

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO
ABAD DEL CUSCO**

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**"MANEJO DE ENFERMERÍA Y COMPLICACIONES DE VÍAS
PERFÉRICAS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL
SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA
CUSCO 2012"**

Tesis Presentada por:

Br. INCARROCA CJUNO ELIZABETH.

**Para Optar al Título Profesional de:
LICENCIADO EN ENFERMERÍA.**

Asesor:

Lic. JOSÉ MIGUEL ALIAGA APAZA

**CUSCO - PERÚ
2013**

"TESIS AUSPICIADO POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO"

DEDICATORIA.

*A Dios infinitamente por guiarme, darme la fortaleza,
y fuerza para seguir adelante, por permitir culminar
esta tesis y darme la oportunidad de ser profesional.*

*A la universidad san Antonio abad del
cusco por contribuir en mi formación
profesional y brindarme los
conocimientos a través de los docentes.*

*Ala facultad de enfermería y docentes por
la formación académica y profesional.*

*Con inmenso agradecimiento a mi
Asesor Lic. José Miguel Aliaga Apaza,
por el apoyo, tiempo, motivación,
dedicación y contribución a la
elaboración y culminación de esta tesis.*

*A mis Dictaminantes, Dra. Nelly Ayde Cavero
Torre y Dra. Sara Batallanos Neme, por la
paciencia, experiencia y criticas oportunas
para la culminación de la tesis.*

La tesista.

DEDICATORIA.

Agradezco a Dios por guiarme, darme la fortaleza, y fuerza para seguir adelante en mis estudios, y hacer Posible mi objetivo a pesar de las dificultades que se presentó en el camino.

Agradezco Con cariño, para mi familia mi madre. Sra. Vicentina, mi hermana Lizbeth, quienes estuvieron en momentos difíciles de mi vida y por ser el apoyo incondicional para la realización de mi objetivo.

A mi hermano Pedro Aquiles y mi hermosa sobrina, Raiza quienes inspiran amor, ternura en mi familia y el motivo para lograr mis propósitos en la vida.

A la Decana Lic. Ana Madrid Aragón y Junta Directiva del Colegio de Enfermeros del Perú Consejo Regional VII Cusco, que sin duda me brindaron apoyo y confianza.

A todas las personas y amistades que se cruzaron en el momento mas difícil y oportuno, quienes supieron darme apoyo y consejos para seguir adelante.

Elizabeth

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, a la Facultad de Enfermería, que con la contribución de los docentes nos brindaron conocimientos para mi formación profesional.

Las enfermeras que hicieron posible este trabajo de investigación permitiéndome ingresar a los servicios y supieron colaborarme y dar las fuerzas para seguir adelante.

Al Hospital Antonio Lorena del Cusco, que por intermedio de la Jefa de enfermeras del servicio de medicina varones y mujeres me permitieron acceder a la información que presento en esta investigación.

A mi asesor Lic. Jose Miguel Aliaga Apaza. Quien me apoyo sin duda a la realización de este proyecto.

PRESENTACION

Sra. DECANA DE LA FACULTAD DE ENFERMERIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO Y SEÑORES. MIEMBROS DEL JURADO.

Cumpliendo con el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Enfermería de la Universidad San Antonio Abad del Cusco, pongo a su consideración la tesis titulada: **"MANEJO DE ENFERMERIA Y COMPLICACIONES DE VIAS PERIFÉRICAS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA CUSCO 2012"**. Con el proposito de optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería.

ATENTAMENTE

La Tesista.

INDICE

RESUMEN

PAG.

INTRODUCCION

CAPITULO I: PROBLEMA.....	1
1.1. Caracterización del problema	1
1.2. Formulación del problema	3
1.3. Objetivos	3
1.3.1. Objetivo general	3
1.3.2. Objetivo específico	4
1.4. Hipótesis	4
1.5. Variables	4
1.5.1. Variable independiente	4
1.5.2. Variable dependiente	4
1.5.3. Variables intervinientes	4
1.6. Justificación	5
CAPITULO II: MARCO TEORICO	6
2.1. Estudios Previos	6
2.1.1. A nivel internacional	6
2.1.2. A nivel nacional	11
2.1.3. A nivel local	14
2.2. Base teórica.....	15
2.2.1. Manejo de enfermería	15
2.2.1.1. Medidas de asepsia en la técnica de inserción del catéter periférico	15
2.2.1.1.1. Lavado de manos	16
2.2.1.1.2. Calzado de guantes	18
2.2.1.1.3. Limpieza del punto de inserción	20
2.2.1.1.4. Desinfección del punto de inserción	20
2.2.1.1.5. Mantenimiento de la limpieza del punto de inserción	20
2.2.1.1.6. Mantenimiento de la desinfección del punto de inserción	20

2.2.1.1.7. Técnica de inserción del catéter periférico	21
2.2.1.2. Elección del catéter periférico	22
2.2.1.2.1. Catéteres periféricos cortos.....	22
2.2.1.2.2. Catéteres periféricos de longitud media	22
2.2.1.3. Elección de la vena de inserción	24
2.2.1.3.1. Anatomía de las venas	24
2.2.1.3.2. Zonas donde se puede instalar una venoclisis	24
2.2.1.4. Tiempo de permanencia del catéter periférico	25
2.2.1.4.1. Cuidados durante la permanencia del catéter venoso periférico .	26
2.2.1.4.2. Valoración.....	26
2.2.1.5. Medicamentos administrados	26
2.2.1.5.1. Osmolaridad de soluciones electrolíticas administrados	27
2.2.1.5.1.1. Solución Hipotónica	28
2.2.1.5.1.2. Solución Isotónica	28
2.2.1.5.1.3. Solución Hipertónica	29
2.2.1.5.2. PH de medicamentos administrados	33
2.2.1.5.2.1. Medicamentos Irritantes	33
2.2.1.5.2.2. Medicamentos no Irritantes	34
2.2.1.5.2.3. Medicamentos vesicantes	34
2.2.1.5.2.4. Medicamentos no vesicantes	35
2.2.2 Complicaciones de vías periféricas	38
2.2.2.1. Flebitis	38
2.2.2.1.1. Clasificación de flebitis según la gravedad	39
2.2.2.1.1.1. Grado 0.....	39
2.2.2.1.1.2. Grado 1.....	39
2.2.2.1.1.3. Grado 2.....	39
2.2.2.1.1.4. Grado 3.....	39
2.2.2.1.1.5. Grado 4.....	39
2.2.2.1.2. Flebitis química	40
2.2.2.1.3. Flebitis mecánica:	41
2.2.2.1.4. Flebitis bacteriana:	41
2.2.2.2. Infiltración	42

2.2.2.2.1. Clasificación de infiltración según la gravedad	44
2.2.2.2.1.1. Grado 0.....	44
2.2.2.2.1.2. Grado 1.....	44
2.2.2.2.1.3. Grado 2.....	44
2.2.2.2.1.4. Grado 3.....	44
2.2.2.2.1.5. Grado 4.....	44
2.2.2.2.1. Ulceras y posible necrosis tisular	44
2.2.2.2.2. Síndrome compartimental	45
2.2.2.2.3. Síndrome distrofico simpático reflejo	45
2.3. Definiciones conceptuales	47
CAPITULO III: DISEÑO METODOLOGICO	48
3.1. Tipo de estudio	48
3.1.1. Explicativo	48
3.1.2. Transversal.....	48
3.2. Población	48
3.3. Tipo de muestreo	48
3.3.1. Criterios de inclusión	49
3.3.2. Criterios de exclusión	49
3.4. Operacionalización de variables	50
3.5. Técnica e instrumentos de recolección de datos	55
3.5.1. Técnica.....	55
3.5.2. Instrumentos.....	55
3.6. Validez	56
3.7. Confiabilidad	57
3.8. Procedimiento de recolección de datos.....	57
3.9. Procesamiento y análisis de datos	58
CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	59
Conclusiones	82
Sugerencias	83
Referencia bibliográfica	84
Anexos	89

ÍNDICE DE TABLAS

	PAG.
TABLA N° 01: Características generales de pacientes, Servicio de Medicina - hospital Antonio Lorena del Cusco 2012.....	59
TABLA N° 02: Manejo de Enfermería en las Complicaciones de Vías Periféricas en Pacientes, Servicio De Medicina - Hospital Antonio Lorena Del Cusco 2012.....	76
TABLA N° 03: Gravedad de flebitis según género de pacientes, Servicio de medicina - hospital Antonio Lorena del cusco 2012.....	78
TABLA N° 04: Gravedad de infiltración según género en pacientes, Servicio de Medicina - Hospital Antonio Lorena del Cusco 2012.....	80

ÍNDICE DE GRAFICOS

	PAG.
GRAFICO N° 01: Manejo de Enfermería en las medidas de asepsia en la Inserción del catéter, servicio de medicina - hospital Antonio Lorena Cusco 2012.....	61
GRAFICO N° 02: Manejo de Enfermería en la elección del catéter, servicio de medicina - hospital Antonio Lorena cusco 2012	63
GRAFICO N° 03: Manejo de Enfermería en la elección de la vena de inserción, servicio de medicina - hospital Antonio Lorena cusco 2012.....	64
GRAFICO N° 04: Manejo de Enfermería en el tiempo permanencia del catéter, servicio de medicina - hospital Antonio Lorena cusco 2012	66
GRAFICO N° 05: Osmolaridad de los Soluciones electrolíticas en el servicio de medicina - hospital Antonio Lorena cusco 2012	68
GRAFICO N° 06: pH de los medicamentos administrados, servicio de medicina - hospital Antonio Lorena cusco 2012	70
GRAFICO N° 07: Gravedad de flebitis en pacientes, servicio de medicina, del hospital Antonio Lorena del cusco 2012	72
GRAFICO N° 08: Gravedad de infiltración en pacientes, servicio de medicina, del hospital Antonio Lorena del cusco 2012.....	74

RESUMEN

La presente Tesis Titulada **“MANEJO DE ENFERMERIA Y COMPLICACIONES DE VIAS PERIFÉRICAS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA CUSCO 2012”**. Tiene como objetivo: Determinar la influencia del manejo de enfermería en las complicaciones de vías periféricas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina, del hospital Antonio Lorena cusco 2012. Teniendo como hipótesis: El Manejo de Enfermería influye significativamente en las complicaciones de vías periféricas en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Antonio Lorena cusco 2012. El estudio es de tipo explicativo y transversal, con una población de 10 enfermeras y 96 pacientes. Se utilizó guía de observación para el Manejo de enfermería; la validez del instrumento se realizó con juicio de expertos siendo el resultado $D_{pp} = 2.62$, y la confiabilidad con la prueba de Alpha de Crombach, fue 0.84. Los resultados fueron: pacientes de género masculino fue el mayor porcentaje, en el 74,0% de pacientes no se realizó lavado de manos y la limpieza del punto de inserción, en el 76.0% de pacientes no se realizó el mantenimiento de la limpieza y desinfección del punto de inserción. Y los catéteres insertados permanecieron mayor a 96 horas, en el 68,75% de pacientes los medicamentos administrados son isotónica e hipertónica; ácido débil y básico débil. Se presentó Flebitis en un 19.8% grado 1, el 13.5% grado 2. Infiltración 15.0% grado 1, el 17.7% grado 2, el 4.2% grado 3. En pacientes de género femenino el 27.2% presentó flebitis de grado 1 y en el 21.1% de pacientes con género masculino se presentó infiltración de grado 2. En el 96.9% de pacientes presentaron flebitis y en el 91.7% de pacientes presentaron infiltración, en los cuales no se hizo manejo de enfermería. Conclusión: Los valores obtenidos por Chi cuadrado fue 0.830, ($P= 0.36$), por tanto se rechaza la hipótesis: El Manejo de Enfermería influye significativamente en las complicaciones de vías periféricas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Antonio Lorena Cusco 2012.

Palabras claves: Manejo de Enfermería, Complicaciones de Vías Periféricas (Flebitis e Infiltración), pH, osmolaridad y chi cuadrado.

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the influence of nursing management of peripheral airways complications in patients hospitalized in the medicine service , Hospital Antonio Lorena Cusco 2012. Taking as hypothesis : The Nursing Management significantly influences peripheral tract complications in hospitalized patients in the hospital medicine service Antonio Lorena Cusco 2012. The study is an explanatory cross , with a population of 10 nurses and 96 patients. Observation guide was used for nursing management , the validity of the instrument was performed with expert judgment and the result $D_{pp} = 2.62$, and reliability with Cronbach's Alpha test was 0.84 . The results were: male patients was the highest percentage, 74.0% of patients did not hand washing and cleaning of the insertion point in 76.0 % of patients did not perform cleaning and maintenance disinfection of the insertion point . And inserted catheters remained greater than 96 hours , in 68.75% of patients administered drugs are isotonic and hypertonic , weak acid and weak base . Phlebitis was presented by 19.8 % grade 1 , 13.5 % grade 2 . Infiltration 15.0 % grade 1, 17.7% grade 2 , 4.2% grade 3 . In female patients, 27.2 % had phlebitis grade 1 and 21.1 % of male patients showed infiltration of grade 2 . In 96.9% of patients showed phlebitis and 91.7% of patients showed infiltration in which no operation was nursing . Conclusion: The values obtained by Chi -square was 0.830 ($P = 0.36$) , therefore reject the hypothesis : The Nursing Management significantly influences peripheral tract complications in patients hospitalized in the medicine service of Hospital Antonio Lorena Cusco 2012 .

KEY WORDS: Nursing Management, Complications of Peripheral Routes (phlebitis and infiltration) , pH , osmolarity and chi square.

INTRODUCCION

Las complicaciones de vías periféricas es un problema que se debe enfrentar cada día. Las complicaciones resulta perjudicial para la salud del paciente, por lo que constituye un problema epidemiológico.

Las complicaciones en los pacientes representa un gran reto para los profesionales de salud, ya que se considera un grupo vulnerable, sin embargo a pesar del aumento de los conocimientos todavía esta lejos de alcanzar una óptima aplicación de los protocolos establecidos sobre el manejo de vías periféricas por el MINSA.

Las complicaciones de vías periféricas por realización de diferentes procedimientos como: inserción del catéter en las venas de acceso periférico, aplicación de técnicas de asepsia, del mantenimiento, administración de medicamentos, etc. se puede prevenir y combatir.

El paciente con complicación de vía periférica sea leve, moderada o grave se encuentra desprotegido, expuesto a sufrir otra enfermedad que lo adquiere en la estancia de su hospitalización, situación que debe ser valorada por el profesional de enfermería quien debe tratarlos con medidas preventivas y con empatía que se debe tener con un ser sometido a procedimientos que le causan daño a su salud.

La enfermera ejerce su profesión dentro del respeto a la vida y a la persona humana. Esto supone reconocer el individuo, necesidad y saber satisfacer sin generar daño en su salud y conseguir un manejo con calidad de las vías periféricas, siendo uno de los principales servicios de desempeño medicina varones y mujeres, donde una de las funciones es la inserción del catéter periférico, el cual en su manejo inadecuado puede generar las complicaciones ya que el profesional de enfermería debe de tener la destreza y experticia y capacidades adecuadas para percibir y evaluar las complicaciones con el fin de tomar medidas preventivas y superar las debilidades. El manejo de enfermería teniendo en cuenta los protocolos establecidos previene que se genere las complicaciones.

Ante este contexto se desarrollo la Tesis Titulada: "MANEJO DE ENFERMERIA Y COMPLICACIONES DE VIAS PERIFÉRICAS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA CUSCO 2012", tiene como objetivo general Determinar la influencia del manejo de enfermería en las complicaciones de vías periféricas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina, del hospital Antonio Lorena cusco 2012. Teniendo como hipótesis: El Manejo de Enfermería influye significativamente en las complicaciones de vías periféricas en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Antonio Lorena cusco 2012. Con estudio de tipo explicativo y transversal, con una población de 10 enfermeras y 96 pacientes.

Para fines metodológicos, la Tesis está constituida por 4 capítulos:

CAPITULO I: Contiene el Problema, Caracterización del problema, Formulación del problema, Objetivos, Hipótesis, Variables y Justificación.

CAPITULO II: Se desarrolla los Estudios previos, la Base teórica y Definiciones conceptuales.

CAPITULO III: considera el Diseño Metodológico, Tipo de estudio, Población, Tipo de muestreo, Operacionalizacion de variables, Técnica e Instrumentos de recolección de datos, Validez y Confiabilidad, Procedimiento de recolección de datos y Análisis de datos..

CAPITULO IV: Resultados de la investigación, el Análisis de datos e interpretación, Conclusiones, Sugerencias, Referencia Bibliografía y Anexos.

CAPITULO I

1. PROBLEMA

1.1 CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

Los catéteres intravenosos son los dispositivos usados con mayor frecuencia en los pacientes hospitalizados; los profesionales de enfermería han realizado un gran esfuerzo en la estandarización de protocolos con el fin de minimizar los riesgos de la terapia intravenosa. Estas circunstancias parecen haber reducido la incidencia de las complicaciones derivadas de este procedimiento o, al menos, su gravedad (1).

La inserción del catéter intravenoso es una de las técnicas que se presenta con mayor incidencia en los servicios de hospitalización. Una vez canalizada, solo un determinado porcentaje de pacientes precisan un aporte de líquidos intravenosos.

El personal de enfermería en su práctica diaria, realiza diversas acciones específicas de su competencia con el propósito de brindar apoyo terapéutico necesario para contribuir al establecimiento de la salud, las técnicas deben estar establecidas y sustentadas teóricas y científicamente para brindar seguridad al paciente que recibe el cuidado. Uno de los procedimientos que frecuentemente realiza el profesional de enfermería en las unidades hospitalarias es la instalación de venoclisis, para mantener un acceso venoso permeable que permita la administración de la terapia intravenosa prescrita, estos profesionales verdaderamente prestan una labor de suma importancia ya que dan asistencia, conocimiento y confianza por de esta forma proporcionar una recuperación en alto porcentaje del paciente (2).

Según Juárez, 2007. De acuerdo a estudios realizados a nivel mundial se comprobó que los pacientes que reciben venoclisis presentan diferentes tipos de complicaciones, entre las más frecuentes se encuentran la flebitis en 17,20%, infiltración en 11,30%, hematomas en 10.8% y flebitis supurada en 0,5%. Lo cual es observable en el descenso en la bacteriemia atribuible a las cánulas periféricas del 2-5% al 0,3% (3).

En México Lara, 2001. Refiere que se ha encontrado un 77.30% de complicaciones relacionadas con venoclisis. Actualmente la enfermería en México está siendo direccionada a lograr que las intervenciones de enfermería se apeguen a los estándares establecidos. (4)

En Perú 2004 "manejo de los factores de riesgo con la presencia de flebitis del hospital nacional arzobispo Loayza del 2004. Existe una relación directa entre el mantenimiento de la asepsia del punto de inserción con la presencia de flebitis ya que del 63%, el 50% de pacientes presentó flebitis luego que la enfermera volviera a palpar el punto de inserción después de haber realizado la asepsia correspondiente. El 20% de pacientes en donde la enfermera no preparo adecuadamente el material y el equipo para la cateterización presento flebitis, los resultados obtenidos muestra que la enfermera seleccionó de manera adecuada el lugar de inserción del catéter en el 97% de pacientes, el 47% de estos desarrollaron flebitis (5).

Se observó que el profesional de enfermería en el servicio de medicina y turnos durante el desenvolvimiento de su labor es responsable de los catéteres insertados en los pacientes hospitalizados lo que comprende cumplir con las normas de bioseguridad, en la realización de los procedimientos, técnicas, administración de la terapia farmacológica y cuidado de los catéteres insertados.

En la aplicación de la técnica de inserción del catéter no lo realizan de acuerdo a las técnicas de asepsia, como el lavado de manos antes y después de cada procedimiento realizado, procediendo al calzado de guantes sin la realización de dicha técnica, por lo que realizan la desinfección del punto de inserción sin previa limpieza del punto de inserción que una vez insertado el catéter obvian la importancia del mantenimiento de la limpieza y desinfección del punto de inserción.

En la elección del catéter periférico en su mayoría son de mayor calibre sin tomar en cuenta el calibre y anatomía de las venas, la inserción del catéter de mayor calibre es en una vena de menor calibre, ocasionando daño en la pared venosa por el contacto con el catéter, por lo que cabe destacar el

tiempo durante el cual permanece el catéter insertado no es considerado de mucha importancia ya que solo les interesa la permeabilidad de la vía, es así que en los rótulos falta el registro de la hora de inserción del catéter.

Por otro lado también se observó que algunos profesionales de enfermería administran los medicamentos por vía endovenosa sin tomar en cuenta el tipo de medicamento, ya sea según la osmolaridad de las soluciones que son hipotónicas, hipertónicas e isotónicas. Cuya concentración de solutos es igual al interior de la célula plasmática se observó que en su mayoría es utilizada como diluyente de diversos medicamentos que son administrados por vía endovenosa. Al observar la administración de fenitoina y la mezcla de un gramo de Vancomicina que básicamente es ácido que debería perfundirse a través de una vena de gran calibre es perfundido a través de una vena de menor calibre. Siendo así todo lo mencionado que constituyen condicionantes de flebitis e infiltración. Motivo a Plantear la siguiente interrogante.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo influye el manejo de enfermería en las complicaciones de vías periféricas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Antonio Lorena Cusco 2012?

1.3 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

Determinar la influencia del manejo de enfermería en las complicaciones de vías periféricas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Antonio Lorena cusco 2012.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Describir las características generales de pacientes del servicio de medicina en el hospital Antonio Lorena cusco 2012.

