyecciones intradérmicas.
- Inyecciones intramusculares.

- Extracciones de sangre

Es inflamable y su uso prolongado produce irritación y sequedad de la piel. No debe utilizarse sobre heridas porque irrita el tejido dañado y porque puede formar un coágulo que protege a las bacterias sobrevivientes.

La presentación adecuada de alcohol etílico para uso como antiséptico es de 70°.

CLORHEXIDINA: Es poco soluble en el agua, por lo que se utiliza bajo forma de sales (diacetato, diclorhidrato, digluconato). De estas tres, el digluconato es la más soluble en agua y alcoholes. Antiséptico tópico y activo frente a un amplio espectro de microorganismos Gram+ y Gram-, algunos virus como el HIV y algunos hongos, pero sólo es esporicida a elevadas temperaturas. Reacciona con los grupos aniónicos de 15 Servicio Medicina Preventiva, Salud Pública y Prevención de Riesgos Laborales la superficie bacteriana, alterando la permeabilidad. La actividad antiséptica de la clorhexidina es superior a la de la povidona, del alcohol y el hexaclorofeno. Es un antiséptico tópico ideal, debido a su persistente actividad sobre la piel con el uso continuo, un efecto muy rápido y una mínima absorción, aunque se han asociado algunas reacciones alérgicas al tratamiento tópico con clorhexidina.

Indicaciones y dosificación: Indicado para la desinfección de la piel sana y la desinfección de heridas y quemaduras, etc., según las diferentes asociaciones. Es el antiséptico de elección para la inserción de catéteres y para realizar hemocultivos. También se utiliza para irrigaciones oculares, para la desinfección uretral y la lubricación de catéteres vesicales. Útil en irrigaciones pleurales, peritoneales o vesicales y para el lavado quirúrgico de las manos, para el baño preoperatorio y en antisepsia vaginal.¹²

Técnica

Transportar el carro o bandeja de procedimientos con todos los materiales necesarios para la instalación de una vía venosa periférica a la unidad del paciente.

¹²Martinez, L. (2013). Guía de antisépticos y desinfectantes. Recuperado de https://ingesa.sanidad.gob.es/bibliotecaPublicaciones/publicaciones/internet/docs/Guia_Antisepticos_desinfectantes.pdf

Realizar **higiene de manos** antes de tocar al paciente

Seleccionar la zona y lugar de inserción del catéter. Utilizando el brazo no dominante del paciente a menos que este contraindicado, la vena debe ser palpable y rectilínea (tener en cuenta la longitud del catéter evitar la zona de flexión del codo y muñeca), la venopunción debe efectuarse de distal a proximal para disponibilidad de otras localizaciones para futuras terapias.

Para dilatar las venas colocar la extremidad en una posición más baja que el corazón del paciente para distender las venas y facilitar la inserción del catéter. Colocar el compresor o torniquete 10-15-20 cm por encima de la zona elegida, para interrumpir la circulación venosa, en caso de que no se dilate, golpear con suavidad la vena del paciente o pedirle que abra y cierre la mano para poder facilitar el llenado, la visibilidad de las venas.

Palpar la vena utilizando los dedos índice y medio de la mano no dominante y observar la vena adecuada para realizar la venopunción escoger una de las más distales para la inserción y compruebe su dirección, longitud, presencia de válvulas, bifurcaciones o si se encuentran tortuosas.

Colocarse los guantes no estériles limpios.

Limpiar la zona con apósito o gasa embebido de alcohol al 70% o clorhexidina al 2% para desinfectar la piel. Frotar de atrás hacia adelante o empezar por el centro y limpiar con movimientos circulares hacia afuera durante 30 segundos. No volver a palpar la zona de inserción. En caso de palpación volver a desinfectar nuevamente.

Antes de introducir el catéter. Seleccionar el catéter venoso de calibre adecuado antes de insertar.

Retirar el envoltorio y la cubierta de la aguja, con la mano no dominante Tensar la piel por debajo del punto de inserción colocando el pulgar sobre la vena y estirar suavemente la piel en sentido contrario de la dirección de la inserción entre unos 4 o 5 cm del punto de inserción.

Con la mano dominante sujetar el catéter por la parte que rodea la aguja con un ángulo de 10-15 a 30° (el ángulo depende de la vena si es superficial requiere un ángulo menor y si la vena es más profunda requiere un ángulo mayor) con el bisel hacia arriba introducir el catéter a través de la piel hasta

alcanzar la vena cuando la aguja entra a la vena introducir lenta y suavemente el catéter

Al visualizar el reflujo sanguíneo en la recámara del catéter reducir el ángulo, hasta ponerlo casi paralelo a la piel, para evitar perforar la vena por el otro lado, avanzar la aguja de 0,5 a 1cm, para asegurar su emplazamiento en la vena, y luego soltar el torniquete. Sujetar firmemente el conjunto de la aguja y hacer progresar el catéter plástico en la vena sin la aguja (mientras se mantiene la tracción de la piel) hasta que el cono de la entrada quede en la prácticamente en la zona de inserción, no debe notarse resistencia. Nunca reinserte el fiador en la cánula.

Antes de retirar (la aguja) el fiador o estilete en su totalidad, en la vena proximal aplicar presión unos milímetros por encima del catéter introducido, para evitar la pérdida de sangre, hasta conectar rápidamente la llave triple vía o prolongador de 2 o 3 lúmenes, para poder realizar las conexiones necesarias.

Retirar la aguja y desecharla inmediatamente en un contenedor para objetos punzantes Limpiar la zona de punción con una gasa impregnada en antiséptico si fuese necesario.

Comprobar si hay retorno sanguíneo.

Empezar la perfusión lentamente, comprobando que la vía permanece permeable. Examinar la piel que rodea al lugar de punción en busca de signos de infiltración o formación de hematomas, si no se observa alguno de estos signos.

Fijar el catéter con un apósito transparente semipermeable que garantice la posibilidad de evaluar diariamente el punto de inserción del catéter para detectar precozmente signos clínicos de infección.

Rotular al apósito transparente con fecha, hora, turno, número de abocath

Al finalizar el procedimiento retiramos el material utilizado y lo desechamos en el recipiente de desechos infecciosos correspondiente.

Dejar al paciente en una posición cómoda.

Orientar y educar al paciente y familia en cómo moverse y seguir con su actividad, que nos alerte ante signos de desconexión, manchado del apósito, dolor, enrojecimiento, extravasación o ausencia de goteo.

Retirarse los guantes.

Realizar higiene de manos.

Registrar las evoluciones en hojas de enfermería el procedimiento de canalización de vía indicando localización del sitio de venopunción, tipo de catéter utilizado, fecha de colocación, fecha de cambio y causas de cambio o números de intentos que se ha requerido para insertar el catéter.¹³

Protección del punto de inserción

La primera forma de proteger consiste en cubrir el punto de punción con una gasa y sujetarla con una cinta. De esta manera, aunque cubrimos el punto de punción no conseguimos crear una barrera eficaz frente a fluidos o microorganismos. Pero si queremos vigilar el punto de punción como recomienda la evidencia más actual ello nos obligaría a manipular el apósito y cambiarlo diariamente ya que no nos permiten un chequeo visual y no son una barrera contra la contaminación exterior ni contra microorganismos.

La segunda forma de proteger consiste en cubrir el punto de inserción con apósitos transparentes. Por un lado, la lámina transparente de poliuretano nos permite la visualización del punto de punción sin la necesidad de manipular o retirar el apósito. Está formada por multitud de filamentos microscópicos que dejan ciertos poros de un determinado tamaño, comportándose como una barrera selectiva frente a distintas sustancias dependiendo de su tamaño. Así son impermeables a microorganismos y fluidos incluyendo el agua líquida, mientras que son permeables a los gases incluyendo el agua en forma de vapor. **(Ver imagen 10)**

Es importante que el apósito pueda adherirse totalmente a la piel protegiendo incluso el área que queda bajo el cono del catéter, por lo que los apósitos específicos para esta función presentan una muesca o hendidura de tal forma que el apósito queda ajustado y sellado por debajo del catéter. Una correcta protección incide en la prevención de la flebitis infecciosa.

¹³Sociedad Española de Medicina Preventiva, seguridad e higiene (2023). Flebitis zero: Inserción y mantenimiento aséptico del paciente. (Archivo PDF)

El apósito debe impedir el desplazamiento del catéter del lugar de inserción. Si el desplazamiento es grande puede provocar la pérdida de la vía, interrumpiendo el tratamiento y con el consiguiente riesgo de extravasación/infiltración, pero, aún sin llegar a este extremo, una pobre fijación, permite el movimiento continuo del catéter dentro de la vena de forma aparentemente imperceptible pero que favorece la aparición de flebitis mecánica.

Es frecuente la utilización de tiras adhesivas a modo de "corbata" para conseguir una mayor sujeción. Los apósitos totalmente reforzados específicos para la sujeción de catéteres están diseñados para ofrecer una fijación adecuada sin tener que utilizar este tipo de tiras adhesivas bajo el apósito (con su consiguiente manipulación y riesgo de infección). En este caso las tiras que incorporan se pueden utilizar para aumentar la fijación del catéter por encima del apósito.

Visualización del punto de inserción

Ha de permitir la inspección constante del punto de inserción con las mínimas manipulaciones, por eso se recomiendan apósitos transparentes de forma general, aunque en el caso de que el punto de inserción presente sangrado o supuración es recomendable utilizar un apósito absorbente o de gasa hasta que se haya solucionado.

***Apartado VI: Medidas de control
para la prevención de infecciones
asociadas a accesos vasculares***

Los pacientes con catéteres intravenosos deben ser evaluados en cada turno en búsqueda de reacciones inflamatorias en el sitio de punción. La evaluación debe realizarse palpando por sobre la fijación luego de una previa higiene de manos con clorhexidina alcohólica o lavado de manos.

Si el paciente tiene fiebre inexplicable, dolor o sensibilidad local, se debe examinar directamente el sitio de punción, y si se encuentran signos de irritación local, se debe retirar el catéter y cambiar a otro sitio de venopunción alejado del anterior, además se debe cambiar todo el equipo de goteo incluido el catéter.

De igual manera que no observemos alguna complicación, toda fijación que se encuentre en inadecuadas condiciones higiénicas deberán ser cambiadas, así como si por causa del baño del paciente se han humedecido.

El catéter debe quedar lo más fijo posible para llegar a evitar salidas y entradas del punto de inserción, los catéteres intravenosos periféricos se deben de fijar con tela adhesiva o apósito transparente estéril, sin realizar ninguna compresión a fin de prevenir lesiones por decúbito.

Se cambiarán los apósitos de los catéteres intravenosos periféricos cada 72 horas o cuando este manchado, húmedo, despegado, cuando se sustituya o cambie el catéter y debe registrar el procedimiento.

Se palpará el punto de inserción cada turno de preferencia y/o no mayor a 24 horas, y en caso de que haya dolor se informará y se registrará la revisión y cada servicio establecerá el turno y horario de revisión.

El uso continuo de los mismos dedos para palpar aumentará su sensibilidad. Toda manipulación del punto de inserción, se hará previo lavado de manos y con guantes limpios.

Lavar las manos y colocarse guantes para manipular el sitio de inserción

Se debe desinfectar los puertos de los dispositivos accesorios friccionando con solución antiséptica siempre que sean necesarios antes y después de hacer cualquier procedimiento.

En el momento que no se tiene seguridad que se aplicó un buen procedimiento aséptico se debe cambiar el catéter intravenoso de inmediato o dentro de las 24 horas.

EDUCACIÓN, ENTRENAMIENTO Y EQUIPO DE SALUD

Es importante la capacitación del equipo de enfermería sobre las indicaciones para el uso de los catéteres vasculares, procedimiento de inserción y cuidado. Las medidas de control de infecciones para prevenir las infecciones relacionadas a catéter deben ser conocidas en detalle por todo el equipo de salud.

- Contar con set, preparados previamente, con el material a utilizar para la colocación tanto de vías periféricas como centrales. Categoría IA
- Evaluar el conocimiento y el grado de adherencia a las guías, periódicamente, de todas las personas responsables de la inserción y el mantenimiento de catéteres intravasculares.
- Reeducar cuando una institución cambia componentes del sistema de infusión. Considere el uso de entrenamiento de simulación para la técnica de inserción del catéter adecuado.

HIGIENE DE MANOS Y TÉCNICA ASÉPTICA

Realizar la higiene de manos, mediante el lavado con jabón líquido y agua, o con soluciones alcohólicas. La higiene debe realizarse antes y después de palpar el sitio de inserción como así también antes y después de colocar, reemplazar, acceder o curar un catéter intravascular. Mantener la técnica aséptica para la colocación y cuidado de los catéteres intravasculares.

CURACIÓN DEL SITIO DE INSERCIÓN

La curación del catéter se puede realizar con gasa y tela adhesiva, o apósito transparente estéril semipermeable.

Si el paciente tiene diaforesis o sangra el sitio de punción, realizar la curación con gasa y tela adhesiva hasta que la situación se revierta.

Reemplazar la curación cuando la misma se observa sucia, mojada o despegada.

Reemplazar la curación de los catéteres centrales de corta permanencia cada 2 días si se usa gasa, y cada 7 días si se utiliza un apósito transparente, siempre y cuando no se observe humedad, secreción y no se haya despegado.

Cómo es el apósito ideal (Ver imagen 11)

El apósito de nuestra elección debe cumplir las siguientes características:

- Adaptable
- Fácil de aplicar y de cambiar
- Debe asegurar y mantener estable el catéter
- Barrera frente a bacterias y líquidos
- Debe de facilitar la inspección del punto de punción
- Debe mantener la piel en buen estado
- Buena relación coste-eficacia
- Clínicamente probado: seguro y eficaz

Cambio de apósitos

Es recomendable cambiar los apósitos para vías periféricas en los siguientes casos:

- Cuando se retire el catéter: si es transparente
- Cada 48h si es de gasa
- Inmediato: si está húmedo, sucio o no sujeta el catéter

A continuación, se muestran los distintos tipos de apósitos utilizados para la protección y sujeción de catéteres para terapia intravenosa: **Apósitos de gasa o absorbentes, apósitos transparentes, apósitos transparentes reforzados.**

REEMPLAZO DE LOS SET DE ADMINISTRACIÓN

Con previo lavado de manos y con guantes limpios se hará toda manipulación del equipo de infusión y se limitarán las manipulaciones.

Todo sistema debe estar siempre limpio de sangre y mantener un sistema cerrado, evitando las conexiones caseras con agujas pinchadas en los tapones o cortando las guías para colocar llaves de tres vías.

Cambiar los equipos de infusión, sistemas de goteo, llave de tres vías, tapones, y todos los elementos y dispositivos adicionales como norma general antes de que hayan transcurrido 72 horas desde su inserción; salvo que exista sospecha de infección o flebitis cambie todos los dispositivos y cada vez que haya reflujo precipitado y cuando se cambie el catéter.

Utilizar sistemas de infusión cerrados integrales. Las soluciones parenterales deben estar envasadas en bolsas de plástico flexibles, totalmente colapsables, y con conector al sistema IV que no requiera ser cortado idealmente con dos puertos.

Para colocar paralelos a la guía principal, utilizar guías de infusión de múltiples puertos o conectores sin aguja. Evitar utilizar llaves de 3 vías.

Nunca se debe administrar medicación por la llave de 3 vías si esta no tiene un conector sin aguja. Estos conectores evitan la embolia aérea y la manipulación interna de la llave al conectar la guía de perfusión que, de otra manera, favorecería el riesgo de infección.

En pacientes que no reciben sangre, productos derivados de la sangre y emulsiones lipídicas, reemplazar el sistema de administración, incluyendo los paralelos y dispositivos, no antes de 96 horas, pero al menos cada 7 días.

Las tubuladuras usadas para infusiones de propofol se deben recambiar cada 6- 12 hs dependiendo de las recomendaciones del fabricante.

Antes de administrar medicación realizar la antisepsia del conector o puerto (friccionar al menos 5 veces) y dejar secar. Se limpiarán los sistemas de acceso sin aguja con alcohol isopropílico al 70% antes de acceder a ellos, y hacerlo sólo con dispositivos estériles

SOLUCIONES, MEDICACIÓN Y FLÚIDOS ENDOVENOSOS

- Preparar las mezclas de fluidos intravenosos en la farmacia bajo campana de flujo laminar usando técnica aséptica.

- No usar frascos de fluidos parenterales que presenten turbidez, roturas, partículas de materia extraña o con fecha de vencimiento pasada.
- Usar medicación y/o aditivos de frascos de dosis única cuando es posible.
- No guardar ni combinar sobrantes de ampollas de dosis única para uso posterior.
- Si se utilizan frascos multidosis, refrigerar en envase luego de la apertura si el fabricante lo recomienda.
- Limpiar el tapón de goma del frasco multidosis con alcohol al 70% antes de ingresar al envase.
- Descartar los frascos multidosis si la esterilidad está comprometida.
- Completar la infusión de soluciones que contienen lípidos dentro de las 24 hs (ejemplo soluciones 3 en 1)
- Completar la infusión de emulsiones lipídicas solas dentro de las 12 hs de colocada. Si las consideraciones de volumen requieren más tiempo, la infusión debería ser completada dentro de las 24 horas. (Categoría IB)
- La administración de sangre o productos derivados se debe completar dentro de las 4 hs de colocada.

PERMEABILIDAD DE LOS CATÉTERES

- a)** Antes de usar lavar siempre el catéter con suero salino 0,9% para comprobar su correcto funcionamiento.
- b)** Lavar el catéter con suero salino 0,9% después de cada uso.
- c)** Si no se va a usar por un espacio prolongado de tiempo, lavar con suero salino 0,9% cada 24 horas.
- d)** Usar preferiblemente jeringas precargadas de suero salino.

Es esencial mantener la permeabilidad del catéter, su oclusión constituye una causa frecuente de complicaciones no infecciosas; puede definirse como la incapacidad para infundir o aspirar sangre a través del catéter y cuyo origen puede encontrarse en el cúmulo de fibrina o un trombo en el lumen del catéter o la vena, medicación precipitada en el lumen u otros factores externos. Por

otro lado, es indispensable la correcta colocación del dispositivo intravascular para asegurar la terapia intravenosa que el paciente necesita, así como prevenir infiltraciones y extravasaciones.

Los dispositivos de acceso vascular deberían “ser lavados a intervalos establecidos para promover y mantener la permeabilidad y prevenir que entren en contacto medicaciones y soluciones incompatibles”. Es necesario reducir el alto grado de variabilidad existente en la práctica de mantener la permeabilidad de los catéteres venosos periféricos

Es recomendable usar jeringas de mayor tamaño cuando se vayan a administrar bolos endovenosos o a lavar el acceso intravascular y el no emplear la fuerza ni la rapidez.¹⁴

MOMENTOS EN QUE SE DEBE LAVAR EL CATÉTER

- Tras la colocación del catéter: Para confirmar permeabilidad y correcta colocación.
- Antes de infundir fluidos: Para confirmar permeabilidad y correcta colocación en vena.
- Después de administrar medicación: Para asegurar que se administra la totalidad y limpiar el catéter, para evitar incompatibilidad entre medicamentos y para minimizar riesgo de flebitis química.
- Antes/después de extracción o transfusión: Para prevenir la formación de trombos.

