



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
CLAVE 3295 -12



CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON CATÉTER VENOSO CENTRAL

TESINA

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

MAYELA YAZMIN REYES ROMÁN

ASESOR:

MGE. MARÍA DEL SOCORRO CAMPOS ZAMARRIPA

CIUDAD DE MÉXICO, 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CLAVE 3295-12**

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

INDICE

CAPITULO I

Introducción.	1
---------------	---

CAPUTULO II

1. Planeamiento y delimitación del problema de Investigación.	4
2. Pregunta de investigación.	5
3. Justificación.	6
4. Objetivos.	8
1.-Objetivo General.	8
2.-Objetivos Específicos.	8

CAPITULO III

1. Marco Jurídico.	9
2. Acciones esenciales para la seguridad del paciente.	12
3. Marco teórico conceptual.	16
4. Anatomía del sistema venenoso periférico.	21

CAPITULO IV

1. Marco teórico conceptual.	26
2. Terapia de infusión.	26
3. Concepto de catéter y clasificación.	26
4. Tipos de catéter venoso central.	28
5. Clasificación.	30
6. Factores que incrementan el riesgo de infección.	33
7. Indicaciones para instalación de catéter.	35

**ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CLAVE 3295-12**

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

- | | |
|---|----|
| 8. Actividades de enfermería previas a la inserción del catéter venoso central. | 35 |
| 9. Técnica de Seldinger para la instalación de catéter. | 38 |

CAPITULO V

- | | |
|--|----|
| 1. Intervenciones de enfermería. | 40 |
| 2. Actividades de enfermería en la inserción del catéter venoso Central. | 40 |
| 3. Intervenciones de enfermería durante el mantenimiento del catéter venoso central. | 41 |
| 4. Intervenciones de enfermería durante el retiro del catéter venoso Central. | 42 |

CAPITULO VI

- | | |
|------------------------------------|----|
| 1. Metodología de la investigación | 43 |
| 2. Universo del trabajo | 44 |
| 3. Resultados | 45 |
| 4. Conclusiones | 47 |
| 5. Sugerencias | 48 |
| 6. Glosario | 50 |
| 7. Referencias bibliográficas | 51 |
| 8. Anexos | 53 |

**ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CLAVE 3295-12**

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

ANEXOS

- ANEXO 1. LAVADO DE MANOS (AGUA Y JABON) OMS.
- ANEXO 2. LAVADO DE MANOS (GEL ALCOHOLADO) OMS.
- ANEXO 3. CINCO MOMENTOS DEL LAVADO DE MANOS.
- ANEXO 4. METAS INTERNACIONALES (ACCIONES ESENCIALES PARA
LA SEGURIDAD DEL PACIENTE.
- ANEXO 5. CUESTIONARIO.
- ANEXO 6. GRAFICAS DE RESULTADOS

**ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CLAVE 3295-12**

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

AGRADECIMIENTOS.

Doy gracias a Dios por estar conmigo en todo momento, por permitirme llegar hasta esta meta y ayudarme quitar todos los obstáculos que se cruzaron en mi camino, para así poder realizarme como profesional de enfermería.

A mi hijo Xavier que es el motor de mi vida, que me brinda su amor, paciencia y su apoyo durante todo este tiempo.

A mis Padres y a mi Hermana que ya no se encuentran conmigo y están en junto a Dios. Sé que desde donde están me brindan todo su amor para poder salir adelante y sé que con orgullo me ven desde el cielo.

A la Profesora María del Socorro Campos Zamarripa por su paciencia y dedicación en las horas de revisión y corrección y que sin su asesoría no hubiera sido posible culminar este trabajo de investigación.

A mi Amigo incondicional Octavio Rojo Miranda el cual me apoya y me anima a salir adelante día a día en todos los aspectos de mi vida.

CAPITULO I

INTRODUCCION.

Enfermería es la profesión que en el campo de la salud es quien tiene más mayor contacto directo con el paciente y quien históricamente asume la responsabilidad de promover la salud, proporcionar la atención en el momento en que por causas diversas se ve afectada; en estos casos la atención proporcionada se enmarca en una gama de cuidados, intervenciones para lograr recuperarla, realizando acciones dirigidas a la prevención de infecciones asociadas a la atención de la salud, apoyando al médico en la realización de procedimientos invasivos como es la instalación de catéter venoso, sea periférico o central. Es durante la estancia hospitalaria del paciente pediátrico en el que la enfermera es quien se responsabiliza del cuidado pre, trans y posterior a la instalación del catéter siguiendo la normatividad establecida.

Esta responsabilidad profesional, al observar inconsistencias en el cuidado a los sitios de inserción de catéter y el cambio innecesario, en varias ocasiones durante o después del enlace de turno; propicio la inquietud de ver si el personal de enfermería del servicio de Medicina Interna Pediátrica conoce la norma oficial mexicana NOM 022-SSA3-2012 y si hay el apego al lavado de manos, como una de las acciones esenciales para la seguridad del paciente, de la Meta Internacional No.5, en relación con el proceso de instalación de catéteres venosos en el ámbito hospitalario siendo los responsables de su mantenimiento y evitando cualquier tipo de infección bacteriana.

Esta investigación se dirige a identificar si el personal de enfermería del servicio de Medicina interna Pediátrica conoce los lineamientos contenidos en ella, además de lo señalado por la clínica de Líneas vasculares de la institución, que se apega en teoría a la normatividad, dirigida a estandarizar el cuidado a los pacientes que se manejan con terapia de infusión; Si sabe cuál es el manejo y los cuidados que deben

**ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CLAVE 3295-12**

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

proporcionar a los pacientes con catéter venoso central, evitando que se contamine y que el paciente pueda tener una complicación.

Se asume que enfermería tiene el conocimiento de las características físicas del catéter Venoso Central, la diversidad de ellos, su objetivo y que se utilizan para la administración de fármacos, hemoderivados y soluciones de alta osmolaridad; que pueden utilizar en pacientes neonatos, pediátricos y adultos. La instalación del catéter central, por tratarse de pacientes pediátricos, para una mejor técnica aséptica su instalación se realiza en el quirófano.

En la actualidad se tiene una gran diversidad de catéteres de diferentes lumen los cuales pueden ser desde un lumen hasta cuatro lumen, el cual se instala con más frecuencia en los pacientes pediátricos es trilumen el cual tiene tres vías la proximal, medial y distal, los manejados y manipulados por el personal de enfermería para que se tenga un mejor funcionamiento durante la estancia hospitalaria del paciente.

Durante la investigación se hizo una revisión bibliográfica de los antecedentes más destacados de la terapia intravenosa entre los cuales encontramos Sven Ivar Seldinger, quien describe el uso combinado de aguja, guía y catéter para el abordaje central y venoso, otro representante es Spracklen que en 1967 describe la técnica de cateterización de la vena axilar a través del hueco axilar; y Dudrick, comienza con la administración de nutrición parenteral mediante catéteres instalados por vía percutánea, más tarde, en 1970, J. Swan y W. Ganz utilizan el catéter con balón que lleva su nombre Swan Ganz; él describe el procedimiento en el que pasa por una sonda delgada hasta el lado derecho del corazón para vigilar la función cardiaca de los pacientes.

Dentro de la investigación se observó en los pacientes que estuvieron tratados y manejados con terapia de infusión, durante el mes de febrero a marzo. El trabajo de investigación fue de tipo observacional para identificar las causas de infección en estos

**ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CLAVE 3295-12**

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

pacientes además se aplicó un cuestionario al personal de enfermería del servicio de medicina interna pediátrica haciendo énfasis a la Norma Oficial Mexicana NOM 022-SSA3-2012 y aun cuando teniendo un apego a las normas oficiales de la seguridad del paciente para eliminar o reducir los riesgos de infección asociados a la atención del paciente.

Una de las principales barreras que utiliza enfermería para evitar las infecciones bacterianas es el lavado de manos con agua y jabón o alcohol gel apegándonos a los cinco momentos del lavado de manos, los cuales se llevan a cabo antes, durante y después del contacto con el paciente, el catéter en la preparación de soluciones y fármacos antes de la administración.

Durante el trabajo de investigación se estableció un vínculo con el personal de líneas vasculares y epidemiología para saber cuáles son las deficiencias del personal. Se observó que en el periodo de febrero a marzo solo se reportaron 5 casos con infección en el sitio de inserción del catéter los cuales fueron tratados adecuadamente con antibióticos y su reacción fue favorablemente.

Los integrantes de líneas vasculares los cuales son encargados del cuidado y mantenimiento del catéter establecieron programas de capacitación incidental o de forma programada a efecto de conocer que tanta información tiene el personal de enfermería del servicio de medicina interna pediátrica sobre la Norma 022 y siendo como se menciona en un inicio el desconocimiento del personal en el manejo de la norma podría ser lo que manifiesta el riesgo de infección en los catéteres y cuales resultados se puede observar que aun cuando se recibe información no hay un apego total a la Norma Oficial Mexicana 022-SSA03-2012.

CAPITULO II

PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

Algunas de las causas más frecuentes que se identifican como riesgo de infección puede darse durante la colocación del catéter por el personal médico; debido a que muchas ocasiones no se lleva correctamente la técnica aséptica otras veces por el personal de enfermería que carece del conocimiento referente a la Norma NOM 022-SSA3-2012 sobre el manejo del catéter, la técnica para realizar la curación en el sitio de la inserción siguiendo los lineamientos como se marca en la norma, la frecuencia con la cual debe realizarse una curación de catéter según la normatividad, el manejo correcto de cada uno de los lúmenes realizando una técnica aséptica al momento de la administración de fármacos, hemoderivados, NPT, o soluciones con alta osmolaridad; como heparinizar nuestros lúmenes ,las medidas de higiene al cumplir nuestros 5 momentos del lavado de manos con agua y jabón aun cuando se utilicen los guantes en el manejo del catéter o curación.

Se ha observado, que cuando en el servicio se presenta personal de nuevo ingreso o se cubre con suplencias de otros servicios, y que desconocen la Norma 022-SSA3-2012, la cual establece criterios y lineamientos para estandarizar el cuidado, no solo en el instituto sino en todas las instituciones de salud ya que esa norma indica en forma clara el manejo de la terapia de infusión, por lo que se considera pertinente el proporcionar capacitación continua al respecto ya que los pacientes en cualquier servicio de una unidad hospitalaria, en muchas de las ocasiones, requieren de un catéter venoso para su tratamiento.

PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN

¿El personal de enfermería conoce la Norma Oficial Mexicana NOM 022-SSA3-2012 y existe apego a su cumplimiento?

¿Cómo prevenir factores de riesgo de infección en pacientes con catéter venoso central, en el área hospitalaria del servicio de Medicina Interna pediátrica?

¿El conocimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM 022-SA3-2012 favorece que no se den infecciones en el sitio de inserción de los catéteres venosos?

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

JUSTIFICACION.

La norma NOM 022-SSA3-2012 surge como fundamento legal en nuestro país, desde el año 2002 en que la Comisión permanente de Enfermería estableció dentro de los indicadores de calidad el de Vigilancia y Control de Enclisis Instaladas por Enfermería, dos años después la CONAMED emitió el documento: Recomendaciones Específicas para Enfermería sobre el Proceso de Terapia Intravenosa señalando la forma estandarizada como debe ser el manejo de la terapia de infusión, estableciendo lineamientos desde el momento de la valoración del paciente, su instalación mediante la utilización de aditamentos específicos que deben reunir ciertas especificaciones, su mantenimiento y retiro.

Las intervenciones de enfermería cobran mayor relevancia durante el mantenimiento, al conservar la asepsia del sitio de inserción, la duración del equipo instalado, el tiempo en que debe ser cambiado; la “curación” al sitio de inserción, el manejo específico de cada lumen, la administración de medicamentos, mantener la permeabilidad asegurando la continuidad del tratamiento y especialmente evitar en aquellos pacientes por cuyas características físicas, con la terapia de infusión, se evitó la multifunción a través de un acceso venoso que permite la infusión de soluciones hipertónicas y con osmolaridad variable.

Al hacer el presente trabajo se buscó analizar la recurrencia de infecciones “Catéter Venoso Central” en pacientes pediátricos de la Unidad de Medicina Interna del Hospital General de Centro Medico La Raza, manejados con Terapia de infusión, para conocer los factores que pueden ser causa de infección; se decidió hacer la investigación en los pacientes que se manejaron durante el periodo de febrero a mayo del 2021 y cuya corresponsabilidad de su manejo, los resultados no fueron muy representativos, al reportar el servicio de epidemiología cinco casos de infección – en el servicio de medicina Interna pediátrica-, durante este periodo de la investigación se observó que el manejo de enfermería en estos pacientes no se apegaba a lo establecido en la

**ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CLAVE 3295-12**

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

Norma, motivando un instrumento que permitiera realizar una investigación cuantitativa, observacional y descriptiva que permite conocer que tanto el personal de enfermería del servicio conoce la normatividad y el apego al cumplimiento durante el cuidado otorgado a los pacientes.

Se consideró como universo de trabajo al personal de enfermería asignado al servicio como criterio de inclusión, la antigüedad en el servicio, el grado de escolaridad, la categoría institucional tiene. El instrumento se integró con una primera sección de datos sociodemográficos y la segunda sección conformada con preguntas semiestructuradas bajo el contenido de la Norma NOM-022-SSA3-2012.

OBJETIVOS.

Objetivo General.

Conocer cuánto sabe el personal de enfermería sobre la NOM 022-SSA3-2012 con el propósito de reducir riesgos de infecciones bacterianas en pacientes pediátricos manejados con catéter venoso central a través de buenas prácticas de enfermería.

Objetivos Específicos

- Promover el cumplimiento de la NOM-022-SSA3-2012 en la técnica y curación del catéter venoso central.
- Identificar las principales desviaciones en el cumplimiento de la norma.
- Identificar los principales factores de riesgo
- Explicar al personal de salud las medidas preventivas.
- Mencionar las causas de infección en el manejo del catéter venoso central.

CAPITULO III

MARCO JURÍDICO.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. Art. 4 establece que toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del Art. 73 de esta constitución.

LEY GENERAL DE SALUD. Art. 19 de la LGS establece que la Federación y los gobiernos de las entidades federativas, de conformidad con las disposiciones legales aplicables, aportarán los recursos materiales, humanos y financieros que sean necesarios para la operación de los servicios de salubridad general, que sean necesarias para la operación de los servicios de salubridad general, que queden comprendidas en los acuerdos de coordinación que al efecto se celebren. Los recursos que aporten las partes quedarán expresamente afectos a los fines del acuerdo respectivo y sujetos al régimen legal que les corresponda. La gestión de los mismos quedará a cargo de la estructura administrativa que establezcan, coordinadamente, la Federación y los gobiernos de las entidades federales.