- Evaluar el manejo de enfermería sobre las vías periféricas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Antonio Lorena cusco 2012.
- Identificar las complicaciones de vías periféricas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Antonio Lorena cusco 2012.
- Caracterizar la influencia del manejo de enfermería en las complicaciones de vías periféricas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Antonio Lorena cusco 2012.

1.4 HIPOTESIS

El Manejo de Enfermería influye significativamente en las complicaciones de vías periféricas en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Antonio Lorena cusco 2012.

1.5 VARIABLES

1.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

MANEJO DE ENFERMERÍA.

- Medidas de asepsia en la técnica de inserción del catéter periférico.
- Elección de catéter periférico.
- Elección de la vena de inserción.
- Tiempo de permanencia del catéter periférico.
- Medicamentos administrados.

1.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE

COMPLICACIONES DE VÍAS PERIFÉRICAS:

- Flebitis.
- Infiltración.

1.5.3 VARIABLES INTERVINIENTES

- Sexo del paciente.
- Edad del paciente.

1.6. JUSTIFICACION

En los últimos años se han incrementado estudios acerca de las complicaciones de vías periféricas como consecuencia del manejo de enfermería, que la inserción de un acceso venoso periférico que implica el abordaje invasivo de una vena superficial del brazo y antebrazo.

Sin embargo a pesar del aumento de conocimientos acerca del manejo de las vía periféricas por el personal de enfermería todavía estamos lejos de alcanzar un manejo adecuado de las vías periféricas.

Es por ello que el presente trabajo de investigación se ha desarrollado con el propósito de determinar la influencia del manejo de enfermería en las complicaciones de vías periféricas en pacientes hospitalizados. El trabajo contribuirá como un alcance que permitirá a los profesionales de enfermería optar medidas adecuadas y establecidas con el fin de disminuir las consecuencias negativas del manejo de vías periféricas y por ende generar una mayor satisfacción no solo para el paciente, sino también para el personal de enfermería que lo atiende. Los resultados del presente proyecto de investigación servirán de base para investigar más complicaciones, poner en conocimiento las debilidades de enfermería y servirá de base para futuras investigaciones interesadas en el tema abordado.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1 ESTUDIOS PREVIOS.

2.1.1 A NIVEL INTERNACIONAL.

LUCERO, S. CONDE, R. y ERAZO, J. Llevaron a cabo un estudio titulado "Intervención del profesional de enfermería en la aplicación de las técnicas de asepsia y antisepsia en la prevención de infecciones en el sitio de venopunción en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital de los Seguros Sociales de Bogotá" Colombia - 2003. El objetivo fue determinar la intervención del profesional de enfermería en la aplicación de las técnicas de asepsia y antisepsia en la prevención de infecciones en el sitio de venopunción. Se evidenció en el grupo experimental que presentaron infecciones del catéter; los hemocultivos reportaron positivos en un 25% de los pacientes y un 20% presentó flebitis, lo que llevó a concluir que el personal de enfermería no aplica las técnicas de asepsia lavado de manos como método de prevención de infecciones al momento de realizar cateterización de vías periféricas, la escasez de materiales antisépticos (Gerdex, povidona), hace que el personal utilice alcohol como agente antiséptico. Por tal motivo se concluyó: que existe necesidad de la supervisión continúa en la aplicación de las técnicas y procedimientos en la cateterización de vías periféricas, dotación de antisépticos para prevenir infecciones en el sitio de punción (6).

RENO FERREIRA Lucilene; **LUZ GONÇALVES** Mavilde; **PEDREIRA SOLANGE** Diccini. "Flebitis en el pre y postoperatorio de pacientes Neuroquirúrgicos". El estudio fue desarrollado con apoyo del Programa de Iniciación Científica en la Universidad Federal de São Paulo - Brasil, en 2003-2004. El objetivo fue verificar la incidencia de flebitis en pacientes internados en una unidad de neurocirugía, el tiempo de permanencia de

catéteres Intravenosos periféricos y los posibles factores de riesgo para el desenvolvimiento de flebitis. Este estudio concluyó que la incidencia de flebitis en relación a los catéteres insertados en vías periféricas fue de 10,5%, siendo el doble de la tasa aceptada por literatura. El tiempo de permanencia de los catéteres vario de 2 a 216 horas, siendo que los catéteres instalados en períodos inferiores a 72 horas tuvieron la menor incidencia de flebitis. Los factores de riesgo para flebitis fueron: tiempo de permanencia mayor que 72 horas, mantención Intermitente de los catéteres e inserción en el período de post operatorio (7).

ALDEREGUIA Lima, **GUSTAVO**; y su trabajo "Flebitis en terapia intermedia", desarrollada en el hospital provincial clínico quirúrgico, "Cienfuegos-cuba" 2005. El objetivo de determinar datos de interés como son: profesional que ejecuta la venopunción, horas, edad material, regiones y medicamentos que producen las flebitis. La conclusión fue que efectuó mayor número de punciones fueron licenciados en enfermería 60%; la flebitis se presentó con mayor frecuencia de 24 a 48 horas 47,27%; el material fue desechable en la mayoría de los casos con un 96%, predominio el grupo de edad e 50 a 59 años y la localización de mayor frecuencia fue la región del antebrazo, en un porcentaje de 98,8% la flebitis tiene relación con la administración de medicamentos irritantes 48% el presente estudio nos da a conocer los factores que producen la flebitis, siendo estos factores de alto riesgo (8).

DE CAMPOS PEREIRA Renata Cristina, **ZANETTI** María Lúcia. "Complicaciones causadas por la terapia intravenosa en pacientes quirúrgicos". Escuela de Enfermería de Ribeirão - Preto / Universidad de São Paulo - Brasil 2001. El estudio tiene como objetivo la identificación de complicaciones ocurridas en la terapia intravenosa. Las conclusiones fueron El 77,3% de la punciones intravenosas fueron realizadas por auxiliares de enfermería, las características de las redes venosas en 75% presentaron condiciones desfavorables; 57,5% de los pacientes sometidos a una única punción; la mayoría 66,7% de la instalación fue realizada en el miembro

superior izquierdo; en el brazo no dominante (69,3%); 48% la zona de instalación fue en la parte anterior del antebrazo; 97,3% el tipo de dispositivo elegido fue el catéter plástico; 38,4% el calibre del catéter plástico fue N° 20. La mayoría de los profesionales del equipo de enfermería no utilizan guantes durante el procedimiento. El tiempo de permanencia del dispositivo en el sitio de punción fue de 24 a 72 horas en 47% de los pacientes. En cuanto a las complicaciones por la terapia intravenosa 20% se relacionándose a infiltración; 8% transfusión de la vena; 5,4% infiltración y hematoma; 5,3% obstrucción del dispositivo (9).

PEREZ GONZALES yunielis y OTROS, desarrollaron el estudio “Flebitis relacionado con la canalización de vena periférica”, se estudió durante 28 meses (enero de 1998 a marzo del 2001) – cuba. El objetivo fue determinar la relación existente con la canalización de una vena de localización periférica con flebitis y las Conclusiones fueron que: 11 pacientes presentaron signos clínicos de flebitis, de ellos 5 casos desarrollaron flebitis séptica y 6 flebitis no sépticas, el tiempo promedio de aparición de flebitis es de 3 días, los gérmenes o microorganismos encontrados fueron Enterobacter y Estafilococo coagulosa positiva (10).

VELÁZQUEZ DE LA LUZ, Bertha Angélica, desarrollo el estudio “Complicaciones relacionadas con el Catéter Venoso Periférico en el Servicio de Medicina Interna de una Unidad Hospitalaria”, Venezuela - 2012 el Objetivo fue analizar las causas que originan las complicaciones relacionado con la instalación del catéter venoso periférico ;Se llegaron a la conclusión que actualmente la terapia intravenosa es uno de los procedimientos más comunes para administrar a los pacientes fluidos, fármacos, productos sanguíneos y soporte nutricional sobre todo en el medio hospitalario. Las complicaciones potenciales derivadas de la inserción y mantenimiento de un catéter endovenoso son múltiples representando la flebitis aguda post punción el principal riesgo de una terapia intravenosa con catéteres periféricos a corto plazo .Se entiende por tal “el estado de corta evolución, caracterizado por la infiltración de las tunicas del vaso y la

formación de un trombo de sangre coagulada o de un depósito piriforme en la luz de éste. Los síntomas locales son dolor, edema y formación de una cuerda dura roja en el sitio de la vena". En este análisis de estudio evalúa la instalación del catéter venoso periférico a nuestras usuarias y por ende los cuidados a seguir para evitar así las complicaciones (11).

CASTRO MIRANDA, María, CHÁVEZ ALONSO, María del Rosario realizaron un estudio sobre "La venopunción y las complicaciones locales en pacientes"; México 2002. Con el objetivo de demostrar entre el nivel de calidad técnica con que la enfermera realiza, controla y mantiene una venopuncion con la presencia de complicaciones locales de la misma. Se concluyó que los factores que se encontró significancia estadística fue el lavado de manos ineficaz, la no utilización de guantes estériles, en cuanto a las complicaciones fue de flebitis un 52%, infiltración 62% y hematoma 62% respectivamente (12).

BOLTA, F. y colaboradores realizaron un estudio. "la incidencia de flebitis en pacientes hospitalizados en el hospital Sant Joan de Deu" de Barcelona. 2002. El objetivo principal es determinar la incidencia de flebitis en pacientes hospitalizado, y definir los posibles factores asociados a su desarrollo. Se realizó análisis uní variante y bivariante, usando la chi cuadrada como estimador de asociación. 153 pacientes admitidos con 201 vías venosas periféricas canalizadas con una incidencia de flebitis del 8,4% más frecuente en el dorso de la mano (64,7%) siendo el principal lugar de punción, con catéter vasocan 20g 70,6%. La aparición de flebitis ocurrió a los 2 días de punción y el alto número de antibióticos administrados aumenta el riesgo de flebitis. (13).

GARITANO TELLERÍA B, "efectividad de los cuidados en el mantenimiento de catéteres de inserción periférica", Santiago Araba.2002. Cuyo objetivo fue determinar la efectividad de los cuidados en el mantenimiento de catéteres de inserción periférica. Las conclusiones en cuanto a la

periodicidad del cambio de catéter son las siguientes: la flebitis es baja en las primeras 24 h, aumenta hasta las 48 h y se mantiene constante hasta el sexto día; con respecto a la periodicidad de cura, se sugiere que la cura del punto de punción cada 24 h se traduce en una mayor incidencia de flebitis. (14)

SUARDI MARTINHO, R. BEZERRA RODRIGUES, A. “Ocurrencia de flebitis en pacientes de sub utilización de amiodarona endovenosa”, Brasil - 2008. cuyo objetivo fue Identificar la ocurrencia de flebitis en pacientes que reciben el medicamento amiodarona por el acceso venoso periférico y describir las intervenciones de enfermería en pacientes con flebitis que hicieron uso de ese medicamento. La conclusión fue que el 55% de los pacientes que recibieron amiodarona endovenosa presentaron flebitis, el principal factor intrínseco relacionado a esos pacientes fue en la edad superior a 65 años de edad. Los principales factores extrínsecos a los pacientes que recibieron esa medicación anti arrítmica fue la dilución inadecuada de la medicación, la utilización de la misma vía venosa para uso de medicamentos con potencial de flebitis y las acciones inadecuadas de enfermería en relación a la terapia intravenosa. Con relación a las intervenciones de enfermería, hubo un pequeño porcentaje de estas para la prevención de flebitis (37,3%) y en algunos casos (7,8%), fueron identificados intervenciones no recomendadas por la literatura (15).

ARVELO, C. “programa educativo referido a la prevención de lesiones leves y graves dirigido a los profesionales de Enfermería que laboran en el Área de Emergencia Adultos del Hospital Militar” Caracas, 2008. Cuyo objetivo fue programa educativo referido a la prevención de lesiones leves y graves dirigido a los profesionales de Enfermería. Se concluye que la información que poseen los profesionales de enfermería sobre los diferentes tipos de lesiones leves y graves, por venopunción en el área de emergencia de adultos, se evidencian no tener dominio de la misma por lo que existe el riesgo de generar complicaciones durante la venopunción. El programa para

prevenir las lesiones leves y graves por la venopunción dirigido a los profesionales de enfermería del área de emergencia adulto del Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo. Caracas, consta de cuatro objetivos, el primero referido a la información propiamente dicha acerca de la venopunción; el segundo, sobre las técnicas de asepsia y antisepsia durante la misma, la técnica correcta para realizarla y acerca de las medidas preventivas de lesiones leves y graves durante el procedimiento. (16)

CABÁS AUDICIO Martín Juan José, **FERNÁNDEZ** Marcelo, “Los accesos intravenosos una de las prácticas más frecuentemente realizadas por personal sanitario” Argentina - 2004, objetivos: evaluar la incidencia de complicaciones en vías venosas periféricas y comprobar si el miembro no dominante, es utilizado con más frecuencia para colocar los accesos; resultados: se colocaron 187 catéteres venosos periféricos, 107 fueron hombres y 80 fueron mujeres las complicaciones fueron flebitis, hematomas, celulitis, trombosis e infiltración; conclusión: la utilización del miembro no dominante al colocar una vía periférica ayudaría al paciente a recuperarse de manera más confortable. Sin embargo este solo fue utilizado en el 54% de los casos. Las complicaciones de una vía venosa periférica podrían evitarse con un estricto seguimiento de las medidas de asepsia (17)

2.1.2 A NIVEL NACIONAL.

LOYOLA; J. “Relación entre el manejo de los factores de riesgo con la presencia de flebitis en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina 1-I del Hospital Nacional Arzobispo Loayza” lima –Perú 2004 cuyo objetivo fue, establecer la relación entre el manejo de los factores de riesgo con la presencia de flebitis. Las conclusiones fueron: Existe relación entre el lavado de manos y el calzado de guantes con la presencia de flebitis debido a que en los pacientes en los cuales la enfermera realizó dichas técnicas de asepsia no presentaron flebitis y en más del 50% de pacientes en los cuales no realizó el lavado de manos ni el calzado de guantes estos desarrollaron

flebitis. También muestra que si bien es cierto la enfermera realizó la asepsia del punto de inserción en el 97% de pacientes, el 47% de éstos desarrollaron flebitis, lo cual nos llevaría a buscar otros factores relacionados que podrían haberla producido o a pensar que la técnica utilizada en la asepsia de la zona no fue la adecuada. Existe una relación entre la asepsia del punto de inserción con la presencia de flebitis ya que en el único paciente en donde la enfermera no realizó la asepsia de la zona de inserción presentó signos de flebitis. Existe una relación directa entre el mantenimiento de la asepsia del punto de inserción con la presencia de flebitis ya que del 63%, el 50% de pacientes presentó flebitis. La enfermera seleccionó de manera adecuada el lugar de inserción del catéter en el 97% de pacientes, el 47% de éstos desarrollaron flebitis, lo cual nos llevaría a buscar otros factores relacionados que podrían haberla producido. No podemos negar que exista una relación entre la selección del lugar de inserción con la presencia de flebitis ya que en el único paciente en el cual la enfermera no seleccionó adecuadamente el punto de inserción presentó signos de flebitis.

Indica que en el rol asistencial de los profesionales de Enfermería en la Venopunción es prioritaria la puesta en práctica de las técnicas de asepsia y antisepsia indicadas para tal fin, lo que contribuirá significativamente en la prevención de lesiones. Estas medidas de asepsia y antisepsia deben estar presentes no sólo antes de la Venopunción sino durante y después de la misma. (5).

BARRERA Briceño, **MADRE** Yolanda; **CIEZA** Delgado, María; realizo un estudio sobre "Factores de riesgo extrínsecos asociados a flebitis en pacientes con vía intravenosa periférica" en la Unidad de Cuidados Intensivos Generales del Hospital Daniel Alcides Carrión lima - Perú 2003. Con el objetivo de identificar los factores asociados a flebitis. Las conclusiones a las que llegaron las autoras fueron: "En pacientes con vía intravenosa periférica permanente, existen factores de riesgo extrínsecos asociados a la presencia de flebitis como: lavado de manos, tipo de equipo

que se usa, manipulación y mantenimiento de la vía intravenosa periférica y tiempo de permanencia del catéter en el lumen de la vena" (18).

CARDENAS BRAVO C. En su estudio "Relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad que realizan los profesionales de enfermería que laboran en el servicio de emergencia del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa" lima – Perú 2009. Cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimientos y la práctica de las medidas de bioseguridad que realizan los profesionales de enfermería que laboran en el servicio de emergencia. Se concluyó que del total de personal de enfermería, el lavado de manos en los diferentes procedimientos al realizar en los pacientes, más del 95% del personal de enfermería lo realiza de acuerdo a la técnica de la guía para lavado de manos, tomando en cuenta momentos importantes para hacerlo como son procedimientos invasivos. También se observó que el 98% entiende que el lavado de manos previene la extensión de infecciones de los pacientes. Mientras que el 41% manifiesta cierta deficiencia en relación al hábito de lavarse las manos antes y después de realizar un procedimiento, puesto que desconocen que el uso de guantes no sustituye el lavado de manos. (19)

CASTRO MIRANDA, M. CHÁVEZ ALONSO, María del Rosario realizaron un estudio sobre "La venopunción y las complicaciones locales en pacientes en el Hospital Central Ignacio Morones Prieto" en el año 2002 en la ciudad San Luis Potosí con el objetivo de establecer la asociación que existe entre el nivel de calidad técnica con que la enfermera realiza una venopunción con la presencia de complicaciones locales de la misma, la metodología utilizada fue observacional, prospectivo, transversal y analítico. Las conclusiones a las que llegó la autora fueron: "La observación directa del procedimiento de venopunción y del mantenimiento posterior permitió detectar los pasos más débiles en los que hay que insistir y reforzar para llevar a cabo una técnica aséptica. La experiencia permite afirmar que un índice alto de la aplicación del protocolo y la vigilancia continua de las venoclisis disminuye la incidencia

de complicaciones, además siempre debe de considerarse el riesgo beneficio antes de instalar un equipo endovenoso, o bien ya aplicado debe evaluarse cotidianamente la posibilidad de retirarlo o de lo contrario observar los cuidados recomendados y los cambios de los sistemas en tiempos convenidos, sobre todo si se tiene en cuenta la alta incidencia de complicaciones relacionados a venoclisis también se concluye que si se conocen los factores de riesgo para la presencia de complicaciones, serán más susceptibles de modificarse con medidas preventivas e intervenciones educativas" (20)

2.1.3 A NIVEL LOCAL.

ECHEGARAY UGARTE Yordaks; **ZAMALLOA CHAMORRO** Lida, desarrollaron un trabajo de investigación "Factores de riesgo de complicaciones del torrente sanguíneo por catéter venoso periférico, en los servicios de medicina y cirugía del hospital nacional sur este es salud diciembre cusco 2004". Las conclusiones fueron: el 31.5% de los catéteres venosos periféricos presentaron complicaciones del torrente sanguíneo por catéter venoso periférico, de los cuales: infiltración con 61.63%, flebitis el 24.42% y hematomas 13.95%. Siendo el sexo femenino el género que presentó el mayor porcentaje del total de complicaciones del torrente sanguíneo por catéter venoso periférico el 55.8%, el grupo atareó de 60 años a más con 43.2%. El servicio de medicina interna es el servicio donde mayor complicaciones se presentó con 43.2%. Los catéteres venosos periféricos de mayor calibre, fueron los que mayor porcentaje de complicaciones obtuvieron 70.93%. El sitio de punción de mayor porcentaje en complicaciones fue la zona distal con 86.5%. En la técnica de inserción de un catéter periférico el profesional de enfermería 96.3% no realiza la técnica adecuada de la vado de manos antes de realizar el procedimiento de inserción de un catéter venoso periférico, presentándose flebitis en un 7.58%. Así mismo el 89.20% no usaron guantes. La mayoría no realiza una técnica de antisepsia adecuada 52.30%. Las soluciones electrolíticas

acompaña a casi todas las venopunciones 93.50%, causando un porcentaje mínimo de flebitis 4.76% encontrando que la amikacina ocasiono mayor presencia de flebitis 23.81%.el 50% de los catéteres venosos periféricos permanecieron de 3 – 4 días, presentándose los porcentajes mayores de complicaciones del torrente sanguíneo (21).

2.2 BASE TEÓRICA.

2.2.1 MANEJO DE ENFERMERIA.

Comprende un conjunto de acciones y procedimientos de enfermería en la instalación, mantenimiento, administración de medicamentos teniendo en cuenta la asepsia en cada procedimiento y el retiro del catéter. El profesional a cargo del paciente, debe llevar registro de los días del catéter venoso periférico y de las situaciones de instalación, cambio y retiro de este, así como también de las complicaciones. (22)

2.2.1.1 MEDIDAS DE ASEPSIA EN LA TECNICA DE INSERCION DEL CATETER PERIFERICO.

DEFINICIÓN.- La técnica de asepsia constituye uno de los pilares en la prevención de las infecciones hospitalarias si se quiere obtener un determinado medio exento de microorganismos patógenos, se podría conseguir de dos formas diferentes. Una adoptando medidas que impidan la llegada de éstos hasta ese medio. La segunda consistirá en la eliminación de los microorganismos patógenos Presentes.

ASEPSIA.- que es un conjunto de procedimientos que impiden la llegada de microorganismos patógenos a un medio. El profesional de enfermería como parte del equipo de salud tiene bajo su responsabilidad diferente procedimientos invasivos y uno de ellos es la canalización y/o cateterización

de una vía venosa periférica, por lo que debe tener en cuenta los siguientes criterios:

- Antes de canalizar una vía venosa periférica, se realizará el lavado de manos.
- Antes de realizar cualquier técnica en la que manipulemos el catéter, el sistema de infusión o las perfusiones.