CAMBIO DEL CATÉTER:

Evaluar diariamente el sitio de inserción del catéter, por medio de palpación a través de una gasa para identificar sensibilidad y por medio de inspección si un apósito transparente.

¹⁴ Sociedad Española de Medicina Preventiva, seguridad e higiene (2023). Flebitis zero: Inserción y mantenimiento aséptico del paciente. (Archivo PDF)

Retirar catéteres venosos periféricos si el paciente desarrolla signos de flebitis (por ejemplo: calor, sensibilidad, eritema y cordón venoso palpable), infección o de un mal funcionamiento del catéter.

Utilizar escala de MADDIX para realizar valoración del sitio de inserción por turno. (Ver imagen 12)

RETIRADA DEL CATÉTER

Los factores principales de retirar un catéter: por prescripción médica, cuando deje de ser necesario, por obstrucción del catéter, por salida del catéter, si ha sido colocado, en situaciones de urgencia, tras valorar signos locales sistémicos (flebitis). No hay que lavar el catéter cuando este se tapa, ya que el coagulo que está formado se desprenden del torrente sanguíneo, se procederá a su retirada.

Cuando se retira un catéter endovenoso periférico debe comprobarse siempre que el tubo debe estar completo e intacto. Si la punta de la cánula ha sido doblada puede haber signos de una irritación mecánica adicional. Su retiro debe de hacerse a las 72 horas o cuando presente complicaciones.

Después de la extracción del catéter debe presionarse suave pero firmemente la zona de punción durante 3 a 4 minutos evitándose hematomas y ayudando a sanar la herida, puede ser necesaria una presión más prolongada si se han administrado anticoagulantes.

Para los pacientes que requieran una terapia intravenosa periférica prolongada son de gran importancia las medidas para evitar tromboflebitis. Para evitar el agotamiento de posibilidades de punción habría que preparar un programa rotativo de puntos que varían en cada paciente en función de la anatomía local, la movilidad que observa el paciente y los niveles de flujo referidos.

CATÉTERES	REEMPLAZO CATÉTERES	CURACIÓN	REEMPLAZO DE SETS DE ADMINISTRACIÓN
Catéteres venosos periféricos	Evaluar si se puede cambiar cada 96 hs, en función de contar con el insumo. Máximo de tiempo colocado 7 días.	Reemplazar la cobertura si tiene manchas, suciedad, pérdidas o se despegó. Con gasa estéril y tela adhesiva c/ 24 hs. Con apósito transparente c/96 hs.	Tubuladuras, y todos los accesorios (llaves de 3 vías, prolongador, etc) c/ 96 hs Tubuladuras de sangre, hemoderivados y emusioneslipídicas c/24 hs.

Apartado VI: Complicaciones del tratamiento EV

LA CONTAMINACIÓN PROCEDENTE DE LAS MANOS O DEL EQUIPO EN CONTACTO CON EL CATÉTER INTRAVENOSO.

Tanto al manipular el catéter durante la introducción del dispositivo intravenoso como en los procedimientos posteriores de cambios de tipo es preciso evitar el contacto de las manos con los orificios de inyección y la superficie del catéter tanto como sea posible.

Todos los accesorios del catéter deben ser estériles para mantener la esterilidad del conjunto, algunos catéteres están equipados con un tapón de cierre adicional, debe usarse sólo durante la colocación de la cánula.

Las técnicas de asepsia son siempre importantes, son imprescindibles en pacientes que reciben terapia intravenosa durante un largo periodo de tiempo.

15

EXTRAVASACION O INFILTRACIÓN

La extravasación es la fuga del líquido que se está perfundiendo desde la vena a los tejidos circundantes. Esto sucede cuando la cánula pincha la pared venosa o se desliza fuera de ella.

La extravasación dada por cánulas de acero puede producirse desde el inicio de la perfusión. Si se usa una cánula de plástico es más probable que se produzca uno o más días después de la inserción, generalmente porque la punta de la cánula flexible penetra en la pared de la vena. Con ambos tipos de cánula el riesgo de extravasación aumenta siempre que la zona de inserción esté cerca de una articulación.

El efecto que causa la extravasación es la inflamación en la zona de venopunción, el grado de esta inflamación depende de muchos factores, como: la rapidez en la que los líquidos intravenosos son perfundidos.; causa molestias, dolor, sensación de quemazón local, tirantez en la zona de punción; la piel puede tener un aspecto tenso y tirante si pasa a los tejidos subcutáneos

¹⁵ 7- Rodríguez, J.(2016). El acceso venoso periférico y sus repercusiones en la salud de pacientes de emergencia en el Hospital "Delfina Torres de Concha" Esmeraldas 2016(Tesis de pregrado). Universidad Técnica del Norte Facultad Ciencias de la Salud.

una gran cantidad de líquido; los espacios intersticiales se distienden especialmente si los tejidos subcutáneos son flácidos como en el caso del anciano.

Los líquidos isotónicos no causan excesivas molestias al extravasarse. Los líquidos con un pH ácido o alcalino son más irritantes.

No se puede depender de que el paciente se queje de molestias para detectar la extravasación, ya que puede estar dormido, inconsciente o ser incapaz de comunicarse. Grandes cantidades de líquido e incluso un litro pueden pasar de la vena al tejido circundante sin que el paciente se dé cuenta.

"Los medicamentos más lesivos son los fármacos antineoplásicos llamados vesicantes. Al primer signo de quemazón, dolor o inflamación durante la perfusión de uno de estos fármacos, interrumpir inmediatamente. Algunos vesicantes tienen antídotos especiales que pueden inyectarse en los tejidos afectados. Los protocolos varían, pero la única actuación aceptada por todas las instituciones es aplicar inmediatamente hielo."(Cano,2003,p.105).¹⁶

RIESGO DE TROMBOFLEBITIS

La trombosis es la oclusión total o parcial de un vaso sanguíneo por un coágulo de sangre.

La formación de un coágulo en la punta de la cánula o en la pared interna de la vena, puede provocar que a través de la forma de inserción del catéter penetran microorganismos y las bacterias pueden comenzar a crecer en el trombo y originar una tromboflebitis séptica, lo que provocaría alteración en los signos vitales como fiebre corporal, taquicardia, hipotensión.

La tromboflebitis causa inflamación, dolor, calor, enrojecimiento y sensibilidad venosa con una complicación adicional.

La vena afectada se observa un cordón rojo y duro sensible al tacto y se encuentra justo debajo de la superficie de la piel.

¹⁶ Castillo, R., Catota, D. (2015) Evaluación de los conocimientos, actitudes y prácticas en el procedimiento de canalización de vía venosa periférica (Tesis de pregrado) Universidad Central del Ecuador. Quito-Ecuador

FLEBITIS

Es la inflamación de la vena utilizada para una perfusión intravenosa, puede desarrollarse durante o después de la misma. La principal característica de esta complicación es enrojecimiento de la zona o línea roja que sigue el curso de la vena con dolor, calor y edema en la zona de punción.

La flebitis puede ser por causas mecánicas, químicas y bacterianas:

En el caso de la flebitis mecánica, que es la causa más habitual, sucede por la inserción de un catéter de mayor calibre en una vena pequeña, una lesión de la vena durante la inserción o mala fijación del apósito que debe evitar el movimiento del catéter.

La flebitis química la provoca el material que se infunde por la vía o catéter periférico, pueden ser líquidos irritantes con un PH muy ácido o alcalino. En esta ocasión la inserción y la técnica aséptica es muy importante y también influye.

La flebitis bacteriana trata de la contaminación debido a la poca asepsia de la piel en la manipulación de los sistemas de infusión, los cuales son conectados al catéter.

La flebitis por inserción de catéter periférico puede dar complicaciones graves como una endocarditis o septicemia, como también puede llevar a la formación de trombos y los problemas que conlleva.

Flebitis postperfusión

La flebitis postperfusión puede deberse a la inserción de una cánula demasiado grande, la propia vena es otro factor a considerar.

Recordemos que las venas grandes con paredes gruesas soportan mejor una perfusión que las venas pequeñas con paredes delgadas y que las venas distales son más vulnerables debido a una disminución del flujo sanguíneo y a su menor tamaño,

Las soluciones que tienen una osmolaridad más alta que la de la sangre humana pueden contribuir a la flebitis, como por ejemplo la dextrosa al 10% y cuanto más ácida sea la solución iv mayor será el riesgo de flebitis.

Otro factor que puede contribuir a la flebitis es la cantidad de partículas de materia de la solución. Estas se originan por una disolución incompleta del fármaco al mezclarlo.

La mejor manera de reducir al mínimo la flebitis es controlar con frecuencia la zona de la perfusión, cambiándola al primer signo de sensibilidad y eritema.¹⁷

EQUIMOSIS Y HEMATOMAS

Son el resultado de hemorragias incontroladas en la zona de punción, o una consecuencia de extravasación. El sangrado dentro de la piel puede ocurrir a partir de vasos sanguíneos rotos que forman diminutos puntos rojos (llamados petequias). La sangre también se puede acumular bajo el tejido en zonas planas más grandes (llamadas púrpuras) o en una zona con hematomas grandes (llamada equimosis).

La mejor forma de tratar el hematoma es aplicar presión directa con un apósito estéril y elevar la extremidad afectada; también se puede aplicar hielo inmediatamente después de su aparición. No se deben de utilizar torundas de alcohol, ya que el alcohol escuece e inhibe la formación del trombo.

Se puede producir:

- Si el torniquete se coloca demasiado apretado o se deja demasiado tiempo puesto.
- Pacientes que reciben anticoagulante (especialmente heparina y tratamientos con esteroides), a largo plazo son susceptibles por traumatismo venoso.

¹⁷ Rojas, A. Martínez, B. Rubio, M. (2018). Flebitis por inserción de catéter periférico y cuidados de Enfermería. Recuperado de <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/flebitis-cateter-periferico-cuidados-de-enfermeria/>

OTRAS COMPLICACIONES TERAPÉUTICAS

Otras complicaciones que podemos observar son: sobrecarga Circulatoria, perfusión iv demasiado rápida, ya sea por prescripción o porque ha habido un error al establecerla, vía intravenosa que aumenta la frecuencia de la perfusión al cambiar el paciente la posición de la extremidad, manipulación por parte del paciente de la llave de control o del dispositivo de perfusión electrónico, deterioro del estado renal o cardio-pulmonar del paciente.

Observaremos el aumento de pulso y la presión arterial, la distensión de las venas del cuello, de la aparición de disnea, sonidos respiratorios anormales, malestar generalizado, shock por perfusión demasiado rápida.

La rápida perfusión de un medicamento en el torrente circulatorio causa una concentración tóxica al acumularse apareciendo taquicardia, descenso de la presión arterial, síncope progresivo, colapso cardio vascular y paro cardíaco.

Si sospecha que la punta de la cánula se ha roto y ha penetrado en la vena, aplique un torniquete por encima de la zona de inserción iv, se tendrá que hacer una radiografía y una vez localizada se extraerá quirúrgicamente.

Las reacciones alérgicas son complicaciones que también debemos tener en cuenta: "Cualquier sustancia perfundida en el torrente circulatorio puede desencadenar una reacción alérgica, los hemoderivados y los antibióticos son las sustancias que pueden causar esta complicación. Las reacciones alérgicas a una solución iv pueden aparecer después de su inicio o varias horas después, las cuales pueden desencadenar: fiebre, dificultad respiratoria, prurito, edema generalizado". (Gode,1993,p.103).

CAPÍTULO II: Diseño **Metodológico**

TIPO DE ESTUDIO

El estudio que se realizará será cuantitativo, descriptivo, de corte transversal, **Cuantitativo.** Usa la recolección de datos con base de medición numérica y análisis estadísticos.

Descriptivo. Mide y recoge información independiente o conjunta de los conceptos, variables y dimensiones, para describir y detallar las propiedades, características y perfiles más significativos de los profesionales de enfermería.

De Corte Transversal. Tiene como característica la recolección de datos, información adquirida en un único momento

De Campo. El estudio se realizará en el lugar de trabajo de los enfermeros del servicio de Servicio de Cirugía y UTI2.

Período y lugar de realización: Segundo semestre de 2023, en el Servicio de Cirugía y UTI2 del Hospital Central.

ÁREA DE ESTUDIO

La investigación sobre el manejo y cuidados de catéter venoso periféricos del personal de enfermería se realizará en el Servicio de Cirugía Corredor Este y de UTI2 del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2023.

El servicio de UTI 2 (Terapia Intensiva nº2) está compuesto por 4 boxes separados por paredes y unidos por un pasillo central. En cada box hay 2 camas, por lo que en total hay 8 camas disponibles, cada unidad cuenta con un equipo completo para monitorización y asistencia respiratoria. La jornada laboral se divide en turnos: mañana, tarde y noche; y en cada turno hay 1 enfermero cada 2 pacientes. 24 hs del día hay un médico y kinesiología solo para este servicio.

El servicio de Cirugía Corredor Este, que cuenta con 28 camas, con un total de 18 enfermeras distribuidas en los tres turnos. Este servicio está dividido en dos sectores: Servicio de tórax, con 8 camas, y Servicio de Cirugía Abdominal, con 20 camas.

UNIVERSO Y MUESTRA

El universo está compuesto por todos los enfermeros/as (40 personas) del servicio de cirugía y de UTI2, del Hospital Central. Este universo se acotó a una muestra no probabilística, intencionada de 33 individuos.

UNIDAD DE ANÁLISIS

Cada uno de los enfermeros/as del servicio de Cirugía y UTI 2 del Hospital Central.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Para la recolección de datos se utilizará una encuesta, estructurada anónima, elaborada por las autoras del estudio que consta de 37 preguntas con 1 respuesta de opción múltiple.

Fuente Primaria

Personal de enfermería del Servicio de cirugía y UTI2, del Hospital Central.

Método.

Se utilizará una encuesta. Se tendrán en cuenta las fuentes primarias de las cuales se obtienen los datos.

Instrumento.

Se utilizará un cuestionario con preguntas cerradas estructuradas, anónimas, individuales para ser completado por cada enfermera/o del servicio.

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	Dimensiones	Valores finales
Edad		20-24
		25-35
		36-45
		46 o más
Sexo		Masculino
		Femenino
		No binario
Nivel de estudio		Enfermero Profesional
		Enfermero Universitario
		Lic. en enfermería
		Posgrado
Turno de trabajo		Mañana
		Tarde
		Noche
Antigüedad del trabajo		0-2 años
		3-5 años
		6- 10 años
		11 o más años

VARIABLES		Dimensiones	Valores finales
Sitio de punción	Se tiene en cuenta la historia clínica del paciente (ACV, flebitis anteriores)		Siempre
			Casi siempre A veces Pocas veces Nunca
	Selección de brazo no dominante		Siempre
			Casi siempre A veces Nunca
	Lugar del miembro superior que se coloca vía periférica (preferencia)		Mano Brazo Antebrazo
			Siempre
	Evasión de la colocación de vías en zonas de flexión		Casi siempre A veces Pocas veces Nunca
			Siempre
	Selección de la vena		La más visible La más palpable Por anatomía De mayor calibre
			Siempre
	Colocación en venas distales del miembro superior		Casi siempre A veces
			Siempre

Higiene de manos antes de realizar la técnica.	Lavado de manos	Nunca Siempre Casi siempre A veces Pocas veces Nunca
Higiene de la piel del paciente con alcohol al 70% o clorhexidina al 2%		Siempre Casi siempre A veces Pocas veces Nunca
Preparación previa de materiales (apósito transparente, solución, guía, gasas) al alcance de nuestras manos		Siempre Casi siempre A veces Nunca
Selección del catéter según calibre de la vena		Siempre Casi siempre A veces Pocas veces Nunca

Elección del catéter según la cantidad de solución		Siempre Casi siempre A veces Pocas veces Nunca
Cuidados farmacológicos	Medicación que se va a infundir (dextrosa, solución fisiológica, antibióticos, medicación intermitente)	Siempre Casi siempre A veces Pocas veces Nunca
Uso de guantes durante la técnica		Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca
Colocación de torniquete		Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca
Palpación de la vena post desinfección		Siempre Casi siempre A veces Casi nunca

		Nunca	
Fijación de la vena pre- punción		Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca	
Progresión del catéter completo		Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca	
Retorno venoso post- punción		Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca	
Fijación del catéter con material estéril		Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca	
Rotulación de la vía periférica realizada		Si No A veces	

Evolución en la hoja de enfermería		Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca
Evaluación de permeabilidad	Frecuencia con la que se realiza	Cada vez que medico Más de una vez, aunque no medique Una vez por turno Solo si veo alguna complicación
Examen físico del sitio de punción		1 vez por turno Más de una vez por turno solo si medico
Higiene de manos antes de realizar la curación de la vía periférica		Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca
Colocación de guantes antes de realizar la curación		Siempre Casi siempre A veces Pocas veces Nunca
Curación previa al cambio de apósito		Siempre Casi siempre

		A veces Casi nunca Nunca
Cambios de los equipos de infusión		Si se observa retorno venoso adherido en las paredes del equipo Cada vez que realizo la curación de la vía periférica Solo si cambio la vía periférica Cuando cambio de medicación No lo cambio
Flebitis	Conocimiento de signos y síntomas	-Enrojecimiento, calor, ardor, edema en el sitio de punción, induración de la vena. -Sangrado debajo de la piel. -Piel de aspecto tenso, edema del miembro afectado o zona afectada -Fiebre corporal, taquicardia, hipotensión, y adicionalmente dolor, calor, enrojecimiento y sensibilidad venosa
Tromboflebitis	Conocimiento de signos y síntomas	-Enrojecimiento, calor, ardor, edema en el sitio de punción, induración de la vena. -Sangrado debajo de la piel. -Piel de aspecto tenso, edema del miembro afectado o zona afectada -Fiebre corporal, taquicardia, hipotensión, y

		adicionalmente dolor, calor, enrojecimiento y sensibilidad venosa
Extravasación	Conocimiento de signos y síntomas	-Enrojecimiento, calor, ardor, edema en el sitio de punción, induración de la vena. -Sangrado debajo de la piel. -Piel de aspecto tenso, edema del miembro afectado o zona afectada -Fiebre corporal, taquicardia, hipotensión, y adicionalmente dolor, calor, enrojecimiento y sensibilidad venosa
Hematoma	Conocimiento de signos y síntomas	-Enrojecimiento, calor, ardor, edema en el sitio de punción, induración de la vena. -Sangrado debajo de la piel. -Piel de aspecto tenso, edema del miembro afectado o zona afectada -Fiebre corporal, taquicardia, hipotensión, y adicionalmente dolor, calor, enrojecimiento y sensibilidad venosa.
Complicaciones sistémicas	Factores de complicaciones de infusión EV.	-Infusión demasiada rápida. -Reacción alérgica a la solución infundida. -Ruptura del catéter -Todas son correctas.

ANÁLISIS, PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS.

