

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS POR VÍA PERIFÉRICA Y LA
FLEBITIS EN PACIENTES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL
HOSPITAL DE VENTANILLA JULIO 2019**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

AUTORES:

**RUTH MARIBEL GAMBOA CASTILLO
CINDY FLOR BARRETO MARTÍNEZ**

CALLAO - 2019

PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO:

- DRA. NANCY SUSANA CHALCO CASTILLO PRESIDENTA
- DR. JUAN MANUEL LARA MARQUEZ SECRETARIO
- MG. EDUARDO VALDEMAR TRUJILLO FLORES VOCAL

ASESORA: LIC. ROSA ESTHER SANDOVAL TRUJILLO

Nº de Libro: 03

Nº de Acta: 123

Fecha de Aprobación de tesis: 23/10/2019

Resolución de Decanato N° 340-2019-D/FCS, sobre designación de Jurado Evaluador de la Tesis para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

DEDICATORIA

Agradezco enormemente a Dios por permitirme tener una familia que me apoya, me aconseja y me bendice a pesar de los años y me ha brindado un lugar y espacio donde puedo alimentarme, convivir y ser feliz.

Cindy Barreto

La presente investigación está dedicada a mi padre que con mucho amor, esfuerzo y sacrificio me permitió tener la mejor herencia el estudio, quien me impulsó llegar hasta donde estoy que aunque ya no esté conmigo sé que su espíritu me alienta a seguir adelante a pesar de las adversidades.

Ruth Gamboa.

AGRADECIMIENTO

A nuestro Padre Celestial el habernos acompañado y guiado a lo largo de nuestra carrera, por ser nuestra fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarnos una vida llena de experiencias y sobre todo felicidad.

A nuestras familias en general, pues en todo momento estuvieron ahí quienes nos han apoyado para seguir adelante, gracias a nuestras hermosas familias porque siempre que lo necesitemos escuchábamos una palabra de ánimo y fortaleza.

Agradecemos a nuestra Asesora Dra. Lulie Ferrer, por el apoyo que nos brindó durante este proceso porque siempre estuvo pendiente de este proyecto, muchas gracias.

Gracias a todas las personas que durante la carrera nos demostraron buenas actitudes, así como las malas pues de ellas se logra adquirir muchas experiencias. Gracias a todos aquellos que formaron de parte de nuestra carrera profesional, aun se les recuerda con cariño.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE.....	1
ÍNDICE DE TABLAS	3
RESUMEN.....	4
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN.....	6
CAPÍTULO I.....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	7
1.2 Formulación del Problema.....	9
1.2.1 Problema General	9
1.2.2 Problemas Específicos	9
1.3 Objetivos de la Investigación	10
1.3.1 Objetivo General	10
1.3.2 Objetivos Específicos	10
1.4 Limitantes de la investigación.....	11
1.4.1 Limitante teórico	11
1.4.2 Limitante temporal.....	11
1.4.3 Limitante espacial.....	11
CAPÍTULO II.....	13
MARCO TEÓRICO	13
2.1 Antecedentes del Estudio.....	13
2.1.1. Antecedentes Internacionales	13
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	16
2.2 Base Teórica.....	20
2.3 Base Conceptual	24

2.3.1 Flebitis	24
2.3.2 Administración de fármacos por vía periférica.....	32
2.4 Definiciones de términos básicos	37
CAPÍTULO III.....	39
HIPÓTESIS Y VARIABLES	39
3.1 Hipótesis.....	39
3.2 Definición conceptual de las variables	40
CAPÍTULO IV.....	43
DISEÑO METODOLÓGICO	43
4.1 Tipo y Diseño de la Investigación	43
4.2 Método de Investigación.....	44
4.3 Población y Muestra	44
4.4 Lugar de estudio y período desarrollado.....	46
4.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	46
4.6 Análisis y procesamiento de datos	47
V. RESULTADOS	48
5.1 Resultados Descriptivos	48
5.2 Resultados Inferenciales.....	51
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	56
6.1 Contrastación de la hipótesis.....	56
6.2 Contrastación de los resultados con estudios similares.....	59
6.3 Responsabilidad ética.....	61
CONCLUSIONES	62
RECOMENDACIONES.....	64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	66
ANEXOS.....	71
ANEXO 01. Matriz de consistencia.....	72
ANEXO 02: Instrumentos	74
ANEXO 03: Consentimiento Informado	78

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 5.1	DATOS GENERALES DE PACIENTES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA, 2019	48
TABLA 5.2	CARACTERÍSTICAS DE LA VENOPUNCIÓN DE PACIENTES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA, 2019	49
TABLA 5.3	ESCALA DE FLEBITIS DE PACIENTES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA, 2019	50
TABLA 5.2.1	UBICACIÓN ANATÓMICA DEL CATETER EN PACIENTES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA, 2019	51
TABLA 5.2.2	TIEMPO DE PERMANENCIA DEL CATETER EN PACIENTES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA, 2019	52
TABLA 5.2.3	TIPO DE MEDICAMENTO EN PACIENTES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA, 2019	53
TABLA 5.2.4	FORMA DE ADMINISTRACIÓN DEL MEDICAMENTO EN PACIENTES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA, 2019	54
TABLA 5.2.5	VELOCIDAD DE INFUSIÓN DEL MEDICAMENTO EN PACIENTES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA, 2019	55
TABLA 6.1	ADMINISTRACIÓN DEL FÁRMACO Y FLEBITIS EN PACIENTES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA, 2019	56

RESUMEN

La tesis “Administración de fármacos por vía periférica y la flebitis en el servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, julio 2019”, tuvo como objetivo determinar la asociación entre la administración de fármacos y la flebitis en el servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019. Se utilizó el tipo de investigación cuantitativa, diseño no experimental y descriptivo. La muestra estuvo conformada por datos obtenidos del kárdex y registros de enfermería y 90 pacientes del servicio de emergencia del hospital de Ventanilla (predominaron pacientes de 60 a 85 años de edad, 51 mujeres y 39 hombres). Los resultados mostraron que el 86.7% de pacientes del servicio de emergencia del hospital de Ventanilla no presenta flebitis, mientras que el 13.3% si tiene flebitis, con respecto a las características de la venopunción, en el 53.3% de pacientes se usó catéter N° 18, en el 76.7% el tiempo de permanencia del catéter fue a las 24 horas, la ubicación del acceso venoso en el 25.6% de pacientes fue en el antebrazo izquierdo, en el 23.3% en el Dorso de la mano: Izquierdo y en el 17.8% en el Antebrazo: Derecho, se comprobó la asociación entre las variables de estudio al aplicar el Chi Cuadrado ($p < 0.05$). Concluyendo que existe asociación entre la administración de medicamentos y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.

Palabras clave: Administración de fármacos, vía periférica, flebitis.

ABSTRACT

The thesis “Administration of drugs by peripheral route and phlebitis in the emergency service of the Ventanilla hospital, July 2019”, aimed to determine the association between the administration of medications and phlebitis in the emergency service of the Ventanilla hospital, 2019. The type of quantitative research, non-experimental and descriptive design was used. The sample consisted of data obtained from the Kardex and nursing records and 90 patients from the emergency service of the Ventanilla hospital (patients from 60 to 85 years old, 51 women and 39 men predominated). The results showed that 86.7% of patients in the emergency service of the Ventanilla hospital do not present phlebitis, while 13.3% if they have phlebitis, with respect to the characteristics of the venipuncture, in 53.3% of patients catheter No. 18, in 76.7% the catheter residence time was at 24 hours, the location of venous access in 25.6% of patients was in the left forearm, in 23.3% in the back of the hand: Left and 17.8% in the Forearm: Right, the association between the study variables was verified when applying the Chi Square ($p < 0.05$). Concluding that there is an association between the administration of medications and phlebitis in the emergency service of the Ventanilla Hospital.

Keywords: Drug administration, peripheral route, phlebitis.

INTRODUCCIÓN

La flebitis se define como una lesión o área de muerte celular localizada en la piel y tejidos subyacentes generalmente sobre una prominencia ósea causada por presión, deformación, fricción y/o la combinación de estos. Está asociada a la atención en salud. (1) La incidencia de la flebitis es bastante elevada, presentándose, según algunos autores, en hasta un 80% de los pacientes que son tratados a través de la vía venosa. (2)

El presente trabajo de investigación titulado “Administración de fármacos por vía periférica y la flebitis en el servicio de emergencia del hospital de Ventanilla julio 2019”, tiene por finalidad determinar la asociación entre la administración de fármacos por vía periférica y la flebitis en el servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, julio 2019 y así se busca asegurar que se cumplan una serie de condiciones durante la inserción del catéter con el fin de reducir los riesgos de flebitis. Además desarrollar una estrategia para la mejora de la cultura de la seguridad.

El desarrollo de la investigación se organizó en siete capítulos: el capítulo I Planteamiento del problema, comprende: la descripción de la realidad problemática, la formulación del problema, los objetivos y las limitantes de la investigación. El capítulo II Marco Teórico abarca los antecedentes, las bases teóricas conceptuales. Y las definiciones de términos básicos. En el capítulo III, se establecen la hipótesis y la variable de estudio, el capítulo IV Diseño metodológico en la cual se determina el tipo y diseño de investigación, el método, la población y muestra, así como las técnicas e instrumentos de recolección de información y el análisis y procedimiento de datos. En el capítulo V se presentan los resultados, en el capítulo VI la discusión. Finalizando con las conclusiones, las referencias bibliográficas y los anexos.

CAPÍTULO I.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La flebitis es una de las complicaciones más frecuentes de los Catéteres Centrales de Inserción Periférica. La evidencia científica sobre la utilidad de las escalas de medición para el diagnóstico de flebitis es escasa. Hoy en día los catéteres venosos periféricos (CVP) son los dispositivos invasivos más utilizados en el ámbito sanitario. (3)

Según la OMS, todo incidente que produce daño a un paciente, debe considerarse evento adverso (EA). En este contexto, la flebitis es una complicación consecuencia de un determinado procedimiento que causa daño y malestar a la persona que la padece. (4)

Según datos del Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España (EPINE) el número de pacientes ingresados en los hospitales del territorio español con un CVP va en aumento y además, este dispositivo se presenta como el factor de riesgo extrínseco de infección relacionada con la asistencia sanitaria (IRAS) más frecuente. En el año 2012 en el Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA) se observó que el 57,33% de los pacientes ingresados portaban un CVP y prevalencia de infección asociada fue del 7,10%. (5)

Existe gran variabilidad en las tasas de infecciones asociadas a CVP documentadas en la literatura; en Estados Unidos (EE.UU.) por ejemplo, se venden anualmente alrededor de 330 millones de catéteres y se considera que el número de infecciones asociadas a estos dispositivos se encuentra infraestimada. (5)

En el Perú los estudios realizados desde la década de los noventa reportan tasas de morbilidad y mortalidad por infecciones intrahospitalarias que van desde el 8% hasta el 30% y la incidencia de la flebitis es aproximadamente el 70% es decir que existe un riesgo potencial para el paciente ya que con ello aumenta el tiempo de estancia hospitalaria, siendo los factores de riesgo extrínsecos asociados a la presencia de flebitis: lavado de manos, tipo de equipo que se usa, manipulación y mantenimiento de la vía intravenosa periférica, así como el tiempo de permanencia del catéter en el lumen de la vena. (6)

La administración de líquidos, electrolitos y fármacos por vía intravenosa se considera la terapia más rápida, efectiva y de mejores efectos en pacientes que precisan atención hospitalaria, lo cual justifica que sea la forma de tratamiento frecuentemente elegida para la mayoría de los pacientes ingresados. La elección de la cateterización periférica permite conseguir, de forma fácil y relativamente poco cruenta, accesos venosos para tratamientos cortos o de media duración con bajo riesgo de complicaciones graves (7).

El profesional de enfermería tiene la responsabilidad de la administración de fármacos por vía periférica, y de los cuidados en la aplicación y seguimiento de la terapia endovenosa.

A nivel local, en el servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, de acuerdo al registro de casos de eventos adversos (flebitis) la tasa de incidencia en el último año es del 10% acumulada por infección intrahospitalaria en flebitis asociada a catéter venoso periférico, por lo que se plantea la necesidad de realizar la presente investigación considerando que, en los hospitales, más del 40% de los medicamentos y fluidos se administran por vía intravenosa por el

gran número de fármacos efectivos, y a veces es la única vía disponible en el enfermo, pero, se ha observado que los medicamentos administrados erróneamente pueden causar daños o perjuicios al paciente al insertar un dispositivo en una vena periférica las complicaciones derivadas del uso, a menudo se consideran como menores, en relación a la irritación química sobre la pared de la vena que producen ciertas sustancias administradas.