2.2.1.1.1 LAVADO DE MANOS

DEFINICIÓN.- es un método importante de higiene que consiste en el lavado de manos y antebrazos con agua y jabón o detergente. La transferencia de microorganismos por las manos del personal Hospitalario ha sido identificada como el factor más importante en la Transmisión de infecciones. Es por ello que es importante el reconocimiento de los microorganismos que se encuentran en las manos de los trabajadores de la salud ya que es esencial para entender a cabalidad la principal etiología de las infecciones nosocomiales y desarrollar estrategias de prevención efectivas.

LA FLORA BACTERIANA DE LAS MANOS PUEDE SER DIVIDIDA EN:

La flora transitoria son todos los organismos que se han adquirido Recientemente por el contacto con otra persona u objeto. Se adquieren a través del contacto con los pacientes o personal infectados o colonizados o con las superficies contaminadas. Los organismos varían y dependen de su origen. E coli, Pseudomonas, Serratia, Staphylococcus aureus, Bacillus gram negativos, Klebsiella pneumoniae y enterococci se encuentran temporalmente en manos de los trabajadores de la salud. Estos organismos sobreviven en la piel por varios periodos (desde unos minutos hasta varias horas o días).

La flora residente lo componen organismos que viven y se multiplican en la piel y varían de una persona a otra, son por lo general, de baja virulencia y en raras ocasiones causan infecciones localizadas en la piel. La mayoría de

los organismos residentes se encuentran en las capas superficiales de la piel, aproximadamente del 10% al 20% viven en las capas epidérmicas profundas y por lo general no son patógenos. Entre los organismos considerados como flora residente se incluyen los estafilococos de coagulasa negativa y "Dipteroides". Las manos deben lavarse con jabón común o antiséptico o con solución alcohólica, si no están visiblemente sucias, en las siguientes ocasiones: Antes de tocar al paciente, después del contacto con alguna fuente de microorganismos, aunque se hayan utilizado guantes o manoplas (Ejem: fluidos corporales, piel no intacta, mucosas y objetos del medio ambiente). El lavado de manos antiséptico está indicado sin discusión en las siguientes ocasiones: Antes de realizar un procedimiento invasivo, cuando es importante reducir el número de flora residente, además de la transitoria. El lavado manual antes y después del contacto con cada paciente es el medio más simple e importante para prevenir la extensión de la infección.

Aunque hay diversas opiniones respecto a la frecuencia del lavado de manos, generalmente se admite que siempre deben lavarse en determinadas ocasiones:

- antes y después de maniobras asépticas como cateterismo, infusiones I.V. y cambios de vendajes, aunque habitualmente se usen guantes.
- antes y después de maniobras quirúrgicas.
- antes de entrar y salir de habitaciones de aislamiento.
- antes y después del contacto con excretas como heces, orina o secreciones de heridas infectadas.
- después de usar el cuarto de aseo.
- después de manejar orinales o bolsas urinarias.
- antes y después de inyectar al paciente, de alimentarlo o de cualquier actividad de asistencia directa.(5)

TÉCNICA

- Quitarse los anillos, reloj.
- Subir las mangas de la ropa por encima del codo.
- Abrir la llave del lavabo y dejar correr el agua durante todo el procedimiento.
- Mojar las manos y antebrazos y enjabonar durante unos segundos.
- Agarra el jabón con el índice y el pulgar y hacerlo caer agua antes de colocarlo en la jabonera.
- Ejecutar masajes circulares y de fricción interdigitales y debajo de las uñas.
- Enjuagar con abundante agua a chorro continuo.
- Cerrar el caño.
- Secar las manos con toalla limpia.
- Descartar la toalla (23).

2.2.1.1.2 CALZADO DE GUANTES

DEFINICIÓN.- es la técnica que se usa con finalidad de proteger las manos del personal de salud.

Los guantes sirven de barrera física que protege tanto a los profesionales de salud como a los usuarios. Impiden que los profesionales tengan contacto con los microorganismos infecciosos que se encuentran en la sangre, en otros líquidos corporales y en los desperdicios. A los usuarios también se les protege de posibles infecciones; los microorganismos normales que suelen habitar la piel de los profesionales de salud no se pueden transmitir a los usuarios cuando aquéllos utilizan los guantes durante los exámenes físicos y procedimientos clínicos. Todo profesional de salud debe llevar el tipo correcto de guante siempre y cuando quede la posibilidad de tener contacto con sangre y otros líquidos corporales (por ejemplo, en el transcurso de tratar a los usuarios, tocar o limpiar instrumentos u otros objetos ya utilizados, limpiar y mantener la institución de salud, etc.) y cuando haga

procedimientos clínicos o exámenes que puedan presentar algún riesgo de infección al/a la usuario/a. Si los guantes que se utilizan durante un examen o procedimiento clínico no están limpios y libres de contaminación, es posible de hecho que los guantes mismos infecten a los usuarios. Para evitar que los usuarios se contagien de los microorganismos infecciosos de otros, es necesario utilizar nuevos guantes limpios cada vez que examine a otro/a usuario/a. Quienes están en riesgo de contraer alguna infección por no hacer uso del calzado de guantes son:

PERSONAL: El uso de los guantes impide que las manos se contaminen de microorganismos infecciosos. A lo largo de examinar a los usuarios o de hacer procedimientos invasivos, es posible que los profesionales de salud tengan contacto con sangre o líquidos corporales que sean potencialmente infecciosos. Los profesionales que no lleven guantes en estas situaciones se pueden infectar fácilmente por las heridas, los pinchazos o la piel agrietada. De igual modo, corren el mismo riesgo de infectarse los miembros del personal que mantienen la institución y los que limpian y tratan el instrumental y otros objetos que se habrán contaminado a lo largo de los procedimientos clínicos.

USUARIOS: Los guantes protegen a los usuarios de los microorganismos que habitan la piel de los profesionales de salud. Durante el día normal de trabajo, cada profesional de salud va acumulando flora transeúnte en las manos, lo cual también puede contribuir a que los usuarios se infecten. A pesar de ser inofensivos normalmente, estos microorganismos pueden causar infecciones si se les introduce en una parte del cuerpo donde no se suelen encontrar, por ejemplo, en los órganos internos de los usuarios durante la cirugía. Además, es posible que esta flora normal infecte a las personas inmunocomprometidas que son particularmente propensas a la infección (5).

2.2.1.1.3 LIMPIEZA DEL PUNTO DE INSERCIÓN

Antes de insertar un Catéter venoso periférico, la zona de punción debe estar limpia. La limpieza del punto de inserción se realizará tras cortar el vello sobrante (Sin rasurar). Se lavará la piel con agua y jabón en una zona suficientemente amplia y se secará después.

2.2.1.1.4. DESINFECCIÓN DEL PUNTO DE INSERCIÓN

La desinfección se realiza con antiséptico. Desinfectar con una gasa estéril impregnada con povidona yodada o alcohol al 70% reforzado, realizando círculos hacia el exterior desde el punto de la piel sobre el que se va a hacer la punción (debemos dejar secar 2 minutos y comprobar que no queden restos de sangre si se utiliza povidona yodada ya que en su presencia pierde su poder desinfectante). Una vez desinfectada la piel no palpar el punto de inserción

2.2.1.1.5. MANTENIMIENTO DE LA LIMPIEZA DEL PUNTO DE INSERCIÓN.

Mantener el punto de inserción del catéter y las luces de éste limpios y secos en todo momento. En ocasiones puede ser necesaria la aplicación de protectores cutáneos no irritantes para evitar la irritación del tejido circundante (también ayudan a que se adhiera mejor el apósito transparente).

2.2.1.1.6. MANTENIMIENTO DE LA DESINFECCIÓN DEL PUNTO DE INSERCIÓN.

Realizar curación estéril y cubrir con apósito transparente de poliuretano cada 48 horas o antes si se despega, está mojado o visiblemente sucio. Vigilar en todo momento la presencia de signos de infección, para lo que será de gran ayuda el apósito transparente, que permitirá ver la zona inserción del catéter y los puntos de sutura sin necesidad de retirar el apósito. Registrar los procedimientos realizados en la nota de enfermería.
(24).

2.2.1.1.7. TECNICA DE INSERCIÓN DEL CATETER PERIFERICO.

DEFINICIÓN.- es una de las técnicas invasivas que con mayor frecuencia se realizan en los servicios de urgencia hospitalarios con el fin de administrar tratamientos intravenosos y/o extraer muestras sanguíneas para su posterior análisis.

PROCEDIMIENTO.

- Lavase las manos y Prepare el equipo.
- Prepare el medicamento prescrito según técnica, aplicando los cinco correctos.
- Coloque confortable al cliente y asegúrese que su brazo este en posición correcta.
- Seleccionar o elegir la vena.
- Indicar al cliente que extienda bien el antebrazo.
- Calzarse los guantes.
- Palpe la vena seleccionada teniendo la profundidad y dirección.
- Limpie de debajo de abajo hacia arriba, utilizando algodón y alcohol y deje secar la piel.
- Introduzca la aguja a la vena en un ángulo de 15 grados y con el bisel hacia arriba, luego canalice dicha aguja dentro de la vena.
- Quite el torniquete e introduzca el medicamento de inmediato y lentamente, observando siempre el cliente, sin olvidarse los peligros a que toda inyección intravenosa pueda lugar.
- Al terminar la administración de medicamentos retire la aguja con suavidad en la misma dirección en que fue introducida.
- Lávese las manos (25).

2.2.1.2 ELECCION DEL CATÉTER PERIFERICO

DEFINICIÓN: Catéter venoso de acceso periférico es aquél cuya canalización se realiza a través de una vena periférica.

En general, el calibre de los catéteres periféricos se mide en Gauges (G) o «calibre»; su valor es inversamente proporcional al grosor de la aguja (26).

CARBALLO, refiere que. “la flebitis es una complicación frecuentemente asociada a la utilización de catéteres intravenosos periféricos en pacientes hospitalizados”, de acuerdo a estudios realizados internacionalmente se comprobó que la mayor incidencia de flebitis en el dorso de la manos es del 64,7% y que la mayoría de los episodios de flebitis se presenta entre las 24 y 48 horas de instalado el catéter venoso periférico (Bolta et al; 2004) (27).

CLASIFICACIÓN:

2.2.1.2.1. CATÉTERES PERIFÉRICOS CORTOS

- Agujas de acero con alas y tubuladura de plástico (palomitas o mariposas) de calibres entre 25G y 19G.
- Cánula venosa de calibre entre 14G y 26G. Están fabricados con material flexible que suele ser poliuretano o teflón y aguja guía de acero inoxidable.

2.2.1.2.2. CATÉTERES PERIFÉRICOS DE LONGITUD MEDIA

Cánula venosa de 14G a 18G y 21-28 cm de recorrido

Tabla N° 01
CALIBRE DE CATÉTERES PERIFÉRICOS

CALIBRE DE CATÉTER	CÓD.	LONG. (MM.)	LONG. (PULG.)	CALIBRE AGUJA	FLUJO ML/ MIN.	INDICACIONES
18G	VERDE	32.0	1 1/4 "	20 G	110	Cirugía general y venoclisis general
20G	ROSA	32.0	1 1/4 "	22 G	65	Cirugía general y pediatría. venoclisis general
22G	AZUL	25.0	1"	24 G	42	Venas delgadas o pediátricas. Venoclisis comunes.
24G	AMARILLO	19.0	3/4 "	26 G	21	Bajo flujo, venas delgadas en pediatría.

Fuente: ARANTÓN L, PARADA A, et al. "Septicemias relacionadas con catéteres intravasculares". Chicago 2000 (16). (26)

CRITERIOS DE ELECCIÓN:

- Edad.
- Calidad y calibre de los accesos venosos.
- Objetivo del uso.
- Tiempo previsible de tratamiento.
- Agresividad de las sustancias a infundir.
- Características del propio catéter (material, longitud y calibre).

Se recomienda tener en cuenta resultados de estudios que demuestran que no influye demasiado el grosor del catéter en su mejor rendimiento, sino al contrario, en tanto que la longitud y el calibre del catéter guardan una directa relación con el riesgo de lesión vascular y aparición de flebitis mecánica. A mayor calibre del catéter, mayor riesgo de contacto con la íntima vascular; y a mayor longitud, mayor tracto venoso expuesto al riesgo potencial de lesión (26).

2.2.1.3. ELECCION DE LA VENA DE INSERCIÓN

2.2.1.3.1. ANATOMÍA DE LAS VENAS

VENAS.- son conductos que permiten a la sangre retornar de los tejidos hacia el corazón. Su función es llevar sangre desde todos los tejidos hacia el corazón, transportan sangre venosa (poco oxigenada), excepto las venas pulmonares que llevan sangre arterial, contienen en su interior mayor cantidad de sangre que en las arterias, por tal motivo son reservas de volumen.

LA PARED DE LAS VENAS CONSTA DE:

- Túnica interna o íntima: formado por endotelio y tejido conectivo.
- Túnica media: formada por fibras musculares lisas y fibras colágenas.
- Túnica externa o adventicia: constituido por tejido conectivo, es la capa más desarrollada (28).

2.2.1.3.2 ZONAS DONDE SE PUEDE INSTALAR UNA VENOCLISIS

- **RED VENOSA DORSAL DE LA MANO:** venas cefálicas y basílica.
- **ANTEBRAZO:** venas cefálica y ante braquiales.
- **FOSA ANTECUBITAL:** vena basílica (la de elección), vena cubital (es la de elección para las extracciones de sangre periférica), pero no para canalizar una vena, ya que su trayecto es corto) y vena cefálica (es difícil de canalizar porque no es recta y "se mueve" bastante).
- **BRAZO:** venas cefálica y basílica. Red venosa dorsal del pie.
- **ZONA INGUINAL:** vena safena interna y femoral. (29,30)

AL ELEGIR LA ZONA PARA LA VENOPUNCIÓN HAY QUE TENER EN CUENTA UNA SERIE DE FACTORES PREVIOS.

- **LA DURACIÓN DEL TRATAMIENTO.** Si se prevé que va ser menor de 6 horas, se escogerá el dorso de la mano. Si se estima que la duración va a ser mayor, se preferirá el antebrazo.

- **EL TIPO DE SOLUCION.** Si es fleboirritante (soluciones acidas, alcalinas o hipertónicas, de uso poco frecuente en atención primaria). Se aconsejan las venas gruesas.
- **EL TAMAÑO DE LA AGUJA.** Para venas de pequeño calibre, agujas de pequeño calibre, agujas de pequeño calibre y para venas de mayor calibre, agujas de mayor diámetro. En los adultos los calibres que más se emplean son el de 20G (color de cono rosa) y el de 18G (color del cono verde). En los niños y en los adultos que hay que elegir una vena de pequeño calibre, se utiliza el catéter de 22G (color del cono azul).
- **TIPO DE VENA.** Son de preferencia las venas que sean flexibles y rectas. Está contraindicado pinchar cualquier trayecto venoso que este inflamado.
- **EDAD DEL INDIVIDUO.** En los recién nacidos y los lactantes hasta el año de edad se escogen las venas epicraneales. En los adolescentes y los adultos, las de la mano y el antebrazo. En los ancianos se prefieren las venas del antebrazo ya que las de la mano, además de tener un trayecto bastante tortuoso. Son difíciles de fijar a la hora de pincharlas (se mueven o "bailan"). (31)

2.2.1.4 TIEMPO DE PERMANENCIA DEL CATÉTER PERIFÉRICO

DEFINICIÓN.-

- Se recomienda cambiar los CVP cada 72 - 96 horas, rotando las zonas de punción.
- Si el catéter venoso ha sido canalizado sin seguir el protocolo, por una situación de emergencia, retirar en un tiempo máximo de 24 h.

Controlar el tiempo durante el cual el catéter permanece colocado. Promedio recomendable:

- Aguja hueca mariposa, 72 h.
- Catéter plástico insertado sobre aguja, 72 h.(32)

2.2.1.4.1 CUIDADOS DURANTE LA PERMANENCIA DEL CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO

Los cuidados de enfermería al paciente con una vía periférica no se limitan a la propia acción de colocar el catéter o seleccionar la vía, también es importante dar continuidad a los mismos durante el tiempo que permanezca colocado el catéter, de manera que por medio de la valoración, registro, cambio de apósito, cambio de catéter y limpieza se pueda brindar seguridad, comodidad y detectar precozmente complicaciones asociadas tales como flebitis.

2.2.1.4.2 VALORACIÓN

Kozier, B; Erb, G. y Blais, K (1993) señalan que “la valoración es la recopilación, verificación y documentación de los datos subjetivos y objetivos sobre el estado de salud del cliente”. (Pág. 204). De lo descrito, se puede inferir que el profesional de enfermería debe observar, indagar, consultar, recopilar datos de esta manera adquirir información, debe vigilar periódicamente el área donde está insertado el catéter aumento de la temperatura, presencia de secreciones y dolor, son signos de infección. Los siguientes síntomas a menudo están asociados con la tromboflebitis: sensibilidad sobre la vena, dolor en la parte afectada del cuerpo, piel rojiza o inflamación (no siempre presente).

De allí, la importancia que el profesional de enfermería eleve sus niveles de conocimientos y pueda identificar los signos y síntomas que se presentan al inicio de cualquiera de las complicaciones mencionadas, para con base científica suspender o retirar inmediatamente el catéter con el propósito de limitar la lesión. (33)

2.2.1.5 MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS

DEFINICIÓN.- es toda sustancia usada para la prevención, diagnóstico y tratamiento de una enfermedad o estado patológico o para modificar

sistemas fisiológicos en beneficio de la persona a quien le fue administrado, es decir se refiere también al producto farmacéutico y al producto medicamentoso.

2.2.1.5.1 OSMOLARIDAD DE SOLUCIONES ELECTROLÍTICAS ADMINISTRADOS

DEFINICIÓN.- La osmolaridad es la concentración de partículas (moléculas o iones) en disolución. Se define el osmol como un mol de partículas. Por lo tanto: Osmolaridad = nº moles de partículas por litro en disolución (osmoles por litro).

- **OSMOLARIDAD PLASMÁTICA:** normal oscila entre 270 y 290 mOsm/L.
- **HIPOTONICIDAD PLASMÁTICA:** Con valores menores de 270 mOsm/L.
- **ISOTONICIDAD PLASMÁTICA:** con valores entre 270 y 290 mOsm/L.
- **HIPERTONICIDAD PLASMÁTICA:** con valores mayores a 290 mOsm/L.
- **TONICIDAD.-** Es la capacidad de una solución de determinar que una célula incorpore o pierda agua. La tonicidad de una solución depende en parte de su concentración de solutos que no pueden atravesar la membrana (solutos no penetrantes), en relación con la concentración de estos dentro de la misma célula. Si hay más solutos no penetrantes en la solución circundante, el agua tenderá a abandonar la célula y viceversa .
- **SOLUCIONES.-** Es una preparación líquida, estéril, con electrolitos, nutrientes y/o fármacos, procedente de un laboratorio o farmacia, para ser administrada a un paciente en múltiples situaciones de desviación de la salud, mediante el sistema de venoclisis (infusión continua a través del torrente sanguíneo), utilizando la fuerza de gravedad (38).

- **LAS SOLUCIONES CRISTALOIDES.-** son aquellas soluciones que contienen agua, electrolitos y/o azúcares en diferentes proporciones (4).

2.2.1.5.1.1 SOLUCIÓN HIPOTÓNICA.- es un medio cuya concentración de solutos es menor que la concentración intracelular (hipo significa debajo o menor) (35). Como el agua estéril y la solución de cloruro de sodio al 0.45%, tiene una tonicidad inferior a 240mmosm/l. al pasar al torrente sanguíneo, produce un paso de líquidos hacia las células endoteliales de la vena. si las células atraen demasiada cantidad de líquidos y se rompen, aparece irritación venosa y flebitis. Esta es la razón por la que generalmente, no resulta apropiado per fundir agua estéril y demás soluciones hipotónicas, pudiendo utilizarse para reducir la osmolaridad de los medicamentos hipertónicos, sobre todo en aquellos pacientes con restricciones de líquidos en niños y neonatos (36)

2.2.1.5.1.2 SOLUCIÓN ISOTÓNICA.- es aquella en que la concentración global de solutos es igual a la presente en el interior de la célula (iso significa igual) (35). Como las soluciones de cloruro de sodio al 0.9% y la dextrosa al 5%, tiene una tonicidad entre 240 y 340 mmosm/l. esta solución resulta apropiada como diluyente y soluciones a per fundir por su equilibrio con el torrente sanguíneo y por no afectar al paso de líquido hacia o desde las células vasculares .La solución salina al 0.9 % también denominada Suero Fisiológico, es la sustancia cristaloiide estándar, es levemente hipertónica respecto al líquido extracelular y tiene un pH ácido. La relación de concentración de sodio (Na⁺) y de cloro (Cl) que es 1/1 en el suero fisiológico, es favorable para el sodio respecto al cloro (3/2) en el líquido extracelular (Na⁺ > Cl). Contiene 9 gramos de ClNa o 154 mEq de Cl y 154 mEq de Na⁺ en 1 litro de H₂O, con una osmolaridad de 308 mOsm/L. La normalización del déficit de la volemia es posible con la solución salina normal, aceptando la necesidad de grandes cantidades, debido a la libre difusión entre el espacio vascular e intersticial de esta solución, después de

la infusión de 1 litro de suero salino sólo un 20-30 % del líquido infundido permanecerá en el espacio vascular después de 2 horas. Como norma general es aceptado que se necesitan administrar entre 3 y 4 veces el volumen perdido para lograr la reposición de los parámetros hemodinámicas deseadas.