NORMA Oficial Mexicana NOM 045-SSA2-2005. Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control en las Infecciones Nosocomiales.

NORMA Oficial Mexicana NOM 022 SSA3-2009. Instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos.

GUÍAS DEL CENTRO DE CONTROL Y PREVENCIÓN de Enfermedades (CDC); estándares determinados por la Sociedad de Enfermeras en Terapia de Infusión.

NORMA Oficial Mexicana NOM. 004-SSA3-2012 Del Expediente Clínico. Establece los criterios científicos, éticos, tecnológicos y administrativos obligatorios en la

ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CLAVE 3295-12

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

elaboración, integración, uso, manejo, archivo, conservación, propiedad, titularidad y confidencialidad del expediente clínico. Expediente Clínico es un documento de gran relevancia para la materialización del derecho a la protección de la salud. Se trata del conjunto único de información y de datos personales de un paciente, que puede estar integrado por documentos, escritos, gráficos, imagenológicos, electrónicos, magnéticos, electromagnéticos, ópticos, magneto-ópticos y de otras tecnologías, mediante los cuales se hace constar en diferentes momentos del proceso de la atención médica, las diversas intervenciones del personal del área de la salud, así como describir el estado de salud del paciente, además de incluir en su caso, datos acerca del bienestar físico, mental y social del mismo.

NORMA Oficial Mexicana NOM 017-SSA2-2012 Para la vigilancia epidemiológica. Establece los lineamientos y procedimientos de operación del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE). Así como los criterios para la aplicación de la vigilancia epidemiológica en padecimientos, eventos y situaciones de emergencia que afectan o ponen en riesgo el cual concibe como el conjunto de relaciones formales y funcionales, en el que participan coordinadamente las instituciones del Sistema Nacional de Salud para llevar a cabo.

NORMA Oficial Mexicana NOM 024-SSA3-2010 establece los objetivos funcionales y funcionalidades que deberán observar los productos del Sistema de Expediente Clínico electrónico.

NORMA Oficial Mexicana NOM 045 SSA2 2005. Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales. La norma establece los criterios que deberán de seguirse para la prevención, vigilancia y control epidemiológicas de las infecciones nosocomiales que afectan la salud de la población usuaria de los servicios médicos prestados por los hospitales. La vigilancia epidemiológica de las infecciones nosocomiales se inscribe dentro de los propósitos al permitir la aplicación de normas, procedimientos, criterios y sistemas de trabajo multidisciplinario para la

**ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CLAVE 3295-12**

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

identificación temprana y el estudio, prevención y control de las infecciones de este tipo. Constituye el instrumento de apoyo para el funcionamiento de los servicios y programas de salud que se brindan en los hospitales.

NORMA Oficial Mexicana. NOM 019-SSA3-2012. Para la práctica de Enfermería en el sistema Nacional de Salud. Establece las características y especificaciones mínimas para la prestación del servicio de enfermería en los establecimientos de atención médica del Sistema Nacional de Salud así como para la prestación de dicho servicio que en forma independiente otorgan las personas físicas con base en su formación académica.

NORMA Oficial Mexicana. NOM 022-SSA3-2012. Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos. Establece los criterios para la instalación, mantenimiento, vigilancia y retiro de vías de acceso venoso periférico y central sí como, los requisitos que deberá cumplir el personal de salud que participa en la administración de la terapia de infusión intravenosa con fines profilácticos, diagnósticos y terapéuticos, para disminuir las complicaciones y costos asociados a esta práctica.

En la Norma se define a la terapia de infusión intravenosa como un procedimiento con propósitos profilácticos, diagnóstico y terapéutico que consiste en la inserción de un catéter en la luz de la vena, a través del cual se infunden al cuerpo humano líquidos, medicamentos, sangre o sus componentes.

NORMA Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002 Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos- Clasificación y especificaciones de manejo. La presente Norma Oficial Mexicana establece la clasificación de los residuos peligrosos Biológico-infecciosos así como las

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

especificaciones para su manejo. Esta norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria para los establecimientos que generen residuos peligrosos biológico-infecciosos y los prestadores de servicios que tengan relación directa con los mismos. La Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, define como residuos peligrosos a todos aquellos residuos que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables y biológico-infecciosos que representen peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente, mismos que serán manejados en términos de la propia ley, su Reglamento y normas oficiales mexicanas que expida la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales .previa opinión de diversas dependencias que tengan alguna injerencia en la materia correspondiéndole a la citada SEMARNAT su regulación y control.

NORMA Oficial Mexicana NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.

Esta Norma tiene por objeto establecer las actividades, criterios, estrategias y técnicas operativas del Sistema Nacional de Salud, en relación con la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos. La regulación de los hemoderivados, tales como la albúmina, las inmunoglobulinas, los concentrados de factores de coagulación, entre otros, obtenidos mediante procedimientos fisicoquímicos o biológicos, serán materia de otras disposiciones.

METAS INTERNACIONALES DE SEGURIDAD DEL PACIENTE (ACCIONES ESENCIALES PARA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE) Las acciones esenciales de la seguridad del paciente surgen del consejo y gestión realizada por los equipos multidisciplinarios de expertos quienes teniendo en mente el derecho de la población a la protección de la salud universal de manera equitativa, integral, sustentable, efectiva y de calidad, expone las acciones mínimas de seguridad del paciente a implementarse por los establecimientos de atención médica.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

Es así como se originan las 8 acciones esenciales, mismas que están conformadas por las 6 metas internacionales puestas por la OMS y se complementan por 2 acciones más, a saber:

Registro y análisis del sistema y medición de la cultura de seguridad del paciente dentro de los establecimientos de atención médica.

META INTERNACIONAL 1. IDENTIFICACION DEL PACIENTE. Identificar al paciente con:

- Nombre completo y fecha de nacimiento.
- Tarjeta de cabecera o a pie de cama.
- Brazalete o pulsera.
- Numero de seguridad social.
- Membretes en soluciones intravenosas.
- Membretes en sondas y catéteres.
- Solicitud de estudios de imagenología , laboratorio clínico y patología.
- Placas Rx.
- Recipientes de las muestras.

Prevención riesgos en procedimientos como:

- Administración de medicamentos.
- Infusiones intravenosas.
- Transfusión de hemoderivados.
- Extracción de sangre y otras muestras para análisis clínicos.
- Realización de procedimientos médicos o quirúrgicos.
- Traslados.
- Dotaciones de dietas.
- Identificación de cadáveres.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

META INTERNACIONAL 3. SEGURIDAD EN EL PROCESO DE MEDICACION.

Seguridad en el proceso de medicación de los pacientes.

- Una alerta visual para el medicamento de alto riesgo.
- Un almacenamiento general de los medicamentos y electrolitos concentrados.
- La prescripción correcta.
- La transcripción precisa.
- La dispensación adecuada.
- La recuperación y almacenamiento de los medicamentos.
- Una alerta visual en los medicamentos con aspecto nombre parecido.

Se aplica en medicamentos como:

- Electrolitos.
- Quimioterapéuticos.
- Radio fármacos.
- Insulinas.
- Anticoagulantes.

META INTERNACIONAL 4. SEGURIDAD EN LOS PROCEDIMIENTOS.

- Marcado anatómico del sitio quirúrgico.
- Una lista de verificación pre_ procedimiento.
- El “Time Out” para la confirmación de la información del procedimiento.

Con esto se logra:

- Reducir los eventos adversos para evitar la presencia de eventos centinela derivados de la práctica quirúrgica.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

META INTERNACIONAL 5. REDUCCION DEL RIESGO DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCION DE LA SALUD.

- Técnica correcta de lavado de manos con agua y jabón (Anexo 1).
- Los cinco correctos para una correcta higiene de manos (Anexo 3).
 - 1.- Antes de tocar al paciente.
 - 2.- Antes de realizar una tarea limpia/aséptica.
 - 3.- Después del riesgo de exposición a líquidos corporales.
 - 4.- Después de tocar al paciente.
 - 5.- Después del contacto con el entorno del paciente.
- Técnica correcta de lavado de manos con desinfectante a base de alcohol gel (Anexo 2), para :
- Reducir las infecciones asociadas a la atención de la salud.

META INTERNACIONAL 8. CULTURA DE SEGURIDAD DEL PACIENTE. En toda labor hospitalaria, se debe realizar acciones correctas en el momento oportuno

- Un cuestionario de cultura de seguridad del paciente.
- Las ocho acciones esenciales para la seguridad del paciente.

Con esto se logra:

- Favorecer la toma de decisiones para establecer acciones de mejora continua del clima de la seguridad en el hospital.

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.

ANTECEDENTES TERAPIA INTRAVENOSA

Los accesos venosos han sido empleados desde hace varias décadas, aunque el conocimiento del sistema sanguíneo es muy anterior. La utilización de estas vías de administración de fármacos no ha dependido tanto del conocimiento anatómico, sino sobre todo de la disponibilidad de material adecuado, tanto para la punción venosa como para la perfusión de líquidos y fármacos, siendo importante, la viabilidad y compatibilidad con la sangre de las propias sustancias a perfundir.

1628 William Harvery publicó un libro en el que argumentó que la sangre era bombeada alrededor del corazón en un sistema circulatorio. Fig. 1



Fig. 1. William Harvery

En el siglo XVII se descubrió la inyección intravenosa como nuevo procedimiento para la administración de fármacos.

Las primeras inyecciones de sustancias por esta vía, realizadas con fines experimentales y no terapéuticos, deben a Chistopher Wren, que en 1956, con la

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

ayuda de una vejiga de cerdo, como recipiente y una pluma de ganso como aguja, logró introducir cerveza y vino en la vena de un perro. Estos ensayos fueron continuados por Robert Boyle y Robert Hook, que inyectaron opio y azafrán también en perros.

En 1662, Johann Daniel llevó a cabo con éxito la primera inyección de droga intravenosa en el cuerpo humano.

En 1665. Se transfunde sangre de un animal a otro.

En el año 1667, Jean Baptiste Denis, transfunde sangre de cordero a un niño de 15 años, el paciente muere y no se sigue adelante.

Thomas Latta, en 1831, fue pionero en la metodología de la solución salina a través de la infusión intravenosa (i.v.) en humanos de agua y sales para el tratamiento del cólera.¹

En 1843, George Bernand logró introducir soluciones de azúcar en animales.

El físico irlandés Francis Rynd, en 1844, inventó una aguja hueca para poder inyectar fluidos al cuerpo.

1853 el primer cateterismo fue instalado a un caballo por el Dr. Claude Bemard, máximo representante de la fisiología francesa del siglo XIX.

En 1877, Luis Pasteur químico y bacteriólogo francés, descubrió los microorganismos y su relación con la infección, iniciando la llamada “edad de oro de la microbiología.”

En 1887 Albert Landerer y Matas en 1891 comenzaron la utilización de soluciones intravenosas con sucrosa o solución salina en humanos para el tratamiento de shock.

1896 Bledl y Kraus comenzaron la infusión intravenosa de glucosa en humanos.

¹ <http://www.Fundacionsigno.com>bazar>HGald...>

**ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CLAVE 3295-12**

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

En 1912, los Doctores Fritz Blechroder, E. Unger. Publican los primeros trabajos sobre cateterismos venosos centrales en el hombre sin la visualización radiológica.

En 1924 Georg Haas, médico alemán realiza el primer tratamiento de hemodiálisis en seres humanos durante 15 minutos, 4 años más tarde introduce el uso de la heparina al procedimiento.

En 1929, Werner Forssmann, introduce un catéter urológico de 4 Fr. de goma, vía intracubital, hasta el corazón derecho, comprobando su posición mediante radiología. Siendo por ende el primero en documentar el cateterismo cardiacos en humanos con técnica radiológica.

En 1941 Farlnas, describe la cauterización de la aorta con un catéter uretral introducido a través de una arteria femoral, expuesta quirúrgicamente.

En 1944 Helfrick y F. Abelson administran la primera nutrición intravenosa completa (agua, sal, lípidos, carbohidratos, aminoácidos) durante 5 días en un niño de cinco meses con enfermedad Hirschsprung.

Durante el año 1949, se desarrolla el primer catéter de polietileno para la infusión intravenosa en humanos (alimentación parenteral en pediatría) y utilizan la cava inferior para la nutrición.

En 1950, Massa desarrolla la cánula a través de la cual se introduce una aguja que salía por una punta del catéter.

En 1952 Robert Aubanlac, publica su técnica de acceso percutáneo a la vena cava superior, por vía subclavia mediante punción intraclavicular.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

Handfleld Jones y Lewis demuestran que los catéteres de material de plástico causan tromboflebitis.²

En 1953 Sven Ivar Seldinger, describe la técnica basada en el uso combinado de aguja, guía y catéter para el abordaje arterial y venoso. Esta técnica se utiliza actualmente como “Técnica de Seldinger”.

En 1954 Se empiezan a publicar los primeros accidentes de rotura del catéter venoso central. Se identifica el estafilococo de un hemocultivo en el lugar de introducción del catéter.

En 1954, Hughes y Magovem describen la utilidad clínica de la medición de la presión venosa central (PVC). Introduce la técnica de usar ECG (Electrocardiograma) intravascular para guiar el catéter venoso central (CVC) insertados periféricamente.

En 1966, Hermosura describe la técnica para el abordaje de la vena yugular externa.

En 1967 Spracklen describe la técnica de la cateterización de la vena axilar a través del hueco axilar. Y Dudrick comienza con la administración de nutrición parenteral mediante catéteres insertados vía percutánea.

En 1970 J. Swan y W. Ganz utiliza el catéter con balón que lleva sus nombres. (Swan–Ganz) es un procedimiento médico en el que pasa una sonda delgada hasta el lado derecho del corazón y, vigilar la función cardíaca en pacientes.

En 1975 Hoshal utiliza el primer catéter central de inserción periférica de silicona.

En 1991 Kart Landsteiner demostró que no toda la sangre humana es igual, fue el descubridor de los grupos sanguíneos.

² CA Flores,IF.Fatica,VD Ortiz,JE.Bornia...Hosp.Aeronaut...2018-pesquisa.bvsalud.org

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

En 1997 aparece el equipo para registrar el ECG intraauricular utilizando una guía de Seldinger.³

En la actualidad existen tecnologías innovadoras y estrategias como la fabricación de catéteres de materiales como el poliuretano y la silicona, que son biocompatibles; así como la aparición de catéteres recubiertos por antisépticos para disminuir la colonización por microorganismos de la flora del paciente y los recubiertos a base de antibióticos de uso limitado para favorecer la resistencia bacteriana.

³ <http://www.Fundacionsigno.com.bazar.HGald>.