La importancia del estudio es que busca contribuir con la reducción de infecciones en el servicio de emergencia del hospital de Ventanilla a través del establecimiento de protocolo para asegurar que se cumplan una serie de condiciones durante la inserción del catéter con el fin de reducir las causas comunes de infección. Además desarrollar estrategias para la mejora de la cultura de la seguridad.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema General

¿Cuál es la asociación entre la administración de fármacos por vía periférica y la flebitis en pacientes del servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019?

1.2.2 Problemas Específicos

- a) ¿Cuál es la asociación entre la ubicación anatómica del catéter y la flebitis en pacientes del servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019?

- b) ¿Cuál es la asociación entre el tiempo de permanencia del catéter y la flebitis en pacientes del servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019?

- c) ¿Cuál es la asociación entre el tipo de medicamentos y la flebitis en pacientes del servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019?
- d) ¿Cuál es la asociación entre la forma de administración del medicamento y la flebitis en pacientes del servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019?
- e) ¿Cuál es la asociación entre la velocidad de infusión del medicamento y la flebitis en pacientes del servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar la asociación entre la administración de fármacos por vía periférica y la flebitis en pacientes del servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Establecer la asociación entre la ubicación anatómica del catéter y la flebitis en pacientes del servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019.
- b) Establecer la asociación entre el tiempo de permanencia del catéter y la flebitis en pacientes del servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019.
- c) Establecer la asociación entre el tipo de medicamentos y la flebitis en pacientes del servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019.

- d) Establecer la asociación entre la forma de administración del medicamento y la flebitis en pacientes del servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019.
- e) Establecer la asociación entre la velocidad de infusión del medicamento y la flebitis en pacientes del servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019.

1.4 Limitantes de la investigación

1.4.1 Limitante teórico

El estudio se circunscribe a las Teorías de Administración de fármacos por vía periférica y a la Teoría sobre Flebitis.

Existen pocos estudios internacionales y nacionales actuales afines al problema investigado, que permitan contrastar los resultados que se obtengan en el presente estudio.

Se encontró escasa información del propio servicio, y están en proceso de reestructurar estrategias para mejora.

1.4.2 Limitante temporal

De acuerdo a la naturaleza del problema objeto de estudio, se circunscribió en el período 2019.

Nos encontramos con la limitación del tiempo por parte del personal de enfermería y de la coordinadora del servicio, por sus múltiples actividades, atención asistencial, congestión del servicio.

1.4.3 Limitante espacial

El estudio se realizó en el Servicio de Emergencia del Hospital de Ventanilla, Callao.

La limitación que encontramos, en el servicio no tener un ambiente para poder ejecutar las entrevistas a los pacientes, por momentos el servicio congestionado, la falta de espacio y comodidad física para el usuario.

CAPÍTULO II.

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del Estudio

2.1.1. Antecedentes Internacionales

CHANCUSIG L. (2018). En su estudio “Factores que influyen en la aparición de flebitis en adulto mayores en el área de clínica del hospital general Latacunga.” Ambato, Ecuador. El objetivo fue determinar los factores que influyen en la aparición de flebitis en adultos mayores. Estudio transversal, descriptivo y bibliográfico. En cuanto a la población fueron 41 profesionales de enfermería que brindan cuidado directo al paciente en el área de medicina interna, cirugía y emergencia y se les aplicó una guía de observación obteniendo como resultados lo siguiente: una causa principal para el desarrollo de la flebitis es la inadecuada dilución de la medicación que será administrada al paciente representando un 78%, el personal de enfermería no tiene en conocimiento suficiente en cuanto a la importancia de una correcta dilución para cualquier tipo de medicación intravenoso que se aplicara según indicación médica reportando con 85%, un 88% refleja que los antibióticos son una causa para el desarrollo de la flebitis en los adultos mayores y seguida de ello tenemos a los epilépticos con un 12%. Se llega a la conclusión que al realizar una correcta dilución a la medicación al menos si son antibióticos hay que tener cuidado debido a que algunos son muy irritantes lo que además de causar una flebitis puede complicarse y poner en peligro la vida del paciente. (8)

ESTRADA J, MÓNICO A. (2016). En su estudio “La dilución de los medicamentos intravenosos y su relación con la incidencia de flebitis

de ocurrencia menor a las 72 horas de la venopunción”. El Salvador. Se efectuó un sondeo de los Enfermeras y Enfermeros que administran medicamentos endovenosos de las áreas antes mencionadas, de igual forma se observó a diez pacientes de cada área verificando así el efecto que produce la dilución de medicamentos endovenosos y de esta forma poder comprobar las hipótesis de investigación. Para el procesamiento y análisis de los datos se hizo uso del software SPSS y para la comprobación de hipótesis se utilizó el estadístico Chi Cuadrado. (9)

PIZARRO G, URDÁNIGO J. (2018). Manejo de catéteres periféricos en los pacientes del área de emergencia y hospitalización medicina interna de un Hospital General de la ciudad de Guayaquil. Con el objetivo de describir el manejo de los catéteres periféricos de los pacientes ingresados en el área de Emergencia y Hospitalización de Medicina Interna, de un Hospital General de la ciudad de Guayaquil. Estudio descriptivo, cualitativo-cuantitativo y prospectivo; muestra constituida por 150 pacientes de las áreas de Emergencia y Medicina Interna, el instrumento de la recolección de información fue una guía de observación directa para verificar el manejo de los catéteres periféricos del personal de salud y una guía de observación indirecta donde se recolectó información de la historia clínica del paciente. Los resultados mostraron que las técnicas de inserción de catéter periférico son realizadas en su mayoría por los profesionales en enfermería, escogiendo como sitio anatómico las venas metacarpianas, utilizando alcohol como antiséptico, realizando fundamentalmente una técnica aséptica buena, y utilizan esparadrapo y tegaderm para la fijación del catéter. El mantenimiento del catéter periférico venoso lo cumple con una duración de hasta tres días, y por razones necesarias. Entre las complicaciones de esta investigación con un 28% presentaron

hematomas en la zona de punción, la infiltración con un 21%, y la flebitis con 9%. (10)

YANIZ F, AJONA S, DÍAZ E, SENAR J, GARRALDA N, MORALES S. (2017). Incidencia de Flebitis asociada a Catéteres Centrales de Inserción Periférica en UCI Adultos: Implementación de un Protocolo para Enfermería. El objetivo fue comparar la incidencia de flebitis antes y después de la implementación de un protocolo. Estudio de cohortes retrospectivo en 159 pacientes ingresados en UCI, a los que se les ha colocado un PICC, en dos periodos equivalentes de dos años consecutivos, Periodo 1 (n=59); frente a un grupo del Periodo 2 (n=100) en el que se aplicó un nuevo protocolo para el diagnóstico y manejo de flebitis (definición de flebitis, aplicación de la Visual Infusion Phlebitis Score y valoración continua). Los resultados mostraron que el riesgo de ser diagnosticado de flebitis fue significativamente menor en el P2 (OR: 0.09, I.C.95% 0.01-0.52). Conclusiones: La incorporación del protocolo redujo un 90% los diagnósticos de flebitis. (11)

ARROYO L. (2016). Incidencia de la flebitis y conocimientos de los profesionales de enfermería sobre técnicas de inserción de catéteres venosos periféricos. Objetivos: Conocer la incidencia de la flebitis causada por la inserción de catéteres venosos periféricos y evaluar los conocimientos de los profesionales de Enfermería sobre el correcto manejo de la técnica, los factores de riesgo y las medidas de prevención.-Metodología: Se realiza una Revisión Bibliográfica utilizando las bases de datos Pubmed, Google Académico y Cochrane Plus de artículos realizados en los últimos 8 años en español salvo casos especialmente relevantes para la temática del estudio. Resultados: Los pacientes en edad inferior a 12 años y entre 36-65 de sexo masculino y raza mestiza presentan mayor riesgo de

sufrir una flebitis. La punción en el antebrazo o dorso de la mano, el catéter de material distinto a la silicona, la prolongación mayor a 96 horas o la fijación con esparadrapo también aumentan las probabilidades de sufrir una flebitis. Sólo un 14% de los profesionales presentan un conocimiento elevado de las técnicas de inserción, mantenimiento y prevención de infecciones. Conclusiones: Se hace necesario conocer todos los factores de riesgo de la flebitis y desarrollar técnicas de Enfermería adecuadas para prevenir la aparición de cualquier tipo de infección originada por un CVP. Se deben desarrollar sesiones de actualización con frecuencia e implantar sistemas informáticos para detectar pacientes de riesgos y ofrecer una atención individualizada a cada caso. (12)

2.1.2. Antecedentes Nacionales

ROSALES L, SANTIAGO A (2018). En su estudio “Cuidados de enfermería en la prevención de flebitis en pacientes portadores de catéter periférico”. El objetivo fue sistematizar las evidencias sobre los cuidados de enfermería en la prevención de flebitis en pacientes portadores de catéter venoso periférico. La metodología tuvo un enfoque cualitativo, basado en la revisión sistemática de 10 artículos científicos encontrados en prevención de flebitis en pacientes portadores de catéter venoso periférico, hallados en la base de datos, Scielo, Medline Pubmed, todos ellos corresponden al tipo y diseño de estudios revisiones sistemáticas, cuantitativos, meta análisis. Los resultados obtenidos muestran que, del total de 10 artículos revisados, el 100% de estos, muestran que el cuidado enfermero en pacientes con CVP, previene la aparición de flebitis. Conclusiones: El 100% de los artículos muestran que existe evidencia científica de la intervención de enfermería como pilar importante en la prevención de flebitis. Los cambios de las vías periféricas cuando estén clínicamente comprobadas, preferir venas

de mayor calibre, evitando sitios de inserción de alta fricción y movilidad, perfusiones prolongadas con medicamentos altamente concentrados, posterior lavar vía con suero fisiológico al 0.09%. Revisar el punto de inserción y actuar precozmente frente a sospecha de flebitis, aplicando conocimientos teóricos y habilidades técnicas del profesional de enfermería. Preferir los turnos mañana para el cambio de vías, para los casos que no sean urgentes bajo una vigilancia y registro sistematizado. (13)

CHAUPE L. (2018). Correlación de la incidencia de flebitis y el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en pacientes con catéter endovenoso periférico del servicio de hospitalización medicina del hospital III – Essalud de Chimbote – 2013. Investigación de tipo descriptivo correlacional y de corte transversal, tuvo por objetivo establecer la correlación que existe entre la Incidencia de la Flebitis y el Cumplimiento de las Medidas de Bioseguridad en Pacientes con Catéter Endovenoso Periférico del Servicio de Hospitalización Medicina del Hospital III. La población estuvo constituida por 11 Licenciados de Enfermería, y 33 pacientes canalizados en el Servicio de Hospitalización Medicina del Hospital III – Es Salud de Chimbote, que reunieron los criterios de inclusión. Para la recolección de datos se utilizaron como instrumentos: Guía de observación de las medidas de bioseguridad y mantenimiento del catéter venoso periférico (CVP), Guía de observación en la detección de flebitis. Los datos que se obtuvieron, fueron codificados para organizar una base de datos, que posteriormente fueron analizados en el paquete estadístico SPSS versión 21.0. La significancia estadística se realizó mediante la prueba de chi cuadrado para la relación de las variables en estudio ($p < 0.05$), por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa. (14)

GUERRA G. (2017). Relación de los factores de riesgo con la aparición de flebitis en pacientes hospitalizados del servicio de medicina del hospital María auxiliadora, junio-agosto 2, tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre los factores de riesgo con la aparición de flebitis en los pacientes hospitalizados del servicio de Medicina del Hospital María Auxiliadora, estudio cuantitativo, como método se utilizó el nivel descriptivo de corte transversal. Con un diseño correlacional, la población estuvo conformada por 44 pacientes. Se aplicó dos guías de observación la primera variable factores de riesgo tuvo 29 preguntas y la segunda variable aparición de flebitis tuvo 30 preguntas, los datos obtenidos fueron procesados obteniéndose como resultados que el 9,1% de los pacientes presentan un nivel alto con respecto a la variable factores de riesgo, un 68,2% un nivel medio y un 22,7% presentan nivel bajo; el 18,2% de los pacientes permitieron observar que hay un nivel alto con respecto a la variable aparición de flebitis, un 52,3% un nivel medio y un 29,5% presentan nivel bajo y según la correlación de Pearson representado este resultado con una significancia estadística de $p=0.000$ siendo menor que el 0.05. Teniendo como resultado que los factores de riesgo están relacionados directa y positivamente con la variable aparición de flebitis, así mismo con cada dimensión relacionada por cada variable. (15)