DEXTROSA AL 5%: con osmolaridad (entre 275-300 mOsm/L.) de glucosa, cuya dos indicaciones principales son la rehidratación en las deshidrataciones hipertónicas (por sudación o por falta de ingestión de líquidos) y como agente a portador de energía. La glucosa se metaboliza en el organismo, permitiendo que el agua se distribuya a través de todos los compartimentos del organismo, diluyendo los electrolitos y disminuyendo la presión osmótica del compartimento extracelular. El desequilibrio entre las presiones osmóticas de los compartimentos extracelular e intracelular, se compensa por el paso de agua a la célula. En condiciones normales, los osmorreceptores sensibles al descenso de la presión osmótica, inhiben la secreción de hormona antidiurética y la sobrecarga de líquido se compensa por un aumento de la diuresis (4).

2.2.1.5.1.3 SOLUCIÓN HIPERTÓNICA.- es aquella que posee una mayor concentración de solutos que el interior de la célula (híper significa arriba o mayor) (35).

DEXTROSA AL 10%: posee una tonicidad superior a 340 mmOsm/ l. esta solución extrae líquidos fuera de las células vasculares, con lo que produce su concentración y exponen la membrana vascular a un posible daño. Dado que están asociadas a flebitis química, irritación vascular y a trombosis vascular, estas soluciones no son, por lo general, aconsejables como diluyentes. Las investigaciones realizadas han demostrado que los medicamentos hipertónicos con osmolaridad superior a 600mmosm/l pueden producir flebitis química en una vena periférica en 24 horas (las soluciones

de nutrición parenteral periférica, cuya tonicidad oscila entre 700 y 1200 mmosm/l, son un ejemplo) (36).

La solución de glucosa al 10% son consideradas soluciones glucosadas hipertónicas, que al igual que la solución de glucosa isotónica, una vez metabolizadas desprenden energía y se transforma en agua. A su vez, y debido a que moviliza sodio desde la célula al espacio extracelular y potasio en sentido opuesto, se puede considerar a la glucosa como un proveedor indirecto de potasio a la célula. La indicación más importante de las soluciones de glucosa hipertónica es el tratamiento del colapso circulatorio y de los edemas cerebral y pulmonar, porque la glucosa produciría una deshidratación celular y atraería agua hacia el espacio vascular, disminuyendo así la presión del líquido cefalorraquídeo y a nivel pulmonar. Como aporte energético sería una de las indicaciones principales, ya que aporta suficientes calorías para reducir la cetosis y el catabolismo proteico en aquellos pacientes con imposibilidad de tomar alimentación oral. Las contraindicaciones principales serían el coma addisoniano y la diabetes (4).

SOLUCIÓN POLI ELECTROLÍTICA, SOLUCIÓN 90 O SOLUCIÓN PIZARRO: Es una mezcla de composición similar a la del suero oral recomendado por la OMS hasta 2002. Contiene: sodio 90meq/l, cloro 80meq/l, potasio 20meq/l, acetato 30meq/l y dextrosa 20gr/l. para hidratación parenteral tiene la ventaja de que ya viene preparada con las concentraciones adecuadas de electrolitos y glucosa (36).

EL BICARBONATO SÓDICO 8,4%: Solución ligeramente hipertónica en la que 6 ml aportan un meq. de bicarbonato y 1meq de sodio . Está indicado en acidosis metabólicas en intoxicaciones por barbitúricos y salicilatos, así como alcalinizante de la orina. Está contraindicado en alcalinizaciones sistémicas y en caso de hipocalcemia. La terapia intravenosa de bicarbonato de sodio aumenta el bicarbonato plasmático, amortigua el exceso de concentración de iones de hidrógeno, aumenta el pH sanguíneo y revierten las manifestaciones clínicas de la acidosis. Bicarbonato de sodio en agua se

disocia para proporcionar el sodio (Na^+) y bicarbonato (HCO_3^-) iones. El sodio (Na^+) es el principal catión del líquido extracelular y juega un papel importante en la terapia de fluidos y trastornos electrolíticos. Bicarbonato (HCO_3^-) es un componente normal de los fluidos corporales y el nivel de plasma normal oscila desde 24 hasta 31 mEq / litro. La concentración plasmática está regulada por el riñón a través de la acidificación de la orina cuando hay un déficit o por la alcalinización de la orina cuando hay un exceso. Anión bicarbonato se considera "lábil", ya que a una concentración adecuada de iones hidrógeno (H^+) puede ser convertido en ácido carbónico (H_2CO_3) y de allí a su forma volátil, dióxido de carbono (CO_2) excretados por el pulmón (37).

CLORURO DE SODIO AL 20%: Se trata de una solución hipertónica de ClNa en H_2O a una concentración de 3419 mEq./l. de Na^+ y de Cl^- ; al ser muy hiperosmolar, no debe administrarse jamás directamente por vía endovenosa, sino disuelta en otros sueros; cada c.c. de la solución aporta 3'4 mEq. De Na^+ y de Cl^- . (38).

CLORURO DE POTASIO 20%: solución Hipertónico, concentración 20 %, cloruro de sodio 20,0 g, Sodio 342,2 mmol/100 ml, Cloruros 342,2 mmol/100 ml, Osmolaridad 6,84 Osm/l., El pH oscila entre 4,5 y 7,0, producto de aporte de sodio hipertónico (B: sangre y órganos hematopoyéticos). Solución parenteral para reequilibrio iónico. Las propiedades son las correspondientes a los iones sodio y cloruro.

GLUCONATO DE CALCIO 10%: Solución inyectable, límpida, incolora. Concentración 10% Gluconato de calcio 7,00 g, Glucoheptonato de calcio 3,28 g. Para 100 ml de solución inyectable. Una ampolla de 10 ml contiene: 0,7 g de gluconato de calcio y 0,328 g de glucoheptonato de calcio. Contenido de calcio: 2,23 mmol/ampolla de 10 ml (89,4 mg/ampolla de 10 ml) pH: 5,5 a 7.

SULFATO DE MAGNESIO 20%: solución Hipertónica de inyección lenta (sulfato de magnesio) 1,50 g 3,00 g, agua para inyectables 10 ml contenido

de magnesio (mg/ampolla), 147,90 mg/10 ml contenido de magnesio (mmol/ampolla), 6,088 mmol/10 para una amp. De 10 ml osmolaridad total: 1 218 mosmol/litro.

MANITOL 20%: solución para infusión, manitol 20 g, agua para inyectables 100 ml para 100 ml de solución para infusión osmolaridad: 1098 mosm/l el pH oscila entre 5,0 y 6,5. Solución que produce una diuresis osmótica (b: sangre y órganos hematopoyéticos), el producto es un glúcido que prácticamente no se metaboliza, se elimina a través de los glomérulos renales y no se absorbe a nivel de los túbulos. Por ello, supone una eliminación, obligatoria de cierta cantidad de agua. El espacio de difusión del producto corresponde al volumen de los espacios extracelular. (38)

TABLA N° 02

OSMOLARIDAD DE SOLUCIONES ELECTROLITICAS

SOLUCIONES	OSMOLARIDAD
Cloruro de sodio 0.9 %	300-308 mOsm/L.
Dextrosa al 5 %	275-300 mOsmol/L.
Dextrosa al 10%	556 mOsm/L.
Sol. poli electrolítica	331 mOsm/L.
Bicarbonato sódico	185 mOsm/L.
Cloruro de sodio 20%	684 mOsm/L.
Cloruro de potasio 20%	536 mOsm/L.
Gluconato de calcio	465 mOsm/L

Fuente: LOYOLA LOZADA Jeanette Lizeth , "Relación entre el manejo de los factores de riesgo con la presencia de flebitis en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina 1-I del Hospital Nacional Arzobispo Loayza" lima – Perú 2004(4).

2.2.1.5.2 PH DE MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS.

DEFINICIÓN.- PH (potencial de hidrógeno) es una medida de la concentración de protones en una disolución, es decir una medida de la acidez de dicha disolución. En la escala de pH, 7 indica una disolución neutra, valores menores una disolución acida y valores mayores una básica (39).

ESPINOZA, en su estudio. "Eficacia del preparado química a base de aloe vera en pacientes con flebitis química". El pH de la sangre oscila entre 7.35 y 7.45 (neutro), los medicamentos muy ácidos (los con un pH inferior a 7.0 y sobre todo aquellos con un pH inferior a 4.1), y los medicamentos muy básicos (aquellos con un pH superior a 7.0 u en especial aquellos con un pH superior pueden dañar la íntima esta delicada membrana vascular interna). La utilización de una mayor cantidad de diluyente es solo una solución parcial; los diluyentes en si son ácidos, por lo que la mezcla de un gramo de Vancomicina en 250ml de cloruro de sodio al 0,9% no haría más que aumentar ligeramente al pH (el pH de cloruro de sodio al 0.9% es de 5.0). (40).

2.2.1.5.2.1 MEDICAMENTOS IRRITANTES: Agentes capaces de causar dolor en el punto de inyección o a lo largo del trayecto venoso con o sin reacción inflamatoria. Son capaces de causar ulceración y destrucción del tejido cuando se extravasan en cantidad suficiente (41).

LOS IRRITANTES PROVOCAN UNA IRRITACIÓN LIMITADA Y DE CORTA DURACIÓN EN LA VENA:

- o Los síntomas son molestias, calor o enrojecimiento a lo largo de la vena o en el lugar de la inyección.
- o Una variante de este tipo de irritación es una "reacción de llamarada" de hipersensibilidad en el lugar de la inyección.
- o Los síntomas de esta reacción son enrojecimiento y prurito en el lugar de la inyección.

Los agentes de quimioterapia irritantes incluyen: bleomicina, carboplatina, carmustina, cisplatina, dacarbazina, dexrazoxane, doxorubicina, doxorubicinaliposomal, etoposida, ifosfamida, estreptozocina, teniposida, tiotepa, vinorelbina .

- Amino glucósidos: amikacina, gentamicina, Betalactámicos: penicilinas, cefalosporinas. Clindamicina, Cloranfenicol, Aines, Vancomicina, Quinolinas: ciprofloxacino .
- soluciones irritantes a pH básico (fenitoína, bicarbonato sódico, acetazolamida, aciclovir y tiopental) y otros (anfotericina, diazepam, diazóxido, doxapram, fenobarbital, ganciclovir, metocarbamol, nitroprusiato sódico, pentamidina, prometazina, rifampicina, tetraciclina)..

2.2.1.5.2.2 MEDICAMENTOS NO IRRITANTES: son todos aquellos fármacos que al ser administrados por vía endovenosa generalmente no producen daño local pero al ser perfundidos en concentraciones altas y rápidamente podría presentarse este daño, como:

- Dexametazona
- Ranitidina
- Hidrocortisona
- Metoclopramida (41)

2.2.1.5.2.3 MEDICAMENTOS VESICANTES: Agentes con capacidad de inducir la formación de ampollas o causar destrucción tisular siempre que se extravasan, aunque sea en mínima cantidad (42).

LOS VESICANTES PROVOCAN UNA REACCIÓN EN EL LUGAR DE LA INYECCIÓN, A LA QUE CON FRECUENCIA SE HACE REFERENCIA COMO FLEBITIS QUÍMICA:

- La reacción a los vesicantes inicialmente tiene la apariencia de una irritación, pero puede empeorar, dependiendo de la cantidad de vesicante que se haya acumulado debajo de la piel.
- Los vesicantes pueden provocar enrojecimiento y formación de ampollas. La fuga de cantidades mayores de agentes vesicantes de las inyecciones de quimioterapia puede provocar daños graves en la piel en pocos días.
- Los síntomas de la extravasación (fuga) de vesicantes pueden retrasarse entre 6 y 12 horas después de la inyección de quimioterapia.
- Son frecuentes las quejas cuando no hay dolor.

La gravedad de la reacción en el lugar de la inyección depende del potencial vesicante del fármaco, la cantidad y concentración de la exposición al fármaco, y las medidas inmediatas tomadas una vez que sucede la extravasación.

- Los agentes vesicantes de quimioterapia incluyen: dactinomicina, daunorubicina, doxorubicina, epirubicina, idarubicina, mecloretamina, mitomicina, mitoxantrona, paclitaxel, estreptozocina, teniposida, vinblastina, vincristina, vinorelbina (41).
- Soluciones electrolíticas: Bicarbonato sódico; Cloruro cálcico; Cloruro potásico gluconato cálcico.
- Vasopresores: Adrenalina, Noradrenalina, Dopamina, Metaraminol (18).

2.2.1.5.2.4 MEDICAMENTOS NO VESICANTES: no producen lesiones aunque se extravasen en cantidad suficiente. Por ejemplo: Gemcitabina, Irinotecan y Metotrexate (46).

LOS SIGUIENTES MEDICAMENTOS O GRUPOS SE HAN IDENTIFICADO COMO AGENTES CAUSALES DE FLEBITIS: antibióticos (63% de los casos); antivirales; anticonvulsivantes (fenitoína, fenobarbital); benzodiazepinas (diazepam y midazolam), adrenérgicos (dobutamina, dopamina, noradrenalina); anestésicos locales (lidocaína); antiarrítmicos (amiodarona); antagonistas de calcio (nimodipino); antiulcerosos (omeprazol) y soluciones electrolíticas (potasio).

AGENTES QUE PRODUCEN INFILTRACIÓN: agentes de diagnóstico; adrenérgicos (adrenalina, dopamina, dobutamina y noradrenalina).

Es importante prevenir esta complicación, por el daño tisular irreversible, el cual depende de las características del líquido: soluciones hiperosmolares (calcio, potasio y glucosa); agentes de diagnóstico; adrenérgicos (adrenalina, dopamina, dobutamina y noradrenalina); soluciones irritantes a pH básico (fenitoína, bicarbonato sódico, acetazolamida, aciclovir y tiopental) y otros (anfotericina, diazepam, diazóxido, doxapram, fenobarbital, gamciclovir, metocarbamol, nitroprusiato sódico, pentamidina, prometazina, rifampicina, tetraciclina Y vancomicina).(42)

TABLA N° 03

MEDICAMENTOS ÁCIDOS Y BÁSICOS

MEDICAMENTOS Y SOLUCIONES ELECTROLITICAS ÁCIDOS	PH	MEDICAMENTOS Y SOLUCIONES ELECTROLÍTICAS BÁSICOS	PH
Metamizol sódico	5.0 - 7.0	Furosemida	8.0 - 9.3
Escopolamina butilbromuro	3.7 - 5.5	Meropenen	7.3 - 8.3
Cefazolina	4.0 - 6.0	Hemageline	7.0 - 7.6
Clorfenamina	4.0 - 5.2	Hidrocortisona	6.5 - 8.0
Sol. polielectrolitica	4.5 - 7.0	Diclofena Sódico	7.5 - 9.0
Suero fisiológico 9 ‰	4.5 - 7.0	Fenitoina Sódica	10.0 - 12.3
Vancomicina	2.5- 4.5	Codeína	>a 9
Amikacina	3.5 - 5.5	Ampicilina	8.0 - 10.0
Dextrosa 5%	3.2 - 6.5	Ceptriaxona	6.0 - 8.0
Ciprofloxacino	3.9 - 4.5	Omeprazol	10.3- 11.3
Metoclopramida	4.5 - 6.0	Dexametasona	7.5 - 9.5
Ketorolaco	5.7 - 6.7	Cloruro de potasio 20%	4.5 - 7.0
Dextrosa 33.3 %	3.5 - 6.5	Sulfato de magnesio	5.5 - 7.0
Metronidazol	4.5 - 6.0	Dimenhidrinato	7.1- 7.6
Ranitidina	4.5 - 6.0	Oxacilina	6.0 - 8.5
Clindamicina	3.0 - 5.5	Tramadol	5.0 - 7.0

Fuente: MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO, ministerio de la presidencia y consumo por mandato de la ley 25/1990, Real Farmacopea Española 2da edición, 2003, pág.521 (43, 44).

2.2.2 COMPLICACIONES DE VÍAS PERIFÉRICAS.

2.2.2.1 FLEBITIS

DEFINICIÓN.- es la inflamación de una vena en la que se irritan Las células endoteliales de la pared venosa (5).

FISIOPATOLOGÍA.- se produce por la vasodilatación de los vasos locales, el aumento de la permeabilidad de los capilares, que permite el extravasamiento de líquido para el espacio intersticial, la migración de granulocitos y monocitos para el tejido y el edema. El sistema de macrófagos es activado por innumerables productos residuales y dentro de algunas horas esas células comienzan a fagocitar los tejidos destruidos.

CAUSAS:

- Administración de inyección o una infusión intravenosa.
- El número de punciones.
- La técnica de asepsia.
- El tiempo de permanencia del catéter más de 72 horas.
- El material del equipo de infusión utilizado. El sistema de la anatomía del sistema vascular y La localización de la vía (44).
- tipo de catéter. Un menor índice de flebitis aparece con cánulas metálicas.
- sustancias administradas (45).

SIGNOS Y SÍNTOMAS:

- Edema o enrojecimiento del área de punción y del trayecto superficial de la vena
- formación de un cordón fibroso palpable a lo largo de la vena
- Tumefacción en el trayecto de la vena.
- inflamación.
- Hipersensibilidad, ardor, calor de toda el área de punción, dolor en el área de punción y en zonas adyacentes
- Aumento de la temperatura de la zona afectada y/o sistémica (46).

ARVELO, sustenta. "programa educativo referido a la prevención de lesiones leves y graves dirigido a los profesionales de Enfermería. La información que

poseen los profesionales de enfermería sobre los diferentes tipos de lesiones leves y graves, por venopunción en el área de emergencia de adultos, se evidencian no tener dominio de la misma por lo que existe el riesgo de generar complicaciones durante la venopunción. El programa para prevenir las lesiones leves y graves por la venopunción dirigido a los profesionales de enfermería del área de emergencia adulto del Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo. Caracas, consta de cuatro objetivos, el primero referido a la información propiamente dicha acerca de la venopunción; el segundo, sobre las técnicas de asepsia y antisepsia durante la misma, la técnica correcta para realizarla y acerca de las medidas preventivas de lesiones leves y graves durante el procedimiento (46).

2.2.2.1.1 CLASIFICACIÓN DE FLEBITIS SEGÚN LA GRAVEDAD

La flebitis es definida como la inflamación de la vena, identificada con la visualización de la vena rígida, tortuosa, sensible y dolorosa, con eritema y sensación ardiente, con o sin drenaje purulento por el lugar de la inserción del catéter.

LA ESCALA DE EVALUACIÓN DEL GRADO DE FLEBITIS, PROPUESTA POR LA INFUSIÓN NURSES SOCIETY DEFINE.

2.2.2.1.1.1 GRADO 0: Sin señales clínicas.

2.2.2.1.1.2 GRADO 1: Presencia de eritema en la inserción del catéter con o sin dolor.

2.2.2.1.1.3 GRADO 2: Dolor en el lugar de inserción del catéter con eritema y/o edema.

2.2.2.1.1.4 GRADO 3: Dolor en el lugar de inserción del catéter con eritema y/o edema, endurecimiento, cordón fibroso palpable.

2.2.2.1.1.5 GRADO 4: Presencia de dolor en el local de inserción del catéter, eritema y/o edema, endurecimiento y cordón fibroso palpable mayor que 1 cm de largo, con drenaje purulento (47).

Por su parte, **Ignatavicius, D. y Bayne, M.** (1991) refieren que: Muchos de los pacientes que reciben venoclisis tienen al menos una leve complicación, relacionada de manera directa con la terapéutica. Estas complicaciones pueden ser lo suficientemente graves para ocasionar una significativa morbilidad y aún la muerte. (p. 339).

LAS LESIONES DE LA VENOPUNCIÓN, DE ACUERDO A SUS CARACTERÍSTICAS SE CLASIFICAN EN LEVES Y GRAVES:

- **LAS LESIONES GRAVES:** son lesiones tardías que se presentan por presentar flebitis de la vena elegida, hematomas por extravasación sanguínea a estructura sub-dérmicas el cual se presentan. Las lesiones graves pueden presentarse infecciones de la piel, flebitis, daño tisular y trauma psicológico en donde el usuario rechaza una segunda cateterización por dolor por la venopunción (48).

2.2.2.1.2 FLEBITIS QUÍMICA: Se entiende como la irritación del endotelio vascular causada por:

- Fluidos
- Medicamentos.

CAUSAS:

Administración de soluciones o medicamentos que sobrepasan el nivel de acidez o alcalinidad del suero sanguíneo (pH), Infusión de medicamentos o soluciones con una os molaridad aumentada por:

- Dosis del medicamento
- Cantidad y tipo de diluyente
- Tiempo prolongado de la infusión.
- administración de varios medicamentos por la misma vía, sin disolver o precipitados.
- Falta de irrigación después de la administración de medicamentos Irritantes (49).

ESPINOZA, en su estudio. "Eficacia del preparado química a base de aloe vera en pacientes con flebitis química". Refiere que los diluyentes por si solos o mezclados con medicamentos, pueden describirse según su tonicidad (osmolaridad) o según la influencia que ejerce en el paso del líquido entre los vasos sanguíneos y las células. Las soluciones pueden ser hipotónicas, isotónicas o hipertónicas. Las investigaciones han demostrado que los

medicamentos hipertónicos con osmolaridad alta pueden producir flebitis química en una vena periférica en 24 horas (41).