ANATOMÍA DEL SISTEMA VENOSO PERIFÉRICO

La piel es uno de los órganos principales que consta de dos partes: La superficial y la más delgada está compuesta por el tejido epitelial y se denomina epidermis. Debajo y sin formar parte de esta, se encuentra el tejido subcutáneo, que también es denominado hipodermis, el cual está constituido por el tejido alveolar y adiposo. La hipodermis sirve como área de almacenamiento de grasas y contiene vasos sanguíneos de gran calibre para irrigar la piel.

La epidermis está formada por el epitelio escamoso estratificado y queratinizado. Casi el 90% de las células son queratinocitos que producen queratina.

La capa profunda de la piel, dermis, está compuesta sobre todo el tejido conectivo que contiene colágeno y fibras elásticas. La dermis posee vasos sanguíneos, nervios, glándulas y folículos pilosos.⁴

El sistema cardiovascular lo comprende sangre, corazón y vasos sanguíneos, la sangre con fin de que esta llegue a las células de los diversos tejidos e intercambie materiales con ella, debe ser impulsada constantemente por los vasos sanguíneos. El corazón es la bomba que hace circular por alrededor de 100 000 Km. de vasos sanguíneos. Incluso mientras la persona duerme, bombea cada minuto a los pulmones el equivalente a casi 30 veces su peso, cerca de 5 L, y el mismo volumen al resto del cuerpo. Con dicho ritmo hace circular más 14,000 litros diarios y unos 10, 000.000 de Litros en un año. Cuando las personas no duermen todo el tiempo, el volumen de sangre bombeado es mayor durante la actividad física, dicho volumen es en realidad mucho mayor cada día.

⁴ Académica-e.unavarra.es>López Moreno Paula

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

El corazón es una estructura crónica relativamente pequeña del tamaño casi igual al del puño de una persona: unos 12 cm de longitud, 9 cm de anchura y 6 cm de grosor máximo. Su masa promedia 250 y 300 grs. en mujeres y varones adultos.

Se localiza en un plano superior inmediato del diafragma, cerca de la línea media del tórax, en el mediastino, es una masa de tejidos que se sitúa entre el esternón y la columna vertebral, delimitada por la pleura que recubre los pulmones. Casi dos tercios de la masa cardíaca se ubican a la izquierda de la línea media del cuerpo.

El corazón posee varias caras y bordes útiles para determinar su proyección en la superficie corporal.

- a) La cara anterior está situada en el plano apenas profundo al esternón y las costillas.
- b) La cara inferior es la porción de la víscera que se apoya en su mayor parte contra el diafragma, entre el vértice y el borde derecho.
- c) El borde derecho esta frente al pulmón ipso lateral y se extiende entre la cara inferior y la base.
- d) El borde izquierdo o pulmonar mira hacia el pulmón izquierdo entre la base y el vértice.

- **Estructura y Función del corazón.**

Pericardio

Es la membrana que rodea al corazón y protege el pericardio, el cual impide que el corazón de desplace de su posición en el mediastino al mismo tiempo que permite la libertad de movimiento suficiente para su contracción rápida y fuerte. El pericardio consta de dos partes principales el pericardio fibroso y seroso.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

- a) Pericardio Fibrosos es el tejido superficial y se compone de tejido conectivo denso e irregular resistente
- b) Pericardio Seroso es la porción profunda y se trata de una membrana más delgada y delicada que forma una capa doble alrededor del corazón.

- **Cavidades del corazón.**

- a) Aurícula derecha: Forma el borde derecho del corazón, recibe sangre de tres vasos, vena cava superior e inferior y el seno coronario.
- b) Aurícula izquierda: Forma gran parte de la base del corazón, recibe sangre de los pulmones por cuatro venas pulmonares.
- c) Ventrículo derecho: Forma gran parte de la cara anterior del corazón, su interior contiene una serie de bordes que forman con haces protuberantes de fibras miocárdicas, las trabeculas venosas carnosas, cuerdas tendinosas, músculos papilares, tabique interventricular.
- d) Ventrículo izquierdo: Forma el vértice del corazón, a semejanza del derecho, posee trabeculas carnosas y cuerdas tendinosas, que fijan las cúspides de las válvulas mitrales en los músculos papilares. La sangre pasa del ventrículo izquierdo, por la válvula semilunar aortica a la arteria de mayor calibre del cuerpo, la aorta ascendente. Desde esta una parte fluye a las arterias coronarias que se ramifican en la aorta y llevan sangre a la pared cardiaca mientras que el resto de la sangre pasa al cayado de la aorta y la aorta descendente esta última con sus porciones torácicas y abdominales. Las ramas del cayado de la aorta y de la aorta descendente llevan sangre a todo el cuerpo.⁵

⁵ Principios de anatomía y fisiología. Tórtora Grabowski. OXFORD

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

- **Venas**

Las venas llevan la sangre de regreso al corazón. Aunque estos vasos constan básicamente de las tres mismas capas que las arterias, el grosor relativo de cada una es distinto. La túnica externa de las venas es su capa más gruesa y consta de fibras de colágena y elásticas. Las venas poseen distensibilidad suficiente para adaptarse a las variaciones de volumen y presión de la sangre que fluye por ellas, sin embargo no están diseñadas para soportar presiones altas.

La vena está integrada por tres capas:

Túnica íntima, la media y la adventicia.

- a) Túnica Íntima: es una membrana de endotelio que se continúa desde los capilares hasta el endocardio. El trauma de la íntima durante la inserción de cualquier método de perfusión endovenosa comienza aquí, teniendo luego relación con las complicaciones posteriores, en concreto con la producción de flebitis mecánica estéril.
- b) Túnica media: Compuesta de células musculares y tejido elástico depositado circularmente alrededor del vaso.
- c) Túnica adventicia: Consiste en el tejido conectivo areolar, compuesto por una fina red de colágeno y fibras elásticas. Esta túnica se percibe la penetración de la vena como un “pop” y puede formarse un hematoma en caso de no hacer una correcta punción.⁶

⁶ Secretaría de Salud. Manual para el cuidado estandarizado de enfermería a la persona con terapia de infusión intravascular en México. Secretaría de salud primera edición 2018. Pág. 6

**ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CLAVE 3295-12**

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

Venas contienen el 75% de volumen de sangre del cuerpo.

Arterias contienen cerca de un 20 % de volumen sanguíneo.

Capilares solo 5% del volumen.

CAPITULO IV

TERAPIA DE INFUSIÓN

Concepto. La terapia de infusión es una técnica consistente en administrar sustancias líquidas utilizadas para la hidratación, la administración de fármacos o nutrición, directamente a una vena a través de una aguja o un tubo (catéter) permitiendo el acceso inmediato al torrente sanguíneo. La vía intravenosa es el medio más rápido para aportar soluciones y fármacos.

La terapia de infusión se utiliza más en los pacientes con larga hospitalización, pacientes críticos, crónicos, oncológicos o con cuidados paliativos o en pacientes ambulatorios.

Puede presentar diferentes tipos de complicaciones en los pacientes principalmente infección, oclusión, trombosis, flebitis, extravasación, desplazamiento, múltiples punciones al paciente.⁷

CONCEPTO DE CATETER Y CLASIFICACION

El catéter, es un tubo delgado, normalmente hecho de un plástico suave y flexible, que se utiliza para la administración de fármacos, hemoderivados y soluciones de alta osmolaridad.

Estos catéteres se clasifican en periféricos y central según las condiciones de cada paciente.

⁷ Ibídem. Secretaria de salud Manual para el cuidado estandarizado de enfermería a la persona con terapia de infusión intravascular en México Pág. 1

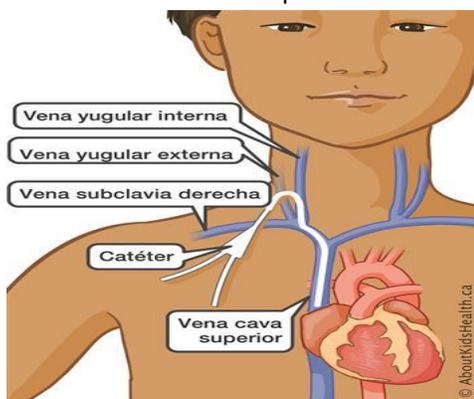
LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

Catéter venoso periférico: Es de una vía intravenosa corta que se inserta en una vena en el dorso mano, en el antebrazo o en el pie, lo cual no es muy recomendable salvo en algunos pacientes pediátricos.

Catéter venoso central: puede ser insertado en una pierna (femoral), cuello (yugular) o en el pecho (subclavia), para conectarse a una vena cava que conduce al corazón. Los catéteres venosos centrales se usan para administrar medicamentos a los pacientes de larga estancia hospitalaria. Pueden utilizarse en tratamientos como quimioterapias o nutrición parenteral.⁸

El catéter venoso central es un dispositivo que consiste en introducir un tubo delgado en la vena y por lo general de la clavícula derecha y pasa hasta la vena cava superior o en la ingle femoral. Fig.2

Fig.2. La Introducción del catéter por vía subclavia



⁸ <https://www.topdoctors.es> Copyright © 2004-2020 The Hospital for Sick Children, Toronto, Ontario, Canada. Reservados todos los derechos Copyright © 2004-2020 The Hospital for Sick Children, Toronto, Ontario, Canadá. Reservados todos los derechos Copyright © 2004-2020 The Hospital for Sick Children, Toronto, Ontario, Canadá. Reservados todos los derechos

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

Este dispositivo permite extraer sangre o administrar medicamentos, como líquidos intravenosos, medicamentos o transfusiones sanguíneas, por contar con dos o tres vías de acceso cada lumen tiene una pinza y un conector sin aguja en el extremo.

El catéter venoso central puede permanecer desde días hasta meses instalados sin necesidad de recambio; permitiendo la administración de soluciones con pH menor a 5 o mayor a 9 y Osmolaridades extremas mayor de 600mOsm/l, medicamentos irritantes, nutrición parenteral u otros medicamentos por tiempo prolongados en pacientes con acceso venosos periféricos difíciles.

TIPOS DE CATÉTER VENOSO CENTRAL (CVC) DE LARGA DURACIÓN.

- **P.I.C.C.** (catéter central de inserción periférica) Es un dispositivo el cual la punta del catéter queda en la vena cava superior. Se instala por la técnica de Seldinger a través de las venas del tercio medio del brazo (vena basílica, cefálica y braquial) Se usa para corto o largo plazo en el cual se puede tomar la presión venosa central, toma de muestras o administrar nutrición parenteral.

LAS VENTAJAS DE UTILIZAR EL PICC.

- No requiere punción cutánea para su uso.
- Fácil colocación y retirada.
- Se puede colocar con pequeñas alteraciones en coagulación.
- Posibilidad de largos períodos sin uso, con poco mantenimiento.
- Menor coste global.
- Posibilidad de reparar porción externa.
- Algunas de las desventajas que se presentan son la limitación del movimiento.
- Riesgo de salida accidental por tracción.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

- **Catéter No tuneralizado:** Su inserción puede ser subclavia o yugular de implantación torácica o inguinal de uno o de 5 lúmenes y puede ser instalado con la técnica de Seldinger.⁹ las ventajas de utilizarlo es que no requiere de la punción cutánea existe menos riesgo de salida debido a la fibrosis del túnel subcutáneo. Su instalación y retiro es en quirófano representando mayor seguridad aun cuando eleva costo, al igual que el anterior limita la movilidad y hay mayor riesgo de infección.
- **Tuneralizado.** Entra por la vena yugular o la vena subclavia y después de salir de la vena hace un trayecto subcutáneo. Se coloca mediante una pequeña intervención.
- **Reservorio subcutáneo.** Es un sistema implantable que consta de dos sistemas: el portal o reservorio el cual tiene un septum de silicona autosellante.

Sus ventajas de uso radican en permitir mayor movilidad, existe menor riesgo de infección, su permanencia es por mayor tiempo. Al igual que el tunelizado se instala y retira en quirófano, aumentando el costo global de operación.

⁹ Ibídem Pág. 19.

CLASIFICACIÓN

Según técnica de implantación el catéter venoso central se clasifican por su situación anatómica, duración, por número de lúmenes, técnica de implantación y abordaje.

A. Por su situación Anatómica

- Implantación subclavia o yugular
- Inguinal, utilizado como acceso temporal en la femoral en caso de hemodiálisis de urgencia.



Fig.3 inguinal. En casos de urgencias como acceso temporal en femoral, para hemodiálisis

- Abdominal.

Colocación de Catéter Umbilical (onfalocclisis)

B. Acceso periférico.

Es una vía que nos permite administrar medicamentos, soluciones y hemoderivados.

Fig. 5

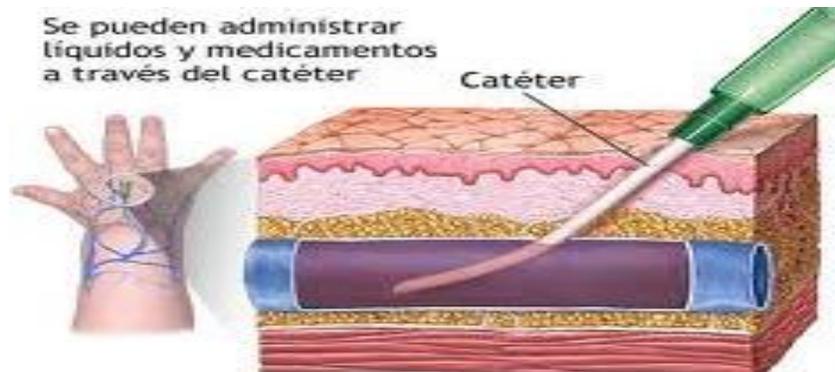


Fig. 5 Catéter periférico.

C. Por duración

- Corta. Dura menos de 24 horas
- Mediana. Dura menos de 7- 30 días
- Larga. Dura más de 30 días.

D. Por el número de lúmenes.

- Unilumen
- Bilumen
- Trilumen
- Cuatrilumen



Fig. 6 Tipos de catéteres con diferentes números de lúmenes.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

Los lúmenes presentan distinta terminación vascular, dividiéndose en proximales, mediales y distales.

- Lumen proximal (color blanco) Se administra derivados o hemocomponentes de la sangre, fármacos como aminas, y se puede realizar la extracción de sangre.
- Lumen distal (color café) Se puede realizar la medición de PVC, paso de soluciones de alta viscosidad
- Lumen medial (color azul) Se administra NPT, fármacos como midazolam, propofol, vecuronio en caso de no tener nutrición parenteral.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

FACTORES QUE INCREMENTAN EL RIESGO DE INFECCION.