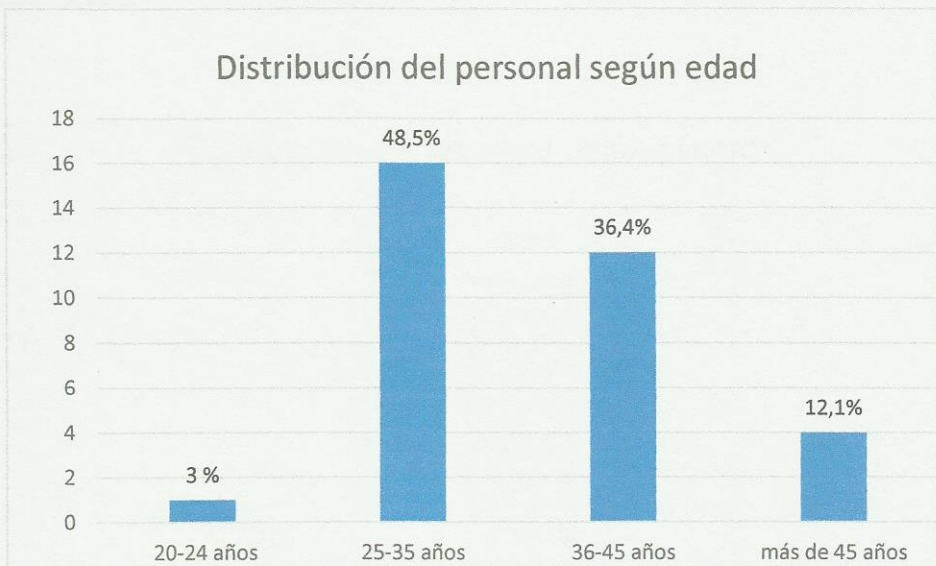
TABLA N° 1

Título: Distribución del personal de enfermería según edad

Edad	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
20-24 años	1	0,03	3,0%
25-35 años	16	0,48	48,5%
36-45 años	12	0,36	36,4%
más de 45 años	4	0,12	12,1%
Total	33	1,00	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central

GRÁFICO N° 1



Comentario: En el gráfico se puede observar que la mayoría de los profesionales que se desempeñan en estos servicios poseen entre 25-35 años con un 48.5%, en segundo lugar, las personas que poseen entre 36-45 años con el 36.4%, luego observamos que con el 12.1% quedan los profesionales mayores de 45 años y solo un 3% de los encuestados respondió tener entre 20-24 años. Estos resultados pueden llegar a concluir a que la carrera toma más de tres años en concluir, y, sumando los años que se necesitan para terminar el secundario.

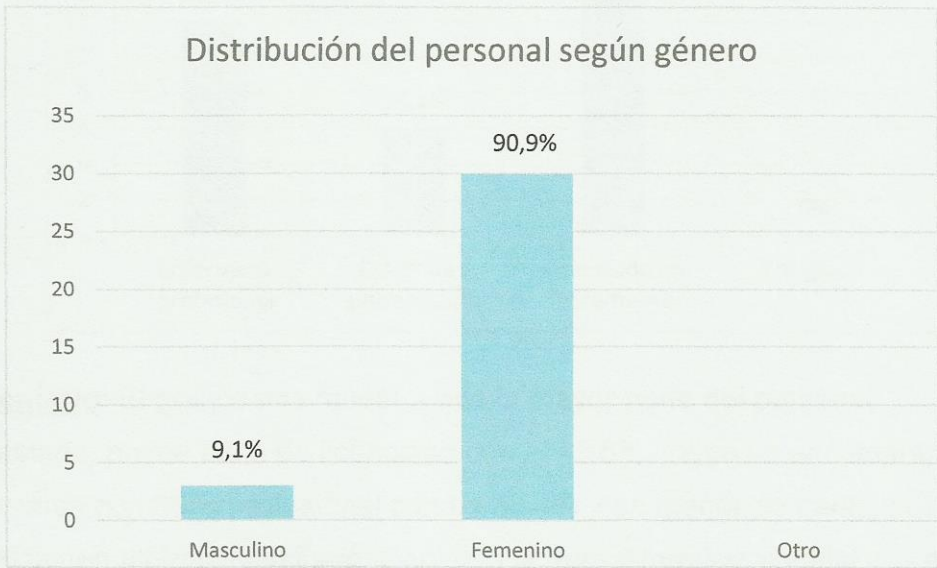
TABLA N° 2

Título: Distribución del personal según géneros.

Genero	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Masculino	3	0,09	9,1%
Femenino	30	0,91	90,9%
Otro	0	0	0,0%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central

GRÁFICO N° 2



Comentario: La cantidad del personal en su gran mayoría corresponde al género femenino con un 90.9% y tan solo con un 9.1% han seleccionado género masculino. Esto puede deberse a que, por ser considerada la carrera de enfermería por su historia, una salida laboral para mujeres y no tanto para el género masculino generalmente.

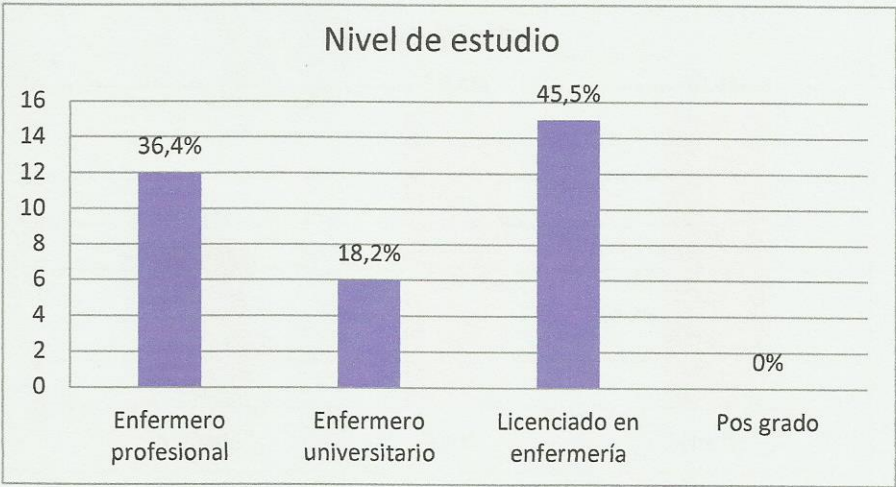
TABLA N° 3

Título: Distribución del personal según el nivel de formación en la carrera de Enfermería

Nivel de formación	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Enfermero profesional	12	0,36	36,4%
Enfermero universitario	6	0,18	18,2%
Licenciado en enfermería	15	0,45	45,5%
Posgrado	0	0,00	0,0%
Total	33	1,00	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central

GRÁFICO N° 3



Comentario: El gráfico nos muestra que la mayor parte del personal encuestado, posee título de licenciado con el 45.5%, luego se encuentran los enfermeros con título profesional con un 36.4% y en menor porcentaje de 18.2% tienen título universitario. Debido a la gran diferencia salarial y la menor cantidad de horas trabajadas, es que la mayoría del personal posee título de licenciado, también por las pocas universidades locales que ofrecen la carrera de enfermería es que hay menor personal con títulos universitarios, en cambio hay varias instituciones privadas que también brindan la carrera de enfermería y por eso hay más personal con títulos profesionales.

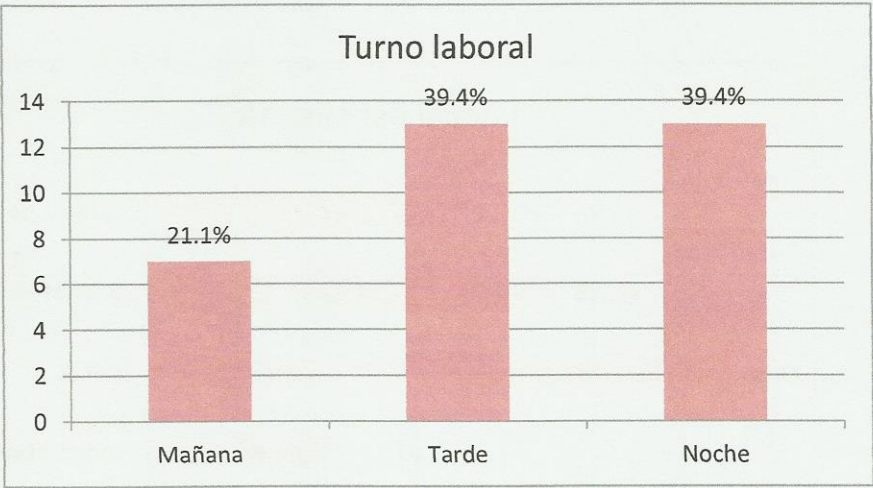
TABLA N° 4

Título: Distribución del personal según el turno que trabaja

Turno Laboral	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Mañana	7	0,21	21,2%
Tarde	13	0,39	39,4%
Noche	13	0,39	39,4%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central

GRÁFICO N° 4



Comentario: Tanto el turno tarde como el turno noche fueron los que más respondieron las encuestas, con el 39.4%, y el 21.1% del total respondió trabajar en turno mañana. La mayoría de las personas encuestadas y que respondieron fueron del turno en el que las autoras nos desempeñamos.

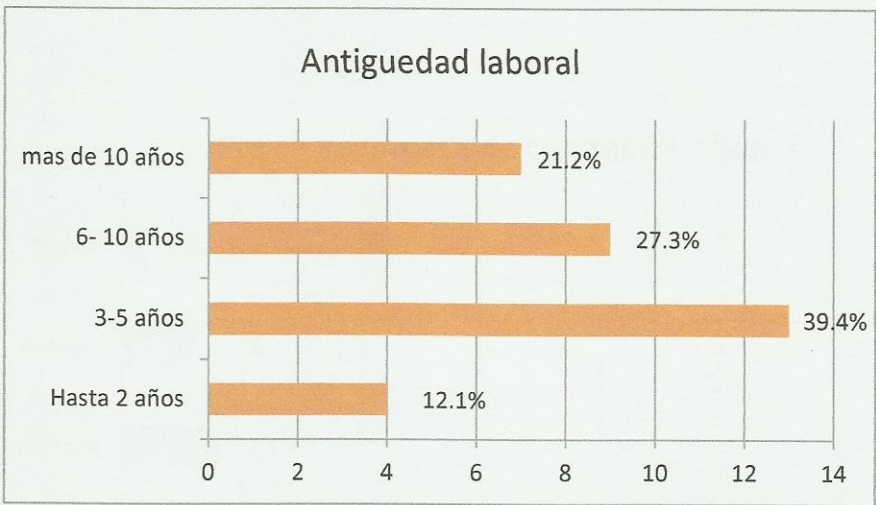
TABLA N° 5

Título: Distribución del personal según antigüedad laboral

Antigüedad	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Hasta 2 años	4	0,12	12,1%
3-5 años	13	0,39	39,4%
6-10 años	9	0,27	27,3%
Más de 10 años	7	0,21	21,2%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central

GRÁFICO N° 5



Comentario: Con un 39.4% la mayor parte del personal lleva trabajando de 3 a 5 años en el hospital, recordando que gran parte del personal ingresó durante la etapa de pandemia por COVID 19. De 6 A 10 años trabajando en el hospital, han respondido un 27,3%, más de 10 años el 21,2% y solo el 12,1% lleva en el hospital trabajando hasta 2 años.

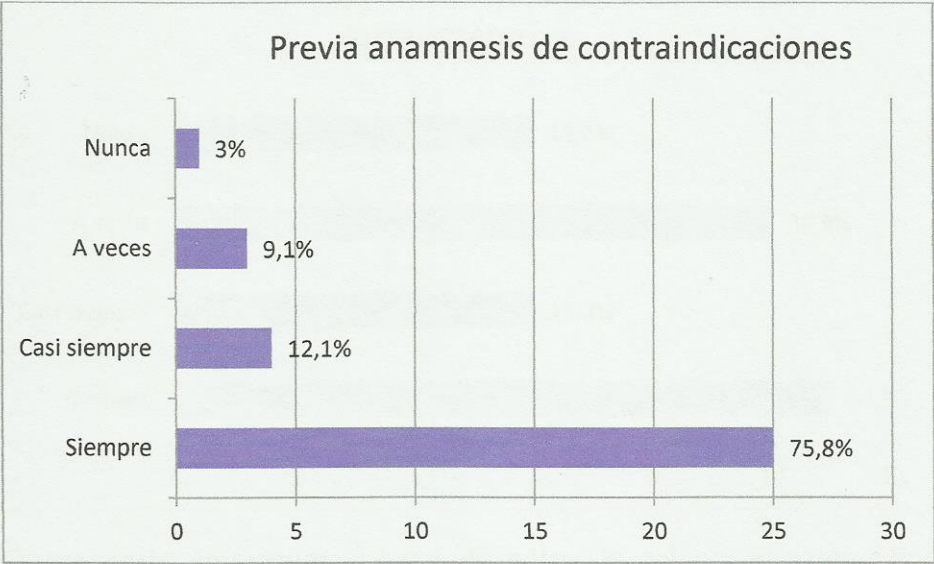
TABLA N° 6

Título: Distribución del prsonal según la frecuencia de una anamnesis previa a la cateterización EV

Anamnesis sobre posibles contraindicaciones	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Siempre	25	0,76	75,8%
Casi siempre	4	0,12	12,1%
A veces	3	0,09	9,1%
Nunca	1	0,03	3,0%
Total	33	1	

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central

GRÁFICO N° 6



Comentario: El gráfico nos muestra que la mayoría del personal de enfermería, realiza una previa investigación del lugar donde colocará una vía periférica, eligiendo la opción de realizarlo siempre con el 75,8%, 12,1% casi siempre, 9,1% quedó la opción a veces y tan solo un 3% no realizan la anamnesis.

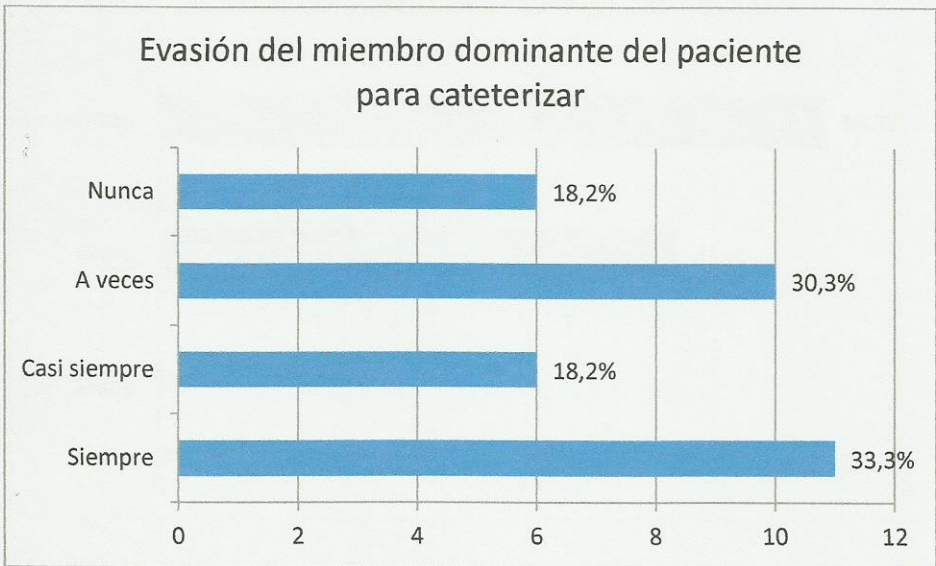
TABLA N° 7

Título: Distribución del personal según la evasión de la colocación del catéter en el brazo dominante del paciente.

Uso de brazo dominante	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Siempre	11	0,33	33,3%
Casi siempre	6	0,18	18,2%
A veces	10	0,30	30,3%
Nunca	6	0,18	18,2%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central

GRÁFICO N° 7



Comentario: Interrogar al paciente antes de colocar el catéter endovenoso es un paso que no todos realizan siempre ya que el gráfico nos muestra que solo el 33,3% lo realiza siempre, 18,2% casi siempre, 30,3% a veces y 18,2% no lo realiza nunca.

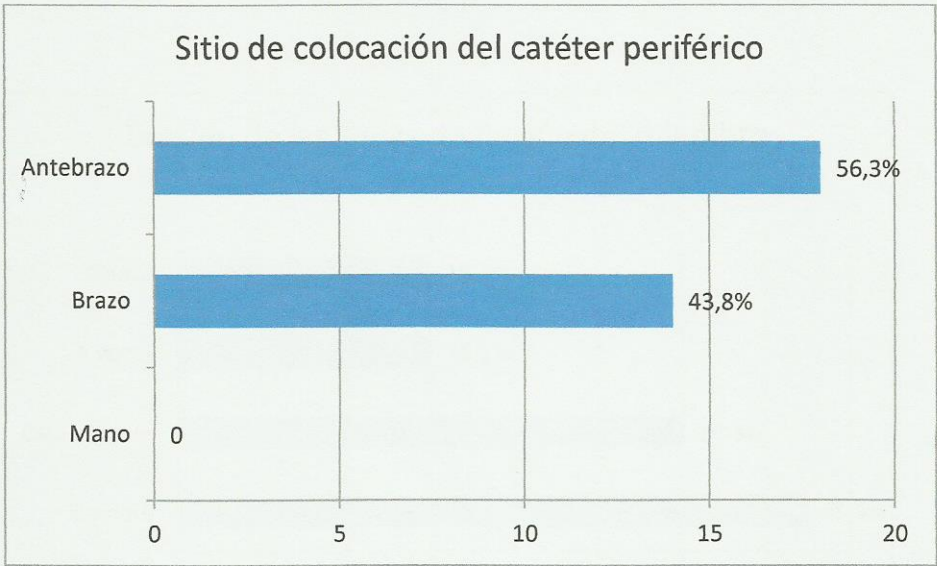
TABLA N° 8

Título: Distribución del personal según la elección del sitio de colocación del catéter periférico.

Sitio de colocación	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Mano	0	0,00	0,0%
Brazo	14	0,44	43,8%
Antebrazo	18	0,56	56,3%
Total	32	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central.

GRÁFICO N° 8



Comentario: En el brazo tenemos tres lugares donde colocar la vía periférica, y la mayoría de los encuestados ha elegido el antebrazo como primera opción con el 56,3%, luego se encuentra la opción del brazo con 43,8% y nadie respondió que elige como primera opción las venas de la mano. Esto puede deberse a que las venas que se encuentran en las opciones elegidas son de mayor calibre y se encuentran en un lugar donde el paciente no moviliza tanto como lo hace con la mano.

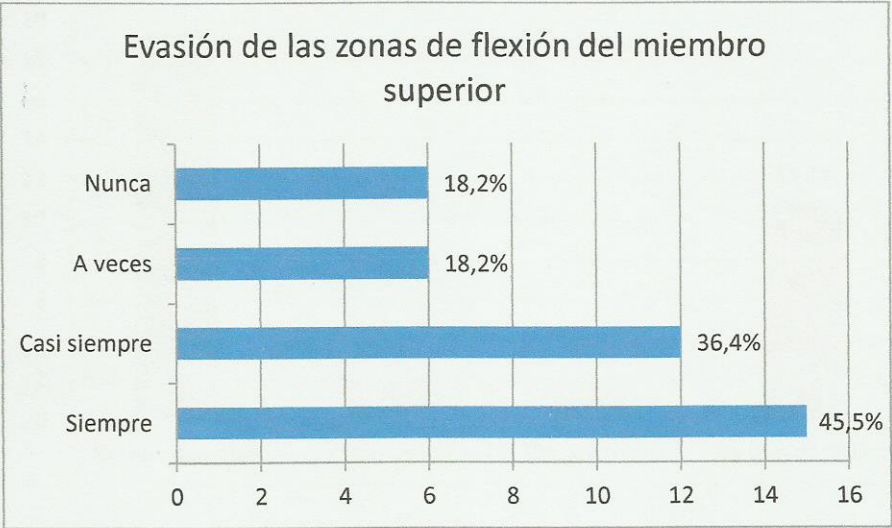
TABLA N° 9

Título: Distribución según evasión de las zonas de flexión del miembro superior

Evita zona de flexión	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Siempre	15	0,45	45,5%
Casi siempre	12	0,36	36,4%
A veces	6	0,18	18,2%
Nunca	6	0,18	18,2%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central

GRÁFICO N° 9



Comentario: Las zonas del miembro superior poseen sitios de flexión donde pasan venas de gran calibre, que, por ser de flexión, si se coloca una vía periférica en estos sitios, podría ocluirse, cuando el paciente movilice el miembro. Aun así, un 18,2% de los encuestados han elegido la opción nunca, un 18,2% a veces, el 36,4% la opción casi siempre, y 45,5% siempre evitan las zonas de flexión.