MIRANDA en su estudio titulado “flebitis infecciosa y química relacionada con catéteres venosos periféricos” obtuvo que el 49,6% eran hombres y el 50,4% mujeres (50).

MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

- Diluir los medicamentos para que se neutralice el pH sobre todo en el caso de los fármacos irritantes.
- Infundir a goteo lento el medicamento o la solución con alta osmolaridad.
- Cambiar de lugar el catéter periférico en caso de periodos largos de la terapia intravenosa.
- Canalizar venas de grueso calibre para favorecer la hemodilución.
- Irrigar el catéter con solución fisiológica cada vez que se administre algún medicamento.

2.2.2.1.3 FLEBITIS MECÁNICA: Se entiende como la irritación de la capa íntima de la vena causada por el catéter.

CAUSAS:

- Manipulación, Movimiento del catéter por fijación inadecuada del catéter o instalación de catéter en áreas de flexión y extensión.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

- Seleccionar la vena más apropiada y elegir el catéter de acuerdo al tipo de terapia intravenosa, al grosor de vena y edad del paciente.
- Fijar el catéter de manera que se evite la movilización incluso utilizar férulas en caso de pacientes demasiado inquietos.

2.2.2.1.4 FLEBITIS BACTERIANA: Es la inflamación e infección del tracto venoso relacionada con la introducción de agentes infecciosos.

CAUSAS:

- Técnica deficiente de lavado de manos.

- Instalación del catéter sin técnica aséptica.
- Preparación de la piel con soluciones antisépticas contaminadas.
- Apósitos oclusivos sin esterilizar o húmedos.
- Infusión de medicamentos a través del equipo sin técnica aséptica.
- Llaves de tres vías sin tapones de protección.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

- Lavado de manos antes de la preparación de la solución y la instalación del catéter.
- Utilizar técnica aséptica y revisar la esterilización del equipo y material que se va a usar.
- Revisar la fecha de caducidad de material y soluciones que se vayan a utilizar.
- Evitar las múltiples entradas del equipo intravenoso.
- Realizar asepsia en los sitios de inserción de medicamentos a través del equipo.
- Proteger con tapón las llaves de tres vías.
- Inspeccionar frecuentemente el sitio de inserción para detectar cualquier cambio en la integridad y coloración de la piel.
- Verificar que los frascos de solución antiséptica o antimicrobiana no estén contaminados debido al uso inadecuado.
- tiempo de permanencia en el servicio. Cambiar las soluciones cada semana o antes si es posible y desechar los sobrantes.
- Llevar a cabo curación del sitio de inserción del catéter con cambio de parche o cinta adhesiva por lo menos cada 72 horas o antes si es necesario (49).

2.2.2.2 INFILTRACION

DEFINICIÓN.- administración inadvertida de sustancias no vesicantes en el tejido adyacente.

FISIOPATOLOGÍA.- La lesión se produce cuando el tejido subcutáneo es expuesto al líquido fugado, debido principalmente a las diferencias osmóticas y el pH, a la isquemia, la compresión y la toxicidad directa. Las soluciones

hipertónicas extraen líquido del interior de las células, incrementando la cantidad total de líquido en el tejido. Las soluciones hipotónicas son rápidamente absorbidas por las células pero, pero dependen del volumen de líquido infiltrado, pueden inflamarse y romperse, devolviendo todo el líquido al tejido.

CAUSAS:

- incluyen las fuerzas mecánicas que desplazan el catéter periférico.
- las obstrucciones de flujo sanguíneo alrededor o en el catéter.
- Las causas relacionadas con el paciente pueden deberse a: deterioro vascular, incremento de la presión venosa u obstrucción del flujo venoso.
- Las causas de tipo mecánico se deben principalmente al material del catéter, el calibre del catéter, la fijación inapropiada, venopunción por debajo del sitio anterior, inserción de catéteres en sitios de flexión y extensión y tiempo de permanencia del catéter en un mismo sitio.
- Otras causas están relacionadas con la naturaleza de los medicamentos (49).

SIGNOS Y SÍNTOMAS.

- Edema.
- La palidez de la piel local.
- La frialdad de la zona afectada.
- Dolor (50).

2.2.2.2.1 CLASIFICACIÓN DE INFILTRACIÓN SEGÚN LA GRAVEDAD

La infiltración es definida como el desplazamiento del catéter en la vena, con la consecuente salida de solución o fármaco no irritante para el espacio extra vascular. Puede ser identificada con la presencia de la piel fría alrededor del lugar de inserción del catéter, edema dependiente y velocidad de infusión ausente o lenta.

LA ESCALA DE EVALUACIÓN DEL GRADO DE INFILTRACIÓN, PROPUESTA POR LA INFUSIÓN NURSES SOCIETY DEFINE.

2.2.2.2.1.1 GRADO 0: sin señales clínicas.

2.2.2.2.1.2 GRADO 1: piel fría y pálida, edema menor que 2,5 cm, con poco o sin dolor local;

2.2.2.2.1.3 GRADO 2: piel fría y pálida, edema de aproximadamente 2,5 cm, con poco o sin dolor local.

2.2.2.2.1.4 GRADO 3: piel fría, pálida y translúcida, edema mayor que 15 cm, dolor local que varía de mediano a moderado, posible disminución de la sensibilidad.

2.2.2.2.1.5 GRADO 4: piel fría, pálida y translúcida, edema mayor que 15 cm, dolor local que varía de moderado a severo, disminución de la sensibilidad y comprometimiento circulatorio. Ocurre en la infiltración de derivados sanguíneos, sustancias irritantes o vesicantes (47).

LAS LESIONES DE LA VENOPUNCIÓN, DE ACUERDO A SUS CARACTERÍSTICAS SE CLASIFICAN EN LEVES Y GRAVES:

- **LAS LESIONES LEVES:** son riesgo que se presentan por la punción de una vena, el cual se presentan por dolor en la zona de punción, sangrado externo y enrojecimiento en la zona de la punción. Las mismas pueden ser Infiltración es la infusión del líquido por fuera del vaso sanguíneo en el tejido que rodea la vena. Los signos y síntomas son dolor, eritema local, sensación de quemazón y ausencia de retorno venoso. Posteriormente, se forma una ampolla que se transforma en úlcera por el daño causado a las células por el fármaco extravasado (48).

LAS COMPLICACIONES DE LA INFILTRACIÓN PUEDEN CLASIFICAR EN TRES CATEGORÍAS:

2.2.2.2.1 ULCERAS Y POSIBLE NECROSIS TISULAR. La gravedad de la lesión tisular depende de muchas variables, incluyendo el potencial vesicante del

medicamento, la cantidad de fármaco extravasado y la zona en la que se ubica el catéter.

2.2.2.2 SÍNDROME COMPARTIMENTAL. Los compartimentos son zonas orgánicas donde se confinan los músculos, los nervios y los vasos, en un espacio relativamente inflexible, limitado por la piel, la fascia o los huesos. Cuando la cantidad de líquido de un compartimiento se incrementa, se comprime el lecho capilar venoso. Si los vasos no pueden eliminar el exceso de líquido, aumenta la presión hidrostática desencadenando el síndrome compartimental: compresión arteriolar, espasmos vasculares, dolor y necrosis muscular en el interior del compartimiento. Los cambios funcionales pueden producirse en las primeras 4 a 12 h. de la lesión. En 24 h, la isquemia nerviosa puede llegar a producir una pérdida funcional de la extremidad. Al contener múltiples compartimientos las extremidades tienen mayores posibilidades de sufrir síndrome por infiltración periférica.

2.2.2.3 SÍNDROME DISTRÓFICO SIMPÁTICO REFLEJO. Aunque se desconoce su patogenia exacta, este síndrome de dolor crónico se asocia a traumatismos de los complejos nerviosos o de los tejidos blandos. Cuando se produce una infiltración grave, se activa un proceso inflamatorio crónico exagerado, limitando la funcionalidad de la extremidad afectada.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

- Observar con frecuencia, el sitio de inserción y las zonas adyacentes a éste, para identificar oportunamente la extravasación de líquido.
- Preferentemente seleccionar venas que no estén en puntos de flexión y extensión.
- No usar bombas de infusión de alta presión.
- Diluir los medicamentos de acuerdo a indicaciones del proveedor y a las condiciones del paciente.
- No colocar catéteres en venas multipuncionadas o con datos de trauma previo.
- Evitar la manipulación excesiva del sitio de punción.
- Enseñar al paciente a detectar y reportar oportunamente la presencia de dolor y/o ardor en el sitio de punción.

El conocimiento de los medicamentos con capacidad irritante o vesicante permite la elección correcta del sitio de venopunción (idealmente en el antebrazo y evitar extremidades inferiores, venas de la muñeca y del dorso de la mano, vasos de pequeño diámetro, inflamados o esclerosados).

Las medidas generales de manejo de la extravasación consisten en detener la infusión, aspirar 5 mL de sangre, administrar 5-10 mL de diluyente, extraer el catéter, marcar los bordes del área afectada, elevar la extremidad y controlar la evolución.

Las medidas específicas comprenden medios físicos (calor para favorecer el drenaje del fármaco o frío cuando se inyecta un antídoto localmente); medidas farmacológicas mediante la administración de antídotos por vía tópica o sistémica y tratamiento quirúrgico (51).

DEFINICIONES CONCEPTUALES

COMPLICACIÓN DE VÍAS PERIFÉRICAS: es un fenómeno del torrente sanguíneo que sobreviene en el curso de la estancia del paciente, siendo una enfermedad secundaria causada por algún factor de la inserción del catéter venoso periférico, sin ser propia de la enfermedad por la que el paciente ingresa al servicio.

FLEBITIS: Son signos tales como: Tumefacción en el trayecto de la vena, Eritema o enrojecimiento del canal de la zona, cordón fibroso a lo largo de la luz de la vena y síntomas como: calor, dolor.

INFILTRACIÓN: es la extravasación de fluidos endovenosos al espacio intersticial a causa del desplazamiento del catéter o la perforación de la pared venosa. La infiltración de las soluciones hacia, alcalina o hipertónica, puede producir necrosis tisular.

LA CANALIZACIÓN DE VÍAS PERIFÉRICAS: es una de las técnicas invasivas que con mayor frecuencia se realizan en los servicios de urgencia hospitalarios con el fin de administrar tratamientos intravenosos y/o extraer muestras sanguíneas para su posterior análisis

VÍAS PERIFÉRICAS.- Se entiende por vía o acceso venoso periférico al abordaje de una vena superficial de localización extra-aponeurótica, generalmente en las extremidades superiores

COMPLICACIÓN.- Fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad y que agrava el pronóstico

CAPITULO III

3. DISEÑO METODOLOGICO

3.1. TIPO DE ESTUDIO

3.1.1. EXPLICATIVO

Permitió explicar la influencia del manejo de las vías periféricas por los profesionales de enfermería y las complicaciones de vías periféricas en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Antonio Lorena del cusco 2012.

3.1.2. TRANSVERSAL

Porque se estudió las variables en un periodo determinado haciendo un corte en el tiempo con respecto al manejo de enfermería y complicaciones de vías periféricas en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Antonio Lorena Cusco 2012.

3.2. POBLACION

La población de estudio está constituido por 10 enfermeras que laboran en el servicio de medicina varones y mujeres del hospital Antonio Lorena.

La población de estudio está constituida por 96 pacientes que ingresaron al servicio de medicina varones y mujeres del Hospital Antonio Lorena del Cusco en un mes.

3.3. TIPO DE MUESTREO

La muestra está constituida por 10 enfermeras que será de muestreo de tipo no probabilístico intencionado. Consideradas una enfermera asistencial por turno, tanto para el turno diurno como nocturno, con una jornada de trabajo de doce horas por turno en el servicio de medicina del hospital Antonio Lorena cusco.

Se realizó un muestreo No probabilístico intencionado teniendo en cuenta el número de pacientes hospitalizados en el servicio de medicina que tuvieron catéteres insertados de vía periférica expuestos a las complicaciones de vías periféricas por ello la muestra es de n= 96 pacientes.

3.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Enfermeras.

- Enfermeras que desean participar voluntariamente en la investigación.
- Licenciadas de enfermería asistenciales que laboran en horarios rotativos en forma permanentemente en el servicio de medicina varones y mujeres del hospital Antonio Lorena cusco.

Pacientes.

- Pacientes que tendrán indicación de inserción de vía periférica.
- Pacientes que presentaran complicaciones de vías periféricas.
- Pacientes de cualquier edad.
- Pacientes varones y mujeres.

3.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Enfermeras.

- Las que no desean participar voluntariamente.
- Jefa de enfermeras.

Pacientes.

- Pacientes con catéter central y catéter de acceso periférico central.
- Pacientes inmunodeprimidos de acuerdo al diagnóstico médico.

3.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	CONCEPTUALIZACION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	CATEGORIA	ESCALA DE MEDICION
MANEJO DE ENFERMERÍA	Comprende un conjunto de acciones y procedimientos de enfermería en la inserción, elección del número de catéter periférico, elección de la zona de inserción, tiempo de permanencia prolongado del catéter y la administración de medicamentos teniendo en cuenta la asepsia en cada procedimiento.	MEDIDAS DE ASEPSIA EN LA TÉCNICA INSERCIÓN DEL CATÉTER PERIFÉRICO.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lavado de manos. ○ Calzado de guantes. ○ Limpieza del punto de inserción. ○ Desinfección del punto de inserción. ○ Mantenimiento de la limpieza del punto de inserción. ○ Mantenimiento de la desinfección del punto de inserción. 	<p>Si () no()</p>	<p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p>

		ELECCIÓN DEL CATÉTER PERIFÉRICO.	CALIBRE DEL CATETER	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mayor calibre 18G y 20G. ○ Menor calibre 22G y 24G. 	Nominal
		ELECCIÓN DE LA VENA DE INSERCIÓN.	CALIBRE DE LA VENA	<ul style="list-style-type: none"> ○ Venas de mayor calibre. ○ Venas de menor calibre. 	Nominal
		TIEMPO DE PERMANENCIA DEL CATÉTER PERIFÉRICO.	PERIODO DE HORAS DE PERMANENCIA DEL CATÉTER PERIFÉRICO.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menor a 72 hrs. ○ Entre 72 -96 hrs. ○ Mayor a 96 hrs. 	Intervalar

		MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS	OSMOLARIDAD DE SOLUCIONES ELECTROLÍTICAS ADMINISTRADAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Hipotónica. ○ Isotónica. ○ Hipertónica. 	Nominal
			PH DE MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Acido. ○ Acido débil. ○ Básico. ○ Básico débil. 	Nominal

VARIABLE DEPENDIENTE	CONCEPTUALIZACION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	CATEGORIA	ESCALA DE MEDICION
COMPLICACIONES DE VÍAS PERIFÉRICAS	Es un fenómeno que ocurre durante el transcurso de la estancia hospitalaria, que agrava el pronóstico de salud del paciente, siendo una enfermedad adquirida que es causada por algún factor de la inserción del catéter venoso periférico, sin ser motivo por la que el paciente es hospitalizado al servicio de medicina.	FLEBITIS	GRAVEDAD DE LA FLEBITIS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Grado 0 ○ Grado 1 ○ Grado 2 ○ Grado 3 ○ Grado 4 	ordinal
		INFILTRACIÓN	GRAVEDAD DE LA INFILTRACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ○ Grado 0 ○ Grado 1 ○ Grado 2 ○ Grado 3 ○ Grado 4 	ordinal

VARIABLE INTERVINIENTE	CONCEPTUALIZACION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	CATEGORIA	ESCALA DE MEDICION
SEXO DEL PACIENTE	El sexo del paciente es una clasificación de las personas como masculinas o femeninas en el momento del nacimiento, basada en características corporales biológicas como la dotación cromosómica, las hormonas, los órganos reproductores internos y la genitalidad.		GENERO	<ul style="list-style-type: none"> ○ Masculino ○ Femenino 	Nominal
EDAD DEL PACIENTE	Permite hacer mención al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.		AÑOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mínima ○ Máxima ○ Media 	Nominal

3.5. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1. TÉCNICA

OBSERVACIÓN.- Esta técnica se utilizó para observar el comportamiento de las variables Manejo de Enfermería y Complicaciones de vías periféricas en los pacientes Hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Antonio Lorena del cusco 2012.

3.5.2. INSTRUMENTOS

Como instrumentos se utilizó:

- La Guía de observación permitió obtener información directa acerca de los fenómenos observables sobre el Manejo de Enfermería y de las complicaciones de vías periféricas la cual estará dividida de la siguiente manera:

SE DISEÑÓ UNA GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA EL MANEJO DE ENFERMERÍA.

Con el objetivo de observar y registrar el Manejo de Enfermería consta de los siguientes datos:

- Características generales: edad y sexo.
- Medidas de asepsia en la técnica de inserción del catéter periférico: lavado de manos; calzado de guantes; limpieza del punto de inserción; desinfección del punto de inserción; mantenimiento de la limpieza del punto de inserción y mantenimiento de la desinfección del punto de inserción.
- Elección del catéter periférico: calibre del catéter.
- Elección de la vena de inserción: calibre de la vena.
- Tiempo de permanencia del catéter periférico: periodo de horas de permanencia del catéter.
- Medicamentos administrados: osmolaridad de soluciones electrolíticas y pH de medicamentos.

SE UTILIZÓ LA ESCALA DE EVALUACIÓN DEL GRADO DE FLEBITIS E INFILTRACIÓN PROPUESTA POR LA INFUSIÓN NURSES SOCIETY PARA LAS COMPLICACIONES DE VÍAS PERIFÉRICAS.

Con el objetivo de observar y registrar las Complicaciones de vías periféricas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Antonio Lorena, consta de los siguientes datos:

- Características generales de pacientes
- Son escalas dirigidas para medir la gravedad de flebitis e infiltración. El instrumento consta de dos dimensiones que es flebitis constituida por 5 ítems e infiltración por 5 ítems donde la gravedad varía de 0 a 4.

3.6. VALIDEZ

El instrumento para el manejo de enfermería fue sometido a validez de criterio a través de juicio de Expertos, conformado por profesionales de Enfermería tanto en el área de investigación, docencia y Asistencial de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, jefa de epidemiología del Hospital Regional y Hospital Antonio Lorena.

RESULTADOS DEL JUICIO DE EXPERTOS PARA LA VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE LA GUÍA DE OBSERVACIÓN.

Los 4 expertos emitieron sus respectivos juicios del instrumento acerca de la validez del contenido, construcción y aplicabilidad del instrumento donde el valor obtenido fue mediante la distancia del punto múltiple (Dpp), siendo $Dpp = 2.62$, ubicándose en el intervalo B, lo que significa que el instrumento tiene una adecuación en gran medida al problema que se investigó. (Anexo N° 01)

3.7. CONFIALBILIDAD

El instrumento guía de observación fue aplicado en dos oportunidades a la población en estudio en el servicio de medicina del Hospital Antonio Lorena y en el servicio de medicina del Hospital Regional del Cusco, quienes tienen características similares a la población de estudio, obteniendo estos resultados se aplicó la fórmula Alfa de Crombach para determinar la confiabilidad interna de la guía de observación obteniendo una puntuación de 0,864 para el Manejo de Enfermería

3.8 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- El presente estudio de investigación se realizó en el Hospital Antonio Lorena del Cusco previa solicitud, coordinación con la institución y con la Jefa de enfermeras del servicio de medicina, para obtener la autorización respectiva para la aplicación del instrumento.
- Se realizó la previa conversación con las jefas del servicio de medicina para poder acceder al servicio medicina mujeres y varones.
- Se recopiló la información mediante la aplicación de la guía de observación que fue para medir el manejo de enfermería y complicaciones de vías periféricas.
- En la recolección de datos se utilizó como técnica la observación directa que implicó observar a la población deseada de enfermeras y a los pacientes con complicaciones de vías periféricas de los cuales cumplan con los criterios de inclusión.
- El procedimiento se realizó en los horarios de atención (en la mañana de 7:00am a 13:00pm y en la tarde de 15:00pm – 18:00pm), de lunes a domingo hasta llegar a la totalidad de la población objeto de estudio. Considerando las 72 horas de permanencia del catéter periférico en el paciente.
- Al momento de observar se realizó la clasificación de los datos según la guía de observación

3.9. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

- Se realizó el vaciado de la información a una base de datos SPSS versión 20 en español.
- El análisis fue bivariado utilizando la prueba estadística no paramétrica de Chi cuadrado (X^2) de Pearson para demostrar la relación entre las variables y la estadística descriptiva para demostrar la información recopilada.

CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

El presente capítulo incluye de manera analítica los resultados de la investigación con la finalidad de comprobar la hipótesis planteada, el cual es: **El Manejo de Enfermería influye significativamente en las Complicaciones de vías periféricas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Antonio Lorena cusco 2012.**

TABLA N° 01

**CARACTERÍSTICAS GENERALES DE PACIENTES, SERVICIO DE
MEDICINA - HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO 2012.**

SEXO	N°	Porcentaje
Masculino	52	54%
Femenino	44	46%
EDAD	N°	Años
Mínima	96	17
Máxima	96	89
Media	96	43.49

FUENTE: Guía de observación.

ANALISIS E INTERPRETACION.