En la investigación realizada en forma paralelas se observó el apego del personal de enfermería al cumplimiento de la NOM 022-SSA3-2012 como factor predisponente y simultáneamente, se buscó en los pacientes con manejo de catéter venoso central la incidencia de infecciones, dentro del servicio de Medicina Interna de la unidad, debido a la falta de apego en el cumplimiento de la NOM 022-SSA3-2012 encontrándose que durante el periodo de febrero al mes de abril del 2021, según datos proporcionado por Epidemiología, se había reportado únicamente 5 casos. El hallazgo no se consideró representativo, más sí de importancia al haber repercutido en la evolución de los pacientes a los cuales se les estuvo observando para analizar las causas que pudieron ocasionar la infecciones nosocomiales. En los pacientes sometidos a terapia de infusión se han considerado: Hospitalización prolongada con problemas para la terapia de infusión periférica debido a multipunciones lo que ocasionó que los pacientes fueran sometidos a la instalación de catéter venoso central; otras causas por las cuales pueden.

- Duración prolongada del catéter, más de 13 días de instalación
- Neutropenia
- Prematurez del paciente

COMPLICACIONES GRAVES

- Infección del sitio de inserción.

1.- La bacteremia. (Fig. 7): es la aparición de bacterias en el torrente sanguíneo, los cuales se pueden presentar de manera espontánea ya sea por infección de los tejidos o el uso de los dispositivos centrales, curación de heridas.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

Esta es una afección que se presenta con mayor frecuencia en el entorno hospitalario en pacientes pediátricos.

Los factores que con más frecuencia incrementan los casos de bacteremias son las antes mencionadas, a) la hospitalización prolongada, b) alargada duración del cateterismo, c) excesiva del catéter, d) transfusión de hemoderivados, e) administración de nutrición parenteral¹⁰

Fig. 7 Bacteremia



2.- Tromboflebitis. Es la infección de un trombo alrededor del dispositivo intravascular con la extensión a la vena canalizada.¹¹

3.- Endocarditis. Es una enfermedad congénita asociada con el catéter venoso central, usualmente incluye infecciones de la válvula aórtica o mitral secundaria a una bacteremia. Principalmente por uso de fármacos intravenosos.¹²

Con el propósito de eliminar los factores de riesgo y decrementar los casos de infección en los pacientes se establecen acciones básicas y obligadas para disminuir el riesgo de infección.

Acciones preventivas.

- Lavado de manos, con agua y jabón siguiendo los 5 momentos (OMS).
- Antes y después de palpar el sitio de inserción del catéter.
- Mantener la técnica aséptica para inserción del catéter vascular.

¹⁰ Facultad de ciencias médicas. Díaz Beltrán, Raquel Jocabed

¹¹ Facultad de medicina enfermería nutrición y tecnología médica unidad de posgrado.

¹² Universidad Veracruzana Instituto Mexicano del Seguro Social.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

- El uso de guantes estériles.
- Realizar la asepsia con aplicación de la Clorhexidina que tiene un efecto bactericida, levaduras, hongos y virus, y que reduce la flora transitoria.

INDICACIONES PARA LA INSTALACIÓN DE CATÉTER.

En el área hospitalaria se tiene que valorar al paciente para ver si es candidato a una colocación de catéter ya que es un procedimiento invasivo el cual puede tener complicaciones.

- Pacientes con venas periféricas en malas condiciones como: edema, quemaduras, esclerosis, obesidad o choque hipovolémico.
- Administrar medicamentos incompatibles, irritantes como electrolitos, hiperosmolares > 600 miliosmoles o con niveles de pH <5 y >9.
- Administración de drogas vaso activas e inotrópicas.
- Administración de nutrientes parenterales NPT y quimioterapia.
- Monitoreo de presiones y concentraciones de oxígeno en cavidades cardiacas.
- Pacientes que requieren de transfusiones o muestreos frecuentes.
- Pacientes sometidos a trasplantes.¹³

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA PREVIAS A LA INSERCIÓN DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL.

Antes de realizar algún procedimiento o técnica de enfermería primero de debe ver

El expediente clínico y las indicaciones médicas para poder realizar dichos procedimientos como:

¹³ Protocolo para el manejo estandarizado del paciente con catéter periférico, central y permanente Pág. 27, 28.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

Previa a la colocación

- Realizar la identificación correcta del paciente.
- Explicar el procedimiento al paciente y al familiar.
- Asegurar de que sea el paciente, sitio y procedimiento correcto.
- Verificar la existencia del consentimiento informado.

Una vez que el paciente es trasladado al quirófano y lo recibe el personal de enfermería en la sala

- Se debe colocar al paciente en decúbito dorsal, con la cabeza girada al lado opuesto a la colocación del catéter.
- Como circulante en sala, lavado de manos con agua y jabón (OMS).
- Abrir el material con técnica estéril y asistir al médico durante el vestido y calzado de guantes para iniciar el procedimiento.
- Se participa en la asepsia de la región.
- Se aplica el alcohol de arriba hacia abajo en 3 tiempos, posteriormente a la clorhexidina se deja actuar el antiséptico de 5 a 10 minutos hasta que seque
- Se colocan los campos estériles para limitar la zona.
- Se proporciona al médico el anestésico local para infiltrar.
- El medico realiza una pequeña incisión de aproximadamente ½ cm para dirigir el bisel de la aguja a 90°, dejando el orificio hacia la vena cava superior, aspira sangre hasta obtener el flujo adecuado e introduce la guía metálica aproximadamente 17 cm.
- Se le pide al paciente que gire y flexione la cabeza hacia el lado en que se está colocando el catéter para tratar de cerrar el ángulo subclavio yugular y que la guía se dirija hacia la vena cava superior, en caso de ser un paciente neonato o lactante se le ayuda a girar la cabeza. Durante el procedimiento se le indica al paciente que puede sentir palpitaciones.

**ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CLAVE 3295-12**

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

- Posteriormente el medico introduce el catéter a través de la guía hasta que la punta queda aproximadamente en la vena cava superior y retira la guía (técnica de Seldinger).
- Para corroborar la colocación del catéter se infunden 10 ml. de solución.
- Se procede a la fijación del catéter a la piel, a nivel del orificio de entrada con nylon.

Posterior a la colocación.

- Se limpia el sitio de inserción nuevamente con alcohol para quitar cualquier remanente de sangre y se cubre con un apósito transparente estéril, con un cojín absorbente no adherente durante las primeras 24 horas.
- Se coloca un membrete con la fecha, hora y nombre de quien coloco el catéter.
- Para cerciorarse y asegurar la localización del catéter el médico debe rutinariamente solicitar placa de Rx de control.¹⁴

¹⁴ Ibídem Protocolo estandarizado pag 29

14.-Las acciones esenciales para la seguridad del paciente.

TÉCNICA SELDINGER PARA LA INSTALACIÓN DE CATÉTER.

La técnica de Seldinger es un procedimiento que se realiza desde el año 1953 por el médico del mismo nombre que consiste en la canalización percutánea de los vasos sanguíneos haciendo uso de una guía metálica.

La técnica consiste en la localización de una vena mediante una aguja fina. Cuando se obtiene el flujo de sangre se introduce una guía metálica flexible con punta blanda a través de la aguja (o del catéter de punción venosa periférica venosa periférica) y se progresa un catéter apoyándose en la guía sujetando esta de manera firme para que no se deslice el territorio venos. Se define como la instalación o cateterización venosa central, así como la inserción de un catéter dentro del espacio intravenoso.¹⁵

El personal de enfermería del quirófano debe tener el material preparado para la instalación del catéter venoso central ya que es una técnica aséptica.

1.- Material y equipo para la instalación.

- Ropa de Cirugía estéril (bata, campos para cuerpo completo).
- Guantes estériles.
- Gorro, cubrebocas y lentes protectores.
- Antisépticos en combinación.
- Gluconato de Clorhexidina al 2% con alcohol isopropilico al 70%.
- Iodopovidona solución al 10% con alcohol isopropilico al 70%.
- Antisépticos de presentación individual.
- Alcohol isopropilico al 70%.
- Iodopovidona solución del 0.5% al 10%.
- Gluconato de clorhexidina al 2%.

¹⁵ Universidad Católica de Santa María Facultad de Medicina. Segunda especialidad en medicina de emergencias y desastres.

**ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CLAVE 3295-12**

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

- Anestésico local, lidocaína al 2% simple.
- Jeringas de 5 ml (infiltrar).
- Jeringas de 10 ml (permeabilizar).
- Hoja de bisturí.
- Agujas hipodérmicas de No. 23 y 20.
- Estabilizador libre de sutura o sutura no absorbente nylon 2/0 o 3/0.
- Instrumental: Tijera mayo, pinza Kelly recta, porta agujas y mango de bisturí.
- Catéter estéril, radiopaco, flexible de material biocompatible de tamaño y lúmenes apropiados tomando en cuenta el tamaño de las venas y las necesidades terapéuticas y diagnósticas del paciente para la vena seleccionada.
- Solución fisiológica 0.9% de 250ml.
- Gasas estériles.
- Protector cutáneo estéril en presentación individual.
- Apósito transparente estéril.
- Conectores sin agujas.
- Contenedor para desecho de punzo cortantes, y de basura municipal.¹⁶

¹⁶ Secretaría de salud. Manual para el cuidado estandarizado con terapia de infusión intravascular en México Secretaría de salud primera edición 2018.

Norma Oficial Mexicana 087. Ecológica nos hace referencia del uso adecuado de los contenedores

CAPÍTULO V.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA INSTALACIÓN DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL

Consiste en las acciones que realiza el personal de salud (enfermería) en la inserción de un catéter estéril, radiopaco, flexible, de material biocompatible en un vaso de grueso calibre, dejando la punta del mismo en la vena cava superior o inferior, con fines de diagnósticos, terapéuticos y de monitoreo hemodinámico.

Proporcionar un acceso directo en una vena de grueso calibre para terapia de infusión con características específicas hiper-osmolares, con pH ácidos o alcalinos y tratamiento de larga duración.

Infundir simultáneamente distintas perfusiones incompatibles a través de lúmenes separados.

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA EN LA INSERCIÓN DEL CATÉTER VENOSO CENTRAL.

- Lavado de manos con agua y jabón.
- Realizar una evaluación visual del área donde se instalará el catéter para asegurar y mantener la técnica aséptica durante todo el procedimiento.
- Colocar el torniquete a unos 25 cm. por encima del sitio de punción.
- Abrir el material estéril y se pone la bata y los guantes estériles colocar los elementos necesarios por lo menos a 5 cm del borde del campo estéril.
- Colocar la solución para irrigación, la lidocaína y los insumos adicionales estériles en el campo y en su caso asistir al personal de salud durante el procedimiento.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

- Colocar campo estéril debajo del brazo del paciente.
- Se realiza la asepsia (20- 25 cm o más) alrededor de la vena a puncionar con el antiséptico clorhexidina.
- Coloque el campo o compresa hendida sobre el brazo, asegurando que solo el área preparada quede accesible a través de la abertura. Se coloca sabana de pie, si se realiza en quirófano, o campo sencillo sobre el paciente, al realizarlo en el servicio de hospitalización.
- Se evitará contaminar cualquier parte de la piel del paciente con los guantes estériles o el catéter después de aplicado el antiséptico.
- Asegure que no quede aire atrapado entre el transductor del equipo de ultrasonido y la piel, o lo que pudiera obstruir la visualización vascular.
- Se prepara el agente anestésico y cloruro de sodio (USP) al 0.9% en jeringas de 10 manteniendo una técnica estéril, y se colocan en el campo de una manera lista para usar, con aguja de pequeño calibre en la jeringa del agente anestésico.
- Irrigar previamente todos los lúmenes del catéter con solución salina normal estéril para humedecer el estilete hidrofílico.
- No debe modificarse la longitud del catéter, solo que sea extremadamente necesario.¹⁷

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA DURANTE EL MANTENIMIENTO DEL CATETER VENOSO CENTRAL.

Esta etapa comprende el tiempo de tratamiento del paciente a través del catéter venoso central, y se considera de importancia relevante ya que de esto se asegurara que el catéter cumpla el objetivo, para el cual fue instalado; que permita la movilización

¹⁷ Secretaria de salud. Manual para el cuidado estandarizado de enfermería a la persona con terapia de infusión intravascular en México. Secretaria de salud primera edición 2018.

La Organización mundial de la Salud (OMS) Que nos hace referencia al lavado de manos.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

normal del paciente y asegurar que los cuidados generales del paciente se otorguen oportunamente, con alta calidad se evite la ocurrencia de eventos adversos.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA DURANTE EL RETIRO DEL CATETER VENOSO CENTRAL.

Durante el retiro del Catéter Venoso Central, enfermería participa activamente ya que el procedimiento se realiza en el servicio, debiéndose realizar correctamente los cinco momentos de lavado de manos, (antes de tocar al paciente, antes de realizar una tarea aséptica) se maneja con técnica aséptica requiriéndose de la colocación de gorro, cubrebocas, vestir bata estéril y guantes. Se debe cerrar las llaves de infusión, para retirar el apósito, se hace valoración de la zona de inserción del catéter para detectar si se presentan signos de infección, se realiza la limpieza de la región con solución aséptica (Clorhexidina) en el punto de inserción, el médico procede a retirar los puntos de sutura si los hubiera, y retirarlo lentamente para evitar espasmo venoso, vigilar si presenta arritmias cardíaca y se evita que haya una rotura del catéter; Si se sospecha infección se corta la punta del catéter y se envía a laboratorio para un cultivo, la enfermera debe ejercer presión con una gasa en el punto de inserción hasta que deje de sangrar.

Una vez que se comprueba que no hay sangrado, la enfermera se cambia de guantes estériles para realizar la curación con solución aséptica y se coloca un apósito transparente con la fecha en la cual se realiza la curación.

Se registra en la hoja de enfermería, fecha en que se retira el catéter y se da seguimiento a la curación por si presenta fiebre.

CAPITULO VI

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Inicialmente se realizó una investigación de tipo observacional, retrospectivo, documental; no experimental, considerando el periodo de febrero a marzo del año en curso, se estableció como el universo de trabajo los pacientes del servicio de Medicina Interna que tenían instalado catéter venoso central y que se les hubiese reportado la presencia de infección en el sitio de inserción del catéter.

Se consideró como datos a observar:

- Fecha de inserción del catéter.
- Tipo de catéter instalado.
- Fecha en que se detectó los signos de infección.
- Bacteria reportada por laboratorio.

Después de haber revisado los resultados de la investigación únicamente cinco casos cuya evolución fue satisfactoria y que el número de casos no fueron representativos se consideró la aplicación de un cuestionario que permitiera identificar el grado de apego y conocimiento que el personal de enfermería del servicio de Medicina Interna Pediátrica tiene sobre la Norma NOM 022-SSA3-2012 y los lineamientos que en ella se contiene. Cabe mencionar que en la Unidad Hospitalaria se cuenta con la Clínica de Líneas vasculares, quienes se encargan rutinariamente del control de pacientes, la “curación” cuando se hace necesario, emiten recomendaciones sobre su manejo, y proporcionan capacitación al personal del servicio.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

UNIVERSO DE TRABAJO

Se consideró al 100% del personal del servicio 43 y señalándose como:

Criterios de inclusión.