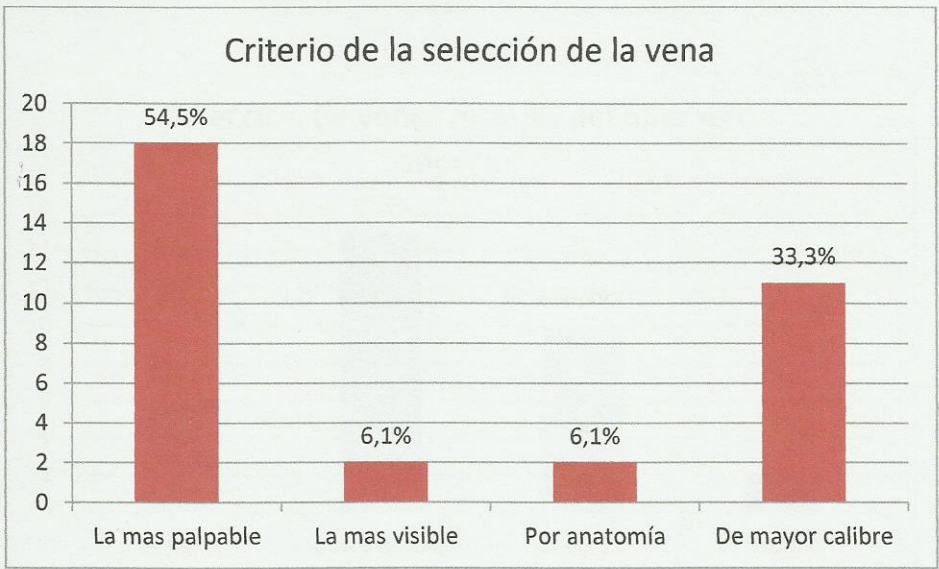
TABLA N° 10

Título: Distribución del personal según el criterio para la selección de la vena a punzar.

Criterio al seleccionar vena	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
La más palpable	18	0,55	54,5%
La más visible	2	0,06	6,1%
Por anatomía	2	0,06	6,1%
De mayor calibre	11	0,33	33,3%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central

GRÁFICO N° 10



Comentario: cada persona al momento de colocar una vía periférica, toma diferentes criterios para seleccionar una vena para canalizar, la mayoría de los encuestados respondieron que eligen la más palpable con un 54,5%, la más visible con el 6,1%, por anatomía con un 6,1% y eligen la de mayor calibre el 33,3%.

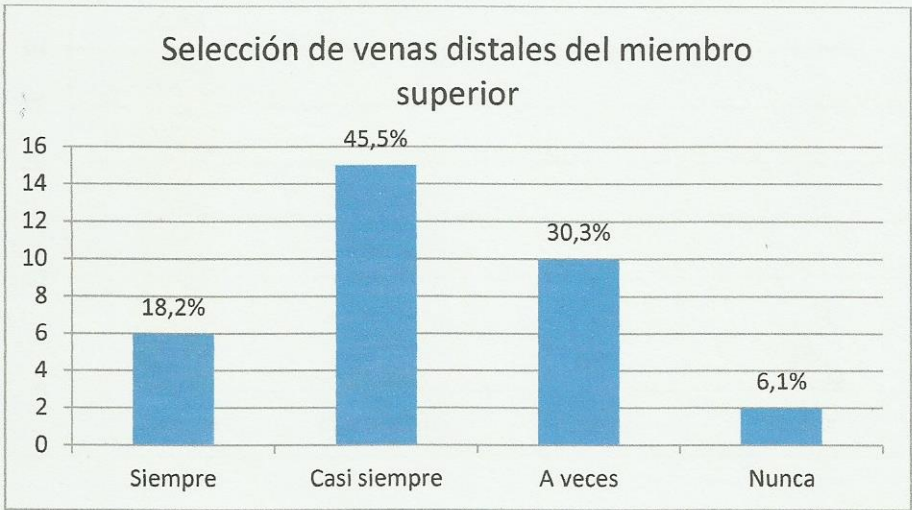
TABLA N° 11

Título: Distribución del personal según selección de venas distales del miembro superior como primera opción.

Vena de miembro superior	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Siempre	6	0,18	18,2%
Casi siempre	15	0,45	45,5%
A veces	10	0,30	30,3%
Nunca	2	0,06	6,1%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central

GRÁFICO N° 11



Comentario: la elección de las venas distales del miembro superior es la opción correcta para iniciar, sin embargo, solo el 18,2% ha elegido esta opción siempre, el 45,5% casi siempre, el 30,35 a veces y un 6,1% nunca elige como opción las venas distales del miembro superior.

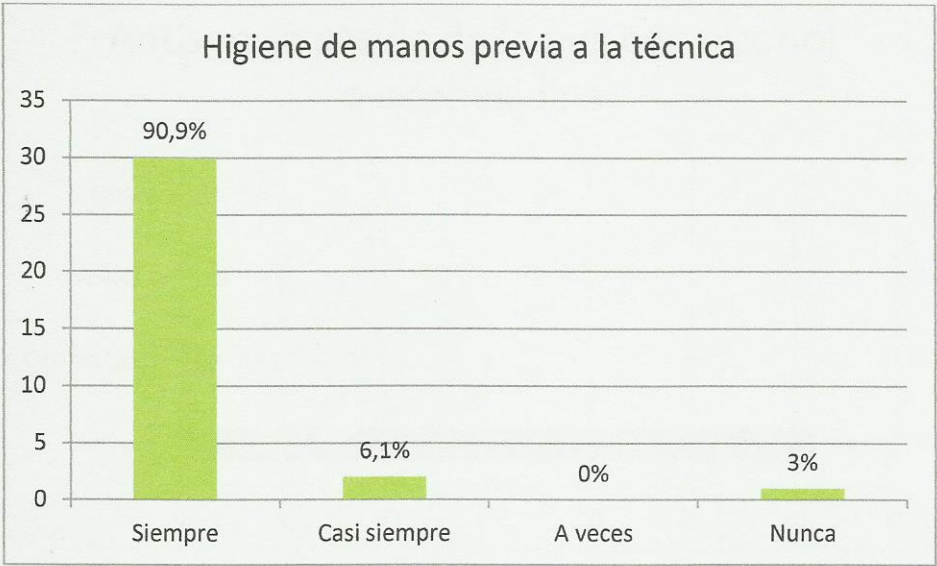
TABLA N° 12

Título: Distribución según higiene de manos previa a la técnica.

Lavado de manos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Siempre	30	0,91	90,9%
Casi siempre	2	0,06	6,1%
A veces	0	0,00	0,0%
Nunca	1	0,03	3,0%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central

GRÁFICO N° 12



Comentario: En este grafico se demuestra que casi el total de los encuestados con 90,9% eligió la opción de lavarse las manos siempre antes de realizar la técnica, tan solo un 6,1% casi siempre, 0% a veces y el 3% nunca lo realiza.

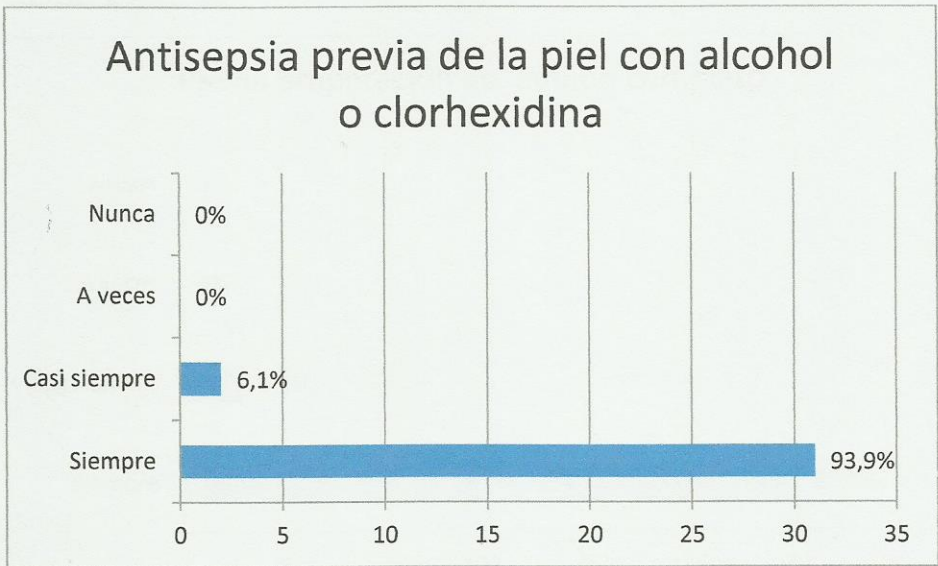
TABLA N° 13

Título: Distribución del personal según higiene de la piel con alcohol o clorhexidina.

Antisepsia previa de la piel	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Siempre	31	0,94	93,9%
Casi siempre	2	0,06	6,1%
A veces	0	0,00	0,0%
Nunca	0	0,00	0,0%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central

GRÁFICO N° 13



Comentario: Antes de realizar la punción para canalizar la vena, se debe realizar previa antisepsia de la zona con alcohol o clorhexidina, por esta razón los encuestados han elegido la opción siempre con un 93,3% y el resto, que es el 6,1%, contestó casi siempre.

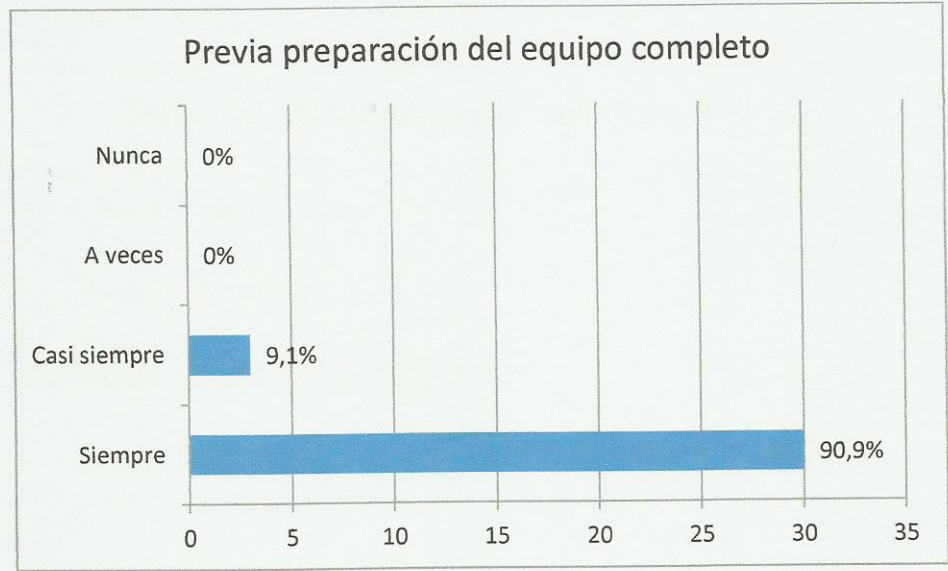
TABLA N° 14

Título: Distribución del personal según la previa preparación del equipo completo para colocar un CVP.

Preparación de equipo	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Siempre	30	0,91	90,9%
Casi siempre	3	0,09	9,1%
A veces	0	0,00	0,0%
Nunca	0	0,00	0,0%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central

GRÁFICO N° 14



Comentario: Tener preparado el equipo completo al alcance de la mano, para colocar la vía periférica, hace el trabajo más óptimo, es por esto que el personal eligió prepararlo siempre demostrándolo así con el 90,9% y casi siempre con el 9,1%.

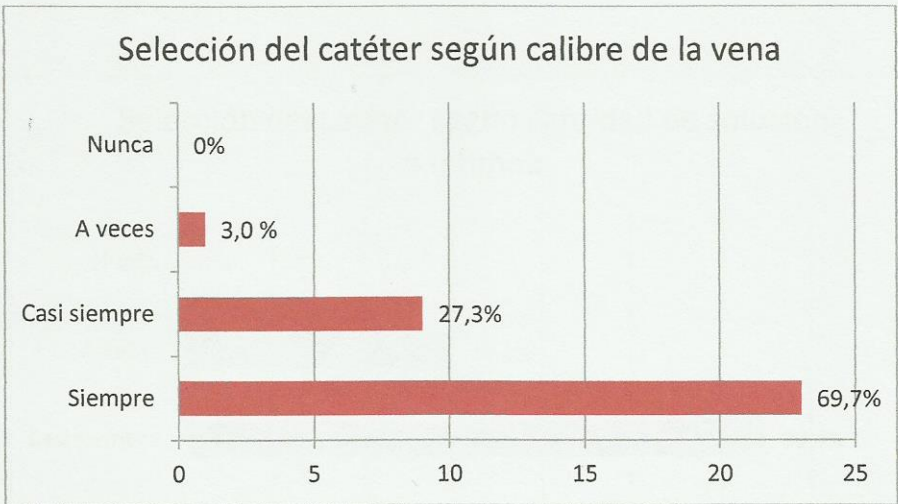
TABLA N° 15

Título: Distribución del personal según la selección del catéter según el calibre de la vena.

Selección de catéter según el calibre de la vena	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Siempre	23	0,70	69,7%
Casi siempre	9	0,27	27,3%
A veces	1	0,03	3,0%
Nunca	0	0,00	0,0%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central

GRÁFICO N°15



Comentario: Es importante tener en cuenta el calibre de la vena para poder elegir el tamaño del catéter, ya que si no son proporcionales la duración de la vía periférica será menor. En este caso un poco más de la mitad de los encuestados tiene en cuenta este paso, quedando con el 69,7% la opción siempre, con el 27,3% casi siempre, 3,0% a veces y nunca con el 0%.

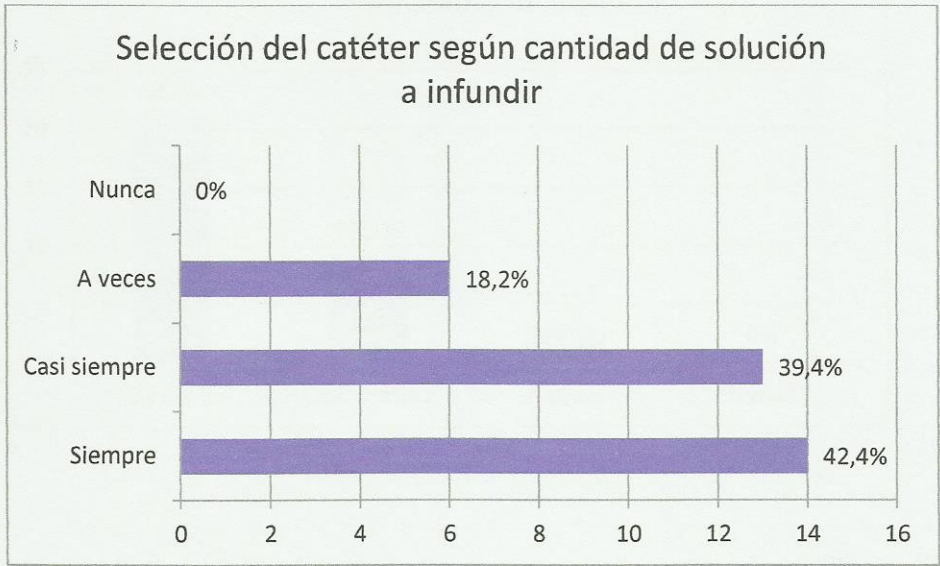
TABLA N° 16

Título: Distribución dl personal según selección del catéter según la cantidad de solución a infundir.

Selección del catéter según cantidad de solución	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Siempre	14	0,42	42,4%
Casi siempre	13	0,39	39,4%
A veces	6	0,18	18,2%
Nunca	0	0,00	0,0%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central.

GRÁFICO N° 16



Comentario: La cantidad de solución a infundir por el catéter que vamos a seleccionar es importante, debido a que debe concordar a la necesidad del tratamiento. En este gráfico se observa que el 42,4% pone en práctica este dato siempre, el 39,4% casi siempre, 18,2% a veces y 0% nunca.

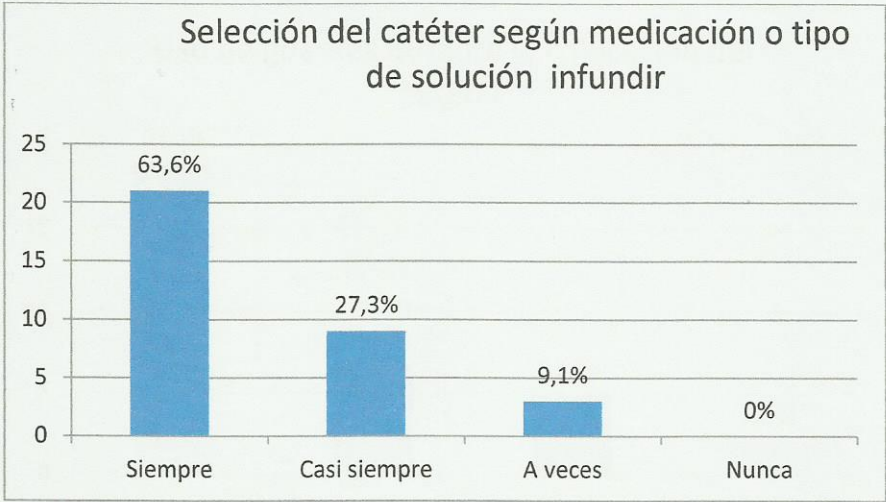
TABLA N° 17

Título: Distribución del personal según la selección del catéter según tipo de solución o medicación a infundir.

Selección del catéter según medicación o tipo de solución a infundir	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Siempre	21	0,64	63,6%
Casi siempre	9	0,27	27,3%
A veces	3	0,09	9,1%
Nunca	0	0,00	0,0%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central.

GRÁFICO N° 17



Comentario: La finalidad con la que se realiza una vía periférica implica saber qué tipo de fluido, medicación o tipo de solución se administrará por el catéter, por esto debe tener relación con el tamaño de catéter que elijamos. Aquí observamos que el 63,6% del personal tiene en cuenta esta información siempre, el 27,3% casi siempre, el 9,1% a veces y 0% nunca.