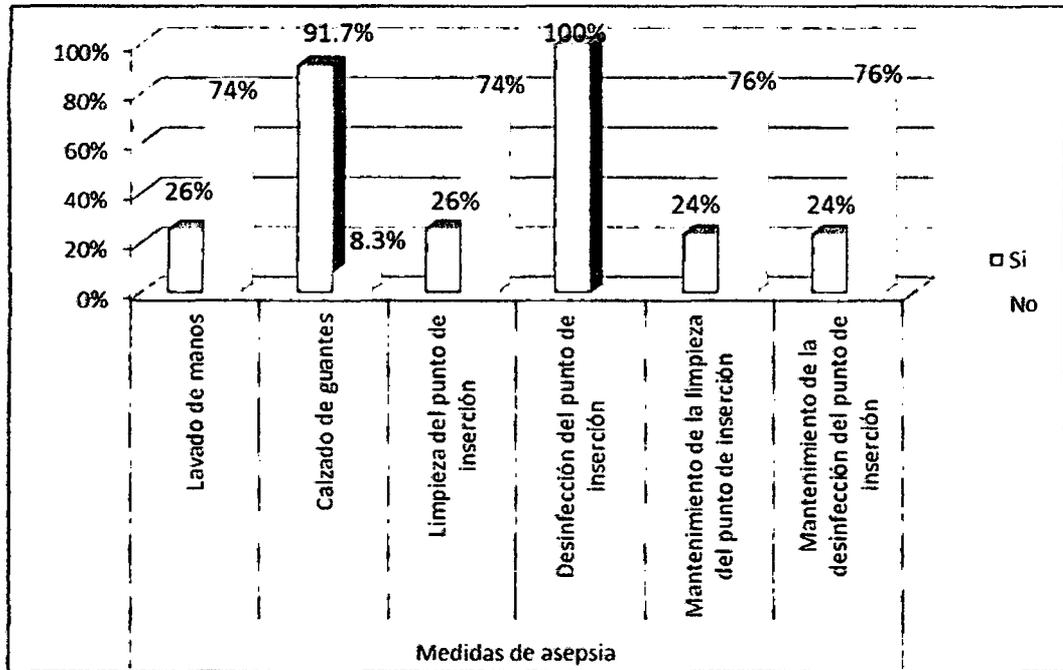
En la tabla N° 01 se observa que los pacientes del servicio de medicina del hospital Antonio Lorena del Cusco 2012, el 54 % fueron de sexo masculino y el 46% de sexo femenino. La edad mínima es de 17 años , la edad máxima es de 89 años, y la edad media de los pacientes es de 43.49 años.

Se observa que en el servicio de medicina la mayoría de pacientes son de sexo masculino representa el mayor porcentaje debido a que en el servicio de medicina varones en más la morbilidad que en el servicio de medicina mujeres.

I.- MANEJO DE ENFERMERÍA.

GRAFICO N° 01

MANEJO DE ENFERMERIA EN LAS MEDIDAS DE ASEPSIA EN LA TÉCNICA DE INSERCIÓN DEL CATETER, SERVICIO DE MEDICINA - HOSPITAL ANTONIO LORENA CUSCO 2012.



FUENTE: Guía de observación.

ANALISIS E INTERPRETACION.

En el grafico N° 01 se observa respecto al lavado de manos que realiza el profesional de enfermería en el servicio de medicina, el 74% no realiza y el 26% si lo realiza.

Los resultados se contrastan con lo mencionado por **CARDENAS BRAVO C.** Refiere que del total de personal de enfermería, el lavado de manos en los diferentes procedimientos al realizar en los pacientes, más del 95% del personal de enfermería lo realiza de acuerdo a la técnica de la guía para lavado de manos, tomando en cuenta momentos importantes para hacerlo como son procedimientos invasivos. También se observó que el 98% entiende que el lavado de manos previene la extensión de infecciones de

los pacientes. Mientras que el 41% manifiesta cierta deficiencia en relación al hábito de lavarse las manos antes y después de realizar un procedimiento, puesto que desconocen que el uso de guantes no sustituye el lavado de manos. Según los resultados obtenidos la mayoría del profesional de enfermería del servicio de medicina no realiza lavado de manos lo cual es causa que exista complicaciones de vías periféricas.

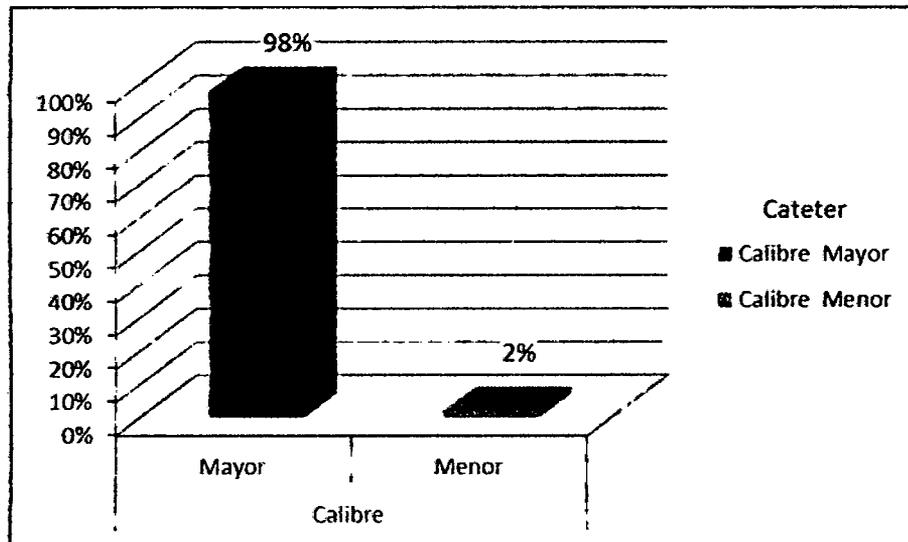
Con respecto al calzado de guantes re realiza el profesional de enfermería en servicio de medicina, el 91.7% si se calza y el 8.3% no se calza con guantes. Con respecto a la limpieza del punto de inserción que realiza el profesional de enfermería el 74% no realiza y el 26% si lo realiza. Con respecto a la desinfección del punto de inserción el 100% del profesional de enfermería lo realiza. En cuanto al mantenimiento del punto de inserción que realiza el profesional de enfermería el 76% no lo realiza y el 24% si lo realiza. Con respecto al mantenimiento de la desinfección del punto de inserción que realiza el profesional de enfermería el 76% no lo realiza y el 24% si lo realiza.

CABÁS AUDICIO manifiesta que las complicaciones de una vía venosa periférica podrían evitarse con un estricto seguimiento de las medidas de asepsia

Los resultados son corroborados por **LOYOLA**, muestra que si bien es cierta la enfermera realizó la asepsia del punto de inserción en el 97% de pacientes, el 47% de éstos desarrollaron flebitis, lo cual nos llevaría a buscar otros factores relacionados que podrían haberla producido o a pensar que la técnica utilizada en la asepsia de la zona no fue la adecuada. Existe una relación entre la asepsia del punto de inserción con la presencia de flebitis ya que en el único paciente en donde la enfermera no realizó la asepsia de la zona de inserción presentó signos de flebitis. Según los resultados obtenidos se puede deducir que las medidas de asepsia que es practicado por el profesional de enfermería no es realizado en la mayoría de los pacientes lo que implica la causa en la aparición de las complicaciones de vías periférica.

GRAFICO N° 02

MANEJO DE ENFERMERIA EN LA ELECCION DEL CATETER, SERVICIO DE MEDICINA - HOSPITAL ANTONIO LORENA CUSCO 2012.



FUENTE: Guía de observación.

ANALISIS E INTERPRETACION.

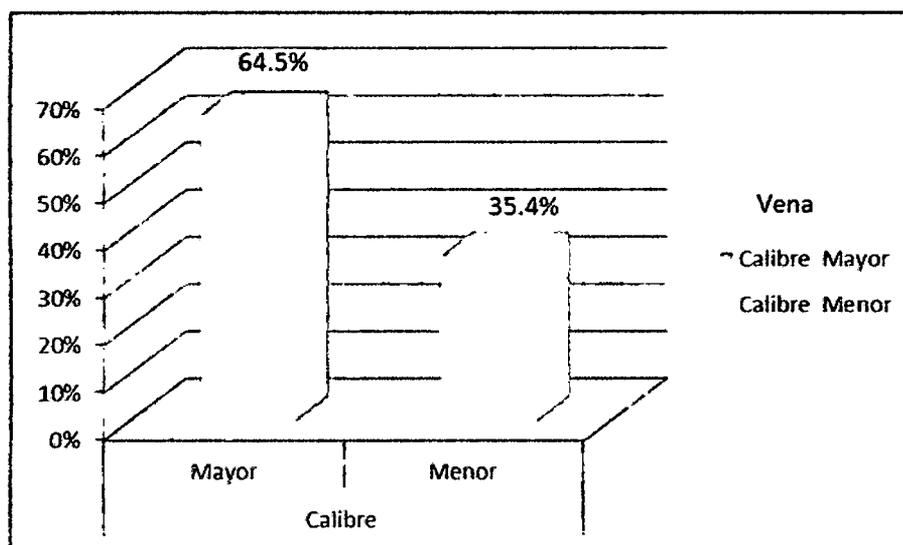
En el grafico N° 02, se observa respecto a la elección del catéter periférico, que en el 98% de los pacientes se usaron catéteres de mayor calibre y en el 2% de los pacientes el profesional de enfermería fue la elección del catéter de menor calibre.

VELÁZQUEZ, Hace énfasis referente al calibre del catéter usado, que el 45,8%, fueron de calibre 18, el 29,2% calibre 22, el 20,8% calibre 20 y el 4,2% calibre 24.

Los resultados son corroborados por **ECHEGARAY**, manifiesta que los catéteres venosos periféricos de mayor calibre, fueron los que mayor porcentaje de complicaciones obtuvieron en un 70.93% en los pacientes que se insertaron en la unidad de medicina. Según los resultados obtenidos coincide la mayoría de los profesionales de enfermería optan por la elección del catéter de mayor calibre.

GRAFICO N° 03

MANEJO DE ENFERMERIA EN LA ELECCION DE LA VENA DE INSERCCION, SERVICIO DE MEDICINA - HOSPITAL ANTONIO LORENA CUSCO 2012.



FUENTE: Guía de observación.

ANALISIS E INTERPRETACION

En el grafico N° 03, se observa respecto a la elección de la vena, que en el 64.5% de los pacientes fueron insertados con catéteres en las venas de mayor calibre y en el 35.4% de los pacientes se insertaron en venas de menor calibre.

CARBALLO, refiere que. "la flebitis es una complicación frecuentemente asociada a la utilización de catéteres intravenosos periféricos en pacientes hospitalizados", de acuerdo a estudios realizados internacionalmente se comprobó que la mayor incidencia de flebitis en el dorso de la manos es del 64,7% y que la mayoría de los episodios de flebitis se presenta entre las 24 y 48 horas de instalado el catéter venoso periférico.

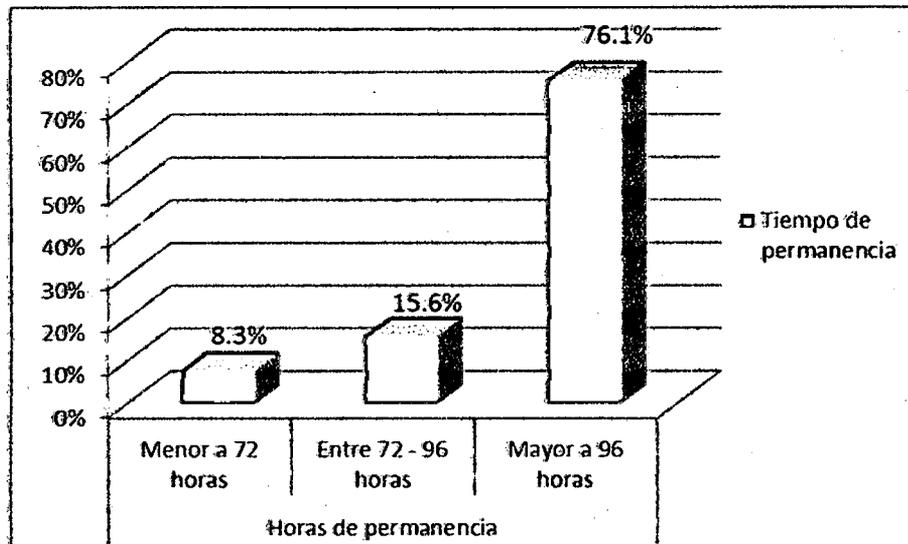
LOYOLA, sustenta que si bien es cierto que la enfermera seleccionó de manera adecuada el lugar de inserción del catéter en el 97% de pacientes, el 47% de éstos desarrollaron flebitis, lo cual nos llevaría a buscar otros factores relacionados que podrían haberla producido. No podemos negar

que exista una relación entre la selección del lugar de inserción con la presencia de flebitis ya que en el único paciente en el cual la enfermera no seleccionó adecuadamente el punto de inserción presentó signos de flebitis.

Lo que es corroborado por **BOLTA**, quien refiere de que el 153 pacientes admitidos con 201 vías venosas periféricas canalizadas con una incidencia de flebitis del 8,4% más frecuente en el dorso de la mano (64,7%) siendo el principal lugar de punción, con catéter vasocan 20G 70,6%. La aparición de flebitis ocurrió a los 2 días de punción y el alto número de antibióticos administrados aumenta el riesgo de flebitis. De los resultados obtenidos se puede inferir que en la mayoría de los pacientes se utilizaron catéteres de mayor calibre.

GRAFICO N° 04

MANEJO DE ENFERMERIA EN EL TIEMPO PERMANENCIA DEL CATETER, SERVICIO DE MEDICINA - HOSPITAL ANTONIO LORENA CUSCO 2012.



FUENTE: Guía de observación.

ANALISIS E INTERPRETACION

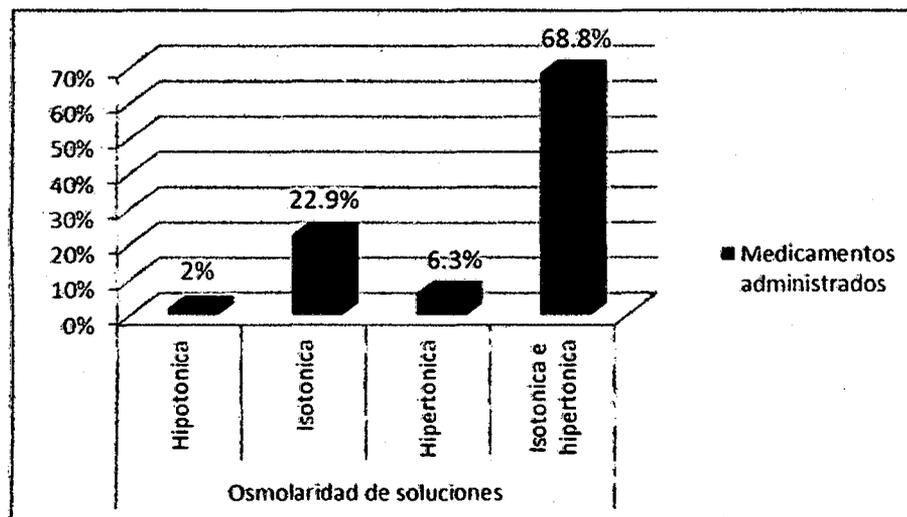
En el grafico N° 04, se observa respecto al tiempo de permanencia del catéter periférico, que en el 76% de pacientes los catéteres insertados en las vena permanecieron mayor a 96 horas, en el 15.6% de pacientes los catéteres insertados permanecieron entre 72 -96 horas y en el 8.3% de pacientes los catéteres periféricos permanecieron menor a 72 horas.

RENO, refiere que la incidencia de flebitis en relación a los catéteres insertados en vías periféricas fue de 10,5%, siendo el doble de la taza aceptada por literatura. El tiempo de permanencia de los catéteres vario de 24 a 96horas, siendo que los catéteres instalados en períodos inferiores a 72 horas tuvieron la menor incidencia de flebitis. Los factores de riesgo para flebitis fueron: tiempo de permanencia mayor que 72 horas, mantención Intermitente de los catéteres e inserción en el período de post operatorio.

Lo que es corroborado por **GARITANO TELLERÍA B**, quien opina que la periodicidad del cambio de catéter son las siguientes: la flebitis es baja en las primeras 24 h, aumenta hasta las 48 h y se mantiene constante hasta el sexto día; con respecto a la periodicidad de cura, se sugiere que la cura del punto de punción cada 24 h se traduce permanecen en una mayor incidencia de flebitis. Según los resultados obtenidos la mayoría los catéteres insertados en la vena de los pacientes permanecen más de 96 horas y entre 72 a 96 horas lo que implica a la aparición de complicaciones de vías periféricas.

GRAFICO N° 05

OSMOLARIDAD DE LOS SOLUCIONES ELECTROLÍTICAS, SERVICIO DE MEDICINA - HOSPITAL ANTONIO LORENA CUSCO 2012.



FUENTE: Guía de observación.

ANÁLISIS E INTERPRETACION.

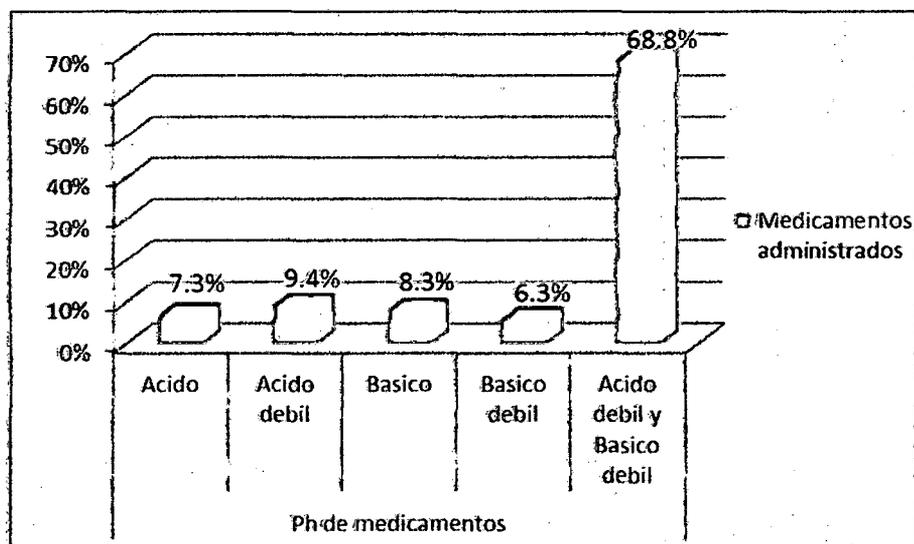
En el grafico N° 05, se observa respecto a la osmolaridad de soluciones electrolíticas, que en el 68.7% de los pacientes los medicamentos administrados son de osmolaridad isotónica e hipertónica, en el 22.9% de los pacientes el profesional de enfermería administra medicamentos que son de osmolaridad isotónica, en el 6.3% de los pacientes se administra medicamentos con osmolaridad hipertónica y en el 2.1% de los pacientes los medicamentos administrados son de osmolaridad hipotónica.

ESPINOZA, Refiere que los diluyentes por si solos o mezclados con medicamentos, pueden describirse según su tonicidad (osmolaridad) o según la influencia que ejerce en el paso del líquido entre los vasos sanguíneos y las células. Las soluciones pueden ser hipotónicas, isotónicas o hipertónicas. Las investigaciones han demostrado que los medicamentos hipertónicos con osmolaridad alta pueden producir flebitis química en una vena periférica en 24 horas.

Los resultados se contrastan con **VELÁZQUEZ** quien refiere que las complicaciones potenciales derivadas de la inserción y mantenimiento de un catéter endovenoso son múltiples representando la flebitis aguda post punción el principal riesgo de una terapia intravenosa con catéteres periféricos a corto plazo. Se entiende por tal "el estado de corta evolución, caracterizado por la infiltración de las tunicas del vaso y la formación de un trombo de sangre coagulada o de un depósito periforme en la luz de éste. De los resultados obtenidos se muestra que las soluciones electrolíticas administradas de osmolaridad isotónica e hipertónica son las más utilizadas como infusión en el paciente, puesto que al ser perfundidos en mayores concentraciones, a una velocidad inadecuada y utilizada como diluyente de medicamentos en el tratamiento farmacológico, principalmente la solución isotónica surge cambios en la osmolaridad de la sangre y de la mezcla de ahí es que se da las complicaciones de vías periféricas.

GRAFICO N° 06

PH DE MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS, SERVICIO DE MEDICINA - HOSPITAL ANTONIO LORENA CUSCO 2012.



FUENTE: Guía de observación

ANALISIS E INTERPRETACION.

En el grafico N° 06, se observa respecto al pH de medicamentos que en el 68.8% de los pacientes los medicamentos administrados son de características ácido débil y básico débil, en el 9.4% de pacientes se administran medicamentos ácido débil, en el 8.3% de los pacientes son administrados los medicamentos básico, en el 7.3% de pacientes se administra medicamentos ácido y en el 6.2% de los pacientes los medicamentos administrados son básico débil.