CONTRERAS S (2015). Factores cognitivos, físicos y químicos asociados con la presencia de flebitis en pacientes atendidos por enfermeros HNERM-2012, tuvo como objetivo determinar los factores cognitivos físicos y químicos asociados con la presencia de flebitis en pacientes hospitalizados de los servicios de medicina del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. El estudio fue observacional, analítico y de corte transversal. Participaron 46

enfermeras asistenciales y 91 pacientes hospitalizados que tenían terapia medicamentosa por vía endovenosa. Los instrumentos que se utilizaron para la recolección de datos fueron un cuestionario de conocimientos para las enfermeras acerca de la flebitis y sus factores asociados y dos guías de observación una para la canalización de vías periféricas y segunda durante la administración de antibióticos parenterales. Los resultados demostraron que existe asociación entre el factor físico y la presencia de flebitis en un 67.9% observándose diferencias significativas en el tipo de catéter, el número de punciones y el uso de dispositivos con extensor y llave. En los factores químicos, se observó que existe asociación con la presencia de flebitis en un 98.1% en el uso de técnica aséptica, así como la dilución, cantidad, osmolaridad del medicamento y el tiempo de administración del antibiótico. Respecto al nivel de conocimientos de las enfermeras, el 60.9% del total de las enfermeras que laboran en los servicios de medicina un nivel medio de conocimiento. Como conclusión los factores cognitivos, físicos, y químicos si están asociados con la presencia de flebitis en pacientes atendidos por enfermeros en los servicios de medicina. (16)

CALUA C, IBAÑEZ K. (2014). Incidencia de flebitis en pacientes hospitalizados con venoclisis - servicios de medicina. Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo. Con el objetivo de conocer la incidencia de flebitis en pacientes hospitalizados con venoclisis. Esta investigación de tipo descriptivo, de corte transversal. La muestra estuvo constituida por 151 pacientes con venoclisis, en quienes con la ayuda de una guía se observó la incidencia de flebitis. Los resultados de la investigación indican que el 36.4% presentaron flebitis y el 63.4% no la presentó, asimismo el estudio permitió obtener información sobre algunas sub variables como: el tiempo de aparición de flebitis ya que se encontró que el 13.9% de pacientes

hospitalizados con venoclisis presentaron flebitis entre las 48 y 72 horas de insertado el catéter, asimismo de acuerdo a la edad se encontró que el 19.2% fueron adultos mayores y según el sexo el 25.8% fueron mujeres. También se encontró que la incidencia de flebitis fue mayor cuando el catéter fue instalado en el dorso de la mano izquierda alcanzando el 8.6% de pacientes hospitalizados. (17)

2.2 Base Teórica

Virginia Henderson

Según Henderson, los cuidados de enfermería deben centrarse en las necesidades de las personas sanas o enfermas, en la familia o en la comunidad, utilizando un método sistemático de trabajo como el proceso de enfermería. Para ella, las 14 necesidades básicas humanas orientarán las 5 fases del proceso. (18)

Fase de valoración

Permite conocer las necesidades del paciente y sus posibles alteraciones¹⁰. Durante la observación se aprecia que la valoración del paciente se basa en el nivel de satisfacción de las 14 necesidades humanas básicas. Las enfermeras registran en la hoja de cuidados de enfermería si el paciente es independiente, parcialmente dependiente o totalmente dependiente, con respecto a las siguientes necesidades:

Respiración: respirar normalmente.

Alimentación: comer y beber adecuadamente.

Eliminación: eliminar los desechos corporales.

Movilización: moverse y mantener posturas deseables.

Descanso: dormir y descansar.

Vestuario: seleccionar ropas adecuadas, vestirse y desvestirse.

Termo-regulación: mantener la temperatura corporal en un intervalo normal ajustando la ropa y modificando el entorno.

Higiene: mantener el cuerpo limpio y bien cuidado y proteger la piel.

Seguridad: evitar los peligros del entorno y evitar lesionar a otros.

Comunicación: comunicarse con los demás en la expresión de las emociones, necesidades, miedos y opiniones.

Religión: rendir culto según la propia fe.

Adaptación: trabajar de tal manera que haya una sensación de logro.

Recreación: jugar o participar en diversas formas de ocio.

Educación: aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que lleva al desarrollo y salud normales, y utilizar las instalaciones sanitarias disponibles.

Las enfermeras además valoran y registran el riesgo de caídas y de úlceras por presión al inicio de cada turno y la presencia de dolor cada 4 horas como quinto signo vital.

Fase de diagnóstico

Se examina el grado de dependencia e independencia del paciente en relación a cada una de las necesidades básicas, según el resultado de la valoración. Durante la observación se aprecia que el diagnóstico de enfermería no se encuentra establecido en la hoja de cuidados de enfermería; por lo tanto, las enfermeras no realizan diagnósticos basados en la valoración del paciente.

Fase de planificación

Se elabora un plan que responda a las necesidades del paciente y que integre las funciones independientes, dependientes e interdependientes de la enfermera, considerando las actividades que el paciente y su familia puede realizar. Durante la observación se aprecia que la planificación de los cuidados se basa en las actividades destinadas a la satisfacción de 9 de las 14 necesidades humanas básicas. Las enfermeras registran en la hoja de cuidados

de enfermería los objetivos del día, los signos de alarma, la frecuencia del control de signos vitales y la frecuencia con la que se deben realizar las siguientes intervenciones/actividades:

Respiración: mantener al paciente semisentado, realizar ejercicios respiratorios, aspirar secreciones (calidad/cantidad), controlar oxigenoterapia (método/FIO₂).

Alimentación: método de alimentación, estimular ingesta de líquidos, permeabilizar SNE/SNG después de alimentar, rotar sitio fijación SNE/SNG, aspirar residuo SNE/SNG antes de alimentar, avisar a enfermera si vómitos (calidad/cantidad), estimular succión, evaluar técnica de amamantamiento, pesar/medir al paciente.

Eliminación: medir orina, pesar pañal, retirar sonda vesical, cambiar fijación sonda vesical.

Movilización: cambiar de posición, sentar a silla/coche, acompañar al baño, levantar con ayuda.

Descanso: tipo de reposo, atenuar luces/TV/radio, otros.

Vestuario: cambio ropa de cama, cambio camisa.

Termorregulación: avisar a enfermera en caso de fiebre, medidas físicas.

Higiene y piel: realizar aseo ocular, realizar aseo bucal, realizar aseo genital, bañar en cama, lubricar zona de pañal, realizar curación, aplicar crema.

Seguridad: instalar contención, retirar contención y evaluar piel, instalar faja abdominal, revisar barandas en alto, revisar timbre a mano.

Además existe un espacio destinado al registro de cuidados exclusivos; sin embargo, las enfermeras no utilizan este espacio para registrar la planificación de actividades necesarias para satisfacer las necesidades de comunicación, religión, adaptación, recreación ni educación.

Fase de ejecución

La enfermera ayuda al paciente a realizar actividades para mantener la salud, para recuperarse de la enfermedad o para tener una muerte pacífica, incorporando a la familia en los cuidados. Durante la observación se aprecia que la ejecución de los cuidados se basa en el cumplimiento de las actividades planificadas para satisfacer 9 de las 14 necesidades humanas básicas. Los miembros del equipo de enfermería registran en la hoja de cuidados de enfermería: la hora de ejecución de los cuidados planificados y las iniciales del ejecutor. Las enfermeras ejecutan cuidados autónomos para satisfacer la necesidad de adaptación tanto del paciente como de su familia, con intervenciones como: solicitar la almohada o “tuto” favorito, cambiar el canal de la televisión, permitir el uso de computador, fomentar que los padres realicen algunos cuidados, entre otros.

Sin embargo, ninguna de estas actividades es registrada en la hoja de cuidados de enfermería, ya que no están incorporadas dentro de la planificación. Las actividades para satisfacer la necesidad de educación de los cuidadores son realizadas por la enfermera de educación, quien utiliza la hoja de registro de educación interdisciplinaria para cada una de las sesiones, registrando fecha, valoración inicial, percepción del estado emocional, limitaciones para aprender, medio educativo utilizado, tiempo utilizado, contenido educativo, nombre de la persona educada, nombre del profesional que educa y evaluación del aprendizaje.

Fase de evaluación

Se realiza según el grado de independencia del paciente, considerando que una orientación educativa oportuna por parte de la enfermera facilitará que el paciente o su familia realicen los cuidados necesarios de manera independiente. Durante la observación se aprecia que la evaluación de los cuidados no está

establecida en la hoja de cuidados de enfermería; por lo tanto, las enfermeras no registran los resultados esperados para las intervenciones planificadas. Las enfermeras evalúan y registran los cuidados sólo luego de una intervención derivada de las indicaciones médicas, como: control de saturación luego de modificar la administración de oxígeno, control de temperatura luego de administrar antipiréticos, control de escala de dolor luego de administrar analgesia, entre otros. (19)

2.3 Base Conceptual

2.3.1 Flebitis

a) Definición

Es la inflamación de la vena utilizada para una perfusión intravenosa. Aparece enrojecimiento o línea roja que sigue el curso de la vena, con dolor, calor y edema en la zona de punción. (20)

En la Conferencia de Consenso sobre infecciones por catéter la flebitis quedaba definida como: "Induración o eritema con calor y dolor en el punto de entrada y/o en el trayecto del catéter". (21)

Es más frecuente en catéteres venosos periféricos o en catéteres centrales de inserción periférica, y la mayor parte de casos corresponden a fenómenos inflamatorios sin infección. La flebitis aumenta el riesgo de infección y puede ser el paso previo a una tromboflebitis supurada.

La Infusion Nurses Society (INS) define flebitis secundaria a la inserción de un catéter vascular como la inflamación aguda de la mucosa interna de la vena, caracterizada por dolor y sensibilidad

a lo largo de su trayecto, enrojecimiento e hinchazón y calor que se puede sentir en el sitio de inserción. (22)

b) Causas

Las causas de la flebitis son:

- Daño endotelial o cualquier alteración de la pared venosa.
- Alteraciones del flujo de la sangre a través del vaso. Estasis o estancamiento.
- Alteraciones de la coagulación: hipercoagulabilidad. (20)

c) Factores

Existen diversos factores que favorecen la aparición de una flebitis como:

- Lugar anatómico de la vena canalizada: los miembros inferiores y la flexura del codo son más propensos que el dorso de la mano.
- Longitud del catéter. A mayor longitud mayor posibilidad de lesión endotelial.
- Duración. La incidencia de flebitis aumenta cuando la venoclisis dura más de 72 horas, hay que cambiar sistemáticamente el catéter de venoclisis antes de las 72 horas.
- Tipo de catéter. Un menor índice de flebitis aparece con cánulas metálicas se han establecido las causas de la mayor incidencia con cánulas plásticas, especialmente polivinilo (PVC). Hay autores que lo relacionan con el tipo de plastificador utilizado.
- Diámetro de la cánula. A mayor diámetro de la cánula y menor el de la vena, aumentan las posibilidades de lesión.
- Sustancias administradas. La presión osmótica y el pH determinan la aceptabilidad fisiológica de muchos fármacos. La

infusión de soluciones con tonicidad o pH diferentes del plasma puede ser causa de flebitis. (20)

Otros autores plantean que hay una serie de factores que pueden contribuir y/o aumentar el riesgo de flebitis:

- Características del paciente.
- Preparación de la piel
- Traumatismo en la vena durante la inserción.
- Tipo de material del catéter utilizado.
- Infusión de determinados fármacos.
- Tiempo de permanencia del catéter.
- Estabilización del catéter a piel.
- La frecuencia de cambio del apósito.

d) Tipos de flebitis

Según su etiología podemos distinguir tres tipos de flebitis: Mecánica o traumática, química o por infusión y la infecciosa o bacteriana.

Para su correcta identificación es necesaria una minuciosa y sistemática valoración de los signos y síntomas presentes en la zona de inserción. Para dicha valoración ha quedado demostrada la utilidad del uso de Escalas Visuales para la Flebitis de Infusión (VIP). El contenido debe estar validado, incluir indicadores fiables y ser clínicamente factible. Las escalas deben incluir acciones adaptadas para la puntuación de la escala. (23)

• Flebitis Mecánica o traumática

Se asocia con la ubicación, técnica de inserción y calibre del catéter:

- Experiencia y habilidad del profesional de enfermería

- Catéter de gran calibre insertado en una vena de lumen pequeño
- Deficiente fijación y estabilización del catéter
- Zonas corporales de flexión.

Para el diagnóstico de flebitis mecánica hemos establecido la siguiente hipótesis donde han de estar presentes estas condiciones: Grado 2 en la Escala Visual de Valoración de Flebitis + Tiempo de permanencia del catéter superior a 24h y menor de 48h. + No presentar fijación de catéter a piel (excepto el apósito). (23)

• **Flebitis Química o por infusión**

Aparece como respuesta irritativa e inflamatoria de la íntima de la vena a la administración de ciertos compuestos químicos (soluciones o medicamentos). Las soluciones más ácidas y con mayor osmolaridad son las lesivas. La velocidad de infusión, el material del catéter o el tiempo de cateterización son factores contribuyentes del riesgo de flebitis química. Poco registrada pero uno de los tipos de flebitis más frecuente⁵.