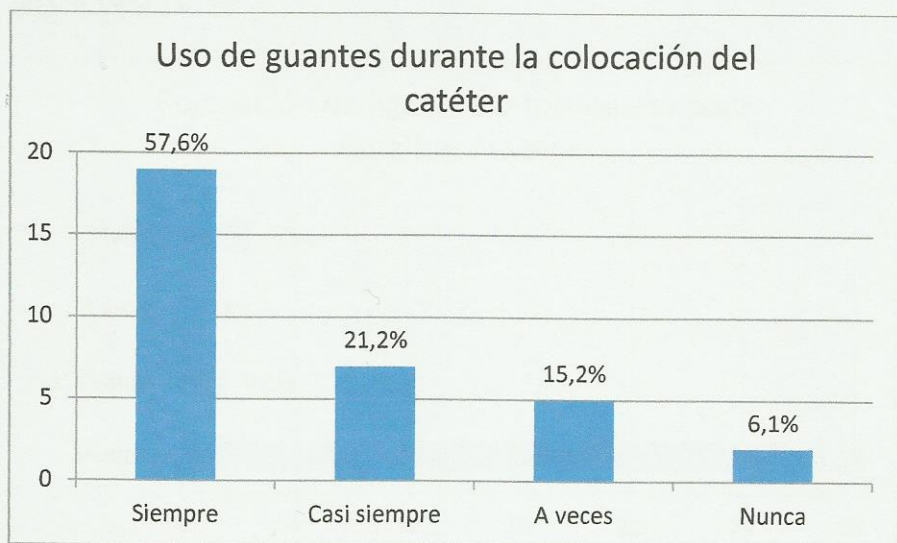
TABLA N° 18

Título: Distribución del personal según el uso de guantes durante la colocación de la vía periférica.

Utilización de guantes durante el procedimiento	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Siempre	19	0,58	57,6%
Casi siempre	7	0,21	21,2%
A veces	5	0,15	15,2%
Nunca	2	0,06	6,1%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central.

GRÁFICO N° 18



Comentario: Tener una barrera de protección al entrar en contacto con fluidos como lo es la sangre, nos protege de posibles contagios, de allí la importancia de tener guantes colocados al realizar la técnica. Es por esto que más de la mitad del personal encuestado los utiliza durante todo el procedimiento con el 57,6%, casi siempre el 21,2%, a veces 15,2% y 6,1% nunca.

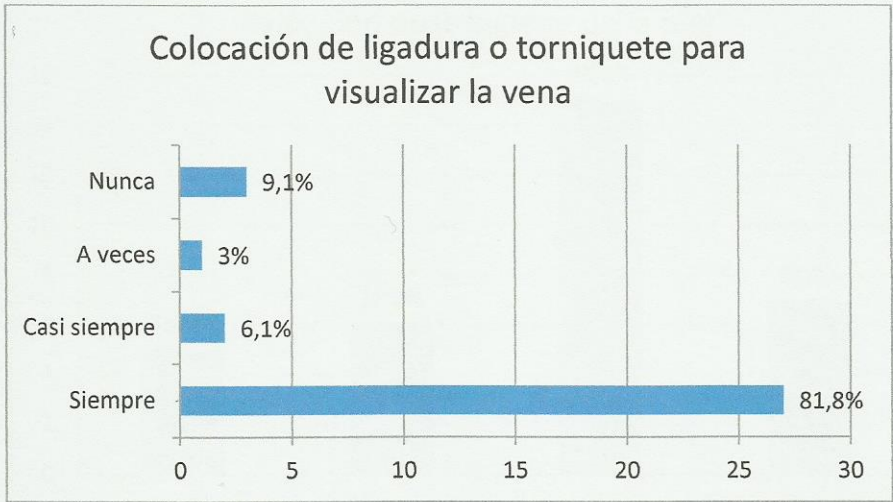
TABLA N° 19

Título: Distribución del personal según la colocación de torniquete o ligadura para visualizar la vena.

Colocación de ligadura	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Siempre	27	0,82	81,8%
Casi siempre	2	0,06	6,1%
A veces	1	0,03	3,0%
Nunca	3	0,09	9,1%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central.

GRÁFICO N° 19



Comentario: La colocación de una ligadura torniquete por encima del lugar elegido, nos permite visualizar y palpar mejor la vena, aunque a veces no es necesario o no se puede colocar. El 81,8% siempre lo realiza siempre, 6,1% casi siempre, 3% a veces y 9,1% nunca.

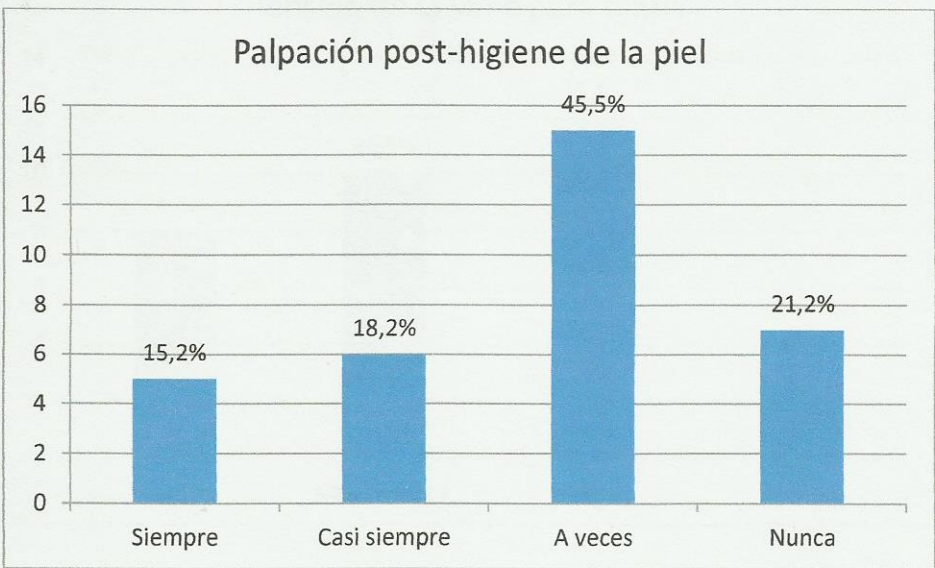
TABLA N° 20

Título: Distribución del personal según la palpación post-higiene de la piel.

Luego de la limpieza vuelve a palpar la vena	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Siempre	5	0,15	15,2%
Casi siempre	6	0,18	18,2%
A veces	15	0,45	45,5%
Nunca	7	0,21	21,2%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central.

GRÁFICO N° 20



Comentario: Luego de haber realizado la higiene de la piel en el sitio donde se realizará la vía periférica, ya no se debe volver a palpar la vena ya que se vuelve a contaminar el sitio de punción, pero la práctica diaria nos muestra otra situación en la que a pesar de lo dicho se vuelve a palpar siempre un 15,2%, 18,2%, 45,5% a veces y solo un 21,2% no lo vuelve hacer nunca.

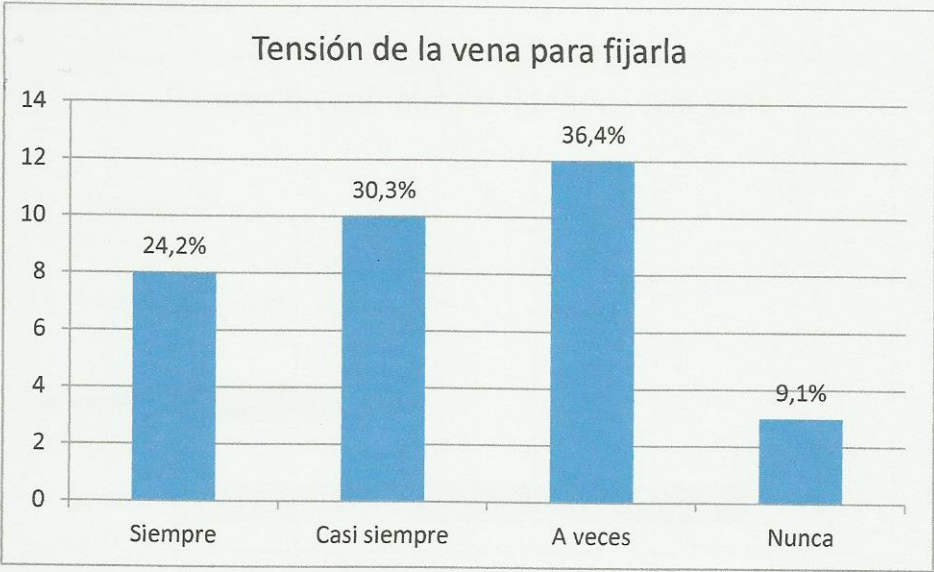
TABLA N° 21

Título: Distribución del personal según la fijación de la vena seleccionada tensándola por debajo del sitio de punción.

Tensión de la piel para fijar la vena	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Siempre	8	0,24	24,2%
Casi siempre	10	0,30	30,3%
A veces	12	0,36	36,4%
Nunca	3	0,09	9,1%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central.

GRÁFICO N° 21



Comentario: Tensar la piel fijando la vena, permite que la punción sea certera sin posibilidad de pinchar al paciente más de una vez. Esta técnica la realiza siempre un 24,2%, casi siempre un 30,3%, a veces un 36,4% y un 9,1% nunca.

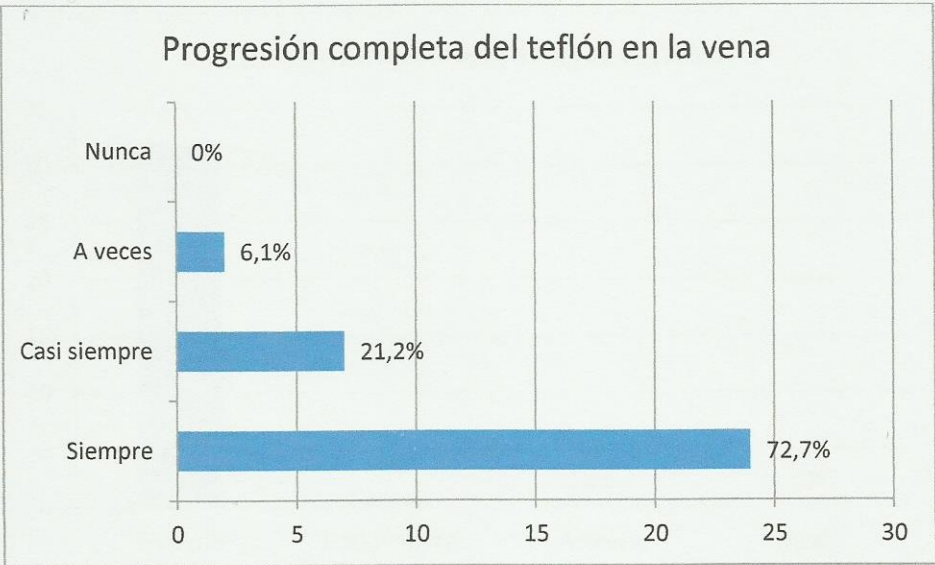
TABLA N° 22

Título: Distribución del personal según la progresión completa del teflón del catéter.

Progresión del teflón de forma completa	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Siempre	24	0,73	72,7%
Casi siempre	7	0,21	21,2%
A veces	2	0,06	6,1%
Nunca	0	0,00	0,0%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central.

GRÁFICO N° 22



Comentario: Luego de haber realizado la punción sobre la vena, observar retorno venoso en la cámara del catéter, se procede a la inserción de forma completa del teflón, para evitar que haya deslizamiento del catéter y así ingreso de microorganismos. El 72,7% del personal realiza la progresión completa del teflón siempre, 21,2% casi siempre, 6,1% a veces y 0% nunca lo realiza.

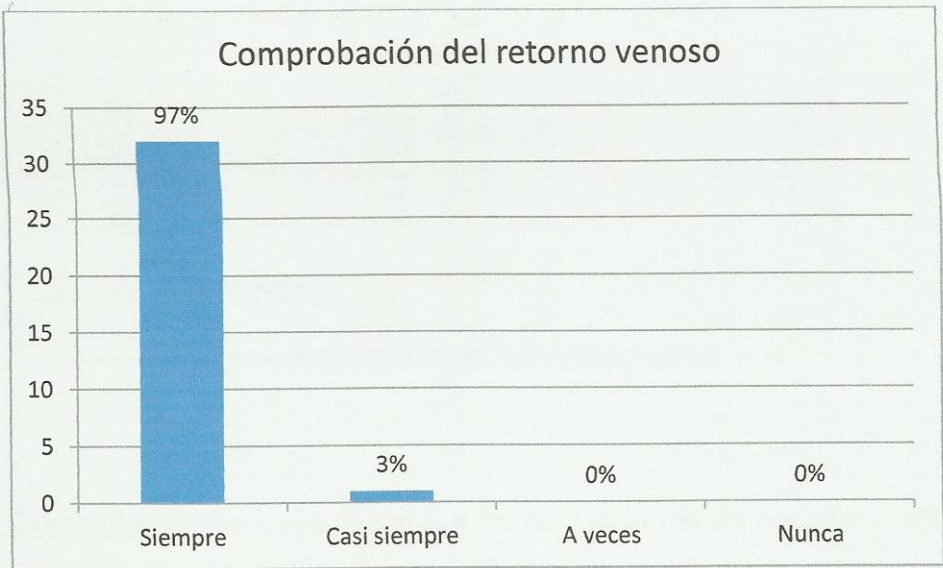
TABLA N°23

Título: Distribución del personal según la comprobación de retorno venoso al finalizar la colocación de la vía periférica.

Comprobación del retorno venoso	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Siempre	32	0,97	97,0%
Casi siempre	1	0,03	3,0%
A veces	0	0,00	0,0%
Nunca	0	0,00	0,0%
total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central.

GRÁFICO N°23



Comentario: al finalizar la colocación de la vía periférica, es importante comprobar si el catéter colocado continúa en vena, observando si hay retorno venoso. El 97% ha respondido que siempre realiza esta acción y tan solo un 3% casi siempre, dejando por sentado que la mayoría de los encuestados si lo realiza.

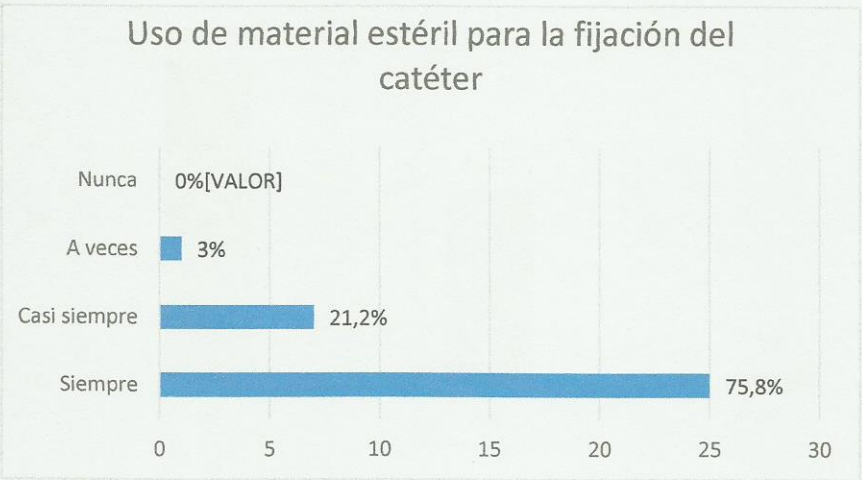
TABLA N°24

Título: Distribución del personal según el uso de material estéril para la fijación de la vía

Utilización de material estéril para fijación	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Siempre	25	0,76	75,8%
Casi siempre	7	0,21	21,2%
A veces	1	0,03	3,0%
Nunca	0	0,00	0,0%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central.

GRÁFICO N°24



Comentario: Para fijar la vena y no contaminarla es necesario utilizar material estéril, es por esto que la mayoría ha elegido como opción correcta siempre con un 75,8%, casi siempre con un 21,2%, a veces un 3% y con resultado de 0% nunca se utiliza.

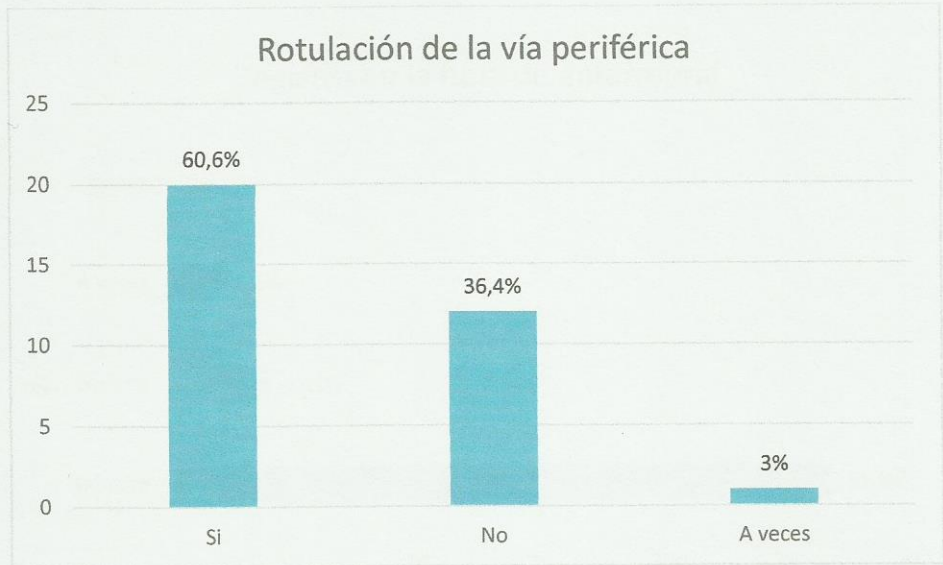
TABLA N°25

Título: Distribución del personal según la rotulación de la vía periférica

Rotulación del catéter	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Si	20	0,61	60,6%
No	12	0,36	36,4%
A veces	1	0,03	3,0%
total	33	1,00	100,0%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central

GRÁFICO N°25



Comentario: La rotulación de la vía periférica realizada, nos permite obtener datos más detallados como la fecha en que se realizó la vía o la última curación. Los encuestados respondieron que, si rotulan la vía periférica, pero un 36,4% no lo rotulan y a veces solo un 3%.

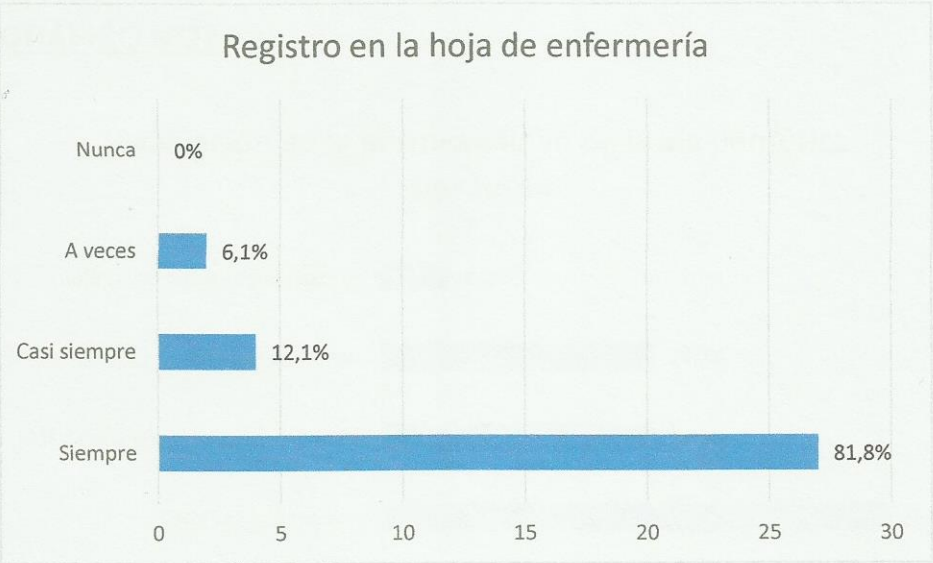
TABLA N°26

Título: Distribución del personal según el registro en la hoja de enfermería de la técnica realizada.