ALDEREGUIA. Manifiesta que en un porcentaje de 98,8% la flebitis tiene relación con la administración de medicamentos irritantes 48% el presente estudio nos da a conocer los factores que producen la flebitis, siendo estos factores de alto riesgo

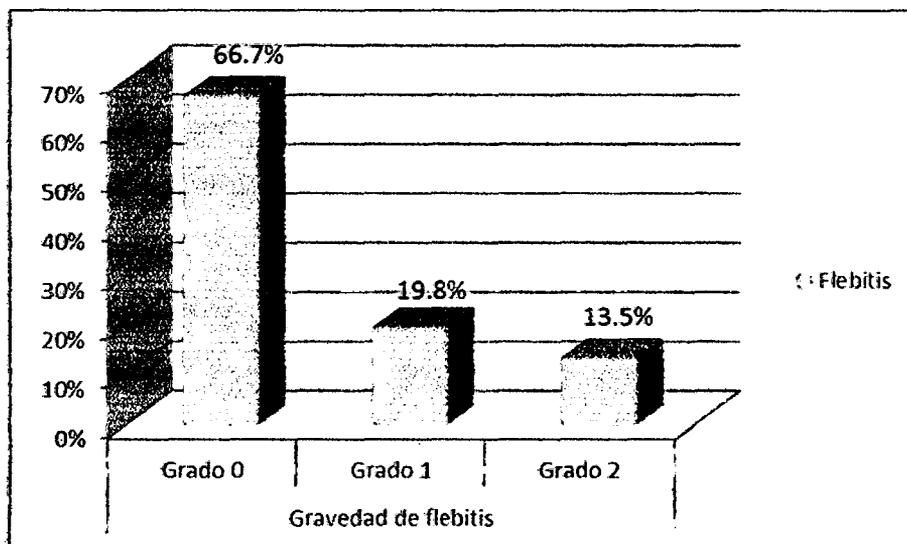
Los resultados son corroborado por **ESPINOZA**, quien refiere que el pH de la sangre oscila entre 7.35 y 7.45 (neutro), los medicamentos muy ácidos (los con un pH inferior a 7.0 y sobre todo aquellos con un pH inferior a 4.1), y

los medicamentos muy básicos (aquellos con un pH superior a 7.0 u en especial aquellos con un pH superior pueden dañar la íntima esta delicada membrana vascular interna). La utilización de una mayor cantidad de diluyente es solo una solución parcial; los diluyentes en si son ácidos, por lo que la mezcla de un gramo de Vancomicina en 250ml de cloruro de sodio al 0,9% no haría más que aumentar ligeramente al pH (el pH de cloruro de sodio al 0.9% es de 5.0). De los resultados obtenidos se deduce que los antibióticos y analgésicos administrados son con pH ácido débil y básico débil, que al ser per fundidos en el paciente ambos a pesar de los cortos intervalos de tiempo y en forma simultánea, el profesional de enfermería utiliza como diluyente el cloruro de sodio a 9‰, el mismo que tiene pH ácido lo que produce alteración en el pH de la sangre, produciendo irritación, dolor y ardor en el paciente, siendo la velocidad empleada rápida y en concentraciones mayores de ahí que se da las complicaciones de vía periféricas.

II. COMPLICACIONES DE VÍAS PERIFÉRICAS.

GRAFICO N° 07

GRAVEDAD DE FLEBITIS EN PACIENTES, SERVICIO DE MEDICINA, HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO 2012.



Fuente: guía de observación.

ANÁLISIS E INTERPRETACION

En el gráfico N° 07, se observa respecto a la complicación de vía periférica flebitis en un 19,7% de pacientes se presentó de grado 1 y en el 13,5% de los pacientes se presentó de grado 2.

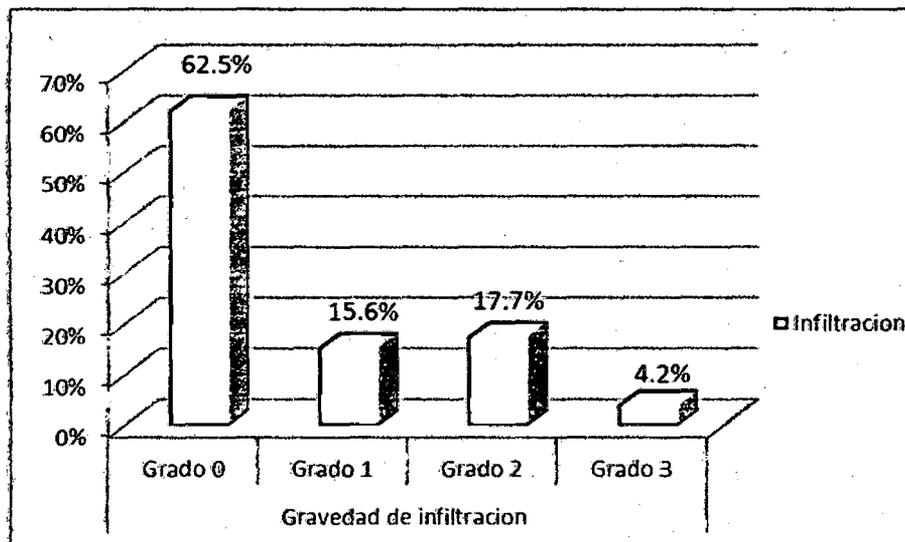
ARVELO, sustenta la información que poseen los profesionales de enfermería sobre los diferentes tipos de lesiones leves y graves, por venopunción en el área de emergencia de adultos, se evidencian no tener dominio de la misma por lo que existe el riesgo de generar complicaciones durante la venopunción.

Los resultados son corroborados por **PEREZ**, quien encontró que en 11 pacientes presentaron signos clínicos de flebitis, de ellos 5 casos desarrollaron flebitis séptica y 6 flebitis no sépticas, el tiempo promedio de aparición de flebitis es de 3 días, los gérmenes o microorganismos

encontrados fueron Enterobacter y Estafilococo coagulosa positiva E **IGNATAVICIUS**, quien refiere que Las Graves: son lesiones tardías que se presentan por presentar flebitis de la vena elegida, hematomas por extravasación sanguínea a estructura sub-dérmicas el cual se presentan. Las lesiones graves pueden presentarse infecciones de la piel, flebitis, daño tisular y trauma psicológico en donde el usuario rechaza una segunda cateterización por dolor por la venopunción. De los resultados obtenidos muestra que en la mayoría de los pacientes hubo la complicaciones de flebitis en su grado 1, el cual se atribuye que el profesional de enfermería realiza un manejo deficiente en cuanto a las medidas de asepsia, tiempo de permanencia por más de 72 horas.

GRAFICO N° 08

GRAVEDAD DE INFILTRACION EN PACIENTES, SERVICIO DE MEDICINA - HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO 2012



Fuente: guía de observación.

ANÁLISIS E INTERPRETACION

En el grafico N° 08, se observa respecto a la complicación de vía periférica infiltración, en el 17.7% de pacientes se presentó la complicación infiltración de grado 2, en el 15.6% de pacientes fue infiltración de grado 1 y en el 4.1% de pacientes infiltración de grado 3.

CASTRO, refiere que encontró las complicaciones, flebitis un 52%, infiltración 62% y hematoma 62% respectivamente.

Los resultados son corroborados por **IGNATAVICIUS**, refiere que: Muchos de los pacientes que reciben venoclisis tienen al menos una leve complicación, relacionada de manera directa con la terapéutica. Estas complicaciones pueden ser lo suficientemente graves para ocasionar una significativa morbilidad y aún la muerte. Las lesiones de la venopunción, de acuerdo a sus características se clasifican en leves: son riesgo que se presentan por la punción de una vena, el cual se presentan por dolor en la zona de punción, sangrado externo y enrojecimiento en la zona de la

punción como la inflamación e infiltración. De los resultados obtenidos se deduce que en un porcentaje considerable de pacientes se presentó infiltración de grado 2 y 3 lo que demuestra que existe gravedad en el daño tisular por la extravasación de los líquidos hacia tejidos adyacentes por los medicamentos, catéter venoso periférico y calibre de la vena los cuales agravan el estado clínico del paciente.

TABLA N° 02

MANEJO DE ENFERMERIA EN LAS COMPLICACIONES DE VIAS PERIFERICAS EN PACIENTES, SERVICIO DE MEDICINA - HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO 2012.

	Complicaciones				TOTAL	
	Flebitis		Infiltración		N°	%
	N°	%	N°	%		
Manejo de No	31	96,9%	33	91,7%	64	94,1%
enfermería Si	1	3,1%	3	8,3%	4	5,9%
Total	32	100,0%	36	100,0%	68	100,0%

Chí cuadrado= 0.830, P= 0.362 y P > 0,05

Fuente: guía de observación.

ANÁLISIS E INTERPRETACION

En el grafico N° 09, se observa respecto al manejo de enfermería y complicaciones de vías periféricas en el 96.9% de los pacientes se presentó la complicación flebitis por el no manejo de vías periféricas, en el 91.7% de pacientes se presentó la complicación de infiltración, por el no manejo de enfermería, en el 8.3% de loa pacientes se presentó infiltración, si se hizo manejo de enfermería, en el 3.1% se presentó flebitis donde sí se hizo manejo de enfermería.

Al realizar la prueba estadística de Chi cuadrado fue 0.830, si el valor de (p= 0,362) es mucho mayor que el nivel de significación 0,05 por tanto no influye el manejo de enfermería en las complicaciones de vías periféricas.

CAMPOS y ZANETTI. Refiere que las características de las redes venosas en 75% presentaron condiciones desfavorables; 57,5% de los pacientes sometidos a una única punción; la mayoría 66,7% de la instalación fue realizada en el miembro superior izquierdo; en el brazo no dominante (69,3%); 48% la zona de instalación fue en la parte anterior del antebrazo;

97,3% el tipo de dispositivo elegido fue el catéter plástico; 38,4% el calibre del catéter plástico fue N° 20. La mayoría de los profesionales del equipo de enfermería no utilizan guantes durante el procedimiento. El tiempo de permanencia del dispositivo en el sitio de punción fue de 24 a 72 horas en 47% de los pacientes. En cuanto a las complicaciones por la terapia intravenosa en 20% relacionándose a infiltración; 8% transfusión de la vena; 5,4% infiltración y hematoma; 5,3% obstrucción del dispositivo.

Los resultados se corroboran por **BARRERA**, quien refiere que en pacientes con vía intravenosa periférica permanente, existen factores de riesgo extrínsecos asociados a la presencia de flebitis como: lavado de manos, tipo de equipo que se usa, manipulación y mantenimiento de la vía intravenosa periférica y tiempo de permanencia del catéter en el lumen de la vena. De los resultados obtenidos se deduce que el manejo deficiente de las vías periféricas contribuye a las complicaciones haciendo al paciente más susceptible de presentar otra enfermedad adquirida durante el periodo de hospitalización.

TABLA N° 03
GRAVEDAD DE FLEBITIS SEGÚN GÉNERO DE PACIENTES,
SERVICIO DE MEDICINA - HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO.

		Sexo				Total	
		Masculino		Femenino			
		N°	%	N°	%	N°	%
Grado de flebitis	Grado 0	38	73,1%	26	59,1%	64	66,7%
	Grado 1	7	13,5%	12	27,3%	19	19,8%
	Grado 2	7	13,5%	6	13,6%	13	13,5%
Total		52	100,0%	44	100,0%	96	100,0%

Chi cuadrado = 2.997, P= 0.223 y p> 0,05

Fuente: guía de observación.

ANÁLISIS E INTERPRETACION

En el grafico N° 10, se observa respecto a la complicación de vía periférica flebitis según sexo el 27,2% de pacientes de sexo femenino presentaron flebitis de grado 1, pacientes de sexo masculino en un 13,4% presentaron complicación de flebitis grado 1, en el 13,6% de pacientes de sexo femenino presentaron flebitis de grado 2 y el 13,4% de pacientes de sexo masculino se presentó flebitis de grado 2.

Al realizar la prueba estadística de Chi cuadrado se obtuvo el valor 2.997 (p= 0.223) es mucho mayor que el nivel de significación 0,05 por tanto no influye el género en la gravedad de flebitis.

Los resultados son corroborados por **MIRANDA**, quien obtuvo que el 49,6% fueron hombres y el 50,4% mujeres con complicaciones flebitis infecciosa y química relacionada con catéteres venosos periféricos. De los resultados obtenidos coincide y se deduce que el sexo femenino fue el que mayor

porcentaje mostro en la complicación de flebitis en su grado 1, siendo que este grupo es el más vulnerable a esta complicación y en un 13,6% presento el grado 2, no habiendo mucha diferencia con el sexo masculino en este grado de flebitis.

TABLA N° 04

**GRAVEDAD DE INFILTRACION SEGÚN GENERO EN PACIENTES,
SERVICIO DE MEDICINA - HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO
2012.**

		Sexo				Total	
		Masculino		Femenino			
		N°	%	N°	%	N°	%
Grado de infiltración	Grado 0	31	59,6%	29	65,9%	60	62,5%
	Grado 1	7	13,5%	8	18,2%	15	15,6%
	Grado 2	11	21,2%	6	13,6%	17	17,7%
	Grado 3	3	5,8%	1	2,3%	4	4,2%
Total		52	100,0%	44	100,0%	96	100,0%

Chi cuadrado=1.951, p= 0.583 y p > 0,05

Fuente: guía de observación.

ANÁLISIS E INTERPRETACION

En el grafico N° 11, se observa respecto a la complicación de vía periférica infiltración según sexo el 21,1% de pacientes de sexo masculino y el 13,6% de pacientes de sexo femenino presentaron infiltración de grado 2, el 18,1% de sexo femenino y el 13,4% de pacientes de sexo masculino presentaron infiltración de grado 1, mientras que el 5,7% de pacientes de sexo masculino y el 2,2% de pacientes de sexo femenino presentaron infiltración de grado 3.

Al realizar la prueba estadística de Chi cuadrado se obtuvo el valor de 1.951 (p.= 0,583) es mucho mayor que el nivel de significación 0,05 por tanto no influye el género en la gravedad de infiltración.

Los resultados son corroborados por ECHEGARAY, quien refiere que encontró que el 31.5% de los catéteres venosos periféricos presentaron

complicaciones del torrente sanguíneo por catéter venoso periférico, de los cuales: infiltración con 61.63%, flebitis el 24.42% y hematomas 13.95%. Siendo el sexo femenino el género que presentó el mayor porcentaje del total de complicaciones del torrente sanguíneo por catéter venoso periférico el 55.8%. Según los resultados obtenidos se deduce que el sexo masculino es el que presentó mayor porcentaje en cuanto a infiltración de grado 2, el sexo femenino es el que presentó un porcentaje menor la complicación infiltración en su grado 2. Lo que coincide es en infiltración de grado 1 el sexo femenino muestra mayor porcentaje de infiltración. Que en el sexo masculino, por lo mismo también se encontró que el presentó en menos porcentaje el grado 3 en comparación del sexo femenino, el porcentaje de infiltración en ambos sexos de los pacientes es alto eso quiere decir que es la complicación que más se presentó.

CONCLUSIONES

1. De los pacientes estudiados en el servicio de medicina del hospital Antonio Lorena fueron de sexo masculino el mayor porcentaje y el sexo femenino el menor porcentaje.
2. En la mayoría de pacientes no se realizó de lavado de manos ni limpieza del punto de inserción, el mantenimiento de la limpieza del punto de inserción ni mantenimiento de la desinfección del punto de inserción. Los catéteres insertados en la vena de los pacientes permanecieron mayor a 96 horas, los medicamentos administrados son de osmolaridad isotónica e hipertónica. Y de características ácido débil y básico débil.
3. La complicación flebitis de grado 1 y de grado 2 se presentó en la mayoría de pacientes. La complicación infiltración de grado 1, y de grado 2, fue de mayor porcentaje en los pacientes. En pacientes de género masculino y de género femenino se presentaron flebitis de grado 1, en el género femenino y género masculino presentaron flebitis de grado 2. Al realizar la prueba estadística de Chi cuadrado se obtuvo el valor 2.997 ($p= 0.223$) es mucho mayor que el nivel de significación 0,05 por tanto no influye el género en la gravedad de flebitis. En pacientes de género femenino se presentó infiltración de grado 1, y en pacientes de sexo masculino se presentó infiltración de grado 2. Y en pacientes de sexo masculino infiltración de grado 3. Al realizar la prueba estadística de Chi cuadrado se obtuvo el valor de 1.951 ($p.= 0,583$) es mucho mayor que el nivel de significación 0,05 por tanto no influye el género en la gravedad de infiltración.
4. En el 96.9% de pacientes presentaron flebitis y en el 91.7% de pacientes se presentó infiltración en los cuales no se hizo manejo de enfermería. Al realizar la prueba estadística de Chi cuadrado fue 0.830, y el valor de ($p= 0,362$) es mucho mayor que el nivel de significación 0,05 por tanto el manejo de enfermería no influye significativamente en las complicaciones de vías periféricas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Antonio Lorena Cusco 2012. Rechazándose de esta manera la hipótesis planteada en el estudio.

SUGERENCIAS

AL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA

1. Incidir en dar más importancia a la vigilancia epidemiológica por el profesional encargado, que se realice capacitaciones permanentes financiadas por el hospital.
2. Se sugiere el manejo y aplicación de las normas técnicas establecidas por el MINSA sobre los catetes periféricos en el cual exige cumplir con las medidas de bioseguridad para prevenir que se genere las complicaciones de vías periféricas a si lograr evitar consecuencias negativas para el paciente.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. MARTÍNEZ JA, FERNÁNDEZ P, RODRÍGUEZ E, SOBRINO J, TORRES M, Nubiola, et al. "Cánulas Intravenosas: Complicaciones derivadas de su utilización y análisis de los factores predisponentes". [en línea]. MedClin (Barc); 2001[Accesado 21 feb 2012]. [103:89-93 p.]. Disponible en: <http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion3/capitulo43/capitulo43.htm>.
2. VALEROS LINAROS C. PEREZ PALAINOS, CARDENAS RODRIGUEZ M, OLIVIA CANTERO D, TOVAR FERNANDEZ M. "Repercusión Económica del mantenimiento permeable de los Catéteres Venosos Periféricos": Enfermería Clínica. ISSN 1130-8621, vol. n. 2, 2003, págs. 87-93.
3. JUÁREZ Santiago Andrés, FRANCO Pedro Gabriel," Incidencia y tipo de Complicaciones causadas por las venoclisis ". Argentina Agosto - Setiembre 2007.
4. LARA BARRON. "Complicaciones en la instalación y Manejo de la venoclisis". Desarrollo científico Enfermería ISBN/ISSN 1405-0048 México 2001. Disponible en: <http://www.enfermeria.com.mx>.
5. LOYOLA LOZADA Jeanette Lizeth,"Relación entre el Manejo de los factores de riesgo con la presencia de flebitis en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina 1-I del Hospital Nacional Arzobispo Loayza" lima - Perú 2004.
6. LUCERO, S. CONDE, R. y ERAZO, J. Llevaron a cabo un estudio titulado "Intervención del Profesional de Enfermería en la aplicación de las técnicas de asepsia y antisepsia en la prevención de infecciones en el sitio de venopunción en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital de los Seguros Sociales de Bogotá" Colombia - 2003
7. RENO FERREIRA Lucilene; LUZ GONÇALVES Mavilde; PEDREIRA SOLANGE "Flebitis en el Pre y Postoperatorio de pacientes Neuroquirúrgicos". São Paulo - Brasil, 2003 - 2004.
8. ALDEREGUIA Lima Gustavo. "Flebitis en terapia intermedia". En el Hospital provincial Clínico Quirúrgico "Cienfuegos-Cuba" 2005.