- El personal del servicio de medicina interna de los 4 turnos.
- Tengan un año de estar laborando en el servicio.
- Que acepten participar en la investigación.
- Que no sea personal del rol suplente.

Criterios de exclusión.

- Las personas que se encontraron de vacaciones.
- Personal del rol suplente.
- Quienes no quisieron participar.

La muestra se integró de 31 personas en la que se incluyeron todas las categorías. (Aux. de enfermería 27.9%, Enfermeras generales –técnicas 19.4%, y licenciadas 43.4%-, Enfermera jefe de servicio del turno respectivo.); el 83.7 % de la muestra son de edad promedio de 31 años, el 74.1 % son del sexo femenino.

El instrumento (Anexo 6) para la recolección de datos se integró con 21 preguntas, doce con opciones de respuesta SI, NO y ocho con tres opciones de respuesta, la pregunta, 21 referente a los “Cinco momentos del lavado de manos” se manejaron con cinco opciones.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

RESULTADOS

En la investigación realizada se aplicó una encuesta al personal de enfermería del servicio de Medicina Interna Pediátrica de los turnos matutino, vespertino y nocturno de ambas velada, la edad del personal encuestado fue entre las edades de 23 a 60 años con diferentes categorías; (Auxiliar en enfermería, Técnica en enfermería general, Licenciados en Enfermería y Obstetricia, Licenciados en Enfermería y Enfermeras Jefe de piso). De los resultados obtenidos que se muestran en las encuestas, y contempladas en las gráficas, (anexo 5) nos permitió conocer el porcentaje y el número de personas que tienen el conocimiento y, como se observa es cuestionable el apego que se tiene a la Norma Oficial Mexicana NOM 022-SSA3-2012.

En las gráficas, anexas, se muestra como resultado, que la gran mayoría del personal no tiene conocimiento de cuáles son las siglas completas de la Norma (nombre completo de la norma) que las identifica, acorde a la institución que las emite y establece su propósito, por otra parte aun cuando saben cuál es el objetivo y la función del catéter venoso central, olvidan que no solo se utiliza para la administración de quimioterapias y hemoderivados sino también para administrar fármacos, NPT, y soluciones con alta osmolaridad; cuando y por qué cambiar los equipos cuando se administran soluciones hipertónicas o hipotónicas.

Es indudable que se tiene el conocimiento de que todo catéter tiene que ser monitorizado, por el personal de enfermería por lo menos tres veces por turno; (al inicio de turno, al momento de administrar algún medicamento y al termino del turno) y, que al insertarse el catéter, éste queda ubicado en la vena cava superior, haciendo necesario que por rutina se tome una placa de Rx como control.

Las respuestas en relación a la frecuencia y la causa para realizar una curación habiéndose utilizado gasa o apósito transparente para su fijación, o si ambos se encuentran sucios, húmedos o despegados, variaron en forma importante; o en caso

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

de que en esta situación sea necesariamente hacerla también hubo variación de respuesta. Lo que nos confirma que no todo el personal del servicio conoce los lineamientos, para decidir si se tiene que realizar la curación de forma inmediata.

La mitad de los encuestados no sabe que antiséptico debe ser utilizado en un paciente recién nacido, para realizar la asepsia de la región a puncionar, aun cuando lo establece la misma norma que solo se debe utilizar para ello el alcohol al 70%. En cuanto al uso de los diferentes lúmenes de los catéter no se encuentra muy claro entre el grupo cual es uso correcto de cada uno, debiéndose hacer énfasis sobre el uso de los lumen, para que se utiliza cada uno de ellos (el proximal, medial y distal).

La mayoría de los encuestados tiene el conocimiento de cuánto dura el lavado de manos con agua y jabón y con alcohol gel, y observamos en la gráfica que al momento de realizarlo se tienen deficiencias en cada uno de los pasos;.en la identificación del esquema de “Los cinco momentos del lavado de manos”, es claro que no tienen cierto el conocimiento de cada uno de ellos lo cual puede provocar en el paciente el riesgo de una infección bacteriana, si el apego a la observancia de la normatividad no es efectivo.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

CONCLUSIONES

El propósito de realizar el trabajo fue identificar los factores que pueden evitarse durante la atención del paciente pediátrico del servicio de Medicina Interna en una Institución de Seguridad Social, en especial en aquellos cuyo tratamiento requirió de la instalación de un catéter venoso central. Durante la elaboración de este trabajo se han mencionado diferentes tipos de dispositivos periféricos los cuales son manejados, manipulados y cuidados por el personal de enfermería en todos los aspectos, con la finalidad de evitar complicaciones, como bacteremias en el sitio de la inserción del catéter o Sepsis. Es esta la razón que hace se considere de suma importancia el que los profesionales de la salud, específicamente enfermería estén altamente capacitados en procedimiento, técnica, tratamiento y prevención de infecciones en los paciente manejados con catéteres venoso central, temporal o permanente.

De los resultados obtenidos es evidente que se requiere de establecer estrategias que garanticen la calidad de la atención en esa población de pacientes eliminando los factores que no solo ponen en riesgo la permanencia de un catéter instalado sino la salud de nuestros usuarios.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

SUGERENCIAS

Establecer un programa de capacitación continua por parte de la Jefatura de enfermeras, con la participación constante del personal de la Clínica de Líneas Vasculares en todos los turnos con el propósito de unificar en la práctica diaria el procedimiento acorde a lo que dicta la normatividad.

- 1.- El personal de líneas vasculares proporcione información apegándose a:
 - a) Norma Oficial Mexicana 022-SSA03-2012 en forma continua no más de tres meses por cada servicio (mucho del personal es suplente y no tiene la capacitación ni el conocimiento en el manejo de catéteres).
 - b) Proporcionar trípticos con información de la terapia de infusión
 - c) Capacitación al personal sobre el manejo de los diferentes lúmenes,
 - d) Frecuencia, de acuerdo a la normatividad, para la realización de curación en el sitio de inserción
2. Proporcionar la información sobre las intervenciones de la enfermería haciendo mención de los puntos importantes en el cuidado a los pacientes como:
 - ¿Cuándo se tiene que realizar una curación?,
 - ¿Por qué se tiene que hacer la curación?

 - ¿Cuándo se realiza el cambio de equipos?
 - ¿Qué antisépticos se deben utilizar en los pacientes recién nacidos y pediátricos?
 - ¿Cómo se tiene que lavar o dejar heparinizado el catéter?
3. Colocar carteles en lugares accesibles al personal con “Los cinco momentos de lavado de manos”,

**ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CLAVE 3295-12**

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

4. Hacer énfasis en la práctica diaria sobre el correcto lavado de manos (agua y jabón o alcohol gel) favoreciendo el apego al lavado de manos.
5. Evaluar continuamente al personal sobre el conocimiento estandarizado de los lineamientos normados en la NOM 022-SSA3-2012.
6. Favorecer en el personal de salud la necesidad de identificar correctamente las Normas Oficiales Mexicanas.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

GLOSARIO.

Cuidado. Acción de cuidar (preservar, guardar, conservar, asistir). El cuidado implica ayudarse a uno mismo o a otro ser vivo, tratar de incrementar su bienestar y evitar que sufra algún perjuicio (RAE).

Cuidado enfermero. Es el conjunto de actividades y el uso de recursos para lograr que la vida de cada persona, esté basada en la vigencia de los derechos humanos. (OMS).

Intervención. Acción y efecto de intervenir. (RAE)

Intervención de enfermería. Cualquier tratamiento, basado en el criterio y el conocimiento clínico, que realiza un profesional de la enfermería para mejorar los resultados del paciente.

NOM-SSA1. Se refieren a la regulación y fomento sanitario y es la **COFEPRIS** quien las elabora.

NOM-SSA2. En ellas se abordan la prevención y control de enfermedades, por lo que la **Subsecretaría de Prevención y Promoción a la Salud** es quien las emite.

NOM-SSA3. Se involucran la operación, infraestructura y educación en materia de salud, corresponde a la **Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud**, su emisión

Solucion hipertónica. Aquella que contiene una concentración total de solutos osmolarmente activos mayores que la de otra solución de referencia

Soluciones hipotónicas. Son aquellas menos concentradas que la sangre; tiene menor concentración de soluto en el medio externo en relación al medio citoplasmático de la célula ..

Soluciones isotónicas tienen la misma concentración que la sangre.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.-Flores, C.A, Fáctica, I,F.Ortiz, V.D.,Bornia, J.E.Denari,P.,& Pailhe,V. (2018).Historia del acceso venoso central. Hosp. Aeronaut.Cent, Pág. 59-65.2018.
- 2.- López Moreno, P. (2016). Guía rápida y póster sobre cuidados de enfermería en dispositivos venosos de inserción periférica. 2016
- 3.-Gerard J Tórtora. S Reynolds. Tórtora Grbowski Principios de anatomía y fisiología. Novena edición. Editorial Oxford.
- 4.- Secretaria de Salud (2018). Manual para el cuidado estandarizado de enfermería a la persona con terapia de infusión intravascular en México. Secretaria de salud primera edición
- 5.- Diaz Beltran, R. J., & Bonilla Flores, M. V. (2021). Frecuencia de bacteriemia asociado al uso de catéter venoso central en neonatos de la sala de UCIN de un hospital de la ciudad de Guayaquil en el periodo de tiempo 2019-2020.
- 6.- Huanca Mamani, A.P. Consentimiento y practica del profesional de la enfermería en cuidado y mantenimiento de catéter venoso central en la clínica Cemes Unidad de Terapia Intensiva en el tercer trimestre de la gestión. 2019 (Doctoral dissertation)
- 7.- Villareal Chávez, E. (2011). Asociación de endocarditis infecciosa con la colocación de catéter venoso central en niños.
- 8.- De Integración, S., & del Sector Salud, D. Protocolo para el Manejo Estandarizado del paciente con Catéter Periférico, Central y Permanente.
- 9.- D. Seldinger, E.D.L.T.(2019).Segunda Especialidad en Medicina de Emergencia y Desastres (Doctoral dissertation, Universidad Católica de Santa Maria).

**ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CLAVE 3295-12**

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

10.- Consejo General de Salubridad. Modelo Metas Internacionales, 2018

11.- Muñoz G I. Abordaje femoral, diálisis y trasplantes. Hospitales de Galdakao-Usansolo, Vizcaya, España. Vol.32.Núm.3.páginas 119-121 (Julio – Septiembre 2011)

ANEXO 1

¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

 Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



0 Mójese las manos con agua;



1 Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



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;



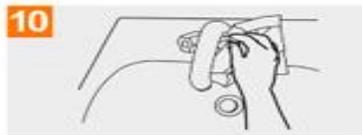
7 Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



8 Enjuáguese las manos con agua;



9 Séquese con una toalla desechable;



10 Sirvase de la toalla para cerrar el grifo;



11 Sus manos son seguras.



Organización
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente
UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA

SAVE LIVES
Clean Your Hands

ANEXO 2

¿Cómo desinfectarse las manos?

¡Desinfectese las manos por higiene! Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias

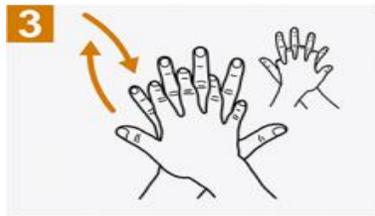
 Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos



1a Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;



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;



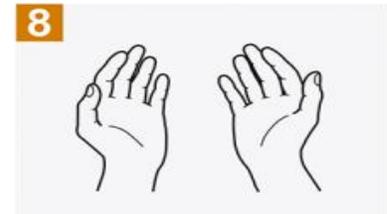
5 Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



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.



Organización
Mundial de la Salud

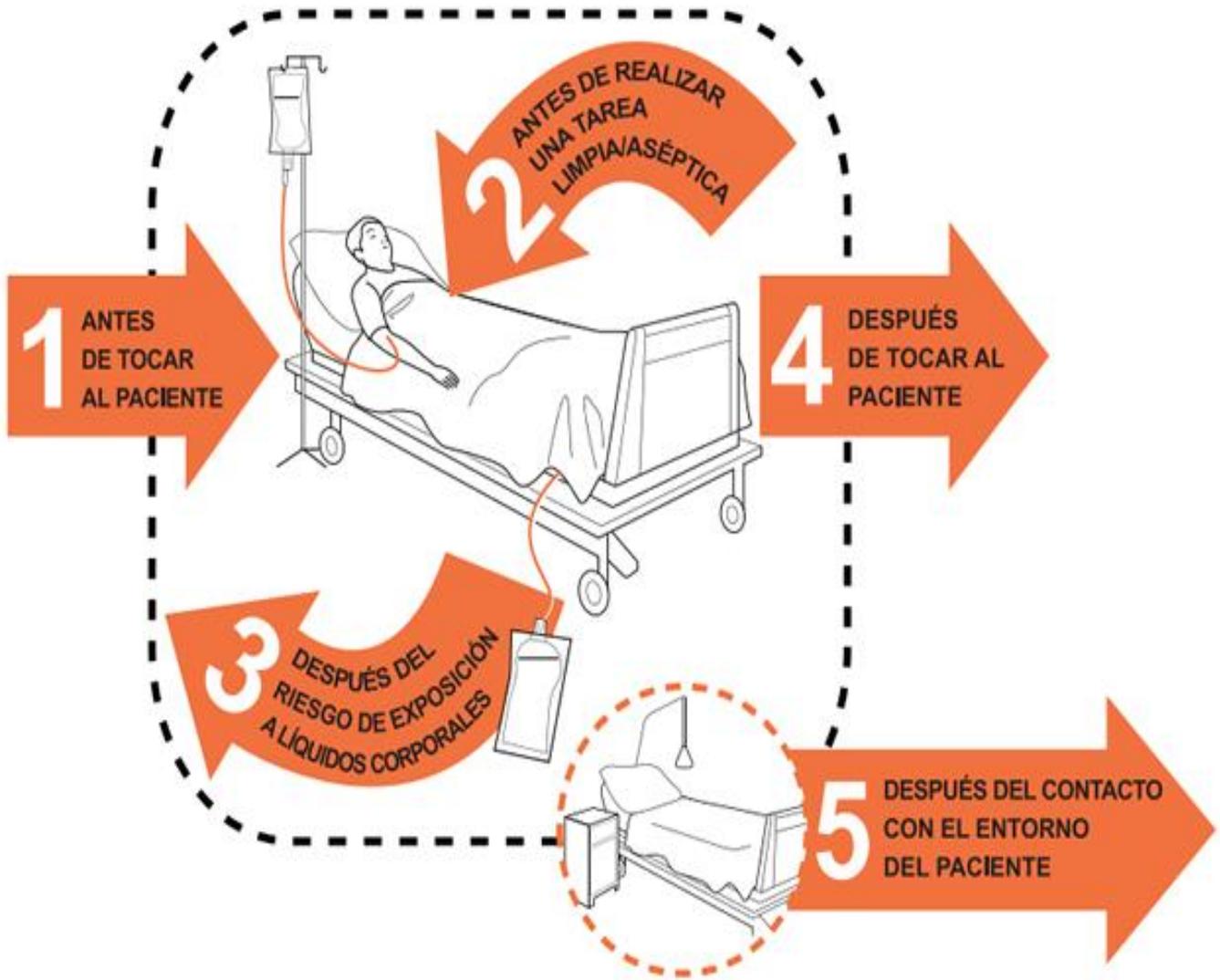
Seguridad del Paciente

UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCION MÁS SEGURA

SAVE LIVES
Clean Your Hands

ANEXO 3

5 Momentos para la Higiene de las Manos



ANEXO 4

LAS 8 ACCIONES ESENCIALES PARA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE QUE SE DEBEN APLICAR EN LOS ENTORNOS HOSPITALARIOS COMO AMBULATORIOS Y SUS OBJETIVOS GENERALES, SON:

- 01 IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE**


MEJORAR LA PRECISIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN DE PACIENTES, UNIFICANDO ESTE PROCESO EN LOS ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR SALUD, UTILIZANDO AL MENOS DOS DATOS QUE PERMITAN PREVENIR ERRORES QUE INVOLUCRAN AL PACIENTE EQUIVOCADO
- 02 COMUNICACIÓN EFECTIVA**


MEJORAR LA COMUNICACIÓN ENTRE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD, PACIENTES Y FAMILIARES, A FIN DE OBTENER INFORMACIÓN CORRECTA, OPORTUNA Y COMPLETA DURANTE EL PROCESO DE ATENCIÓN Y ASÍ, REDUCIR LOS ERRORES RELACIONADOS CON LA EMISIÓN DE ÓRDENES VERBALES O TELEFÓNICAS
- 03 SEGURIDAD EN EL PROCESO DE MEDICACIÓN**


FORTALECER LAS ACCIONES RELACIONADAS CON EL ALMACENAMIENTO, LA PRESCRIPCIÓN, TRANSCRIPCIÓN, DISPENSACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS PARA PREVENIR ERRORES QUE PUEDAN DAÑAR A LOS PACIENTES
- 04 SEGURIDAD EN LOS PROCEDIMIENTOS**


REFORZAR LAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD YA ACEPTADAS INTERNACIONALMENTE Y REDUCIR LOS EVENTOS ADVERSOS PARA EVITAR LA PRESENCIA DE EVENTOS CENTINELA DERIVADOS DE LA PRÁCTICA QUIRÚRGICA Y PROCEDIMIENTOS DE ALTO RIESGO FUERA DEL QUIRÓFANO
- 05 REDUCCIÓN DEL RIESGO DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE LA SALUD (IAAS)**


COADYUDAR A REDUCIR LAS IAAS, A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA INTEGRAL DE HIGIENE DE MANOS DURANTE EL PROCESO DE ATENCIÓN
- 06 REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DAÑO AL PACIENTE POR CAUSAS DE CAÍDAS**


PREVENIR EL DAÑO AL PACIENTE ASOCIADO A LAS CAÍDAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN MÉDICA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD MEDIANTE LA EVALUACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE CAÍDAS.
- 07 REGISTRO Y ANÁLISIS DE EVENTOS CENTINELA, EVENTOS ADVERSOS Y CUASI FALLAS**


GENERAR INFORMACIÓN SOBRE CUASI FALLAS, EVENTOS ADVERSOS Y CENTINELAS, MEDIANTE UNA HERRAMIENTA DE REGISTRO QUE PERMITA EL ANÁLISIS Y FAVOREZCA LA TOMA DE DECISIONES PARA QUE A NIVEL LOCAL SE PREVenga SU OCURRENCIA.
- 08 CULTURA DE SEGURIDAD DEL PACIENTE**


MEDIR LA CULTURA DE SEGURIDAD DEL PACIENTE EN EL ÁMBITO HOSPITALARIO, CON EL PROPÓSITO DE FAVORECER LA TOMA DE DECISIONES PARA ESTABLECER ACCIONES DE MEJORA CONTINUA DEL CLIMA DE SEGURIDAD EN LOS HOSPITALES DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD



LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

ANEXO 5

INDICACIONES E INFORMACION GENERAL

- a) El instrumento pretende obtener información sobre el grado de conocimiento que el personal de enfermería tiene de la **NOM-022-SSA3-2012**,
- b) La información es en forma general sobre conceptos, lineamientos y procedimientos
- c) La información que nos proporcione es anónima, por tanto no se requiere de que escriba su nombre.
- d) Señale con una "X" en la opción que considere es su respuesta.
- e) Favor de contestar cada pregunta en forma concreta y clara.

Datos generales

- 1. Sexo Fem. () Masc. ()
- 2. Edad: _____
- 3. Turno Mat. () Vesp. () Noct. ()

4. Estudios realizado

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| Auxiliar de enfermería () | Postécnico () |
| Técnico en enfermería () | Licenciado en enfermería () |
| L. E.O () | E. Especialista () |
| Diplomado () | |

**ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CLAVE 3295-12**

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

5. El tiempo que tiene laborando en el instituto es:

1 a 3 meses ()

3 a 5 meses ()

6 meses o más ()

6. Su experiencia profesional en el servicio es

3 meses ()

6 meses ()

1 año o más ()

7. ¿Cuándo recibió su última capacitación sobre Terapia de infusión?

3 meses ()

6 meses ()

1 año o más ()

INSTRUCCIONES.

Lea con detenimiento las preguntas y conteste en forma concreta lo que se pide.

Por favor no deje sin contestar alguna pregunta.

1.- Complete el nombre de la norma Oficial Mexicana: NOM 022- SSA____ - 20____.

2.- ¿La Terapia de infusión es exclusivamente para quimioterapia y hemoderivados?

Si () NO ()

**ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CLAVE 3295-12**

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

3.- ¿Debe realizar la curación de CVC si se usa apósito transparente cada?

2 días () 5 días () 7 días ()

4.- ¿Cuándo se realiza una curación CVC, si se utiliza gasa?

24 horas () 48 horas () 72 horas ()

5.- En el caso, de que el apósito, o gasa se encuentra húmedo, sucio o despegado, ¿se deberá realizar la curación?

Si () No ()

6.- Diga ¿Cuál es el antiséptico de elección en recién nacidos para la curación?

Alcohol 70% () clorhexidina 0.5% () iodopovidona al 10% ()

7.- Si al paciente se le está administrando solución hipertónica o NPT ¿Los equipos deberán ser cambiados cada 72 horas?

Si () No () ¿Cuándo? _____

8.- Si se utilizan soluciones hipotónicas ¿Los equipos deberán ser cambiados cada?

Si () No () ¿Cuándo? _____

9.- Si utiliza guantes en el procedimiento es necesario el lavado de manos con agua y jabón antes de iniciar.

Si () No ()

10.- ¿Cuánto tiempo dura el lavado de manos con agua y jabón?

40 a 60 segundos () 5 minutos () 40 segundos ()

**ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CLAVE 3295-12**

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

11.- ¿Cuánto tiempo dura el lavado de manos con alcohol gel?

20 a 30 segundos () 5 minutos () 40 segundos ()

12.- El manejo del lumen proximal es para transfundir hemoderivados.

Si () No ()

13.- Para mantener la permeabilidad del catéter se utiliza jeringa de 10cc con 5 ml. solución mixta.

Si () No ()

14.- Cual lumen se utiliza para administrar quimioterapia o nutrición parenteral total.

Lumen Proximal () Lumen Medial () Lumen Distal ()

15.- La heparinización del catéter se maneja cada 8 horas en forma rutinaria.

Si () No ()

16.- La NOM 022 establece cuidados estandarizados en los pacientes con Terapia de Infusión.

Si () No ()

17.- Con qué frecuencia se recomienda la educación en servicio sobre manejo de CVC.

Cuando se detecta fallas () Cuando lo solicita el personal ()

Según programa del servicio ()

**ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CLAVE 3295-12**

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

18.- El personal de enfermería debe monitorizar el sitio de inserción del CVC mínimo tres veces por turno.

Si () No ()

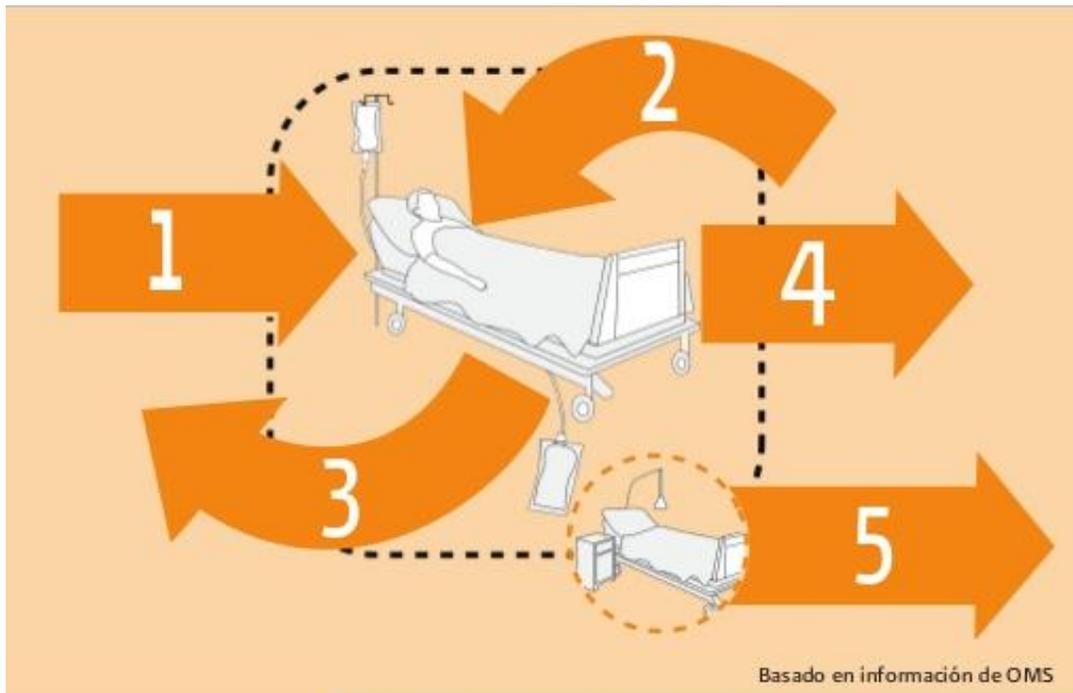
19.- Al insertar el catéter venoso central queda ubicada en:

Subclavía () Vena cava superior () Yugular ()

20.- Por rutina se debe utilizar Rx para localizar la situación del catéter.

Si () No ()

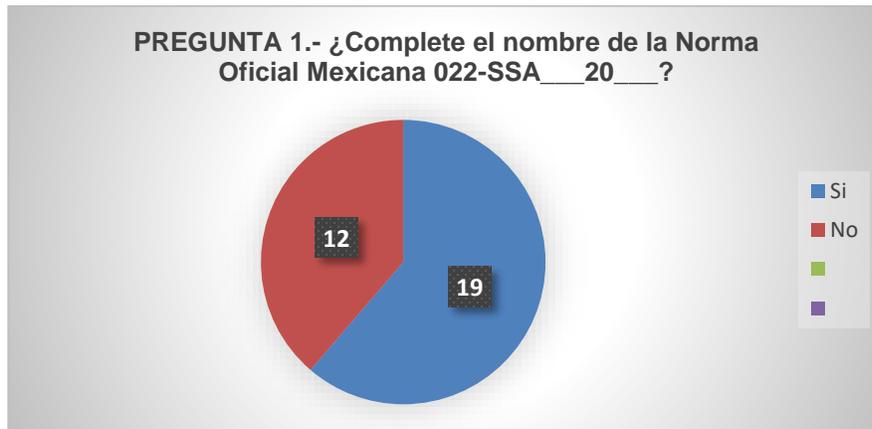
21. - En el siguiente esquema menciona cuales son los cinco momentos del lavado de manos.



Gracias por su participación.

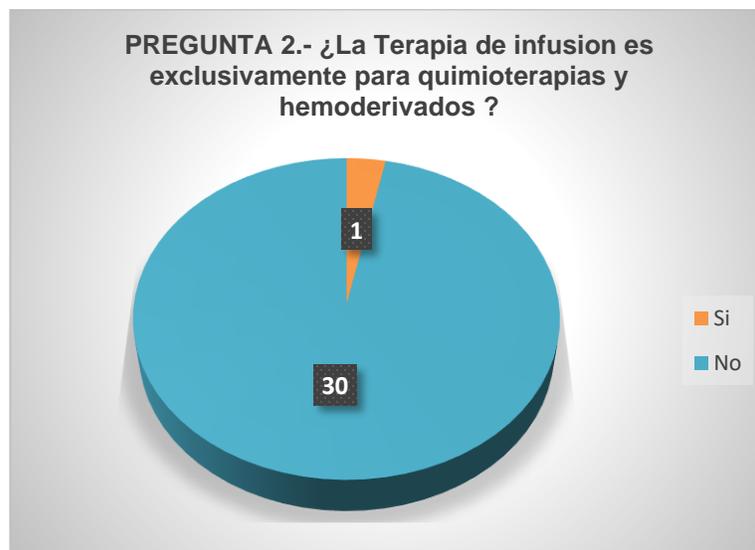
ANEXO 6

GRAFICAS DE RESULTADOS



Fuente. Cuestionario aplicado al personal de enfermería.

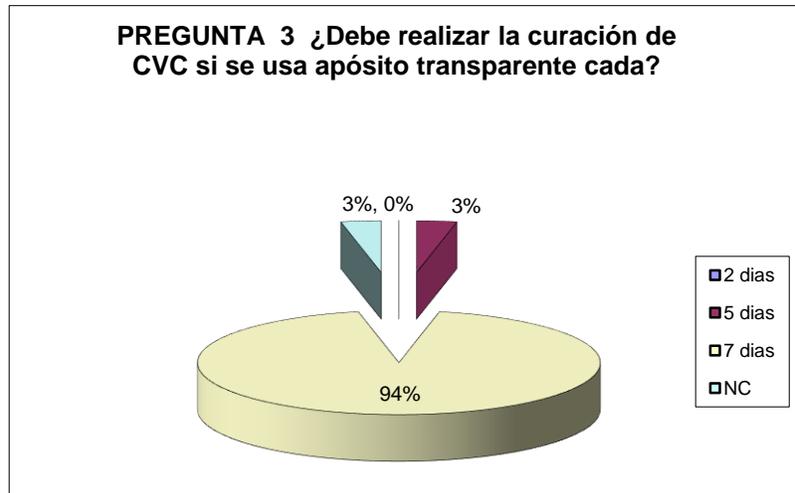
En esta grafica 12 personas del personal de enfermería de medicina interna pediátrica se confundió ya que la mayoría solo se memoriza el número de la Norma como 022 y no todas las siglas que lleva la Norma 022-SSA3-2012.