Los signos que indicarían diagnóstico de flebitis química serían: Grado 2 en la Escala Visual de Valoración de Flebitis + Tiempo de permanencia del catéter inferior a 48 horas + Administración de antibióticos irritantes* (23)

• **Flebitis Infecciosa o bacteriana**

Inflamación de la íntima de la vena asociada a una infección generalmente bacteriana. Es el tipo de flebitis menos frecuente⁴ pero que puede llegar a ser grave y predisponer a complicaciones sistémicas (bacteriemia por catéter).

Entre los factores predisponentes al riesgo nos podemos encontrar:

- Pobre higiene de manos.
- Técnica aséptica inapropiada.
- Monitorización infrecuente del sitio de inserción.
- Excesiva manipulación del equipo de terapia intravenosa.
- Duración de la terapia.
- Deficiente fijación y estabilización del catéter.

Los signos que indicarían diagnóstico de flebitis infecciosa serían: Grado 2 (o mayor) en la Escala Visual de Valoración de Flebitis + Tiempo de permanencia del catéter superior a 48h. + No antibióticos endovenosos en el momento de retirada del catéter. (23)

La tromboflebitis se desarrolla en pacientes que necesitan estar inmovilizados durante días debido a una intervención quirúrgica, un traumatismo, enfermedad grave, etc. También por viajes donde se permanece en la misma posición durante varias horas («síndrome del turista»). La tromboflebitis es más frecuente si la persona es de edad avanzada, obesa o después de un parto. (24)

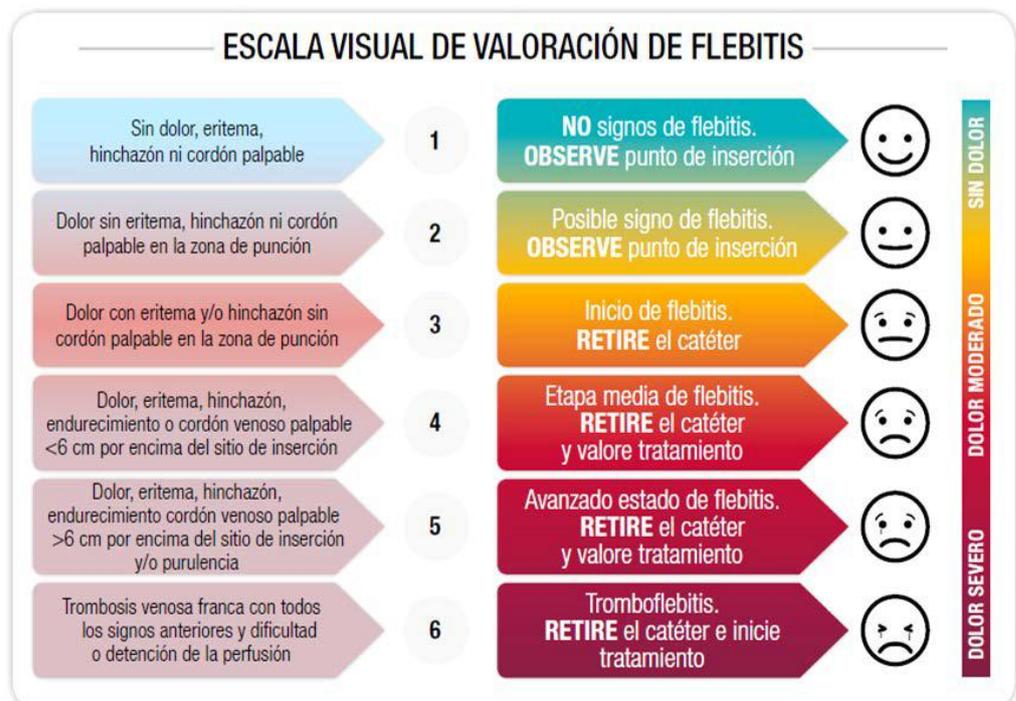
e) Dimensiones

Signos y síntomas

La fisiopatología de la flebitis se inicia con una sensibilidad en la zona que rodea el punto de inserción provocando malestar en el paciente, siendo este el primer signo de alarma que debe vigilar el personal de Enfermería.

La flebitis como una inflamación es una respuesta inespecífica que al desencadenarse favorece la liberación de serotonina e histamina haciendo que el área circundante se vasodilate favoreciendo el edema característico de la tumefacción de la zona y causará dolor por la presión que ejerce sobre los nervios que le rodea. La histamina permite que la producción de plaquetas aumente haciendo aparecer el típico cordón trombótico que se palpa a lo largo de la vena canalizada, representando el calor local. Se reconoce el eritema o rubor, calor en la zona, tumefacción y dolor; sin descartar la posibilidad de la aparición de secreción purulenta y fiebre. (25)

La flebitis se evalúa mediante diferentes escalas, una de ellas es la creada por la Infusión Nurse Society (INS) que cita los siguientes criterios clínicos para clasificar la Flebitis. (26)



Fuente: Sociedad Española de Medicina Preventiva Salud Pública e Higiene. Proyecto Piloto Multicéntrico. Estrategia Multifactorial "Flebitis Zero". 2015.

Tiempo de permanencia del catéter



Flebitis Zero [sede Web]* Asturias: flebitzero; 2016

Tabla 1. Calibre

CALIBRE	RECOMENDACIONES SOBRE USO
Calibre 20-24G	Para la mayoría de terapias de infusión.
Calibre 22-24G	Para adultos mayores, para minimizar el trauma relacionado con la inserción.
Calibre 16-20G	Cuando se requiera reemplazo/administración rápida de líquido como en pacientes con grandes traumas, o un catéter fenestrado para un estudio radiográfico basado en el contraste.
Calibre 20-24G	Para la transfusión de sangre basado en el calibre de la vena. Cuando se requiere transfusión rápida, se recomienda un calibre de catéter de mayor tamaño.
Dispositivos con alas de acero	Solamente para administración de dosis única.

- **Zona de ubicación del acceso venoso**

Venas de los miembros superiores

Tanto las venas superficiales como las profundas devuelven la sangre de los miembros superiores al corazón. Las venas

superficiales están localizadas justo debajo de la piel y en general son visibles. Se anastomosan ampliamente entre ellas y con las venas profundas, y no acompañan a las arterias. Normalmente acompañan a las arterias y tienen los mismos nombres que las arterias correspondientes. Tanto las venas superficiales como profundas tienen válvulas pero son más numerosas en las profundas. (27)

Tabla 2. Vascularización de miembros superiores: venas superficiales

Vena	Descripción y Región Drenada
Venas Cefálicas	Las venas cefálicas y basílicas son las principales venas superficiales que drenan los miembros superiores. Se originan en la mano y conducen la sangre desde las pequeñas venas superficiales hasta las venas axilares. Las venas cefálicas comienzan en la región lateral de las redes venosas dorsales de las manos (aros venosos dorsales). Las redes de venas en el dorso de las manos formadas por las venas metacarpianas dorsales.
Venas Basílicas	Las venas basílicas comienzan en la región medial de las redes venosas dorsales de las manos y ascienden a lo largo de la cara posteromedial del antebrazo y anteromedial del brazo. Drenan sangre de la región medial de los miembros superiores. Por delante del codo, las venas basílicas están conectadas con las cefálicas a través de las venas medianas cubitales, que drenan al antebrazo.
Venas Medianas antebraquiales	Las venas medianas antebraquiales (venas medianas del antebrazo) comienzan en los plexos venosos palmares, desde las venas de las palmas. Los plexos drenan las venas digitales palmares de los dedos. Las venas medianas antebraquiales ascienden en la parte anterior de los antebrazos para unirse con las venas basílicas o mediana cubital, y a veces con ambas. Drenan las palmas y los antebrazos

Tabla 3. Vascularización de miembros superiores: venas profundas

Vena	Descripción y Región Drenada
Venas Radiales	El par comienza en los arcos venosos palmares profundos estos arcos drenan a las venas metacarpianas palmares en las palmas. Las venas radiales drenan las regiones laterales de los antebrazos y pasan junto a las arterias radiales, justo por debajo de la articulación del codo, las

	venas radiales se unen con las venas cubitales para formar las venas braquiales.
Venas Cubitales	El par de venas cubitales, que son más grandes que las radiales, comienzan en los arcos venosos palmares superficiales. Estos arcos drenan las venas digitales palmares comunes y las venas digitales palmares propias de los dedos. Las venas cubitales drenan la región medial de los antebrazos, pasan junto a las arterias cubitales y se unen con las venas radiales para formar las venas braquiales.
Venas Braquiales	El par de venas braquiales acompaña a las arterias braquiales. Drenan los antebrazos, articulaciones del codo, brazos y húmeros. Ascenden y se unen con las venas basílicas para formar las venas axilares.
Venas Axilares	Las venas axilares ascienden hasta los bordes externos de las primeras costillas, donde se convierten en venas subclavias. Las venas axilares reciben tributarias que corresponden a las ramas de las arterias axilares. Las venas axilares drenan los brazos, las axilas y la pared superolateral del tórax.
Venas Suclavias	Las venas suclavias son la continuación de las venas axilares que terminan en el extremo esternal de las clavículas, donde se unen con las venas yugulares internas para formar las venas braquiocefálicas. Las venas suclavias drenan los brazos, el cuello y la pared torácica. El conducto torácico del sistema linfático drena linfa en la unión entre la vena suclavia izquierda y la vena yugular interna izquierda.

- **Tiempo de aparición de flebitis**

Flebitis menor a las 72 horas posteriores a la venopunción: es la flebitis que aparece de manera inmediata, es una irritación del endotelio vascular originado por el contacto con soluciones hipertónica o medicamentos con pH ácido o alcalino (como antibióticos, soluciones de potasio y con soluciones utilizadas durante la desinfección del área de punción. (28)

2.3.2 Administración de fármacos por vía periférica

a) Definición

La administración de medicamentos es una de las intervenciones de enfermería más frecuentes en el área hospitalaria, por lo que

es fundamental tener estandarizadas las normas de su correcta realización, asegurando así la calidad de los cuidados que prestamos a los pacientes a nuestro cargo de forma eficiente y segura, que es el objetivo principal de esta publicación. (29)

La preparación y administración de medicamentos ha sido tradicionalmente ligada al personal de Enfermería ya que este a través de su formación profesional ha adquirido conocimientos específicos que lo capacitan para ejercer con habilidad la función de administrar medicamentos. (30)

La administración de medicamentos por parte de la enfermera exige el conocimiento del estado clínico del paciente; nombre genérico y comercial del medicamento; efectos primarios y secundarios del medicamento; presentación y concentración; dosis terapéutica máxima y mínima; vida media del medicamento en la sangre; metabolismo y forma de eliminación del fármaco; sinergismo y antagonismo del medicamento con otros medicamentos que esté recibiendo el paciente; requerimientos para la conservación de las cualidades físicas y químicas del medicamento; normas relativas a la prescripción de medicamentos; registro de medicamentos y manejo de medicamentos de control. (31)

b) Pautas generales para la administración segura de medicamentos

- La administración de los medicamentos por vía parenteral, oral, respiratoria, tópica o local.

- Administrar el fármaco correcto, es comprobar por lo menos tres veces al sacarlo del recipiente, al prepararlo, antes de administrarlo y verificar fecha de vencimiento del fármaco.
- Administrar el fármaco al paciente correcto, es comprobar siempre la identificación del paciente Preguntarle “nombre y apellido” ¿Cómo es su nombre? En caso de paciente confuso o en coma, hablar con los acompañantes.
- Administrar la dosis correcta, es comprobar dos veces la dosis farmacológica, en caso de parecer inapropiada confirmarla.
- Administrar el fármaco por la vía correcta es que cada medicamento debe administrarse por la vía indicada, cada vía tiene diferentes tiempos de absorción. Debe asegurarse de que la vía de administración es la correcta. Si la vía de administración no aparece en la prescripción consultar.
- Administrar el fármaco a la hora correcta, significa tener en cuenta las concentraciones terapéuticas en sangre de muchos medicamentos que dependen de la constancia y regularidad de los tiempos de administración.
- Educar al usuario y la familia sobre el fármaco que se administra, se aprovecha la instancia de internación para resaltar la necesidad de una administración constante y oportuna.
- Investigar si el paciente padece alergias y descartar interacciones farmacológicas.
- Comprobar que el paciente no tome ningún medicamento ajeno al prescrito.
- Anotar el medicamento que se administre y si no se administra especificar el motivo.
- Registrar en la Historia Clínica, hora, medicamento, dosis, vía, tolerancia, y firma con N° de colegiatura.