9. DE CAMPOS PEREIRA Renata Cristina, ZANETTI María Lúcia." Complicaciones causadas por la terapia Intravenosa en pacientes Quirúrgicos". Escuela de Enfermería de Ribeirão - Preto / Universidad de São Paulo – Brasil, 2001.
10. PEREZ GONZALES yunielis y OTROS, "Flebitis relacionado con la canalización de Vena Periférica", Cuba. (Enero de 1998 a Marzo del 2001).
11. VELÁZQUEZ DE LA LUZ, Bertha Angélica, "Complicaciones relacionadas con el catéter venoso Periférico en el servicio de Medicina interna de una unidad Hospitalaria" En la U.M.S.N.H Venezuela - 2012.
12. CASTRO MIRANDA, María, CHÁVEZ ALONSO, María del Rosario realizaron un estudio sobre "La Venopunción y las Complicaciones locales en pacientes"; México 2002.
13. BOLTA, F. y colaboradores realizaron un estudio. "la Incidencia de Flebitis en pacientes Hospitalizados en el Hospital Sant Joan de Deu" de Barcelona. 2002.
14. GARITANO TELLERÍA B, "Efectividad de los Cuidados en el Mantenimiento de catéteres de inserción Periférica", Santiago Araba.2002.
15. SUARDI MARTINHO, R. BEZERRA RODRIGUES, A. "Ocurrencia de Flebitis en pacientes de sub utilización de amiodarona endovenosa", Brasil - 2008.
16. ARVELO, C. "Programa Educativo referido a la prevención de Lesiones leves y graves dirigido a los Profesionales de Enfermería que laboran en el Área de Emergencia Adultos del Hospital Militar" Caracas, 2008.
17. CABÁS AUDICIO Martín Juan José, FERNÁNDEZ Marcelo, "Los Accesos Intravenosos una de las prácticas más frecuentemente realizadas por personal sanitario" Argentina – 2004.
18. BARRERA Briceño, MADRE Yolanda; CIEZA Delgado, María; realizo un estudio sobre "Factores de riesgo extrínsecos asociados a Flebitis en pacientes con Vía Intravenosa Periférica"
19. CARDENAS BRAVO C. En su estudio "Relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de las Medidas de Bioseguridad que realizan los

- profesionales de enfermería que laboran en el servicio de emergencia del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa” Lima – Perú 2009.
20. CASTRO MIRANDA, M. CHÁVEZ ALONSO, María del Rosario realizaron un estudio sobre “La Venopunción y las Complicaciones locales en pacientes en el Hospital Central Ignacio Morones Prieto” en el año 2002 en la ciudad San Luis Potosí.
21. ECHEGARAY UGARTE Yordaks; ZAMALLOA CHAMORRO Lida, “Factores de riesgo de Complicaciones del Torrente Sanguíneo por Catéter Venoso Periférico, en los Servicios de Medicina y Cirugía del Hospital Nacional Sur Este Es Salud”. Diciembre cusco 2004.
22. GUÍA DE CUIDADOS EN ACCESOS VENOSOS PERIFÉRICOS Y CENTRALES DE INSERCIÓN PERIFÉRICA. Evidentia 2006; 3(9) ISSN: 1697- 638X. disponible en:
<http://www.Index-f.Com/evidentia/n9/guia-Aup.pdf>.
23. TORRES Morera, Luis Miguel. “Tratado de Cuidados Críticos y Emergencias”. 1Edit. Castelló Aran Madrid. 2002, p. 453.
24. HADAWAY, L.: “I.V. Infiltration: Not Just Peripheral Problem,” *Nursing*2002. 32(8):36-42, August 2002.
25. CAVERO TORRE Nelly A. “Curso desarrollado de procedimientos en la Administración de Medicamentos”. Modulo I, pág. 39 - 40. Cusco – Perú 2000.
26. ARANTÓN L, PARADA A, et al. “Septicemias relacionadas con Catéteres Intravasculares”. [en línea]. chicago 2000; [Accesado 29 feb 2012]. [pag.155-158]. disponible en:
<http://www.sociedadmedicallanquihue.cl/neonatalogia/IIH/manualiih/C12f.ormasprevencion.htm>
27. CARBALLO ALVAREZ M. “Catéter de Acceso Venoso Periférico”. Rev. ROL Enf 2005; 28(11):739-742.
28. ACADEMIA ADUNI, “Anatomía y Fisiología Humanas”, Editores Lumbreras, capítulo VI. Volumen 1. Lima –Perú 2000. [pág., 221]
29. CASTRO LA. Experiencia con catéteres venosos centrales en la clínica infantil col subsidio. Bol. Epidemiol, 2:1

30. TRIANA F. Albornoz C. inserción de catéteres venosos centrales de peditri. Bol epidemiol,2:1,1989
31. DOSSIER B. Enfermería Fundamental: Conceptos, procesos, y práctica. Mc Graw – Hill; México 1999
32. GUTIÉRREZ LIZARDI, J “Procedimientos en la unidad de Cuidados Intensivos”, 1ed. Interamericana México 2003, [pág., 121].
33. KOZIER, B; Erb, G. y BLAIS, K (1993) señalan que “La Valoración es la recopilación, verificación y documentación de los datos subjetivos y objetivos sobre el estado de salud del cliente”. (Pág. 204).39.
34. ODZAK, Andrea, DI TULLIO, Daniel, “Sistémica de Diagnóstico y Tratamiento en medicina Interna”, “Trastornos del sodio, libro virtual Intra Med , Electrolyte and Acid-base physiology. WB Saunders Company”. [en línea], USA 2005. [accesado 05 abr 2012], 3rd. Edition., [03 p.], disponible en:
[http://www.femeba.org. Ar/fundación](http://www.femeba.org.Ar/fundación)
35. DAIDAN, M. GONZÁLEZ, A. y CADENA, M “Factores que determinan las Flebitis en pacientes con Catéter Endovenoso por más de 24 horas en el Hospital I.E.S.S”, Riobamba Ecuador 2000.
36. DUCCEL G, FABRY J, NICOLLE L. Organización Mundial de la Salud, “Prevención de las Infecciones Nosocomiales”. Guía Práctica. 2a ed. Ginebra 2003.
37. CARVAJAL, I. LAYA, A y PÉREZ, E “Estándar de calidad para prevenir Flebitis en pacientes con Terapia Intravenosa por Vía Periférica”. Caracas 2000, 4º edición, 123 -126 p.
- 38.J HOSP INFECT. “Directrices para la prevención de Infecciones asociadas con la Inserción y Mantenimiento de los Catéteres Venosos Centrales” [en línea]. México 2001. [Accesado 01 Abr 2012], disponible en:
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=15660542&itool=iconabstr&query_hl=6
39. ACCESOS VENOSOS Y EXTRAVASACIÓN [en línea], [accesado 20 marzo 2012]. disponible en:
<http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5110.pdf>.

40. ESPINOZA, en su estudio. "Eficacia del Preparado Química a base de Aloe vera en pacientes con Flebitis Química".
41. WB SAUNDERS COMPANY. "Cultivo de Células Ani Goldstein. Líquidos, Electrolitos y la Fisiología Ácido-Base". [en línea]. España 2001. [accesado 27 Marzo 2012]. 3ª Edición disponible en:
<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/>.
42. SEAN C. Sweetman, "Guía completa de consulta Fármaco Terapéutica" 1ra Edición, pharma editores 2003 pág. 123, 228, 231, 302, 431.
43. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO, "Ministerio de la presidencia y consumo por mandato de la ley" 25/1990, Real Farmacopea Española 2da Edición, 2003, pág. 521, 589, 650, 680, 703.
44. SOULE, B; LARSÓN, E. Y PRESTÓN, G "Infecciones y Práctica de Enfermería, prevención y control". Mosby / Doyma libros. Barcelona, España, 1996. Pág. 257-258.
45. DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA DEL GRUPO ÁNGELES "Protocolo para la Administración de Terapia Intravenosa Periférica.", [en línea]. Servicios de Salud, México 2003. [Accesado 8 Feb 2012]. disponible en:
www.chospab.es/enfermeria/protocolos/originales/cateterPeriferico
46. ARVELO, sustenta. "Programa Educativo referido a la prevención de lesiones leves y graves dirigido a los profesionales de Enfermería.
47. *INFUSION NURSES SOCIETY.*
48. IGNATAVICIUS, D. y BAYNE, M. (1991).
49. WEINSTEIN, S.M. "Principios Plumer y la Práctica de la Terapia Intravenosa". [en línea]. EE.UU 2003, [accesado 02 Abril 2012]. 6ª ed., JB. Lippincott Company, disponible en: <http://www.nhianet.org/infusion/>.
50. MARTINEZ, J.A; PILAR FERNANDEZ, E.R; Sobrino J; Torres M; Andreu N; Bugés J. Cánulas Intravenosas: Complicaciones derivadas de su utilización y análisis de los factores predisponentes. Med Clín. 1994: 89-93
51. HOSPITALARIO UNIVERSITARIO COMPLEJO. "Protocolo de Catéter Periférico", [en línea]. Albacete 2008. [accesado 02 Abr 2012], disponible en:
<http://www.collegeofparamedics.org>.

ANEXOS

ANEXO N° 01
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE ENFERMERIA
GUIA DE OBSERVACION PARA EL PROFESIONAL DE ENFERMERIA

Características generales de Enfermeras

Sexo: M () F ()

Edad: -----

Servicio: -----

Instrucciones: El presente instrumento consta de dos partes, la primera parte tiene como finalidad observar el manejo de enfermería de las vías periféricas; en la segunda parte se observara las complicaciones de las vías periféricas.

I. MANEJO DE ENFEREMERIA.

En esta parte del instrumento se observara la técnica de inserción del catéter, elección del catéter periférico, elección de la vena de inserción, tiempo de permanencia del catéter, medicamentos administrados, cuyo manejo lo realiza profesional de enfermería. Se marcara con un aspa (X) la característica observada:

1. MEDIDAS DE ASEPSIA EN LA TECNICA DE INSERCIÓN DEL CATÉTER PERIFÉRICO		
	SI	No
<input type="radio"/> Lavado de manos.		
<input type="radio"/> Calzado de guantes		
<input type="radio"/> Limpieza del punto de inserción.		
<input type="radio"/> Desinfección del punto de inserción.		
<input type="radio"/> Mantenimiento de la limpieza del punto de inserción		
<input type="radio"/> Mantenimiento de la desinfección del punto de inserción		

2. ELECCIÓN DEL CATÉTER PERIFÉRICO	<input type="radio"/> Mayor calibre 18G y 20G.	
	<input type="radio"/> Menor calibre 22G y 24G.	
3. ELECCIÓN DE LA VENA DE INSERCIÓN.	<input type="radio"/> Venas de mayor calibre.	
	<input type="radio"/> Venas de menor calibre.	
4. TIEMPO DE PERMANENCIA DEL CATÉTER. <input type="radio"/> <u>Periodo de horas de permanencia del catéter periférico</u>	<input type="radio"/> Menor a 72Hrs.	
	<input type="radio"/> Entre 72 – 96Hrs.	
	<input type="radio"/> Mayor a 96Hrs.	
5. MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS. <input type="radio"/> <u>Osmolaridad de las soluciones electrolíticas</u>	<input type="radio"/> Hipotónica.	
	<input type="radio"/> Isotónica.	
	<input type="radio"/> Hipertónica.	
<input type="radio"/> <u>pH de medicamentos</u>	<input type="radio"/> Acido.	
	<input type="radio"/> Acido débil.	
	<input type="radio"/> Básico débil.	
	<input type="radio"/> Básico.	

ANEXO Nº 02

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE ENFERMERIA

GUIA DE OBSERVACION PARA PACIENTES

Características generales de pacientes

Sexo: M () F ()

Edad: -----

Servicio: -----

II. COMPLICACIONES DE VÍAS PERIFÉRICAS

En esta parte del instrumento se observara las complicaciones como flebitis e infiltración en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina. Se marcara con un aspa (X) la respuesta observada.

EXAMEN FÍSICO DE FLEBITIS	GRAVEDAD				
	0	1	2	3	4
Sin señales clínicas.					
Presencia de eritema en la inserción del catéter con o sin dolor.					
Dolor en el lugar de inserción del catéter con eritema y/o edema.					
Dolor en el lugar de inserción del catéter con eritema y/o edema, endurecimiento, cordón fibroso palpable.					
Presencia de dolor en el local de inserción del catéter, eritema y/o edema, endurecimiento y cordón fibroso palpable mayor que 1 cm de largo, con drenaje purulento.					

EXAMEN FÍSICO DE INFILTRACIÓN	GRAVEDAD				
	0	1	2	3	4
Sin señales clínicas.					
Piel fría y pálida, edema menor que 2,5 cm, con poco o sin dolor local.					
Piel fría y pálida, edema de aproximadamente 2,5 cm, con poco o sin dolor local.					
Piel fría, pálida y translúcida, edema mayor que 15 cm, dolor local que varía de mediano a moderado, posible disminución de la sensibilidad.					
Piel fría, pálida y translúcida, edema mayor que 15 cm, dolor local que varía de moderado a severo, disminución de la sensibilidad y comprometimiento circulatorio.					

ANEXO N° 03

LA ESCALA DE CLASIFICACIÓN DE LA FLEBITIS PROPUESTA POR LA INFUSION NURSES SOCIETY

GRAVEDAD	EXAMEN FISICO
GRADO 0	Sin señales clínicas.
GRADO 1	Presencia de eritema en la inserción del catéter con o sin dolor.
GRADO 2	Dolor en el lugar de inserción del catéter con eritema y/o edema.
GRADO 3	Dolor en el lugar de inserción del catéter con eritema y/o edema, endurecimiento, cordón fibroso palpable.
GRADO 4	Presencia de dolor en el lugar de inserción del catéter, eritema y/o edema, endurecimiento y cordón fibroso palpable mayor que 1 cm de largo, con drenaje purulento.

LA ESCALA DE EVALUACIÓN DEL GRADO DE INFILTRACIÓN PROPUESTA POR LA INFUSION NURSES SOCIETY

GRAVEDAD	EXAMEN FÍSICO
GRADO 0	Sin señales clínicas.
GRADO 1	Piel fría y pálida, edema menor que 2,5 cm, con poco o sin dolor local.
GRADO 2	Piel fría y pálida, edema de aproximadamente 2,5 cm, con poco o sin dolor local.
GRADO 3	Piel fría, pálida y translúcida, edema mayor que 15 cm, dolor local que varía de mediano a moderado, posible disminución de la sensibilidad.
GRADO 4	Piel fría, pálida y translúcida, edema mayor que 15 cm, dolor local que varía de moderado a severo, disminución de la sensibilidad y comprometimiento circulatorio.

ANEXO N° 04

VALIDACION DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

TABLA DE PROCESAMIENTO DE INFORMACION DE EXPERTOS

ITEM	EXPERTOS				TOTAL	PROMEDIO
	A	B	C	D		
1	5	4	4	4	17	4,25
2	5	4	3	4	16	4,75
3	5	5	4	5	19	4,5
4	4	5	4	5	18	4,5
5	4	5	5	4	18	4,5
6	5	5	3	5	18	4,5
7	4	4	5	4	17	4,0
8	4	5	4	4	18	4,5
9	5	5	5	4	19	4,75

Dónde:

- A, B, C, D = EXPERTOS.
- 1, 2, 3, 4.....8, 9 = PREGUNTAS DE LAS FICHAS DE CALIFICACION.

$$DPP = \sqrt{(X - Y_1)^2 + (X - Y_2)^2 + (X - Y_3)^2 + \dots + (X - Y_7)^2 + (X - Y_8)^2 + (X - Y_9)^2}$$

Con los promedios hallados, se produce a determinar la distancia del punto múltiple (DPP) a través de la siguiente ecuación:

ρ = Distancia del punto múltiple.

X = Valor máximo concedido en la escala para cada ítem (5).

Y = El promedio de cada ítem.

Reemplazo:

$$DPP = \sqrt{(5 - 4,25)^2 + (5 - 4,75)^2 + (5 - 4,5)^2 + \dots + (5 - 4,0)^2 + (5 - 4,5)^2 + (5 - 4,75)^2}$$

$$DPP = \sqrt{0.5625 + 0.0625 + 0.25 + 0.25 + 0.5625 + 0.5625 + 1 + 3.5625 + 0.0625}$$

$$DPP = \sqrt{6.87525}$$

$$DPP = 2.62$$

Si $DPP = 0$, significa que el instrumento tiene una adecuación total con lo que se pretende medir y por consiguiente puede ser aplicado para obtener la información.

Siendo $DPP = 0$, entonces debe calcularse la distancia máxima.

1. Determinar la Distancia máxima (D_{max}) del valor obtenido respecto al punto de referencia cero (0), con la siguiente ecuación:

$$D_{max} = \sqrt{(X_1 - 1)^2 + (X_2 - 1)^2 + (X_3 - 1)^2 + \dots + (X_7 - 1)^2 + (X_8 - 1)^2 + (X_9 - 1)^2}$$

Dónde:

X = Valor máximo cancelado en la escala para cada ítem.

Y = Valor mínimo de la escala para cada ítem (en este caso, el valor es igual a 1)

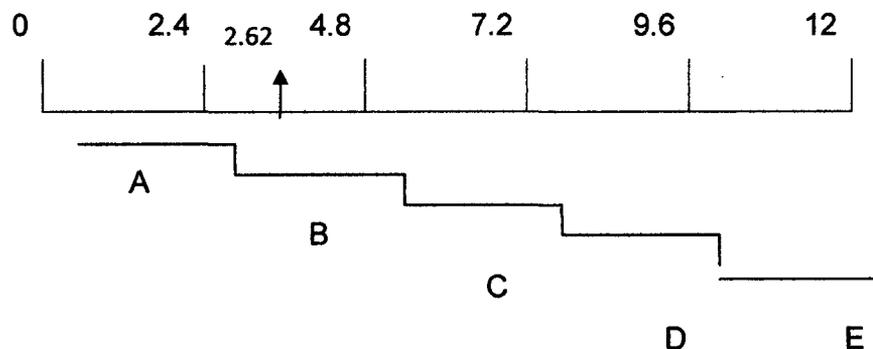
$$D_{max} = \sqrt{(5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2}$$

$$D_{max} = 12$$

2. La D_{max} obtenida se divide entre el valor máximo de la escala:

$$\frac{12}{5} = 2.4$$

3. Con el valor obtenido (), se construye una nueva escala valorativa a partir de la referencia de cero (0) hasta llegar al valor de D_{max} (12) y se obtiene lo siguiente:



A = Adecuación total.

B = Adecuación en gran medida.

C = Adecuación promedio.

D = Escasa adecuación.

E = Inadecuación.

4. En la escala construida, se ubica la Distancia del punto múltiple obtenida (DPP) y se emite el juicio de valor. Donde (DPP) = 2,62 que está ubicado en el intervalo B, indicando que el instrumento de investigación SE ADECUA EN GRAN MEDIDA al fenómeno que se desea investigar, y por lo tanto, puede ser ya utilizado.

ANEXO N° 05
CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO
GUÍA DE OBSERVACIÓN DE MANEJO DE ENFERMERÍA EN LAS VÍAS
PERIFÉRICAS.

Para calcular la fiabilidad de los instrumentos se aplicó al 10% de la muestra y con los resultados obtenidos se empleó el estadístico alfa de crombach, como se observa en la tabla el valor de fiabilidad es 0.864 lo cual indica que el instrumento tiene una fiabilidad adecuada.

ALFA DE CROMBACH (x)	N° DE ELEMENTOS
0.864	10

ANEXO N° 06

**TABLAS DE CONTINGENCIA CHI – CUADRADO DE PEARSON
CARACTERISTICAS GENERALES DE LA POBLACION EN ESTUDIO**

Sexo		
	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	52	54,2
Femenino	44	45,8
Total	96	100,0

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Edad	96	17	89	43,49	15,745
N válido (según lista)	96				

MANEJO DE ENFERMERIA

TÉCNICAS DE ASEPSIA EN LA INSERCIÓN DEL CATÉTER		N°	%
Lavado de manos	Si	25	26,0%
	No	71	74,0%
	Total	96	100,0%
Calzado de guantes	Si	88	91,7%
	No	8	8,3%
	Total	96	100,0%
Limpieza del punto de inserción	Si	25	26,0%
	No	71	74,0%
	Total	96	100,0%
Desinfección del punto de inserción	Si	96	100,0%
	No	0	,0%
	Total	96	100,0%
Mantenimiento de la limpieza del punto de inserción	Si	23	24,0%
	No	73	76,0%
	Total	96	100,0%
Mantenimiento de la desinfección del punto de inserción	Si	23	24,0%
	No	73	76,0%
	Total	96	100,0%

Elección del catéter periférico

	Frecuencia	Porcentaje
Mayor calibre	94	97,9
Menor calibre	2	2,1
Total	96	100,0

Elección de la vena de inserción

	Frecuencia	Porcentaje
Mayor calibre	62	64,6
Menor calibre	34	35,4
Total	96	100,0

Tiempo de permanencia del catéter

	Frecuencia	Porcentaje
Menor a 72Hrs	8	8,3
Entre 72 - 96Hrs	15	15,6
Mayor a 96Hrs	73	76,0
Total	96	100,0

Medicamentos administrados

	Frecuencia	Porcentaje
Hipotónica	2	2,1
Isotónica	22	22,9
Hipertónica	6	6,3
Isotónica e hipertónica	66	68,8
Total	96	100,0

Ph de los fármacos administrados

	Frecuencia	Porcentaje
Acido	7	7,3
Acido débil	9	9,4
Básico débil	6	6,3
Básico	8	8,3
Acido débil y básico débil	66	68,8
Total	96	100,0

**GRAVEDAD DE FLEBITIS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL
SERVICIO DE MEDICINA**

Grado de flebitis

	Frecuencia	Porcentaje
Grado 0	64	66,7
Grado 1	19	19,8
Grado 2	13	13,5
Total	96	100,0

**GRAVEDAD DE INFILTRACION EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL
SERVICIO DE MEDICINA**

Grado de infiltración

	Frecuencia	Porcentaje
Grado 0	60	62,5
Grado 1	15	15,6
Grado 2	17	17,7
Grado 3	4	4,2
Total	96	100,0

**MANEJO DE ENFERMERIA EN LAS COMPLICACIONES DE VIAS
PERIFERICAS**

TABLA DE CONTINGENCIA MANEJO DE ENFERMERÍA * COMPLICACIONES

		complicaciones				TOTAL	
		flebitis		infiltración		N° %	
		N°	%	N°	%		
manejo de enfermería	No	31	96,9%	33	91,7%	64	94,1%
	Si	1	3,1%	3	8,3%	4	5,9%
total		32	100,0%	36	100,0%	68	100,0%

PRUEBAS DE CHI-CUADRADO

	Valor	Gl	Sig. Asintótica (bilateral)
chi-cuadrado de pearson	,830	1	,362
n de casos válidos	68		

**GRAVEDAD DE FLEBITIS SEGÚN GENERO DE PACIENTES
HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA**

		Sexo				Total	
		Masculino		Femenino			
		N°	%	N°	%	N°	%
Grado de flebitis	Grado 0	38	73,1%	26	59,1%	64	66,7%
	Grado 1	7	13,5%	12	27,3%	19	19,8%
	Grado 2	7	13,5%	6	13,6%	13	13,5%
Total		52	100,0%	44	100,0%	96	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,997	2	,223
N de casos válidos	96		

**GRAVEDAD DE INFILTRACIÓN SEGÚN GENERO DE PACIENTES
HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA**

		Sexo				Total	
		Masculino		Femenino			
		N°	%	N°	%	N°	%
Grado de infiltración	Grado 0	31	59,6%	29	65,9%	60	62,5%
	Grado 1	7	13,5%	8	18,2%	15	15,6%
	Grado 2	11	21,2%	6	13,6%	17	17,7%
	Grado 3	3	5,8%	1	2,3%	4	4,2%
Total		52	100,0%	44	100,0%	96	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,951	3	,583
N de casos válidos	96		