Colocación de vía / Informa por escrito	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Siempre	27	0,82	81,8%
Casi siempre	4	0,12	12,1%
A veces	2	0,06	6,1%
Nunca	0	0,00	0,0%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central

GRÁFICO N°26



Comentario: Evolucionar en la hoja de enfermería cualquier técnica realizada es de suma importancia, para obtener un seguimiento del paciente. El 81,8% siempre realiza un registro escrito en la hoja de enfermería, el 12,1% casi siempre, el 6,1% a veces y 0%nunca.

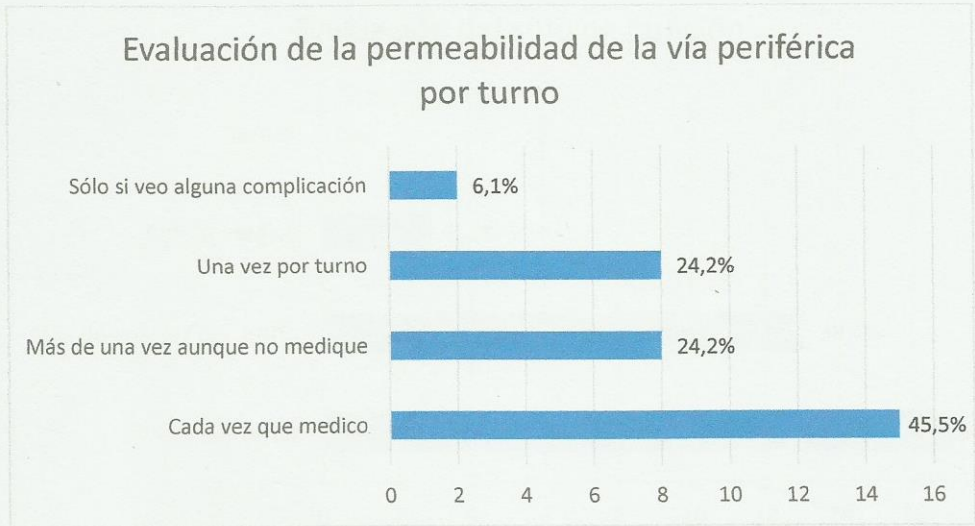
TABLA N°27

Título: Distribución del personal según la evaluación de la permeabilidad de la vía periférica durante.

Comprueba permeabilidad de la vía	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Cada vez que medico	15	0,45	45,5%
Más de una vez, aunque no medique	8	0,24	24,2%
Una vez por turno	8	0,24	24,2%
Sólo si veo alguna complicación	2	0,06	6,1%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central.

GRÁFICO N°27



Comentario: Es de suma importancia evaluar la permeabilidad de la vía periférica durante el turno, para verificar su correcto funcionamiento, para así, evitar futuras complicaciones y no detener el tratamiento. Los encuestados han respondido un 45,5% que lo realizan cada vez que medican, 24,2% más de una vez, aunque no mediquen, 24,2% una vez por turno y 6,1% solo si ve alguna complicación.

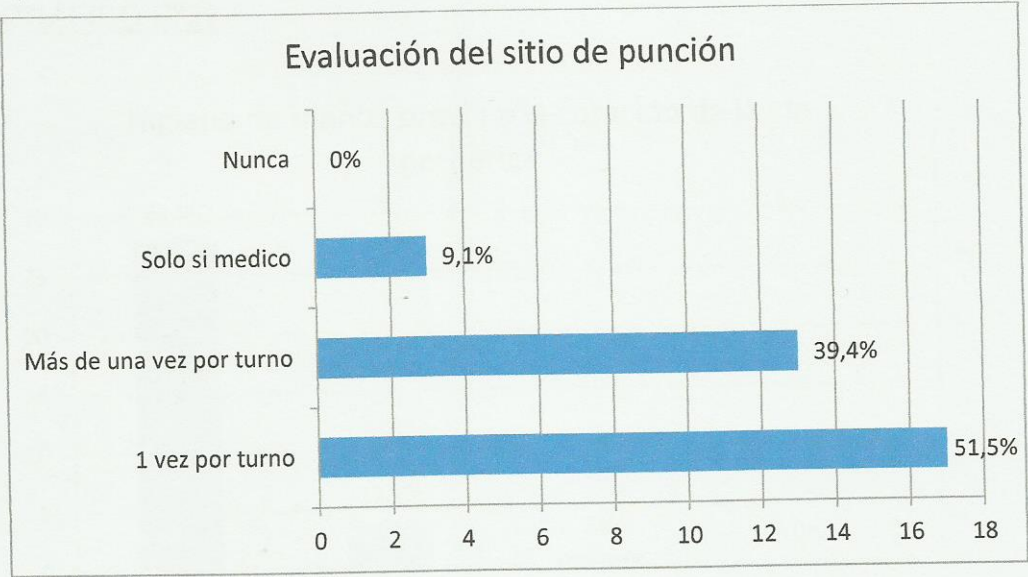
TABLA N°28

Título: Distribución del personal según evaluación del sitio de punción

Evaluación del sitio de punción	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
1 vez por turno	17	0,52	51,5%
Más de una vez por turno	13	0,39	39,4%
Solo si medico	3	0,09	9,1%
Nunca	0	0,00	0,0%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central.

GRÁFICO N°28



Comentario: Realizar un examen físico diario del sitio de punción de la vía periférica, nos permite conocer si hay alguna complicación en el funcionamiento de la vía periférica o si debemos tomar alguna medida. El 51,5% respondió que realiza la evaluación 1 vez por turno, el 39,4% lo realiza más de una vez por turno, el 9,1% solo si medica y el 0% nunca lo realiza.

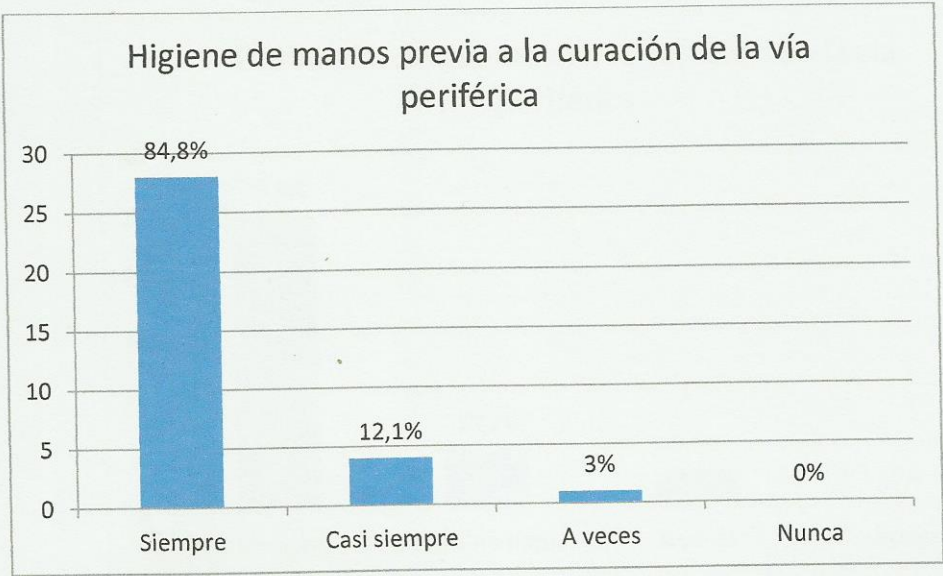
TABLA N°29

Título: Distribución del personal según higiene de manos previa a la curación de la vía periférica.

Higiene de manos antes de la curación	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Siempre	28	0,85	84,8%
Casi siempre	4	0,12	12,1%
A veces	1	0,03	3,0%
Nunca	0	0,00	0,0%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central.

GRÁFICO N°29



Comentario: Ante cualquier técnica que se realiza, es fundamental realizar la higiene de manos para evitar múltiples complicaciones. El 84,8% respondió que lo realiza siempre, un 12,1% casi siempre, 3% a veces y 0% nunca.

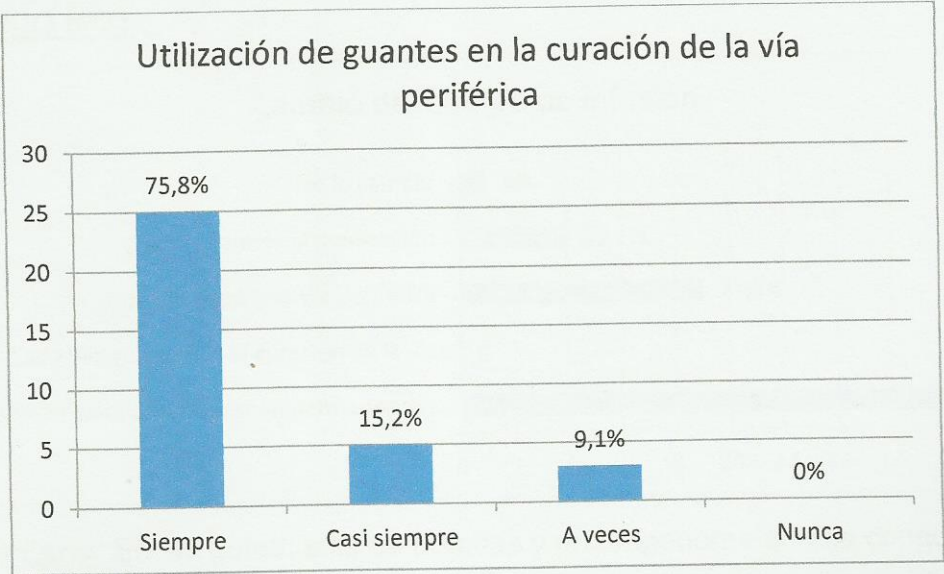
TABLA N° 30

Título: Distribución del personal según el uso de guantes para realizar la curación de la vía.

Utilización de guantes para curación	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Siempre	25	0,76	75,8%
Casi siempre	5	0,15	15,2%
A veces	3	0,09	9,1%
Nunca	0	0,00	0,0%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central.

GRÁFICO N°30



Comentario: El 75,85 ha respondido que siempre utiliza guantes al realizar la curación de la vía ya que funciona como barrera protectora, el 15,2% casi siempre, un 9,1% a veces y 0% nunca usa guantes para la curación.

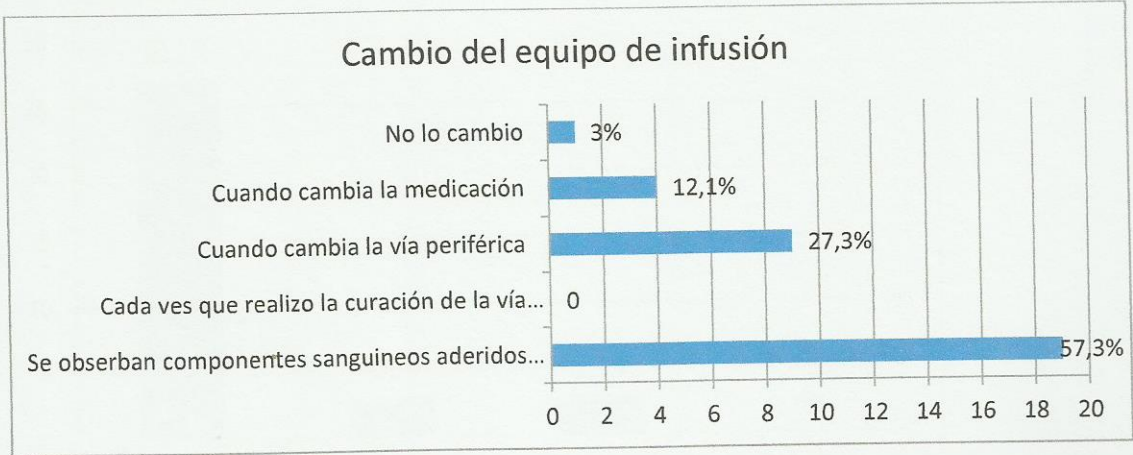
TABLA N° 31

Título: Distribución del personal según cambio del equipo de infusión.

Cambio de equipo de infusión	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Se observan componentes sanguíneos adheridos en las paredes de la tubuladura.	19	0,58	57,6%
Cada vez que realizo la curación de la vía periférica.	0	0,00	0,0%
Cuando cambia la vía periférica	9	0,27	27,3%
Cuando cambia la medicación	4	0,12	12,1%
No lo cambio	1		3%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central.

GRÁFICO N°31



Comentario: En las guías, sets de bombas y prolongadores que se conectan al catéter, pueden llegar a quedar restos de la medicación, fluidos o soluciones que pasan por la vía periférica; cuando es así, es importante evaluar si se debe o no cambiar el equipo de infusión. El 57,3% lo cambia si se observan componentes sanguíneos adheridos en las paredes de la tubuladura, el 27, 3% cuando cambia la vía periférica, el 12,1% cuando cambia la medicación, 3% no lo cambia y el 0% cada vez que realiza la curación.

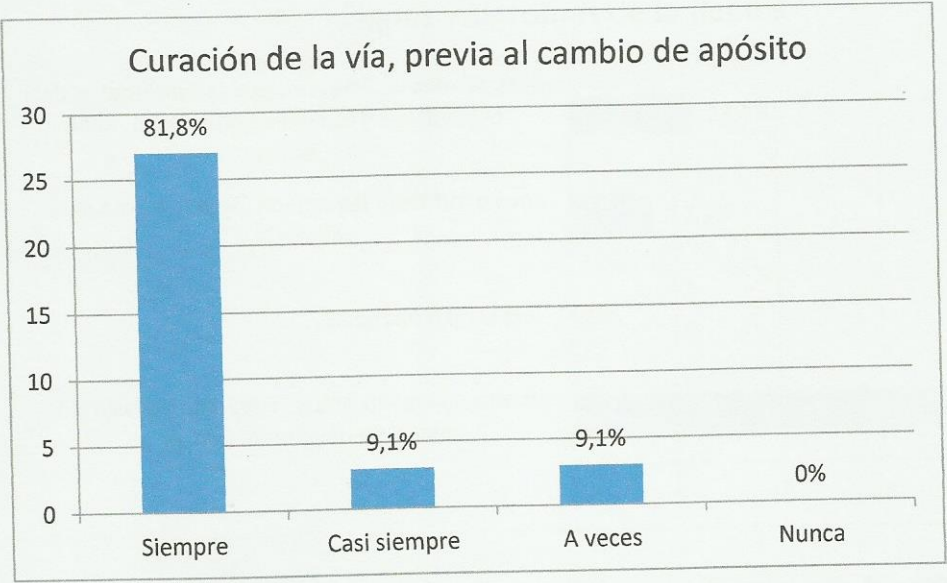
TABLA N°32

Título: Distribución del personal según la curación de la vía periférica, previa al cambio de apósito

Curación de la vía antes de colocar nuevo apósito	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Siempre	27	0,82	81,8%
Casi siempre	3	0,09	9,1%
A veces	3	0,09	9,1%
Nunca	0	0,00	0,0%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central.

GRÁFICO N°32



Comentario: Si el material con el que fijamos la vía venosa, se encuentra dañado, contaminado con sangre o demás, o lleva varios días sin cambiarlo, es recomendable realizar una curación previa al cambio de apósito. El 81,8% lo realiza siempre, el 9,1% casi siempre, 9,1% a veces, 0% nunca y solo cambia el apósito.

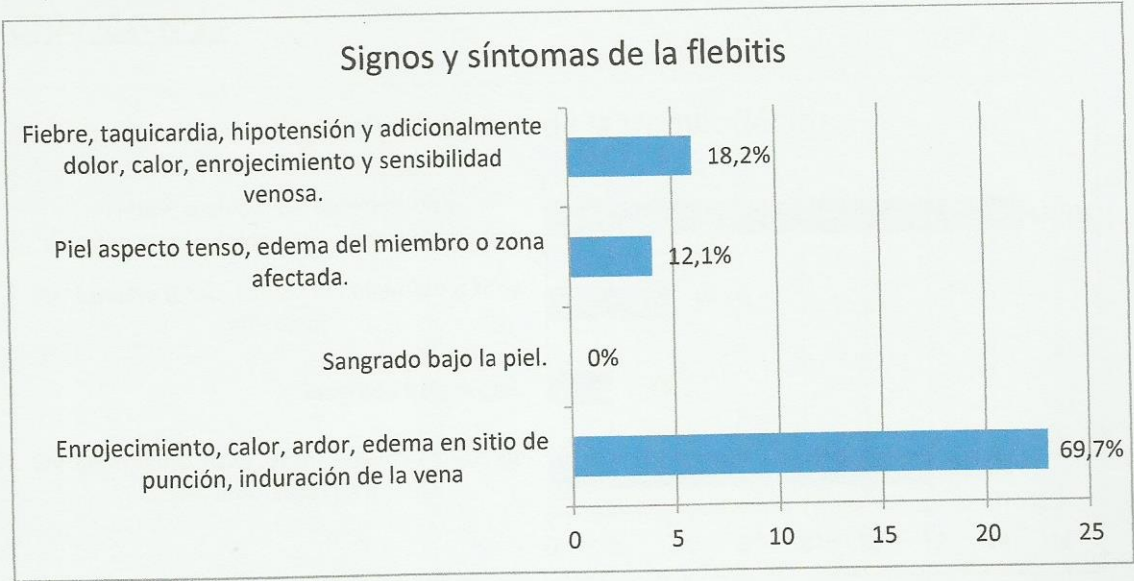
TABLA N°33

Título: Distribución del personal según signos y síntomas de la flebitis

Signos, síntomas de flebitis	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Enrojecimiento, calor, ardor, edema en sitio de punción, induración de la vena	23	0,70	69,7%
Sangrado bajo la piel.	0	0,00	0,0%
Piel aspecto tenso, edema del miembro o zona afectada.	4	0,12	12,1%
Fiebre, taquicardia, hipotensión y adicionalmente dolor, calor, enrojecimiento y sensibilidad venosa.	6	0,18	18,2%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central.