- No anotar la administración de un fármaco antes de administrarlo. (31)

La complicación más frecuente directamente relacionada con la administración de fluidos por vía intravenosa es el desarrollo de flebitis en la vena donde está insertado el catéter. Los factores más importantes asociados a la aparición de lesión química producida por los fármacos sobre la pared endotelial:

- Características intrínsecas de cada fármaco.
- Osmolaridad de la solución farmacológica (relacionada con la concentración).
- Velocidad de administración.
- Duración del tratamiento endovenoso. (7)

c) Dimensiones

-Tipo de medicamento que administra

Tabla 4. Reconstitución y Dilución apropiada de fármacos para su adecuada administración.

Medicamento	Tipo de diluyente	Volumen de Reconstitución	Volumen de Dilución	Tiempo de administración
Ampicilina	ABD ó SSN	5 ml	10 a 20 ml	Bolo (100 mg por minuto) 3 a 5 minutos
Imipenem	S.DW5%, SSN, ABD	10 ml	100 ml	Infusion Intermitente: 60 minutos.
Clindamicina	SSN, S.DW5%	No requiere	100 ml	Infusion Intermitente: 60 minutos.
Vancomicina	ABD, SSN, S.DW5%	5 ml por Frasco.	100 a 200 ml	Infusion Intermitente: 500 mg= 60 minutos 1 gr= 120 minutos
Ceftriaxona	ABD, SSN, S.DW5%	10 ml	20 ml	Bolo: 2 a 4 minutos.
Penicilina Sódica	SSN, S.DW5%, ABD	IM: 5 ml I.V 10 ml	100 ml	Bolo: 5 minutos Infusion Intermitente: 60 minutos.
Oxacilina	S.DW5%, ABD.	5-10 ml	20 ml	Bolo: 2 a 4 minutos.
Piperacilina-Tazobactam	SSN ó ABD	5 ml	50 – 100 ml	Infusion lenta: 30-60 minutos.
Gentamicina	SSN, S.DW5%	No requiere	50-100 ml	Infusion Intermitente: 60 minutos.
Amikacina	SSN, S.DW5%	100-250 ml	100-200 ml	Infusion Intermitente: 60 minutos.
Furosemida	SSN	No requiere	50-100 ml	Bolo: directo en 2 minutos Infusion Intermitente: 30 minutos.
Omeprazol	ABD, SSN	10 ml	100 ml	Infusion Intermitente: 30 a 60 minutos.
Fenitoina	SSN, ABD	No requiere	50-100 ml	Infusion Intermitente: 30 a 60 minutos
Albumina	Directa o en SSN	No requiere		Bolo: 30-70 gotas por

Fuente: Tomado de Brito, (2007)

-Tipo de solución diluyente utilizada

La absorción, distribución, metabolismo y excreción (eliminación) de un fármaco requieren su paso por membranas celulares. Los mecanismos por los cuales estas sustancias cruzan las membranas y también las propiedades fisicoquímicas de las moléculas y membranas que influyen en dicho desplazamiento son, por ende, importantes. (32)

El rango óptimo de osmolaridad está entre 280-300 mOsm/l, y el pH oscila entre 5,7-7,5. Para disminuir la osmolaridad en soluciones hiperosmolares se puede:

- Incrementar la cantidad de diluyente isotónico para disminuir la concentración de fármaco.
- Usar un diluyente hipotónico (ejemplo: agua estéril o cloruro sódico 0,45%) al reconstituir el fármaco en polvo. (20)

-SSN: Solución Salina

-SDW5%: Dextrosa al 5%

-ABD: Agua bidestilada.

-Volumen del medicamento

Dilución y reconstitución de medicamentos endovenosos: la dilución se basa en la cantidad de solvente en que se debe diluir un medicamento para ser administrado, por lo que resulta, el solvente es el medio compatible en el cual el medicamento puede ser reconstituido y diluido. La reconstitución se basa en la preparación con el solvente adecuado y recomendado al medicamento que contiene polvo liofilizado o polvo estéril para su posterior administración (Figuroa 2007, párr.6).

-Tiempo de administración del medicamento

Los elementos incluidos en la administración de medicamentos según Brito son:

Bolo: administración de medicamentos tal como viene presentado, pudiéndose inyectar el contenido de la ampolla o el vial reconstituido directamente en la vena. Es recomendable diluir el medicamento en la jeringa con una cantidad adicional de solución salina o agua para inyectables antes de su administración. Como norma general la administración debe ser lenta, como mínimo 1-2 minutos hasta 3-5 minutos.

Infusión Continua: también conocida como sistema gota a gota. Utilizado para administrar soluciones parenterales de gran volumen. (Diluciones entre 500-1000ml).

Infusión Intermitente: es utilizada para diluir medicamento en 50-100-250ml. El tiempo de administración entre 15-120 minutos. Para su administración se deben utilizar sistemas de perfusión.

2.4 Definiciones de términos básicos

a) Flebitis

Es la inflamación de la vena utilizada para una perfusión intravenosa. Aparece enrojecimiento o línea roja que sigue el curso de la vena, con dolor, calor y edema en la zona de punción. (20)

b) Fármaco

Es una sustancia con composición química exactamente conocida y que es capaz de producir efectos o cambios sobre una determinada propiedad fisiológica de quien lo consume. (31)

c) Catéteres venosos periféricos (CVP)

Es aquella cuya canalización se realiza a través de una vena periférica (dorsales metacarpianas, radial, cubital, basilica, cefálica, yugular externa, epicraneales –neonatos- o excepcionalmente de las EEII por inaccesibilidad de otros accesos venosos). (7)

d) Evento adverso (EA)

Lesión causada por el tratamiento o por una complicación médica, no por la enfermedad de fondo, y que da lugar a una hospitalización prolongada, a una discapacidad en el momento del alta médica, o a ambas cosas. (33)

e) Venopunción

Es la recolección de sangre de una vena, usualmente para pruebas de laboratorio. (34)

f) Osmolaridad del medicamento

Concentración de una solución expresada en osmoles de soluto por litro de solución. (35)

CAPÍTULO III.

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis

Hipótesis general

Existe asociación entre la administración de fármacos por vía periférica y la flebitis en pacientes del servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.

Hipótesis específicas

- a) Existe asociación entre la ubicación anatómica del catéter y la flebitis en pacientes del servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.
- b) Existe asociación entre el tiempo de permanencia del catéter y la flebitis en pacientes del servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.
- c) Existe asociación entre el tipo de medicamento y la flebitis en pacientes del servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.
- d) Existe asociación entre la forma de administración del medicamento y la flebitis en pacientes del servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.
- e) Existe asociación entre la velocidad de infusión del medicamento y la flebitis en pacientes del servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.

3.2 Definición conceptual de las variables

3.2.1 Variable 1

Administración de fármacos por vía periférica.

La administración de medicamentos es una de las intervenciones de enfermería más frecuentes en el área hospitalaria, por lo que es fundamental tener estandarizadas las normas de su correcta realización, asegurando así la calidad de los cuidados que prestamos a los pacientes a nuestro cargo de forma eficiente y segura, que es el objetivo principal de esta publicación. (29)

3.2.2 Variable 2

Flebitis

Definición conceptual

Es la inflamación de la vena utilizada para una perfusión intravenosa. Aparece enrojecimiento o línea roja que sigue el curso de la vena, con dolor, calor y edema en la zona de punción. (20)

3.2.1 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Variable 1: Administración de fármacos por vía periférica	La vía intravenosa es una de las cuatro vías parenterales que existe para la administración de medicamentos. Asegurar la consecución de una concentración adecuada del fármaco y permitir un control directo sobre ciertas variables: inicio del efecto, concentración sérica máxima del fármaco.	Ubicación anatómica del catéter	-Dorso de la mano -Muñeca -Antebrazo -Flexura del codo	Nominal: Si=1 No= 0
		Tiempo de permanencia del catéter	-24 horas -48 horas -72 horas -más de 72 horas	Nominal: Si=1 No= 0
		Tipo de medicamento	-Meropenem -Ceftriaxona -Clindamicina -Ceftazidima -Ciprofloxacino	Nominal: Si=1 No= 0
		Forma de administración	-Reconstituido -Dilución	Nominal: Si=1 No= 0
		Velocidad de infusión del medicamento	-Bolo -45 cc x hora -100 cc x hora -180 cc x hora	Nominal: Si=1 No= 0

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA
Variable 2: Flebitis	Es la inflamación de la vena utilizada para una perfusión intravenosa. Aparece enrojecimiento o línea roja que sigue el curso de la vena, con dolor, calor y edema en la zona de punción.	Signos y síntomas	-Sin dolor, eritema, hinchazón ni cordón palpable -Dolor sin eritema, hinchazón ni cordón palpable en la zona de punción -Dolor con eritema y/o hinchazón sin cordón palpable en la zona de punción -Dolor, eritema, hinchazón, endurecimiento o cordón venoso palpable <6 cm por encima del sitio de inserción -Dolor, eritema, hinchazón, endurecimiento cordón venoso palpable >6 cm por encima del sitio de inserción y/o purulencia -Trombosis venosa franca con todos los signos anteriores y dificultad o detención de la perfusión	1 - 6	Nominal Si=1 No=0
		Tiempo de permanencia del catéter	-A las 24 horas -A las 48 horas -A las 72 horas	7 - 9	Nominal Si=1 No=0
		Zona de ubicación del acceso venoso	-Dorso de la mano -En la muñeca -En el antebrazo -Flexura del codo -Miembros inferiores	10 - 14	Nominal Si=1 No=0
		Tiempo de aparición de flebitis	-Presenta flebitis -Antes de las 24 horas -A las 24 horas -A las 48 horas -A las 72 horas -Más de 72 horas	15 - 20	Nominal Si=1 No=0

CAPÍTULO IV.

DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo y Diseño de la Investigación

4.1.1 Tipo de Investigación

El presente trabajo corresponde a la investigación aplicada porque tiene fines prácticos, es decir, mejorar la administración de fármacos para incidir en la disminución de la flebitis.

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, porque como indican Hernández, Fernández, Baptista se utilizó la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico. (36)

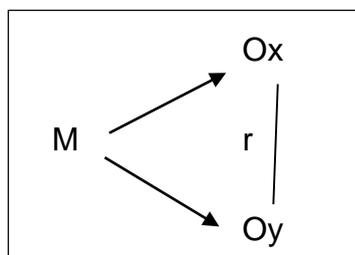
También correlacional ya que se buscó examinar la asociación entre las variables de estudio. (37) En este caso se analizó la asociación entre la administración de fármacos por vía periférica y la flebitis en pacientes del servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla. Según el tiempo de recogida de datos, fue prospectivo, porque se recogen datos en el presente.

4.1.2 Diseño de la Investigación

El diseño del estudio fue no experimental, ya que “es una investigación que se realizó sin manipular deliberadamente variables. Lo que hacemos es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos”. (36)

De corte transversal, porque se recolectaron los datos en un solo momento. (36)

Según el siguiente formato:



Donde:

M= Muestra

Ox= Administración de fármaco

Oy= Flebitis

r = Relación

4.2 Método de Investigación

El método de estudio utilizado fue el hipotético deductivo, para lo cual se ha propuesto hipótesis de estudio, realizándose deducciones a partir de los resultados de la prueba de hipótesis.

De acuerdo a Cegarra, dicho método “es el camino lógico para buscar la solución a los problemas que nos planteamos. Consiste en emitir hipótesis acerca de las posibles soluciones al problema planteado y en comprobar con los datos disponibles si estos están de acuerdo con aquéllas”. (38)

4.3 Población y Muestra

Población

Estuvo conformada por datos obtenidos del kárdex y registros de enfermería y por 120 pacientes del servicio de emergencia del hospital de Ventanilla.

Muestra

Para ello se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 N (p)(q)}{E^2 (N - 1) + Z^2 (p)(q)}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población = 120

Z^2 = 1.96

p = Probabilidad de acierto=0.5

q = Probabilidad de no acierto=0.5

E^2 = Error máximo permitido: 0.05

$$n = \frac{(N)(Z)^2(p)(q)}{(e)^2(N - 1) + (Z)^2(p)(q)}$$

Aplicando:

$$n = \frac{(120)(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.2)^2(120 - 1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 90$$

La muestra de estudio quedó conformada por 90 pacientes del servicio de emergencia del hospital de Ventanilla.

Criterios de inclusión

- Pacientes con vía periférica
- Pacientes con tiempo de estancia de más de 6 horas.

Criterios de exclusión

- Menores de edad.
- Pacientes de alta complejidad.