Fuente. Cuestionario aplicado al personal de enfermería.

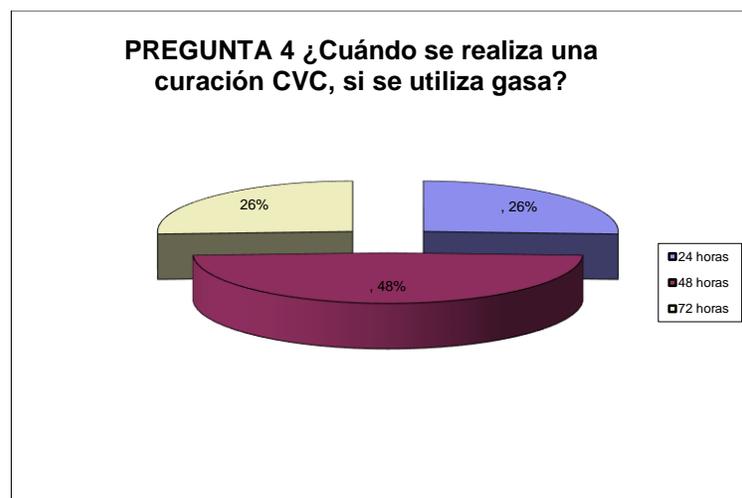
LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

30 personas contestaron correctamente y 1 persona no ya que la Norma Oficial Mexicana de Terapia de infusión no es solo exclusiva para quimioterapias y hemoderivados, si no para saber cuales son los cuidados y las medidas para evitar infecciones en los tipos de catéter y saber qué tipos de antisépticos podemos utilizar.



Fuente. Cuestionario aplicado al personal de enfermería.

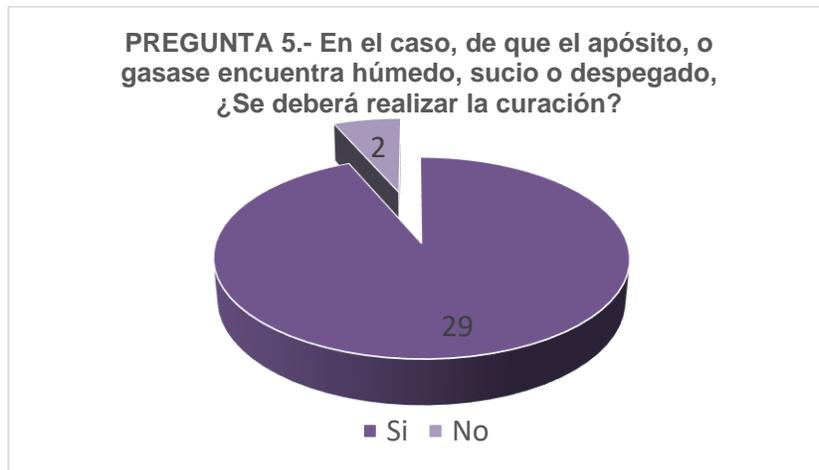
El 94% del personal de enfermería contestó correctamente ya que una curación se realiza cada 7 días si se utiliza apósito transparente, siempre y cuando no este sucio o despegado.



Fuente. Cuestionario aplicado al personal de enfermería.

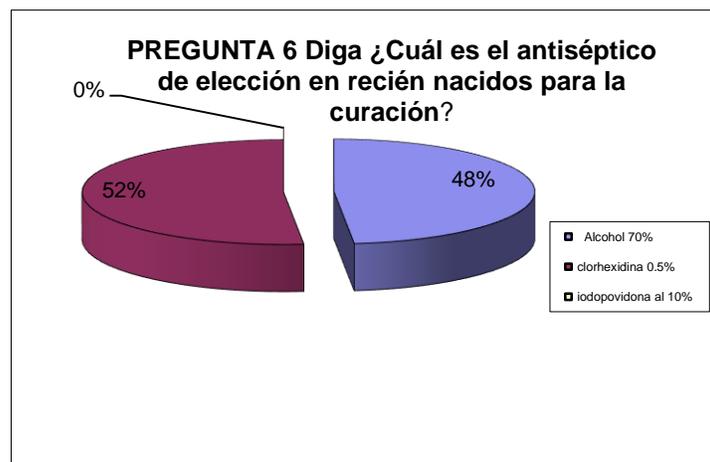
LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

En esta pregunta se encuentra una diferencia de porcentaje ya que muchas veces es variado si tiene gasa pero se encuentra sucia con sangre el personal pide realizar la curación o el cambio de gasa. Pero el 48% que contesto correctamente sabe que se tiene que realizar cada 48 horas.



Fuente. Cuestionario aplicado al personal de enfermería.

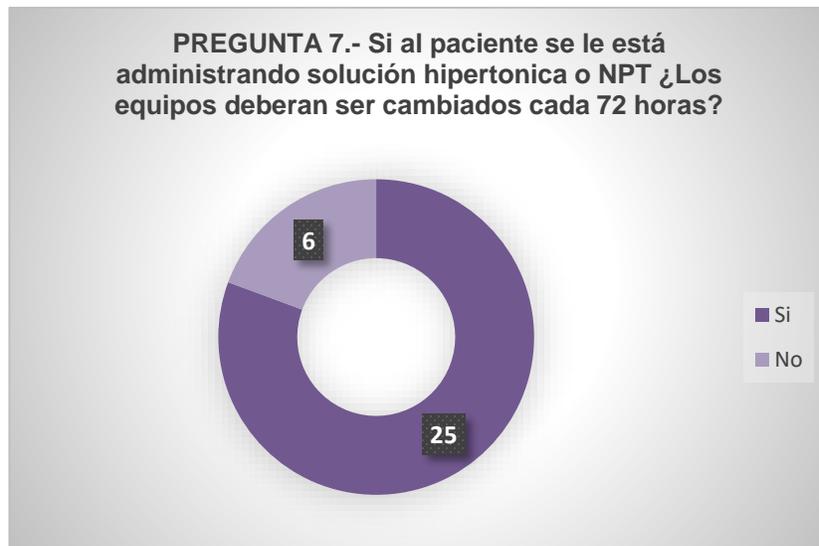
29 personas del personal contesto que si se tiene que realizar la curación en el caso que el apósito o gasa se encuentre sucio, húmedo o despegado se tiene que realizar una curación inmediatamente para evitar la entrada de alguna bacteria.



Fuente. Cuestionario aplicado al personal de enfermería.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

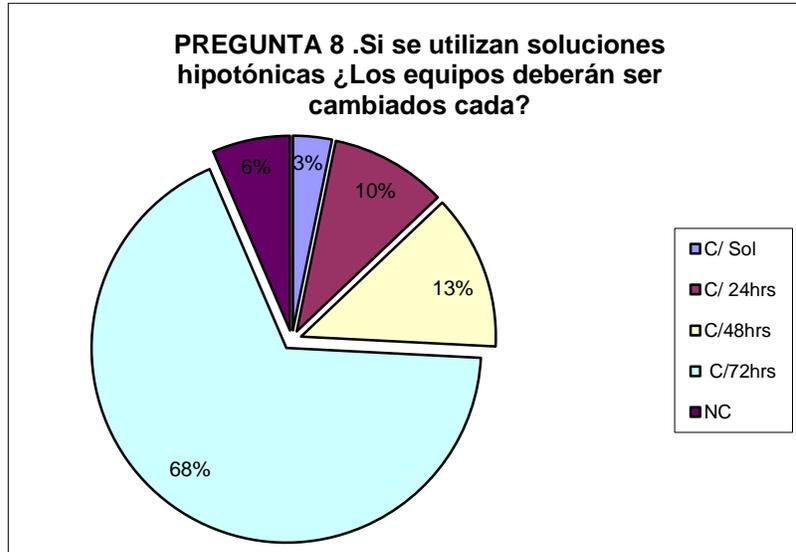
En esta grafica se representa que el 52% del personal no sabe cuál es el antiséptico que se debe utilizar en un recién nacido. Ya que lo establece la Norma Oficial Mexicana 022 que es el Alcohol al 70% o la solución fisiológica al 0.9% para evitar un efecto deteriorante en la función tiroidea si se llega a utilizar algún otro antiséptico.



Fuente. Cuestionario aplicado al personal de enfermería.

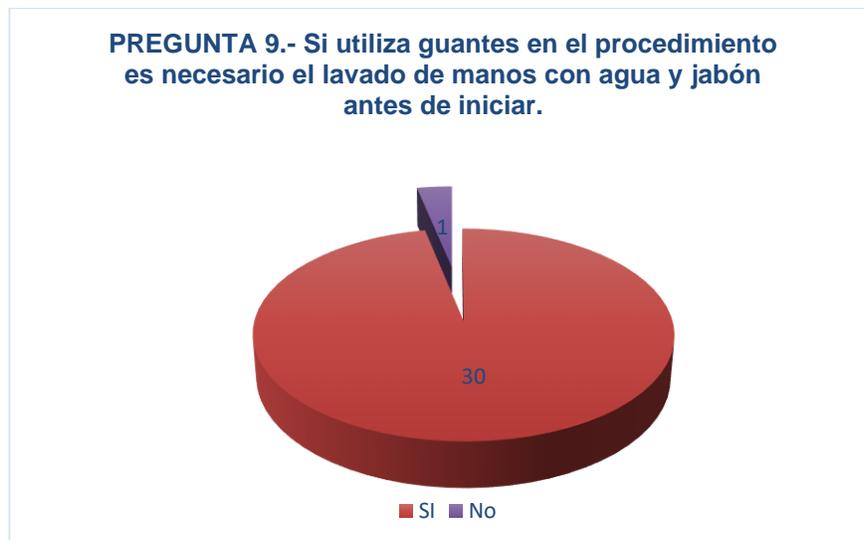
Los equipos al administrar soluciones hipertónicas o NPT, se tienen que cambiar cada 24 horas que por su alta osmolaridad. 25 personas del personal de enfermería contestó que se tienen que cambiar cada 72 horas.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA



Fuente. Cuestionario aplicado al personal de enfermería.

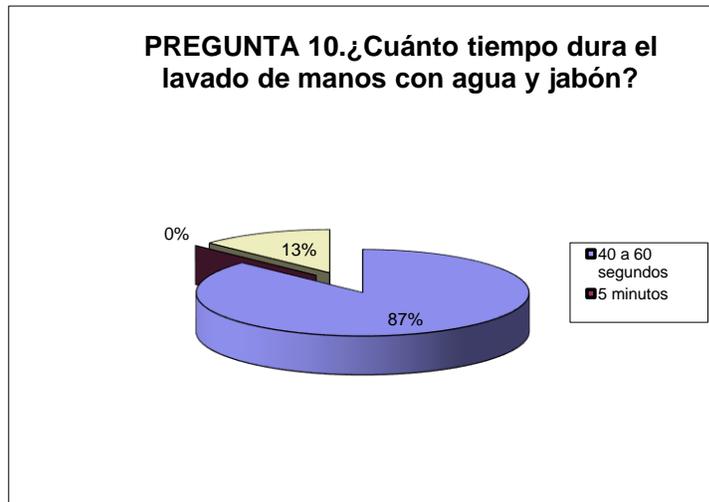
En esta grafica nos representa que hay varias repuestas ya que por el tipo de soluciones el personal de enfermería hace los cambios de los equipos en diferentes horas. Pero la mayoría que es el 68% está en lo correcto que se hace cada 72 horas con soluciones hipotónicas.



Fuente. Cuestionario aplicado al personal de enfermería.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

30 personas del personal de enfermería tiene estandarizado que antes de realizar cualquier procedimiento aun así se utilice guantes lo primero que se realiza antes de tocar al paciente es el lavado de manos



Fuente. Cuestionario aplicado al personal de enfermería

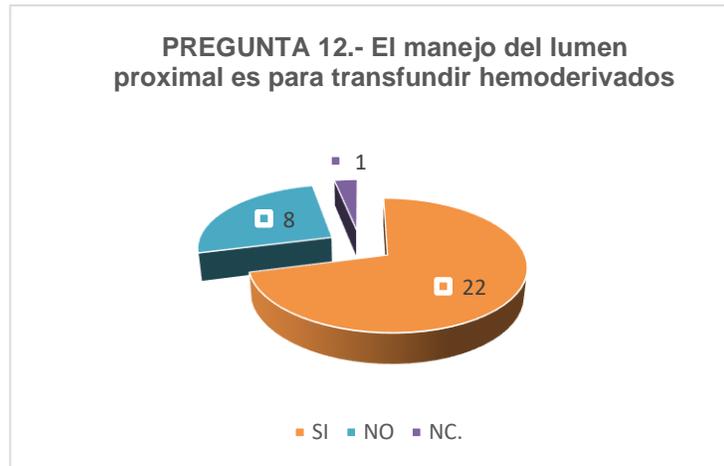
El 87% del personal del servicio de medicina interna pediátrica sabe el tiempo que se tiene que utilizar en el lavado de manos con agua y jabón ya que esta estandarizado por la (OMS).



Fuente. Cuestionario aplicado al personal de enfermería.

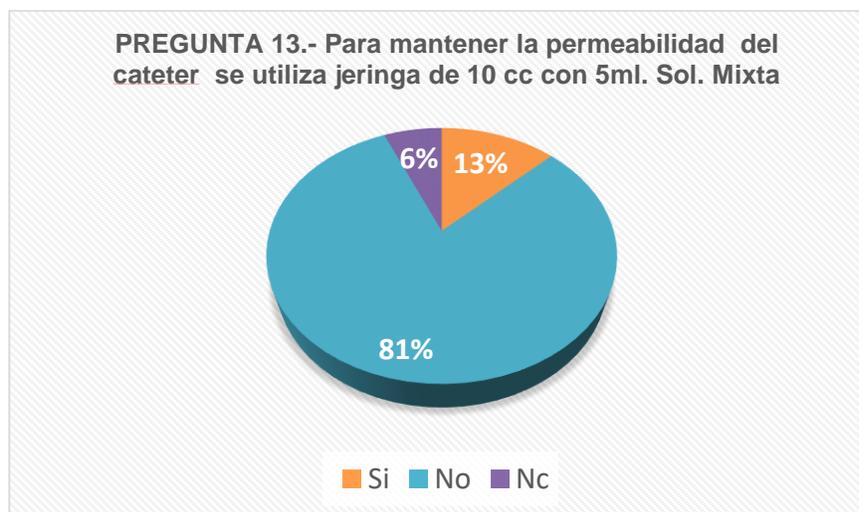
LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

La grafica nos indica que el 81% de nuestros encuestados se realiza el lavado de manos con alcohol gel en el tiempo correcto que es de 20 a 30 segundos por la (OMS).