GRÁFICO N°33



Comentario: Conocer los signos y síntomas de alguna complicación, nos permite planificar las medidas que tomaremos. Una de las complicaciones más común es la flebitis. El 69,7% eligió que en la flebitis se presenta enrojecimiento, calor, ardor, edema del sitio de punción e induración de la vena, el 18,2% dijo que aparece fiebre, taquicardia, hipotensión y otros signos adicionales, 12,1% respondieron que es el aspecto tenso y edema del miembro afectado, y nadie consideró el sangrado debajo de la piel, con el 0%

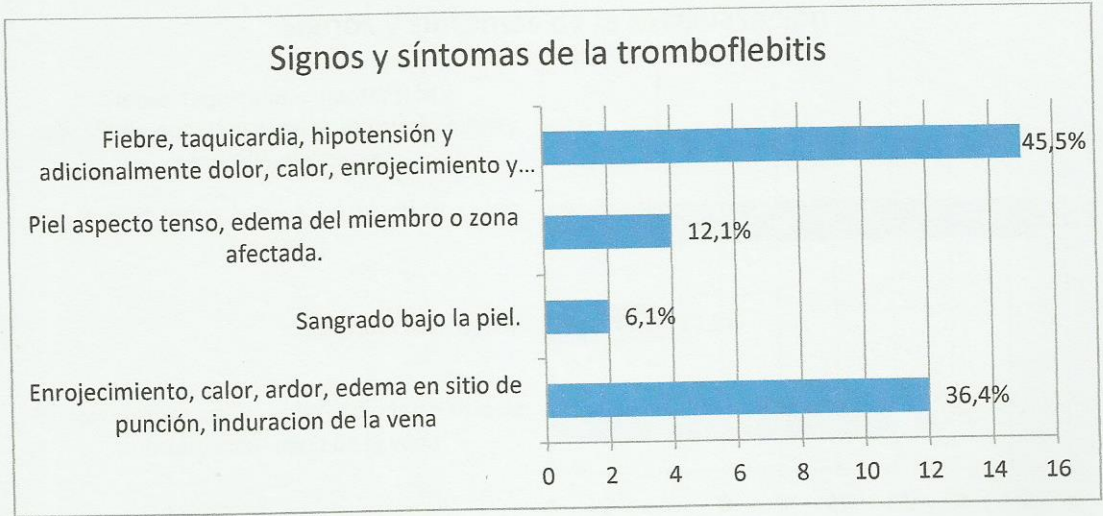
TABLA N°34

Título: Distribución del personal según signos y síntomas de la tromboflebitis

Signos, síntomas de tromboflebitis	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Enrojecimiento, calor, ardor, edema en sitio de punción, induración de la vena	12	0,36	36,4%
Sangrado bajo la piel.	2	0,06	6,1%
Piel aspecto tenso, edema del miembro o zona afectada.	4	0,12	12,1%
Fiebre, taquicardia, hipotensión y adicionalmente dolor, calor, enrojecimiento y sensibilidad venosa.	15	0,45	45,5%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central.

GRÁFICO N°34



Comentario: Conocer los signos y síntomas de alguna complicación, nos permite planificar las medidas que tomaremos. Otra de las complicaciones es la tromboflebitis. El 45,5% eligió que en la tromboflebitis se presenta fiebre, taquicardia, hipotensión y otros signos adicionales, el 36,4% dijo que aparece enrojecimiento, calor, ardor, edema del sitio de punción e induración de la vena, 12,1% respondieron que es el aspecto tenso y edema del miembro afectado, y el 6,1% consideró que aparece el sangrado debajo de la piel.

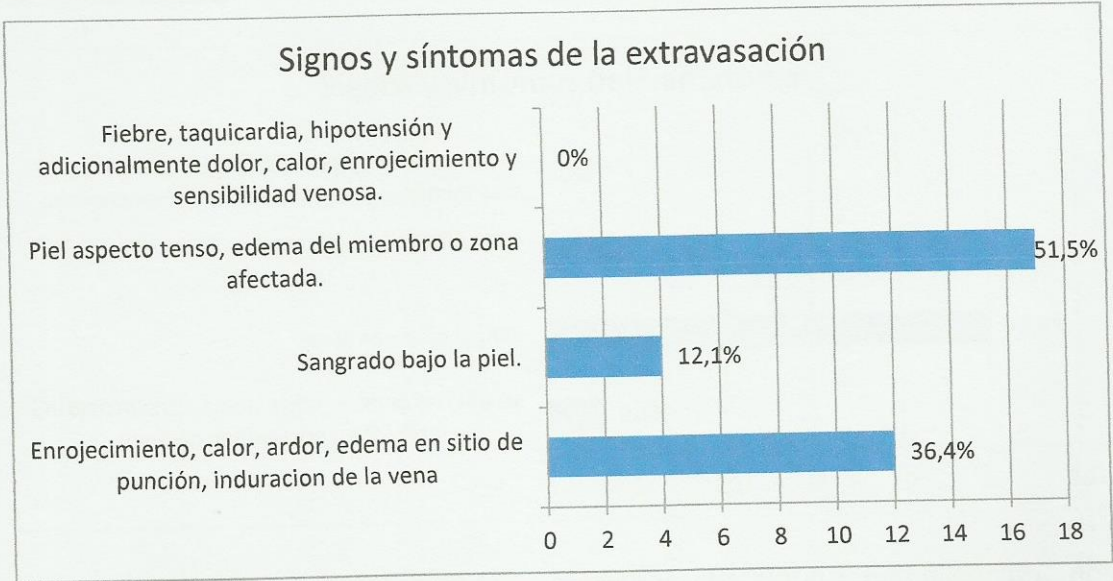
TABLA N°35

Título: Distribución del personal según signos y síntomas de la extravasación

Signos, síntomas de extravasación	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Enrojecimiento, calor, ardor, edema en sitio de punción, induración de la vena	12	0,36	36,4%
Sangrado bajo la piel.	4	0,12	12,1%
Piel aspecto tenso, edema del miembro o zona afectada.	17	0,52	51,5%
Fiebre, taquicardia, hipotensión y adicionalmente dolor, calor, enrojecimiento y sensibilidad venosa.	0	0,00	0,0%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central.

GRÁFICON°35



Comentario: Conocer los signos y síntomas de alguna complicación, nos permite planificar las medidas que tomaremos. Otra de las complicaciones es la extravasación. El 51,5% eligió que la extravasación se manifiesta como piel de aspecto tenso y edema del miembro afectado, el 36,4% dijo que aparece enrojecimiento, calor, ardor, edema del sitio de punción e induración de la vena, el 12,1% consideró que aparece el sangrado debajo de la piel y el 0% se presenta como fiebre, taquicardia, hipotensión y otros signos adicionales.

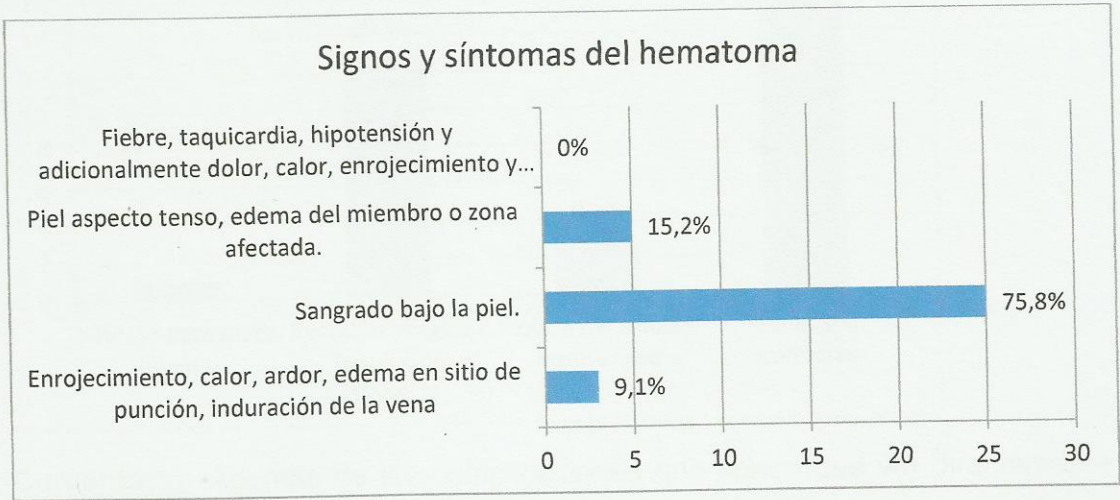
TABLA N°36

Título: Distribución del personal según signos y síntomas del hematoma.

Signos, síntomas del hematoma	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Enrojecimiento, calor, ardor, edema en sitio de punción, induración de la vena	3	0,09	9,1%
Sangrado bajo la piel.	25	0,76	75,8%
Piel aspecto tenso, edema del miembro o zona afectada.	5	0,15	15,2%
Fiebre, taquicardia, hipotensión y adicionalmente dolor, calor, enrojecimiento y sensibilidad venosa.	0	0,00	0,0%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central.

GRÁFICO N°36



Comentario: Conocer los signos y síntomas de alguna complicación, nos permite planificar las medidas que tomaremos. Una de las complicaciones es la presencia de un hematoma. El 75,8% eligió que la aparición del hematoma, relacionado con la vía periférica, se manifiesta como sangrado debajo de la piel, el 15,2% consideró que aparece con la piel de aspecto tenso y edema del miembro afectado, el 9,1% dijo que aparece enrojecimiento, calor, ardor, edema del sitio de punción e induración de la vena, y el 0% se presenta como fiebre, taquicardia, hipotensión y otros signos adicionales.

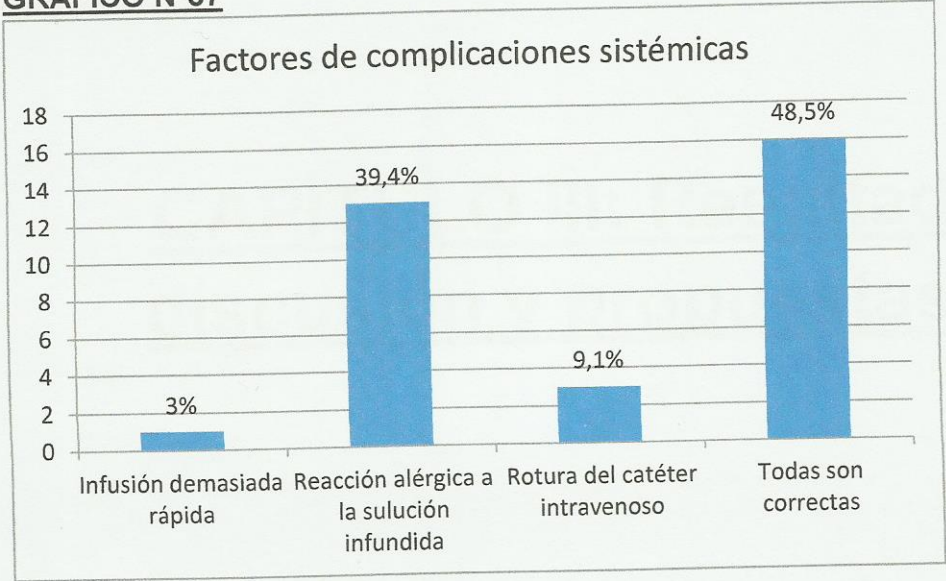
TABLA N°37

Título: Distribución del personal según factores de complicaciones relacionados a la infusión.

Factores de complicaciones sistémicas relacionados a la infusión	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia porcentual
Infusión demasiada rápida	1	0,03	3,0%
Reacción alérgica a la solución infundida	13	0,39	39,4%
Rotura del catéter intravenoso	3	0,09	9,1%
Todas son correctas	16	0,48	48,5%
Total	33	1	100%

Fuente: datos obtenidos a través de las encuestas anónimas realizadas a los enfermeros del Hospital Central.

GRÁFICO N°37



Comentario: Además de las complicaciones que tienen que ver directamente con el catéter, también existen las complicaciones sistémicas que están relacionadas con la vía como la forma de infundir la medicación, la integridad del catéter o la propia medicación que administramos a través del catéter, y son cuidados que el personal necesita tener en cuenta para el correcto funcionamiento de la vía. El 48,5% cree que todas las opciones nombradas son factores de complicaciones sistémicas, 39,4% solo puede ser ante alguna reacción alérgica a la medicación administrada, 9,1% a la ruptura del catéter intravenoso y el 3% a una infusión demasiada rápida.

CAPÍTULO III: Resultados, discusión y propuestas.

RESULTADOS

Los datos obtenidos mediante las encuestas realizadas, destinadas a los servicios donde las autoras nos desempeñamos, muestran como es el comportamiento que se tiene respecto a las vías periféricas.

Iniciando con la caracterización del personal, observamos que es un grupo etario joven y mayoritariamente del género femenino, ya que enfermería siempre ha sido considerada por su historia y por el rol que cumple de cuidar al enfermo, como una asociación al género femenino.

Lo más importante para rescatar de los resultados, es que, ante los cuidados previos de realizar la técnica de colocar la vía periférica, como la higiene de manos y la desinfección del sitio de punción elegido es realizada siempre por un porcentaje alto de los encuestados.

Al hablar de la forma de realizar la técnica, la elección del catéter y del sitio de punción, el resultado fue variado.

Con respecto a los cuidados de la vía periférica, es importante destacar que se mantiene la higiene de manos y desinfección del catéter intravenoso, en la mayoría de las respuestas.

Nos llamó la atención que al momento de elegir las opciones correctas de signos y síntomas para cada complicación que trae consigo misma la vía periférica, no fueron unánimes, es decir, no contestaron correctamente todos, lo que nos deja en claro que hay una confusión o discordancia al reconocer estas complicaciones.

DISCUSIÓN

Nuestro objetivo principal de conocer los cuidados y manejos de las vías periféricas por parte de los enfermeros de nuestros servicios de la UTI 2 y Cirugía Corredor, ha sido respondido a través de las encuestas realizadas, ya que nos permitió analizar en profundidad como se trabaja con esta técnica tan utilizada y realizada por el personal de enfermería; además de caracterizar a las personas según su edad, género y nivel de formación.

Uno de los objetivos específicos, que parten del objetivo principal, fue identificar las técnicas y cuidados durante la realización del acceso venoso periférico, lo cual queda cumplido por haber indagado en las acciones que se deben realizar antes y durante la técnica propiamente dicha, como sería si se higienizó las manos antes de realizar la técnica, la desinfección de la piel, tener listo el equipo completo, maniobras para lograr una punción certera, elegir el catéter y el sitio de punción adecuado son los interrogantes que se plantearon para cumplir este objetivo.

Otro de los objetivos específicos planteados y que logramos alcanzar, fue sobre el mantenimiento que se realiza de la vía periférica. Aquí también volvimos a indagar en la higiene de manos, se evaluó la frecuencia con la que se realiza la evaluación de permeabilidad y del sitio de punción, cuándo se realiza una curación, y los cambios de equipos de infusión, demostrando así, qué medidas se toman para el mantenimiento de la vía periférica.

Llegando al final de la encuesta nos dimos cuenta que hay una confusión en el conocimiento de los signos y síntomas que presentan las complicaciones relacionadas con la vía periférica, logrando así cumplir con el último objetivo específico de mencionar las complicaciones más frecuentes de los catéteres periféricos endovenosos.

Como nuevas interrogantes y dudas que quedaron sobre este tema, es que a pesar de todos los cuidados que se realicen por el servicio de enfermería, aun así, continuamos encontrando vías en funcionamiento estando infiltradas, con presencia de zona eritematosa en el sitio de inserción de la vía y otros signos

visibles de complicaciones. Es decir, nos preguntamos hasta qué punto las vías son consideradas permeables y siguen siendo utilizadas a pesar de todo lo nombrado; cuál es el dato que los enfermeros toman, para retirar ese catéter y conseguir reinstalarlo en otro sitio.

Por todo lo mencionado anteriormente, sería necesario realizar un estudio analítico más profundo, como también elegir a unidades de análisis como jefaturas, abordar la problemática desde metodologías cualitativas para así intentar una comprensión más profunda de esta.

**PROPUESTAS DE ACCIÓN DE ACUERDO A LOS RESULTADOS Y A LOS
OBJETIVOS DE ESTUDIO O APERTURA A NUEVOS INTERROGANTES Y
CONJETURAS.**

Luego de observar los resultados obtenidos pensamos algunas propuestas para mejorar el nivel de conocimiento de los enfermeros, llevando a cabo capacitaciones continuas en la institución, y establecer ciertas pautas obligatorias para los cuidados diarios de la vía periférica endovenosa.

En primer lugar, queremos proponer, que se encuentre disponible en cada servicio, un protocolo que contenga información sobre el manejo, cuidados y complicaciones de vías periféricas endovenosas, ante la duda o consulta del personal de enfermería.

En segundo lugar, la institución debe realizar una capacitación y ateneos con todo lo relacionado a las vías periféricas, principalmente de las complicaciones que pueden existir y que son más frecuentes.

ANEXO

BIBLIOGRAFÍA

1. Donabedian, Avedis(1990), Enfermería calidad de atención médica, Un texto introductorio, Instituto Nacional de Salud Pública, Serie perspectivas en Salud Publica, México, D.F.
2. Castillo, R., Catota, D. (2015) Evaluación de los conocimientos, actitudes y prácticas en el procedimiento de canalización de vía venosa periférica (Tesis de pregrado) Universidad Central del Ecuador. Quito-Ecuador
3. OMS. (2022). Plan de acción mundial para la seguridad del paciente 2021-2030: Hacia la eliminación de los daños evitables en la atención de salud. Recuperado de <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240032705>
4. Gutiérrez, J., Navas, J., Barrezueta, N., Alvarado, A. (2021, febrero, 27). Manejo de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería que labora en el área de emergencia del hospital general norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. Mas Vita. Revista ciencias de la salud.
5. Castillo, R., Catota, D. (2015) Evaluación de los conocimientos, actitudes y prácticas en el procedimiento de canalización de vía venosa periférica (Tesis de pregrado) Universidad Central del Ecuador. Quito-Ecuador
6. UNICEF, OMS (2021). Estado mundial de la higiene de manos: Un llamamiento mundial a la acción para que la higiene de manos se convierta en una prioridad tanto en la normativa como en la práctica (archivo PDF) Recuperado de

www.unicef.org/media/124521/file/State%20of%20the%20World's%20Hand%20Hygiene.pdf

7. Sociedad Española de Medicina Preventiva de Salud Pública e Higiene (2023) Proyecto seguridad del paciente: buenas prácticas en seguridad del paciente: Flebitis Zero: módulo 3: Higiene de manos y uso de guantes (archivo PDF)
8. Rodríguez, J.(2016). El acceso venoso periférico y sus repercusiones en la salud de pacientes de emergencia en el Hospital "Delfina Torres de Concha" Esmeraldas 2016(Tesis de pregrado). Universidad Técnica del Norte Facultad Ciencias de la Salud.
9. Atamari, D. (2018). Evaluación de los cuidados en accesos venosos periféricos en pacientes del Hospital Minsa. (Tesis de pregrado). Universidad José Carlos Mariátegui. Ciencias de la Salud.
10. Sociedad Española de Medicina Preventiva, seguridad e higiene (2023). Flebitis zero: Elección adecuada del acceso vascular. (Archivo PDF)
11. Martinez, L. (2013). Guía de antisépticos y desinfectantes. Recuperado de https://ingesa.sanidad.gob.es/bibliotecaPublicaciones/publicaciones/internet/docs/Guia_Antisepticos_desinfectantes.pdf
12. Sociedad Española de Medicina Preventiva, seguridad e higiene (2023). Flebitis zero: Inserción y mantenimiento aséptico del paciente. (Archivo PDF)
13. Sociedad Española de Medicina Preventiva, seguridad e higiene (2023). Flebitis zero: Inserción y mantenimiento aséptico del paciente. (Archivo PDF)

14. Rodríguez, J.(2016). El acceso venoso periférico y sus repercusiones en la salud de pacientes de emergencia en el Hospital "Delfina Torres de Concha" Esmeraldas 2016(Tesis de pregrado). Universidad Técnica del Norte Facultad Ciencias de la Salud.
15. Castillo, R., Catota, D. (2015) Evaluación de los conocimientos, actitudes y prácticas en el procedimiento de canalización de vía venosa periférica (Tesis de pregrado) Universidad Central del Ecuador. Quito-Ecuador
16. Rojas, A. Martínez, B.Rubio, M.(2018). Flebitis por inserción de catéter periférico y cuidados de Enfermería. Recuperado de <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/flebitis-cateter-periferico-cuidados-de-enfermeria/>

IMÁGENES

Imagen 1



Fuente: Organización Mundial de la Salud. Octubre 2010

Imagen 2

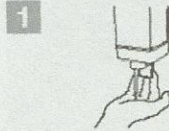
¿Cómo lavarse las **manos**?

Lávese las manos cuando estén visiblemente sucias.
Si no, utilice un preparado con alcohol

0 Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



Mójese las manos con agua;



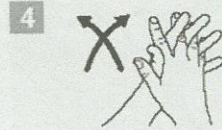
Aplique suficiente cantidad de jabón para cubrir todas las superficies de las manos;



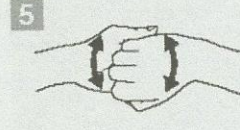
Frótese las palmas de las manos entre sí;



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



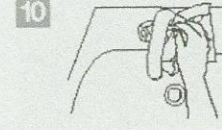
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa;



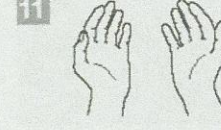
Enjuáguese las manos con agua;



Séquese las manos cuidadosamente con una toalla de un solo uso;



Utilice la toalla para cerrar el grifo;



Ahora sus manos son seguras.

Fuente: Comité de Infectología: Hospital Central

Imagen 3

Técnica de HM por fricción

Para la higiene de las manos utilice un preparado con alcohol
Lávese las manos cuando estén visiblemente sucias

 Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos

1a



Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies a tratar.

1b

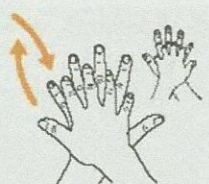


2



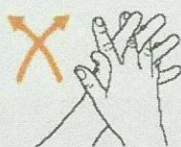
Frótese las palmas de las manos entre sí.

3



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.

4



Frótese las palmas de las manos entre sí con los dedos entrelazados.

5



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.

6



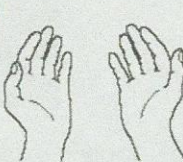
Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.

7



Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda haciendo un movimiento de rotación y viceversa.

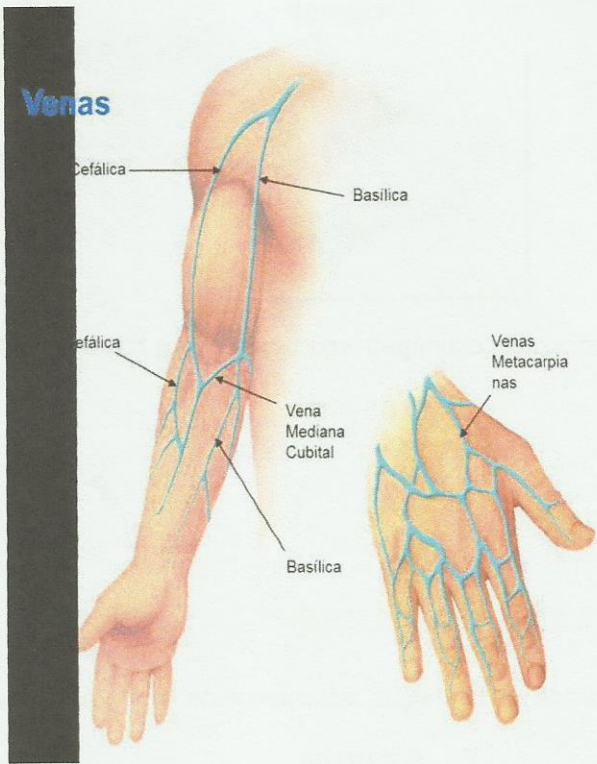
8



Una vez secas, sus manos son seguras.

Fuente: Comité de infectología del Hospital Central

Imagen 4



Fuente: Asociación buenas prácticas: Seguridad del paciente: Flebitis Zero

Imagen 5



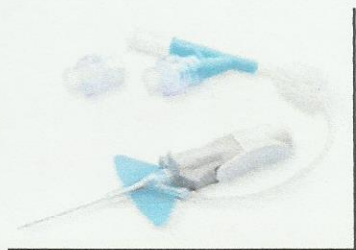
Fuente: Asociación buenas prácticas: Seguridad del paciente: Flebitis Zero

Imagen 6



Fuente: Asociación buenas prácticas: Seguridad del paciente: Flebitis Zero

Imagen 7



Fuente: Asociación buenas prácticas: Seguridad del paciente: Flebitis Zero

Imagen 8



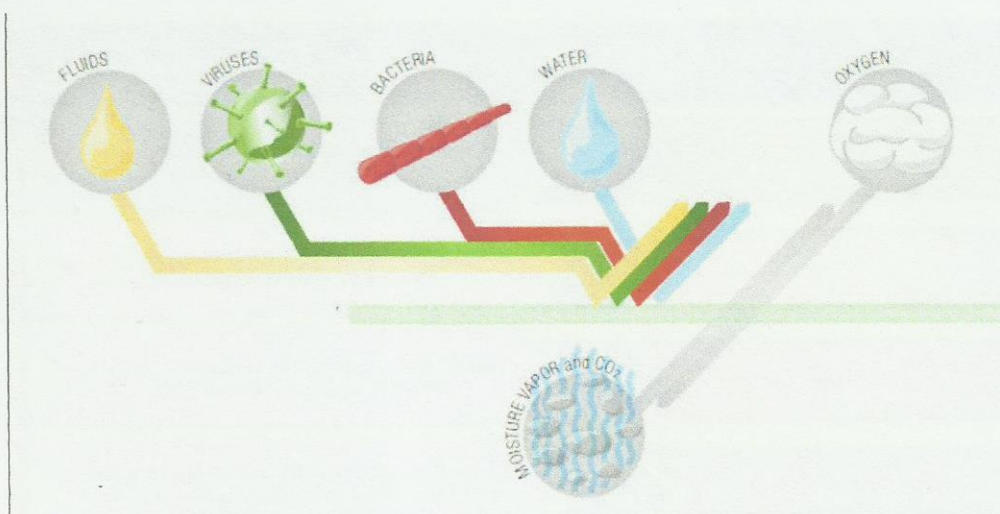
Fuente: Asociación buenas prácticas: Seguridad del paciente: Flebitis Zero

Imagen 9

Guía de apoyo para elegir el tamaño del catéter para us paciente					
Naranja	Quirófanos y emergencias para transfusiones rápidas de sangre y/o líquidos muy densos.	14G	16.2	14.2	12.9
Gris	Quirófanos y emergencias para transfusiones rápidas de sangre y/o líquidos muy densos.	16G	14.1	10.9	10.0
Verde	Transfusiones sanguíneas, nutrición parenteral, grandes volúmenes de fluidos	18G	6.1	5.2	3.8
Rosa	Transfusiones sanguíneas, grandes volúmenes de fluidos	20G	4.0	2.7	2.5
Azul	Transfusiones sanguíneas, la mayoría de las medicaciones y fluidos	22G	2.5	1.6	1.4
Amarillo	Medicaciones, infusiones de corta duración, venas frágiles, geriatría, neonatos y pediatría.	24G	0.8	0.7	0.5

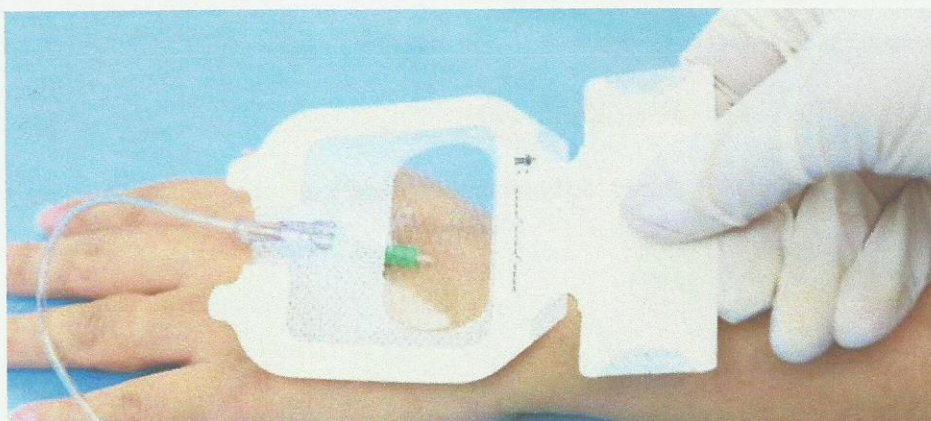
Fuente: Asociación buenas prácticas: Seguridad del paciente: Flebitis Zero

Imagen 10



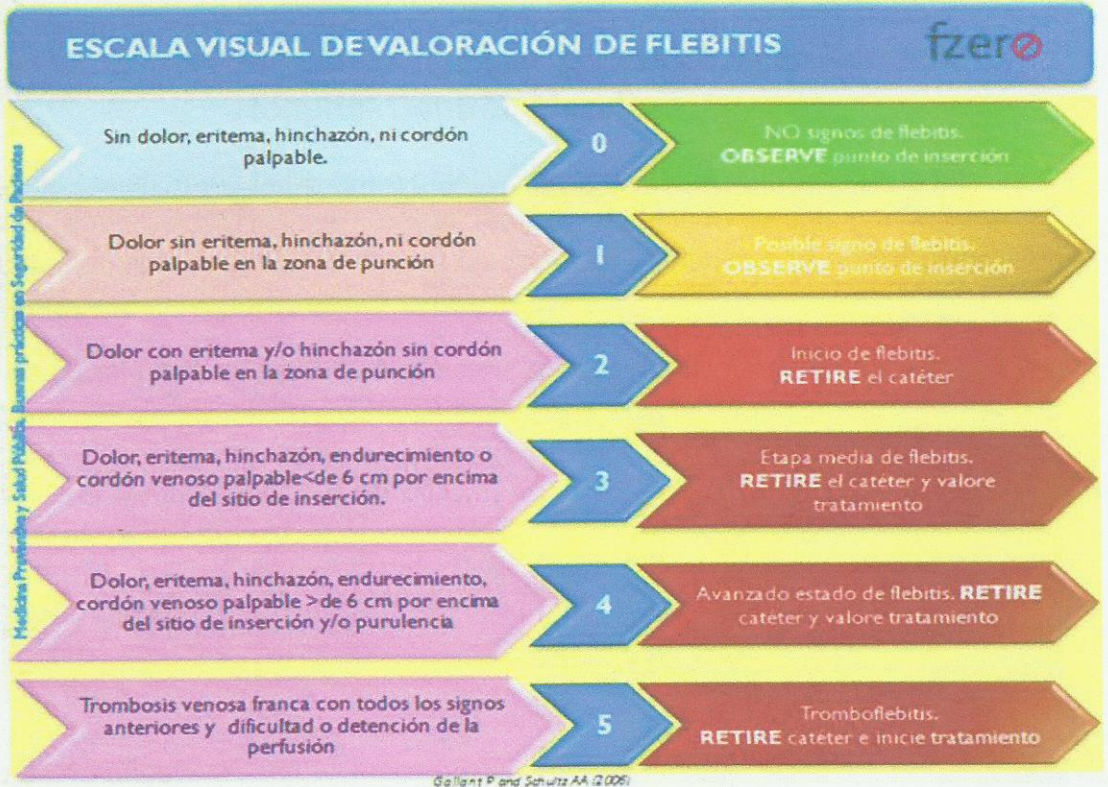
Fuente: Asociación buenas prácticas: Seguridad del paciente: Flebitis Zero

Imagen 11



Fuente: Asociación buenas prácticas: Seguridad del paciente: Flebitis Zero

Imagen 12



Fuente: Asociación buenas prácticas: Seguridad del paciente: Flebitis Zero

ENCUESTA

Cuidados de vías periféricas, personal de enfermería Hospital Central, Mendoza

El presente cuestionario tiene como objetivo recabar datos sobre la forma en que los enfermeros del Hospital Central, realizan el cuidado de vías periféricas. La información recabada es totalmente confidencial y anónima. ¡Agradecemos su colaboración!

Tenga en cuenta que sólo debe seleccionar como correcta 1 opción de cada pregunta.

1. Edad

20 a 24 años.

25 a 35 años.

36 a 45 años.

Más de 45 años.

2. Género

Masculino.

Femenino.

Otro.

3. Nivel de formación

Enfermero/a profesional.

Enfermero universitario/a.

Licenciado/a en enfermería.

Posgrado.

4. Turno en que trabaja

Mañana.

Tarde.

Noche.

5. Antigüedad en el trabajo

Hasta 2 años.

3 a 5 años.

6 a 10 años.

Más de 10 años.

- 6. Antes de la colocación de la vía periférica, ¿realiza una anamnesis sobre los posibles sitios de inserción? (presencia de fistulas mastectomía, etc.)**

Siempre.

Casi siempre.

A veces.

Nunca.

- 7. ¿Interroga al paciente sobre el uso del brazo dominante para realizar sus actividades diarias?**

Siempre.

Casi siempre.

A veces.

Nunca.

- 8. ¿Dónde coloca, preferentemente, una vía en el miembro superior?**

Mano.

Brazo.

Antebrazo.

- 9. Para la colocación de la vía periférica ¿Evita zonas de flexión ?**

Siempre.

Casi siempre.

A veces.

Nunca.

- 10. ¿Qué criterio toma al seleccionar una vena para punzar?**

La vena más palpable.

La vena más visible.

Por anatomía.

La vena de mayor calibre.

- 11. ¿Selecciona las venas distales del miembro superior como primera opción?**

Siempre.

Casi siempre.

A veces.

Nunca.

12. Antes de realizar la técnica, ¿realiza higiene de manos?

Siempre.

Casi siempre.

A veces.

Nunca.

13. ¿Realiza higiene de la piel del paciente con alcohol al 70% / solución de clorhexidina?

Siempre.

Casi siempre.

A veces.

Nunca.

14. ¿Prepara previamente el equipo completo para la colocación de una vía periférica?

Siempre.

Casi siempre.

A veces.

Nunca.

15. ¿Selecciona el número de catéter correspondiente al calibre de la vena a punzar?

Siempre.

Casi siempre.

A veces.

Nunca.

16. ¿Tiene en cuenta si la cantidad de solución a infundir corresponde al calibre del catéter?

Siempre.

Casi siempre.

A veces.

Nunca.

17. Al elegir el tipo y calibre de catéter, ¿tiene en cuenta la medicación o el tipo de solución a infundir?

Siempre.

Casi siempre.

A veces.

Nunca.

18. ¿Utiliza guantes durante todo el procedimiento de la colocación de la vía periférica?

Siempre.

Casi siempre.

A veces.

Nunca.

19. ¿Coloca ligadura o torniquete por encima del lugar elegido, para colocar el catéter?

Siempre.

Casi siempre.

A veces.

Nunca.

20. Una vez realizada la antisepsia del sito de punción, ¿vuelve a palpar la vena?

Siempre.

Casi siempre.

A veces.

Nunca.

21. Al seleccionar la vena para punzar, ¿tensa la piel unos centímetros por debajo, para fijar la vena?

Siempre.

Casi siempre.

A veces.

Nunca.

22. Una vez introducido el catéter y al observar retorno venoso, ¿realiza progresión del teflón en forma completa?

Siempre.

Casi siempre.

A veces.

Nunca.

23. Al finalizar la colocación del catéter y antes de fijarlo, ¿comprueba el retorno venoso?

Siempre.

Casi siempre.

A veces.

Nunca.

24. ¿Utiliza material estéril para la fijación de la vía periférica?

Siempre.

Casi siempre.

A veces.

Nunca.

25. Una vez colocado el catéter, ¿lo rotula?

Si.

No.

A veces.

26. Una vez colocada la vía periférica, ¿informa por escrito en la evolución de enfermería?

Siempre.

Casi siempre.

A veces.

Nunca.

27. ¿Con qué frecuencia comprueba la permeabilidad de la vía periférica?

Cada vez que medico.

Más de una vez, aunque no medique.

Una vez por turno.

Solo si veo alguna complicación.

28. ¿Con que frecuencia evalúa el sitio de punción?

Una vez por turno.

Más de una vez por turno.

Solo si medico.

29. ¿Realiza higiene de manos antes de la curación de la vía periférica?

Siempre.

Casi siempre.

A veces.

Nunca.

30. ¿Utiliza guantes para la realizar la curación de la vía?

Siempre.

Casi siempre.

A veces.

Nunca.

31. ¿Cuándo cambia el equipo de infusión?

Si se observan componentes sanguíneos adheridos en las paredes de las tubuladuras.

Cada vez que realizo la curación de la vía periférica.

Cuando cambia la vía periférica.

Cuando cambia la medicación.

No lo cambia.

32. Si el apósito de la fijación de la vía está dañado o perdió su utilidad, ¿realiza curación de la herida antes de colocar un nuevo apósito transparente?

Siempre.

Casi siempre.

A veces.

Nunca.

**33. ¿Qué signos y síntomas observa ante la presencia de una flebitis?
(Solo una respuesta es correcta)**

Enrojecimiento, calor, ardor, edemas en el sitio de punción, induración de la vena.

Sangrado bajo la piel.

Piel de aspecto tenso, con edemas del miembro o zona afectada

Fiebre, taquicardia, hipotensión y adicionalmente, dolor, calor, enrojecimiento y sensibilidad venosa.

34. ¿Qué signos y síntomas observa ante la presencia de una tromboflebitis? (Solo una respuesta es la correcta)

Enrojecimiento, calor, ardor, edemas en el sitio de punción, induración de la vena.

Sangrado bajo la piel.

Piel de aspecto tenso, con edemas del miembro o zona afectada

Fiebre, taquicardia, hipotensión y adicionalmente, dolor, calor, enrojecimiento y sensibilidad venosa.

35. ¿Qué signos y síntomas observa ante la presencia de una extravasación/infiltración? (Solo una respuesta es correcta)

Enrojecimiento, calor, ardor, edemas en el sitio de punción, induración de la vena.

Sangrado bajo la piel.

Piel de aspecto tenso, con edemas del miembro o zona afectada

Fiebre, taquicardia, hipotensión y adicionalmente, dolor, calor, enrojecimiento y sensibilidad venosa.

36. ¿Qué signos y síntomas observa ante la presencia de un hematoma? (Solo una respuesta es correcta).

Enrojecimiento, calor, ardor, edemas en el sitio de punción, induración de la vena.

Sangrado bajo la piel.

Piel de aspecto tenso, con edemas del miembro o zona afectada

Fiebre, taquicardia, hipotensión y adicionalmente, dolor, calor, enrojecimiento y sensibilidad venosa.

37. La aparición de una alteración del pulso y la presión sanguínea, la distensión de las venas del cuello, disnea y sonidos respiratorios

anormales y malestar generalizado, ¿A que puede deberse? (Solo una respuesta es correcta)

Infusión demasiado rápida.

Reacción alérgica a la solución infundida.

Ruptura del catéter intravenoso.

Todas son correctas.