4.4 Lugar de estudio y período desarrollado

El lugar de estudio fue el Servicio de Emergencia del Hospital de Ventanilla, donde se encontraron los sujetos en estudio y es también en donde se administraron una variedad de fármacos intravenosos.

El Hospital de Ventanilla, es hospital nacional de categoría II-1 integrante de la red de atención de salud de la Región Callao encargado de brindar atención integral de salud a la población ventanillense.

El estudio se circunscribió en el período julio 2019.

4.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

4.5.1 Técnicas

Se utilizaron dos técnicas.

Variable Administración de fármacos por vía periférica se utilizó el análisis documental.

Variable flebitis se usó la observación. Que constituye una de las técnicas más importantes porque permite encontrar problemas, caracterizarlos, describirlos, explicarlos y encararlos. (39)

4.5.2 Instrumentos

Asimismo se utilizaron dos instrumentos que fueron:

Variable Administración de fármacos por vía periférica se utilizó la Ficha de datos.

Variable flebitis se usó la Guía de observación, cuyos autores son Estrada Miranda, Jeanine Eunice y Mónico Silva, Alejandra Eunice.

4.6 Análisis y procesamiento de datos

El tratamiento estadístico de la información se realizó siguiendo el proceso siguiente:

Seriación: Se asignó un número de serie, correlativo a cada encuentro (cuestionario), lo que permitió tener un mejor tratamiento y control de los mismos.

Codificación: Se elaboró un libro de códigos, donde se asigna un código a cada ítem de respuesta, con ello se logró un mayor control del trabajo de tabulación.

Tabulación: Mediante la aplicación de la técnica matemática de conteo, se realizó la tabulación extrayendo la información, ordenándola en cuadros simples y de doble entrada con indicadores de frecuencia y porcentaje.

Graficación: Una vez tabulada la encuesta, se procedió a graficar los resultados en gráficas de barra, y otros.

Todo lo que sirvió para llevar los resultados al análisis e interpretación de los mismos.

Una vez obtenidos los datos, se procedió a analizar cada uno de ellos, atendiendo a los objetivos y variables de investigación; de manera tal que podamos contrastar hipótesis con variables y objetivos, y así demostrar la validez o invalidez de estas. Al final se formularán las conclusiones y recomendaciones para mejorar la problemática investigada.

V. RESULTADOS

5.1 Resultados Descriptivos

TABLA 5.1
DATOS GENERALES DE PACIENTES DEL SERVICIO DE
EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA, 2019

EDAD	N°	%
20 A 40 años	21	23.3%
40 a 60 años	9	10.0%
60 a 85 años	60	66.7%
SEXO		
Femenino (a)	51	56.7%
Masculino (a)	39	43.3%
ANTECEDENTES		
Niega	36	40.0%
Alzheimer	6	6.7%
Nm de quiste	3	3.3%
HTA	24	26.7%
Convulsiones	6	6.7%
Asma	3	3.3%
Migraña	0	0.0%
Diabetes mellitus	12	13.3%
FUMADOR		
SI	12	13.3%
NO	78	86.7%
DX. MEDICO:		
IRA	27	30.0%
Diabetes mellitus	6	6.7%
HTA	9	10.0%
Convulsiones	6	6.7%
Asma	3	3.3%
NAC	12	13.3%
HDA	6	6.7%
Cefalea	3	3.3%
GECA	12	13.3%
Otitis	6	6.7%

Fuente: Base de datos Guía de Observación

En la tabla 5.1 se observa que en la muestra de estudio, predominan los pacientes de 60 a 85 años de edad (66.7%), así también el 56.7% son de sexo femenino, el 40% niega tener antecedentes de flebitis, el 26.7% tuvo HTA y el 13.3% diabetes mellitus. Asimismo se comprobó que el 86.7% no son fumadores y el diagnóstico médico reportó el 30% de pacientes con IRA, el 13.3% con GECA, el 13.3% NAC

TABLA 5.2

CARACTERÍSTICAS DE LA VENOPUNCIÓN DE PACIENTES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA, 2019

N° DE CATETER:	N°	%
N°18	48	53.3%
N°20	42	46.7%
ESCALA FLEBITIS		
Sin flebitis	78	86.7%
Con flebitis	12	13.3%
TIEMPO PERM. CATET.		
		0.0%
A las 24 hrs	69	76.7%
A las 48 hrs	21	23.3%
A las 72 hrs	0	0.0%
UBICACIÓN DEL ACCESO VENOSO		
Dorso de la mano: Izquierdo	21	23.3%
Dorso de la mano: Derecho	11	12.2%
Muñeca: Izquierda	6	6.7%
Muñeca: Derecha	1	1.1%
Antebrazo: Izquierdo	23	25.6%
Antebrazo: Derecho	16	17.8%
Flexura Del Codo: Izquierdo	8	8.9%
Flexura Del Codo: Derecho	4	4.4%

Fuente: Base de datos Guía de Observación

Con respecto a las características de la venopunción, en el 53.3% de pacientes se usó catéter N° 18, el 86.7% sin flebitis, en el 76.7% el tiempo de permanencia del catéter fue a las 24 horas, la ubicación del acceso venoso en el 25.6% de pacientes fue en el antebrazo izquierdo, en el 23.3% en el Dorso de la mano: Izquierdo y en el 17.8% en el Antebrazo: Derecho

TABLA 5.3
ESCALA DE FLEBITIS DE PACIENTES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA, 2019

Escala	N°	%
Sin flebitis	78	86.7%
Con flebitis	12	13.3%
TOTAL	90	100.0%

Fuente: Base de datos Guía de Observación

En la tabla 5.3 se muestra que el 86.7% de pacientes del servicio de emergencia del hospital de Ventanilla no presenta flebitis, mientras que el 13.3% si tiene flebitis.

5.2 Resultados Inferenciales

TABLA 5.2.1

**UBICACIÓN ANATÓMICA DEL CATETER EN PACIENTES DEL
SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA, 2019**

UBICACIÓN	FLEBITIS				TOTAL	
	SIN FLEBITIS		CON FLEBITIS			
	N°	%	N°	%	N°	%
Dorso de la mano	31	34.4%	1	1.1%	32	35.6%
Muñeca	4	4.4%	3	3.3%	7	7.8%
Antebrazo	37	41.1%	1	1.1%	38	42.2%
Flexura del codo	5	5.6%	7	7.8%	12	13.3%
TOTAL	77	85.6%	12	13.3%	89	98.9%

Fuente: Base de datos Guía de Observación

gl = 3 Xi calculado = 13.143 Xi tabulado = 7.8147 p valor =
0.002

En la tabla 5.2.1 se muestra que en la ubicación anatómica del catéter flexura del codo, existe mayor presencia de flebitis (7.8%), en cambio en el antebrazo el 41.1% no presentó flebitis y el 34.4% tampoco.

TABLA 5.2.2

TIEMPO DE PERMANENCIA DEL CATETER EN PACIENTES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA, 2019

TIEMPO DE PERMANENCIA	FLEBITIS				TOTAL	
	SIN FLEBITIS		CON FLEBITIS			
	N°	%	N°	%	N°	%
24 horas	19	21.1%	7	7.8%	26	28.9%
48 horas	19	21.1%	2	2.2%	21	23.3%
72 horas	12	13.3%	2	2.2%	14	15.6%
más de 72 horas	28	31.1%	1	1.1%	29	32.2%
TOTAL	78	86.7%	12	13.3%	90	100.0%

Fuente: Base de datos Guía de Observación

gl = 3 Xi calculado = 7.993 Xi tabulado = 7.8147 p valor = 0.000

En la tabla 5.2.2 se muestra que cuando el tiempo de permanencia del catéter fue de 24 horas se presentó el mayor número de casos de flebitis (7.8%), sin embargo, cuando el tiempo de permanencia del catéter fue de más de 72 horas (31.1%) y de 48 horas (21.1%).

TABLA 5.2.3

TIPO DE MEDICAMENTO EN PACIENTES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA, 2019

TIPO DE MEDICAMENTO	FLEBITIS				TOTAL	
	SIN FLEBITIS		CON FLEBITIS		N°	%
	N°	%	N°	%		
Meropenen	2	2.2%	4	4.4%	6	6.7%
Ceftriaxona	16	17.8%	5	5.6%	21	23.3%
Clindamicina	23	25.6%	0	0.0%	23	25.6%
Ceftazidima	25	27.8%	2	2.2%	27	30.0%
Ciprofloxacino	12	13.3%	1	1.1%	13	14.4%
TOTAL	78	86.7%	12	13.3%	90	100.0%

Fuente: Base de datos Guía de Observación

gl = 4 Xi calculado = 12.875 Xi tabulado = 9.4877 p valor = 0.000

En la tabla 5.2.3 se muestra que existe mayor asociación de los medicamentos Ceftriaxona (5.6%), meropenen (4.4%) y ceftazidima (2.2%) con la presencia de flebitis, en contraste con dichos hallazgos se comprobó que la clindamicina no se encuentra asociada a la flebitis.

TABLA 5.2.4

**FORMA DE ADMINISTRACIÓN DEL MEDICAMENTO EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA,
2019**

FORMA DE ADMINISTRACIÓN	FLEBITIS				TOTAL	
	SIN FLEBITIS		CON FLEBITIS			
	N°	%	N°	%	N°	%
Reconstituido	14	15.6%	9	10.0%	23	25.6%
Dilución	64	71.1%	3	3.3%	67	74.4%
TOTAL	78	86.7%	12	13.3%	90	100.0%

Fuente: Base de datos Guía de Observación

gl = 1 Xi calculado = 5.031 Xi tabulado = 3.8415 p valor =
0.000

En la tabla 5.2.4 se observa que la forma de administración de medicamento reconstituido se encuentra asociado a la presencia de flebitis (10.0%), en contraste se comprobó que la dilución no está asociada con la flebitis.

TABLA 5.2.5

VELOCIDAD DE INFUSIÓN DEL MEDICAMENTO EN PACIENTES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA, 2019

VELOCIDAD DE INFUSIÓN	FLEBITIS				TOTAL	
	SIN FLEBITIS		CON FLEBITIS		N°	%
	N°	%	N°	%		
Bolo	5	5.6%	8	8.9%	13	14.4%
45 cc x hora	19	21.1%	2	2.2%	21	23.3%
100 cc x hora	23	25.6%	1	1.1%	24	26.7%
180 cc x hora	31	34.4%	1	1.1%	32	35.6%
TOTAL	78	86.7%	12	13.3%	90	100.0%

Fuente: Base de datos Guía de Observación

gl = 3 Xi calculado = 11.346 Xi tabulado = 7.8147 p valor = 0.000

En la tabla 5.2.5 se observa que la velocidad de infusión del medicamento bolo está más asociada con la presencia de flebitis (8.9%), seguido de 45 cc x hora (2.2%).

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 Contrastación de la hipótesis

Este apartado tiene el propósito de presentar el proceso que conduce a la demostración de la hipótesis en la investigación.

PRUEBA DE HIPÓTESIS

A continuación se realiza la prueba de las hipótesis planteadas.

Pasos para la prueba de hipótesis Chi cuadrado

Paso 1. Tablas de contingencia (datos)

Para contrastar ésta hipótesis se han elaborado las tablas de contingencia (capítulo V de resultados) para verificar la asociación entre la administración de fármacos por vía periférica y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.

Paso 2. Formulación de la hipótesis H_0 y H_1 .

Hipótesis General

H_0 : No existe asociación entre la administración de fármacos por vía periférica y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.

H_a : Existe asociación entre la administración de fármacos por vía periférica y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.

Hipótesis Específicas

H₀: No existe asociación entre la ubicación anatómica del catéter y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.

H_a: Existe asociación entre la ubicación anatómica del catéter y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.

H₀: No existe asociación entre el tiempo de permanencia del catéter y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.

H_a: Existe asociación entre el tiempo de permanencia del catéter y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.

H₀: No existe asociación entre el tipo de medicamento y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.

H_a: Existe asociación entre el tipo de medicamento y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.

H₀: No existe asociación entre la forma de administración del medicamento y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.

H_a: Existe asociación entre la forma de administración del medicamento y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.

H₀: No existe asociación entre la velocidad de infusión del medicamento y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.

H_a: Existe asociación entre la velocidad de infusión del medicamento y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.

Paso 3. Suposiciones: La muestra es una muestra aleatoria simple.

Paso 4. Estadística de prueba: La estadística de prueba es:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^l \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Paso 5. Distribución de la estadística de prueba:

Cuando **H₀** es verdadera, χ^2 sigue una distribución aproximada de Chi cuadrado, la cual se ubica en la tabla χ^2 , para $\alpha = 0.05$ y su respectivo grado de libertad.

Paso 6. Regla de decisión: Rechazar hipótesis nula (**H₀**) si el valor de χ^2 calculado es mayor o igual a de χ^2 tabulado.

Paso 7. Cálculo de la estadística de prueba:

TABLA 6.1

ADMINISTRACIÓN DEL FÁRMACO Y FLEBITIS EN PACIENTES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA, 2019

	Prueba Estadística Chi Cuadrado de Pearson			Valor p
	gl	Xi ² calculado	Xi ² tabulado	
Ubicación anatómica del catéter	3	13.143	7.8147	0.002
Tiempo de permanencia del catéter	3	7.993	7.8147	0.000
Tipo de medicamento	4	12.875	9.4877	0.000
Forma de administración del medicamento	1	5.031	3.8415	0.000
Velocidad de infusión del medicamento	3	11.346	7.8147	0.000

Paso 8. Decisión estadística: Para cada dimensión de actitud, se procede a comprobar la hipótesis nula (**H₀**).

- **Ubicación anatómica del catéter y la flebitis.**

Dado que $13.143 > 7.8147$, y $p = 0.002$; entonces, se procede a rechazar la hipótesis nula (**H₀**).

- **Tiempo de permanencia del catéter y la flebitis.**

Dado que $7.993 > 7.8147$, y $p = 0.000$; entonces, se procede a rechazar la hipótesis nula (**H₀**).

- **Tipo de medicamento y la flebitis.**

Dado que $12.875 > 9.4877$, y $p = 0.000$; entonces, se procede a rechazar la hipótesis nula (**H₀**).

- **Forma de administración del medicamento y la flebitis.**

Dado que $5.031 > 3.8415$, y $p = 0.000$; entonces, se procede a rechazar la hipótesis nula (**H₀**).

- **Velocidad de infusión del medicamento y la flebitis.**

Dado que $11.346 > 7.8147$, y $p = 0.000$; entonces, se procede a rechazar la hipótesis nula (**H₀**).

6.2 Contrastación de los resultados con estudios similares

Los hallazgos en el presente estudio a través de la aplicación del Chi cuadrado permitieron confirmar la hipótesis general: “Existe asociación entre la administración de fármacos por vía periférica y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla” ($p < 0,05$). Así como las hipótesis específicas. No se encontraron antecedentes que permitieran contrastar estos resultados de asociación.

Entre los resultados destaca que el que el 86.7% de pacientes del servicio de emergencia del hospital de Ventanilla no presentan flebitis, mientras que el 13.3% si tiene flebitis. Comparándolo con el estudio de **CALUA C, IBAÑEZ K. (2014)** en su estudio Incidencia de flebitis en pacientes hospitalizados con venoclisis - servicios de medicina. Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo, el 36.4% de pacientes presentaron flebitis y el 63.4% no la presentó. (17) se encuentra menores porcentajes.

En el estudio los resultados mostraron que la forma de administración de medicamento reconstituido se encuentra asociado a la presencia de flebitis y la dilución no está asociada con la flebitis. En contraste, **CHANCUSIG L. (2018)** en la clínica del hospital general Latacunga, Ambato, Ecuador, mostró que una causa principal para el desarrollo de la flebitis es la inadecuada dilución de la medicación que será administrada al paciente representando un 78%, el personal de enfermería no tiene en conocimiento suficiente en cuanto a la importancia de una correcta dilución para cualquier tipo de medicación intravenoso que se aplicara según indicación médica reportando con 85%. (8) Una correcta dilución a la medicación al menos si son antibióticos hay que tener cuidado debido a que algunos son muy irritantes lo que además de causar una flebitis puede complicarse y poner en peligro la vida del paciente.

El tiempo de permanencia del catéter de 24 horas presentó el mayor número de casos de flebitis (7.8%), sin embargo, cuando el tiempo de permanencia del catéter fue de más de 72 horas y 48 horas, solo se observó presencia de flebitis en el 2.2% de pacientes. En cambio **PIZARRO G, URDÁNIGO J. (2018)** en su estudio Manejo de catéteres periféricos en los pacientes del área de emergencia y hospitalización medicina interna de un Hospital General de la ciudad

de Guayaquil, mostraron que el mantenimiento del catéter periférico venoso con una duración de hasta tres días ocasionó complicaciones ya que un 28% presentaron hematomas en la zona de punción, la infiltración con un 21%, y la flebitis con 9%. (10)

Respecto a la ubicación anatómica del catéter los resultados mostraron que en la flexura del codo, existe una mayor presencia de flebitis (7.8%), en cambio en el antebrazo, dorso de la mano y muñeca se observó una mínima presencia de flebitis. Sin embargo, **ARROYO L. (2016)** comprobó que la punción en el antebrazo o dorso de la mano, el catéter de material distinto a la silicona, la prolongación mayor a 96 horas o la fijación con esparadrapo también aumentan las probabilidades de sufrir una flebitis (12) así como **CALUA C, IBÁÑEZ K. (2014)** en Trujillo, se encontró que la incidencia de flebitis fue mayor cuando el catéter fue instalado en el dorso de la mano izquierda alcanzando el 8.6% de pacientes hospitalizados. (17)

6.3 Responsabilidad ética

La recolección de datos para el presente estudio se realizó sin vulnerar los derechos de los individuos que participaron en la investigación propuesta. Estos aspectos se relacionan directamente con el respeto a las personas y a sus decisiones autónomas.

Asimismo, se respetó la privacidad de la información que suministraron los participantes del estudio, de acuerdo con reglas claras de confidencialidad en el manejo de datos.

CONCLUSIONES

1. Existe asociación entre la administración de fármacos por vía periférica y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla, lo que significa que en la medida que la administración de medicamentos por vía periférica sea adecuada, entonces habrá una menor incidencia de flebitis.
2. Existe asociación entre la ubicación anatómica del catéter y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla ($p=0.002$), confirmándose que en la ubicación anatómica del catéter flexura del codo existe mayor presencia de flebitis.
3. Existe asociación entre el tiempo de permanencia del catéter y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla ($p=0.000$), es decir, que cuando el tiempo de permanencia del catéter es de 24 horas se presentó el mayor número de casos de flebitis.
4. Existe asociación entre el tipo de medicamento y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla ($p=0.000$), evidenciándose que existe mayor asociación de los fármacos Ceftriazona, Meropenen y Ceftazidima con la presencia de flebitis.
5. Existe asociación entre la forma de administración del medicamento y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla ($p=0.000$), encontrándose que la forma de medicamento reconstituido se encuentra asociado a la presencia de flebitis.

6. Existe asociación entre la velocidad de infusión del medicamento y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla ($p=0.000$), comprobándose que la velocidad de infusión del medicamento bolo está más asociado con la presencia de flebitis.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda realizar talleres informativos, prácticos y charlas para dar conocimiento sobre la importancia de la aparición de flebitis, y brindar posibilidades y opciones para disminuir en su totalidad la aparición de flebitis en el en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.
2. Supervisar la aplicación de protocolos en el cuidado del usuario que reciben terapia intravenosa.
3. Realizar conjuntamente con los licenciados y licenciadas de enfermería un taller donde se revalúe los pasos de una adecuada canalización y en el caso de la administración de medicamentos se refuerce la práctica de canalización, la administración de medicamentos y se prevenga la aparición de flebitis.
4. Se debe realizar conjuntamente con el Jefe del servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla una supervisión mensual de los índices respecto a la aparición de flebitis, siendo apoyo de ésta el servicio de logística y estadística; y con ello disminuir en un 1% los factores de riesgo que se relacionan con la aparición de flebitis.
5. Considerar los resultados de la investigación para la elaboración de protocolos, programas de capacitación sobre los factores que contribuyen a la presencia de flebitis y mejorar la administración de medicamentos.

6. Se recomienda actualizar y/o mejorar las guías de procedimiento con lo que respecta a la canalización desde el antes, durante y después; así mismo las guías referentes a la administración de medicamentos, centrándonos en lo más importante que es la seguridad del paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de Salud. Indicadores centrales de calidad y seguridad del paciente para evaluar la prestación de servicios de salud. Colombia. [Online].; 2013 [cited 2019 Julio 31. Available from: <http://www.minsa.gob.pe/calidad/observatorio/documentos/2015/pone-ncia/240915/1-INDICADORES%20CALIDAD%20Y%20SEGURIDAD%20DEL%20PACIENTE.pdf>.
2. Melgarejo E. Flebitis postinfusión en catéteres venosos periféricos: una actualización del arte. Unidad de Tratamiento Intermedio Médico Neurológico Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Horiz Enferm. 2011; 22(2).
3. Hadaway L. Catéteres intravenosos periféricos cortos e infecciones. J Nurs Infus. 2012 Jul-Agos; 35(4).
4. Organización Mundial de la Salud. Marco Conceptual de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente. Versión 1.1 Informe Técnico Definitivo. [Online].; 2012 [cited 2019 Agosto 3. Available from: https://www.who.int/patientsafety/implementation/icps/icps_full_report_es.pdf.
5. Vaque J. Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en el Hospital Universitario Central de Asturias (EPINE-EPPS 2012) España: EPPS; 2013.
6. Malagón G, Álvarez C. Infecciones hospitalarias. 3rd ed. México: Médica Internacional; 2010.
7. Carballo M. Elección de un catéter de acceso periférico. Técnicas y procedimientos de enfermería. [Online].; 2011. Available from: <https://www.vygon.es/wp-content/uploads/sites/4/2015/08/eleccion-de-un-cateter-de-acceso-vascular-periferico.pdf>.
8. Chancusig L. Factores que influyen en la aparición de flebitis en adulto mayores en el área de clínica del hospital general Latacunga. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. [Online].; 2018 [cited 2019

Julio 31. Available from:
<http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/28691>.

9. Estrada J, Mónico A. La dilución de los medicamentos intravenosos y su relación con la incidencia de flebitis de ocurrencia menor a las 72 horas de la venopunción. Universidad Dr. José Matías Delgado, El Salvador. [Online].; 2018 [cited 2019 Julio 31. Available from: <http://www.redicces.org.sv/jspui/handle/10972/3093>.
10. Pizarro G, Urdánigo J. Manejo de catéteres periféricos en los pacientes del área de emergencia y hospitalización medicina interna de un Hospital General de la ciudad de Guayaquil. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. [Online].; 2018 [cited 2019 Agosto 1. Available from: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/11206>.
11. Yaniz F, Ajona S, Díaz E, Senar J, Garralda N, Morales S. Incidencia de Flebitis asociada a Catéteres Centrales de Inserción Periférica en UCI Adultos: Implementación de un Protocolo para Enfermería. [Online].; 2017 [cited 2019 Agosto 1. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1695-61412017000100416.
12. Arroyo L. Incidencia de la Flebitis y Conocimientos de los Profesionales de Enfermería sobre Técnicas de Inserción de Catéteres Venosos Periféricos. Universidad de Córdoba. [Online].; 2016 [cited 2019 Agosto 1. Available from: <http://www.enfermeriadeurgencias.com/ciber/mayo2016/pagina10.html>.
13. Rosales L, Santiago A. Cuidados de enfermería en la prevención de flebitis en pacientes portadores de catéter periférico. Universidad Norbert Wiener. [Online].; 2018 [cited 2019 Agosto 1. Available from: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1577>.
14. Chaupe L. Correlación de la incidencia de flebitis y el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en pacientes con catéter endovenoso periférico del servicio de hospitalización medicina del hospital III – Essalud de Chimbote – 2013. Tesis Segunda Especialidad en. [Online].; 2018 [cited 2019 Agosto 2. Available from: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/5268>.

15. Guerra G. Relación de los factores de riesgo con la aparición de flebitis en pacientes hospitalizados del servicio de medicina del hospital María auxiliadora, junio-agosto. Tesis de grado. Universidad Inca Garcilaso de la Vega.. [Online].; 2017 [cited 2019 Agosto 2. Available from: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1926>.
16. Contreras S. Factores cognitivos, físicos y químicos asociados con la presencia de flebitis en pacientes atendidos por enfermeros HNERM-2012. Tesis de maestría. Universidad Mayor de San Marcos. [Online].; 2015 [cited 2019 Agosto 2. Available from: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4466/Contreras_cs.pdf;jsessionid=84C46F709A1A013E2F8736ED006A73CE?sequence=1.
17. Calua C, Ibañez K. Incidencia de flebitis en pacientes hospitalizados con venoclisis - servicios de medicina. Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo. Tesis de grado. Universidad Privada Antenor Orrego. [Online].; 2014 [cited 2019 Agosto 2. Available from: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/926>.
18. García M. Conceptos básicos del modelo de enfermería de Virginia Henderson. En: El proceso de enfermería y el modelo de Virginia Henderson: Propuesta para orientar la enseñanza y la práctica de enfermería. México: Progreso; 2004.
19. Pino P. Aplicación de la teoría de Henderson y su aproximación al cuidado avanzado en enfermería en un servicio de pediatría.. [Online].; 2012 [cited 2019 Agosto 1. Available from: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Revisiones/Analisis/5548?ver=sindisenio>.
20. Santos B, Guerrero S. Administración de medicamentos: teoría y práctica Madrid: Díaz de Santos; 1994.
21. León C, Ariza J. León C, Ariza J Guías para el tratamiento de las infecciones relacionadas con catéteres intravasculares de corta permanencia en adultos: conferencia de consenso Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, Sociedad Española de Me. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2004; 22(2).

22. Infusion Nurses Society. Infusion nursing standards of practice. J Infus Nurs. 2011; 34(1).
23. Gallant P, Schultz A. Evaluación de una escala de flebitis por infusión visual para determinar la interrupción apropiada de los catéteres intravenosos periféricos. J Nurs. Infus. 2006 Nov-Dic; 29(6).
24. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. Guía Práctica de la salud: Flebitis. [Online].; 2015 [cited 2019 Julio 31. Available from: https://www.semfyc.es/wp-content/uploads/2016/07/10_11.pdf.
25. Rojas A, Rufian B, Rubio M. Flebitis por inserción de catéter periférico y cuidados de Enfermería. Revista Médica Electrónica Portales Medicos. 2017 Setiembre.
26. Pérez E. Flebitis postinfusión en catéteres venosos periféricos: una actualización del arte. [Online].; 2011 [cited 2019 Agosto 4. Available from: http://revistahorizonte.uc.cl/images/pdf/22-2/flebitis_postinfusion_en_cateteres.pdf.
27. Tortora G, Derrickson B. Principios de Anatomía y Fisiología México: Médica Panamericana, S.A de C.V.; 2006.
28. Díaz E. Protocolo de Prevención de las Flebitis Físicas, Químicas e Infecciosas. [Online].; 2014 [cited 2019 Agosto 5. Available from: <http://www.esenazareth.gov.co/hnintranet/>.
29. Sánchez E. Guía para la administración segura de medicamentos vía parenteral. Servicio de Farmacia Hospitalaria Huelva: Servicio de Farmacia Hospitalaria. Hospital Juan Ramón Jiménez; 2011.
30. Avila R. Grupo de Farmacovigilancia del Atlántico, Hospital Universidad del Norte. (2013). Guía para la preparación, administración, control y vigilancia de medicamentos. [Online].; 2013 [cited 2019 Agosto 3. Available from: <http://ylang-ylang.uninorte.edu.co:8080/perseo/images/Guias/2013-30/enfermeria/GM-ENF->.
31. Ministerio de Salud. Manual de Guías de Administración de Medicamentos. [Online]. Lima; 2011 [cited 2019 Agosto 3. Available

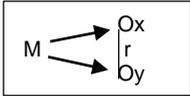
from: <http://www.hma.gob.pe/calidad/GUIAS-PRAC/GUIAS-15/GUIAS-14/GUIA-ENFER-2014/GUIA%20DE%20MEDICAMENTOS,%2024%20%20ENERO%202011.pdf>.

32. Wilkinson G. Fármacológicas de la Terapeutica México: Fármacológicas de la Terapeutica; 2001.
33. Organización Mundial de la Salud. Marco Conceptual de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente. [Online].; 2009 [cited 2019 Setiembre 6. Available from: https://www.who.int/patientsafety/implementation/icps/icps_full_report_es.pdf.
34. MedlinePlus. Enciclopedia Médica. Venopunción. [Online].; 2009 [cited 2019 Setiembre 26. Available from: <http://www.funsepa.net/medlineplus/spanish/ency/article/003423.htm>.
35. Clinica Universidad de Navarra. Diccionario Médico: Osmolaridad. [Online].; 2019 [cited 2019 Setiembre 25. Available from: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/osmolaridad>.
36. Hernandez R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación México: Mc Graw Hill Interamericana; 2014.
37. Bernal C. Metodología de la investigación para administración y economía México: Prentice Hall; 2000.
38. Cegarra J. Metodología de la investigación científica y tecnológica Madrid: Díaz de Santos; 2011.
39. Villegas L. Metodología de la Investigación Pedagógica. 3rd ed. Lima: San Marcos; 2005.

ANEXOS

ANEXO 01. Matriz de consistencia

TÍTULO: “ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS POR VÍA PERIFÉRICA Y FLEBITIS EN LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA, JULIO 2019”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema General ¿Cuál es la asociación entre la administración de fármacos por vía periférica y la flebitis en el servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019?</p> <p>Problemas Específicos ¿Cuál es la asociación entre la ubicación anatómica del catéter y la flebitis en el servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019?</p> <p>¿Cuál es la asociación entre el tiempo de permanencia del catéter y la flebitis en el servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019?</p> <p>¿Cuál es la asociación entre el tipo de medicamentos y la flebitis en el servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019?</p> <p>¿Cuál es la asociación entre la forma de administración del medicamento y la flebitis en el servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019?</p> <p>¿Cuál es la asociación entre la velocidad de infusión del medicamento y la flebitis en el</p>	<p>Objetivo General Determinar la asociación entre la administración de fármacos por vía periférica y la flebitis en el servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019.</p> <p>Objetivos Específicos Establecer la asociación entre la ubicación anatómica del catéter y la flebitis en el servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019.</p> <p>Establecer la asociación entre el tiempo de permanencia del catéter y la flebitis en el servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019.</p> <p>Establecer la asociación entre el tipo de medicamentos y la flebitis en el servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019.</p> <p>Establecer la asociación entre la forma de administración del medicamento y la flebitis en el servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019.</p> <p>Establecer la asociación entre la velocidad de infusión del</p>	<p>Hipótesis general Existe asociación entre la administración de fármacos por vía periférica y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.</p> <p>Hipótesis específicas Existe asociación entre la ubicación anatómica del catéter y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.</p> <p>Existe asociación entre el tiempo de permanencia del catéter y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.</p> <p>Existe asociación entre el tipo de medicamento y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.</p> <p>Existe asociación entre la forma de administración del medicamento y la flebitis en el servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.</p> <p>Existe asociación entre la velocidad de infusión del medicamento y la flebitis en el</p>	<p>Variable 1: Administración de fármacos por vía periférica</p> <p>Dimensiones Indicadores: -Ubicación anatómica del catéter -Tiempo de permanencia del catéter. -Tipo de medicamento. -Forma de administración -Velocidad de infusión del medicamento.</p> <p>Variable 2: Flebitis</p> <p>Dimensiones Indicadores: -Signos y síntomas -Tiempo de permanencia del catéter -Zona de ubicación del acceso venoso -Tiempo de aparición de flebitis</p>	<p>Tipo de investigación Cuantitativo Descriptivo</p> <p>Diseño Según el siguiente formato:</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph LR M --> Ox M --> r M --> Oy </pre> </div> <p>No experimental Transversal</p> <p>Población Mediante la siguiente formula: $n = \frac{Z^2 N(p)(q)}{E^2 (N-1) + Z^2 (p)(q)}$</p> <p>Donde: n = Tamaño de la muestra N = Tamaño de la población = 120 $Z^2 = 1.96$ p = Probabilidad de acierto=0.5 q = Probabilidad de no acierto=0.5 E^2 = Error máximo permitido: 0.05</p> $\frac{(120)(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.2)^2(120 - 1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$ <p style="text-align: center;">n = 90</p> <p>-Datos obtenidos del kárdex y registros de enfermería -120 pacientes del servicio de emergencia del hospital de Ventanilla.</p> <p>Muestra</p>

servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019?	medicamento y la flebitis en el servicio de emergencia del hospital de Ventanilla, 2019.	servicio de emergencia del Hospital de Ventanilla.		- 90 pacientes del servicio de emergencia del hospital de Ventanilla. Técnica -Encuesta -Observación Instrumentos -Ficha de administración de fármacos -Guía de observación
--	--	--	--	---

ANEXO 02: Instrumentos

ADMINISTRACION DE FARMACOS

En el siguiente formato se transcribirá de los registros de enfermería, el tipo de solución que utiliza como diluyente, el volumen de la dilución, tiempo de administración, dosis, frecuencia y días de tratamiento de los fármacos.

N°	TIPOS DE MEDICAMENTOS	SI	NO	NOMBRE DEL MEDICAMENTO	DOSIS, FRECUENCIA, DIAS DE TRATAMIENTO					TIPO DE DILUYENTE			VOLUMEN		TIEMPO DE ADMINISTRACION	
					GENERICO	6HR (24)	8HR (25)	12HR (26)	24HS (27)	DIAS (28)	SSN (29)	DX5% (30)	ABD (31)	RECONSTITUCION (32)	DILUCION (33)	BOLO (34)
1	AMPICILINA															
2	IMIPENEM															
3	CLINDAMICINA															
4	VANCOMICINA															
5	CEFTRIAZONA															
6	PENICILINA SODICA															
7	OXACILINA															
8	PIPERACILINA -TZB															
9	GENTAMICINA															
10	AMIKACINA															
11	FUROSEMIDA															
12	OMEPRAZOL															
13	FENITOINA															
14	ALBUMINA															
15	DOBUTAMINA															
16	DOPAMINA															

17	NORADRENALINA																
18	NITROGLICERINA																
19	LINEZOLID																
20	METILPREDNISOLONA																
21	CLORURO DE CALCIO																
22	CLORURO DE POTASIO																
23	CLORURO DE SODIO																

Guía de observación sobre sitio de venopunción y fármacos utilizados en el tratamiento de pacientes

Identificación:

Nombre del observador: _____

Servicio: _____ Fecha de observación: _____

Objetivo:

Verificar y signos y síntomas en el sitio de venopunción, relacionando la etiología y factores de riesgo de la flebitis en los pacientes.

Instrucciones: a continuación, se presentan una serie de ítems que la investigadora calificará con una (x) de acuerdo a lo observado al paciente.

I. Datos generales del paciente:

Antecedentes: _____ Fumador: Si No A veces

Servicio: _____ Fecha de evaluación: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Diagnóstico médico:

II. Observación del catéter periférico

Fecha de inserción del catéter: _____

Nº de catéter: _____

Nº	Signos y síntomas de Flebitis	Si	No	Observaciones
1	Sin dolor, eritema, hinchazón ni cordón palpable			
2	Dolor sin eritema, hinchazón ni cordón palpable en la zona de punción			
3	Dolor con eritema y/o hinchazón sin cordón palpable en la zona de punción			
4	Dolor, eritema, hinchazón, endurecimiento o cordón venoso palpable <6cm por encima del sitio de inserción			
5	Dolor, eritema, hinchazón, endurecimiento o cordón venoso palpable >6cm por encima del sitio de inserción y/o purulencia			
6	Trombosis venosa franca con todos los signos anteriores y dificultad o detención de la perfusión			

N	Tiempo de permanencia del catéter	Si	No	Observaciones
7	A las 24 horas			
8	A las 48 horas			
9	A las 72 horas			
N	Zona de ubicación del acceso venoso	Si	No	Observaciones
10	Dorso de la mano	Izquierdo		
		Derecho		
11	En la muñeca	Izquierdo		
		Derecho		
12	En el antebrazo	Izquierdo		
		Derecho		
13	Flexura del codo	Izquierdo		
		Derecho		
14	Miembros inferiores	Izquierdo		
		Derecho		
N	Tiempo de aparición de flebitis	Si	No	Observaciones
15	Presenta flebitis			
16	Antes de las 24 horas			
17	A las 24 horas			
18	A las 48 horas			
19	A las 72 horas			
20	Más de 72 horas			

ANEXO 03: Consentimiento Informado

Usted ha sido invitado a participar en el estudio titulado
“.....
.....
.....”, por esta razón es muy importante que conozca y entienda la información necesaria sobre el estudio de forma que permita tomar una decisión sobre su participación en el mismo. Cualquier duda o aclaración que surja respecto al estudio, le será aclarada por el investigador responsable.

El estudio pretende (objetivo general)
.....

Por medio de este documento se asegura y garantiza la total confidencialidad de la información suministrada por usted y el anonimato de su identidad. Queda explícito que los datos obtenidos serán de uso y análisis exclusivo del estudio de investigación con fines netamente académicos.

DECLARACIÓN PERSONAL

He sido invitado a participar en el estudio titulado
“.....
.....
.....”, Me han explicado y he comprendido satisfactoriamente el propósito de la investigación y se me han aclarado dudas relacionadas con mi participación en dicho estudio. Por lo tanto, acepto participar de manera voluntaria en el estudio, aportando la información necesaria para el estudio y sé que tengo el derecho a terminar mi participación en cualquier momento.

Firma del participante