Fuente. Cuestionario aplicado al personal de enfermería.

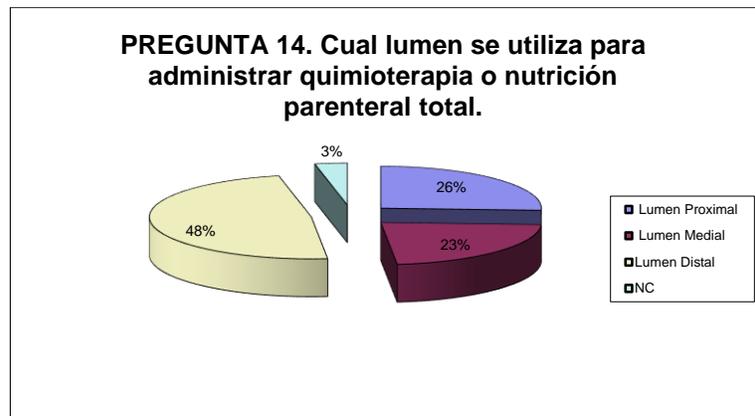
En nuestra grafica 22 personas del personal de enfermería está en lo correcto ya que el lumen proximal si se utiliza para transfundir hemoderivados, extraer muestras sanguíneas y 8 personas no saben cuál es el lumen que se utiliza y 1 persona no contesto.



Fuente. Cuestionario aplicado al personal de enfermería.

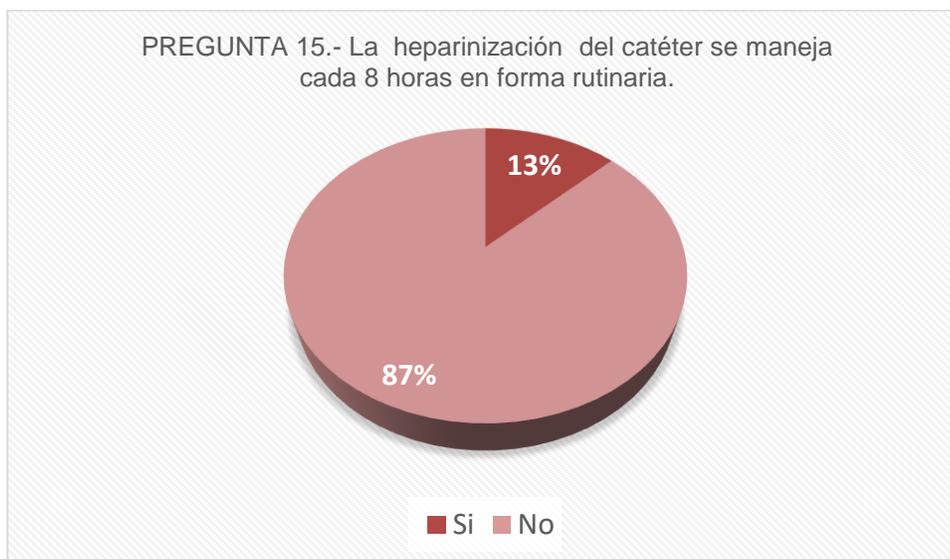
LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

El personal 81% del personal de enfermería contesto correctamente ya que para permeabilizar un catéter se utiliza. Sol. Fisiológica, 13% contesto mal ya que no se permeabiliza con. Sol Mixta y el 6% no contesto la respuesta.



Fuente. Cuestionario aplicado al personal de enfermería.

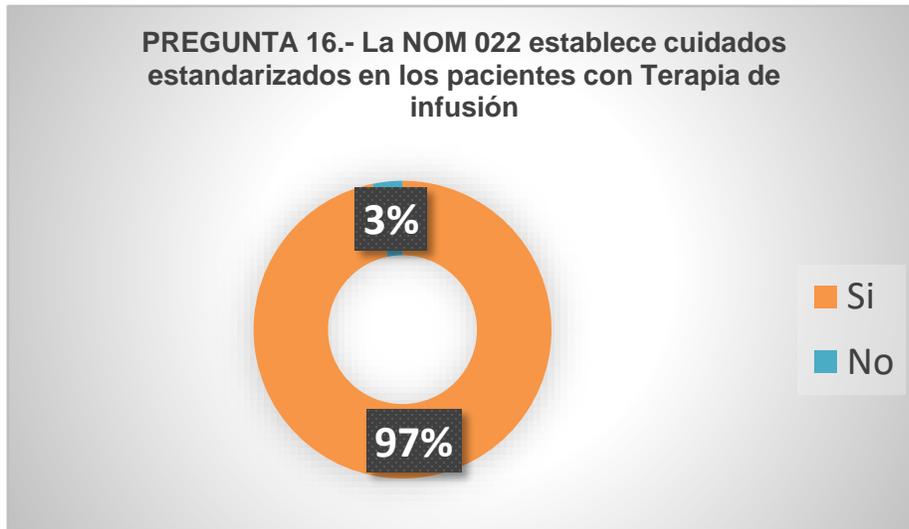
En esta grafica se encuentra una diferencia de porcentajes ya que el personal de enfermería no está completamente informado o capacitado para qué utiliza de cada lumen del catéter. Aquí el Lumen Medial es el que se utiliza para la administración de quimioterapias o nutrición parenteral.



Fuente. Cuestionario aplicado al personal de enfermería.

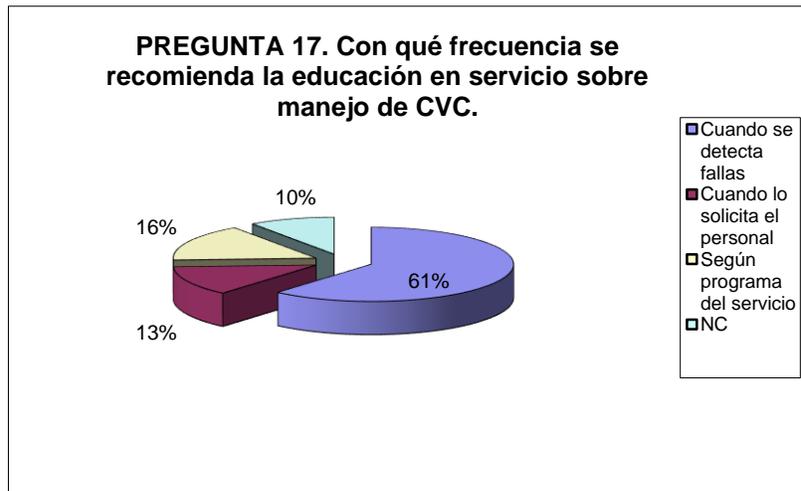
LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

El 87% del personal contesto correctamente ya que la heparina no se utiliza en forma rutinaria ni con horario para heparinizar cualquier tipo de catéter. Ya sea periférico, central, yugular, femoral.



Fuente. Cuestionario aplicado al personal de enfermería.

La Norma Oficial Mexicana 022 establece los cuidados estandarizados para los pacientes con terapia de infusión. En esta grafica el 97% del personal está en lo correcto.



Fuente. Cuestionario aplicado al personal de enfermería.

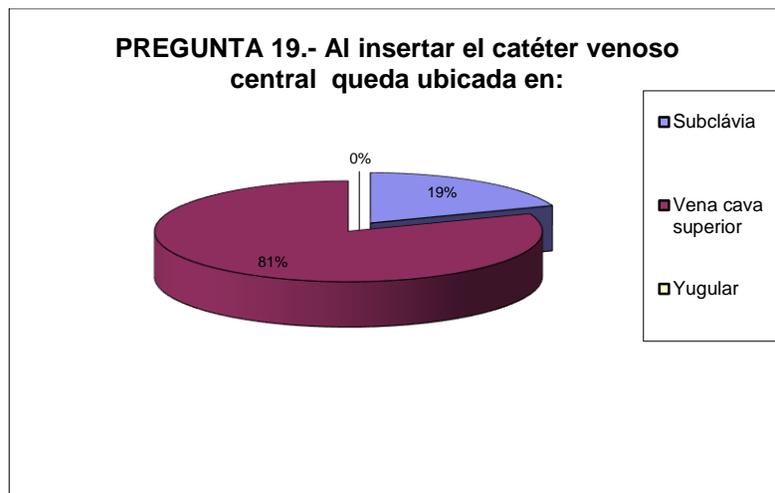
LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

El personal tiene diferentes puntos de vista con respecto a la educación sobre el manejo del catéter ya que muchos tienen dificultad sobre el manejo y les gustaría que con una mayor frecuencia se les proporcionara información sobre su manejo.



Fuente. Cuestionario aplicado al personal de enfermería.

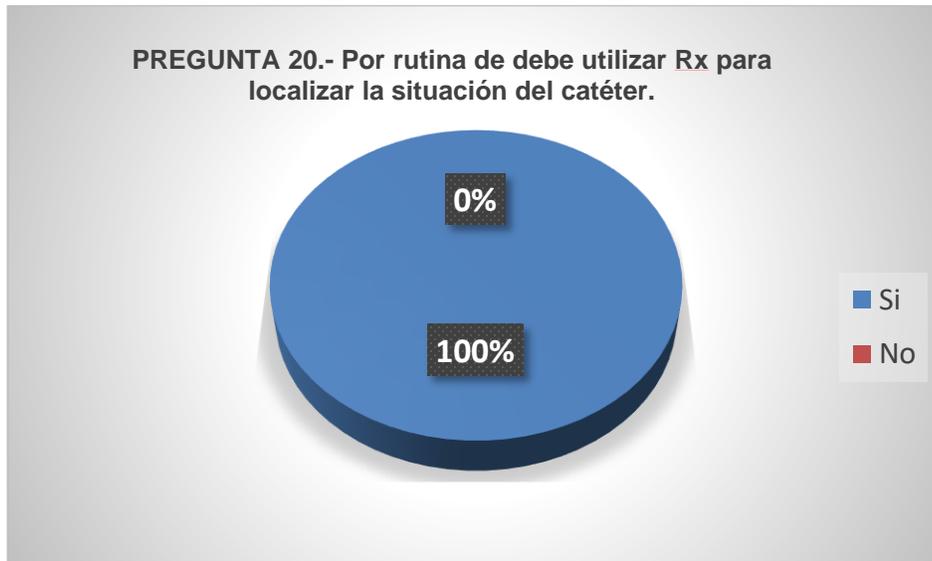
En esta grafica el 84% del personal de enfermería está en lo correcto ya que cualquier acceso venoso se tiene que monitorizar por lo menos tres veces en un turno cuando se recibe al paciente, en el transcurso del turno y cuando se entrega el turno para evitar lesiones e infecciones en los accesos.



Fuente. Cuestionario aplicado al personal de enfermería.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

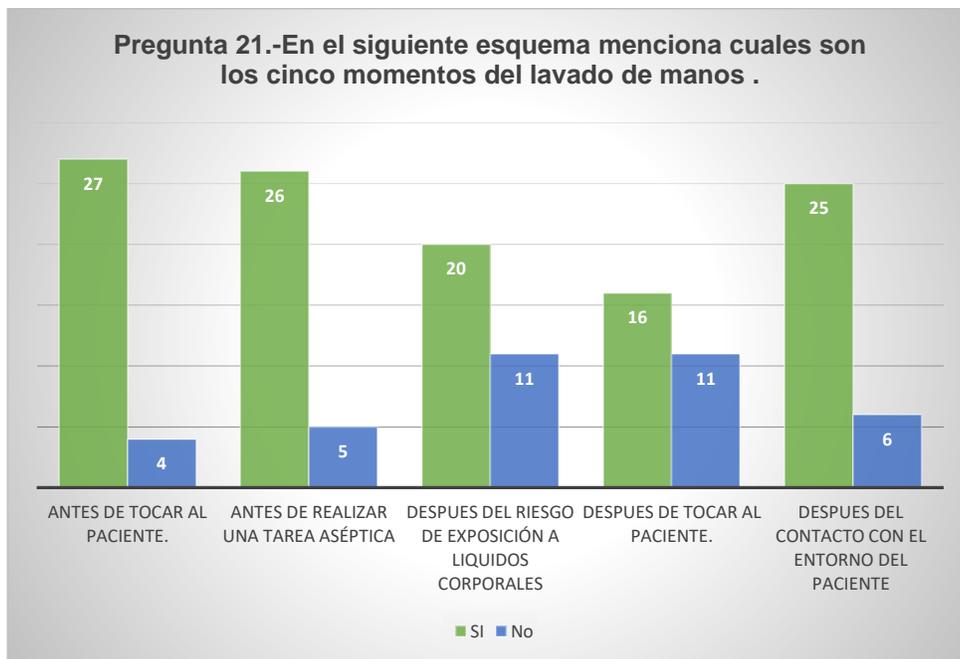
El 81% del personal de enfermería de nuestro servicio de medicina interna tiene el conocimiento que al momento de insertar un Catéter Venoso Central queda ubicado en la Vena cava Superior.



Fuente. Cuestionario aplicado al personal de enfermería.

Esta grafica nos muestra que el 100% del personal está informado y capacitado que en cada instalación de Catéter Venoso Central se tiene que realizar como protocolo estandarizado una toma de Rx para tener la localización adecuada de nuestro Catéter.

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA



Fuente. Cuestionario aplicado al personal de enfermería.

En estas graficas se observa que el personal de enfermería de medicina interna pediátrica no sabe los cinco momentos del lavado de manos ya que se les pidió que en un esquema colocaran cada uno. De las cuales 31 personas encuestadas en el momento 1 antes de tocar al paciente 27 fueron acertadas y 4 no, en el momento 2 antes de realizar una tarea aséptica 26 fueron acertadas y 5 no, en el momento 3 después del riesgo de exposición a líquidos corporales 20 son acertados y 11 no, en el momento 4 después de tocar al paciente 16 son acertados y 11 no, en el momento 5 después del contacto con el entorno del paciente 25 son acertados y 6 no; siendo esta una muestra, que el lavado de manos no se realiza correctamente ya que es la principal fuente para evitar infecciones bacterianas en el paciente.

**ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CLAVE 3295-12**

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

**ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE JESUS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CLAVE 3295-12**

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA