



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD: CUIDADO ENFERMERO EN PACIENTE CLÍNICO
QUIRÚRGICO**

**FACTORES ASOCIADOS A LA FLEBITIS EN PACIENTES ADULTOS CON
CATÉTER VENOSO PERIFÉRICO**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
CUIDADO ENFERMERO EN PACIENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO**

Presentado por:

AUTORES: VILLEGAS CHIROQUE, MARIA GLADYS
PALERMO PEÑA, REBECA

ASESOR: Mg. PRETELL AGUILAR, ROSA MARIA

LIMA – PERÚ

2017

DEDICATORIA

A Dios por bendecirnos con salud, a nuestras familias por apoyarnos en esta etapa de crecimiento profesional, por sus consejos y estar a nuestro lado siempre.

AGRADECIMIENTO

A nuestros padres por contribuir en nuestra formación profesional, darnos su ejemplo de perseverancia y lucha, a ellos que les debemos todo.

ASESOR: Mg. PRETELL AGUILAR, ROSA MARIA.

JURADO

Presidente: Mg Julio Mendigure Fernández

Secretario: Mg. Violeta Zavaleta Gutiérrez

Vocal: Mg. Cesar Bonilla Asalde

INDICE

	Pág.
Caratula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	17
1.3. Objetivo	17
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	
2.1. Diseño de estudio	18
2.2. Población y muestra	18
2.3. Procedimiento de recolección de datos	18
2.4. Técnica de análisis	19
2.5. Aspectos éticos	19
CAPITULO III: RESULTADOS	
3.1. Tablas de Estudios	20

CAPITULO IV: DISCUSIÓN	
4.1. Discusión	35
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones	38
5.2. Recomendaciones	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Estudios revisados sobre Factores asociados a la flebitis en pacientes adultos hospitalizados	18
Tabla 2: Resumen de estudios sobre Factores asociados a la flebitis en pacientes adultos hospitalizados	34

RESUMEN

Objetivo: Sintetizar las evidencias sobre los factores asociados a la flebitis en pacientes hospitalizados con catéter venoso periférico.

Materiales y Métodos: Revisión sistemática, se eligieron 10 artículos de texto completo, donde 3 pertenecen a India, 2 a Australia, 2 a España, 1 a Colombia, 1 a Brasil, 1 a Portugal respectivamente. Se revisaron estudios de tipo cuantitativo correspondientes a 3 Prospectivo de cohortes, 2 Ensayo Clínico, 3 Descriptivo Prospectivo, 1 Exploratorio, 1 Observacional Prospectivo.

Resultados: De los artículos revisados, el 100% señalan existen factores asociados a la flebitis. Los 10 artículos internacionales, revisados nos muestran, que existe una frecuencia significativa de flebitis por CVP y que los factores asociados a esta son múltiples.

Conclusión: Del total de 10 artículos revisados encontraron estudios que concordaron como factor de riesgo grupo etario de adultos jóvenes (40%) y el sexo femenino (20%), estancia hospitalaria mayor de 6 días (10%), la comorbilidad con enfermedad crónica (10%) y la presencia concomitante de infección (10%), inserción de CVP en el servicio de emergencia (30%), y medico quirúrgicas (10%), colocación en el antebrazo (20%) ,a nivel del codo (10%), en miembros inferiores (10%), el uso de catéter de gran calibre (18G) (20%), uso de alargaderas (10%) y la duración mayor de 4 días (10%), el uso de infusión mixta (10%), más de tres medicamentos (10%), sobre todo antibióticos como Amoxicilina Clavulamato y/o Aminoglucósidos (50%) y cloruro de potasio (10%).

Palabras claves: “Flebitis”, “vía periférica”, “causa”, “determinante”.

ABSTRACT

Objective: To synthesize the evidence on the factors associated with phlebitis in hospitalized patients with peripheral venous catheter. **Materials and methods** Systematic review, 10 full-text articles were chosen, where 3 belong to India, 2 to Australia, 2 to Spain, 1 to Colombia, 1 to Brazil, 1 to Portugal respectively. Quantitative type studies were reviewed corresponding to 3 Prospective cohorts, 2 Clinical Trial, 3 Prospective Descriptive, 1 Exploratory, 1 Observational Prospective. **Results:** Of the articles reviewed, 100% indicate factors associated with phlebitis. The 10 international articles, reviewed show us that there is a significant frequency of CVP phlebitis and that the factors associated with it are multiple. **Conclusion:** Of the 10 articles reviewed, age-related risk groups (40%) and female sex (20%), hospital stay greater than 6 days (10%), and comorbidity with chronic disease (10%), concomitant presence of infection (10%), insertion of CVP in the emergency department (30%), and surgical (10%), placement in the forearm (20%), elbow 10%), in the lower limbs (10%), the use of large caliber catheter (18G) (20%), use of extensions (10%) and duration longer than 4 days (10%), more than three drugs (10%), especially antibiotics such as Amoxicillin Clavulamate and / or Aminoglycosides (50%) and Potassium Chloride (10%).

Key words: " Phlebitis ", " peripheral pathway ", " cause ", "determinant".

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema.

La terapia intravenosa es una intervención esencial, con frecuencia se realiza en instituciones de salud. El objetivo es promover la distribución de fluidos en el sistema circulatorio, componentes de la sangre, nutrición parenteral a comparación de otros con baja biodisponibilidad cuando se administran por otras vías, pueden ser también en situaciones de uso intensivo, emergencia, perioperatoria y la atención clínica. Para realizar la terapia intravenosa, un catéter necesita ser insertado en una vena. El catéter venoso periférico es aquel dispositivo insertado en una vena periférica que tiene una longitud menor de 3 pulgadas (equivalente a 7,62 cm). La cateterización venosa es casi un acto reflejo en la medicina hospitalaria actual (1). Una posible complicación del cateterismo es la Flebitis o inflamación de la vena, que puede ser química (causada por la sustancia infundida), mecánica (causada por el dispositivo) o infecciosa (debido a la colonización microbiana de catéter o sitio intravenoso).

La flebitis relacionada con la canalización venosa periférica es la inflamación de la túnica íntima de una vena superficial causada por la presencia y el uso de un catéter venoso periférico. Se puede diagnosticar clínicamente sobre la base de al menos dos de los siguientes signos: dolor; eritema; hinchazón; endurecimiento o un cordón venoso palpable

cerca del sitio de punción (2). La flebitis está dividida en cuatro grados: Grado 1: eritema alrededor del sitio de punción con o sin dolor local; Grado 2: dolor en el sitio de punción con eritema y/o edema y endurecimiento; Grado 3: dolor en el sitio de punción con eritema, endurecimiento y formación de cordón venoso palpable; Grado 4: dolor en el sitio de punción con eritema, endurecimiento y formación de cordón venoso palpable > 2,5 cm, con drenaje purulento (3).

La flebitis puede estar asociada a varios factores relacionados con el paciente (por ejemplo, edad, sexo femenino, infección actual y fármacos infundidos) y factores relacionados con el catéter (por ejemplo, tamaño de catéter, sitio de inserción). La flebitis puede causar molestias graves al paciente e interrumpir la infusión de catéter intravenoso periférico, lo que resulta en un retraso en el tratamiento. Los casos repetidos de flebitis pueden dar lugar a dificultades del acceso venoso y posiblemente dar lugar a la necesidad de acceso venoso central. La infusión de catéter intravenoso periférico como resultado de una flebitis puede llevar al aumento de los costos de atención de salud asociados con el equipo, tiempo, estancia prolongada en el hospital y la infección del torrente sanguíneo. Por lo tanto, la detección oportuna de complicaciones y la observación de la cánula es esencial. La flebitis post-infusión puede presentarse hasta 48 h después de la extracción de la canalización, lo que requiere una evaluación continua del sitio de punción (4).

Cabe resaltar que la seguridad del paciente es fundamental en enfermería y en la atención de salud de calidad y como lo consideran algunos autores, son las enfermeras, a quienes más le incumbe esta temática, pues son quienes permanecen mayor tiempo con los pacientes y pueden detectar fácilmente situaciones adversas relacionadas con los cuidados prestados por ellas mismas o por otros profesionales de la salud. Una de las mayores responsabilidades de los profesionales de Enfermería en el

ámbito hospitalario es la administración de los medicamentos y la detección de los posibles efectos no deseados, siendo la flebitis y las extravasaciones las complicaciones más frecuentes que se derivan de la administración intravenosa de los fármacos.

Los profesionales de Enfermería deben conocer una serie de pautas que irán encaminadas a prevenir y tratar precozmente situaciones de flebitis o extravasación intravenosa, complicaciones demasiado frecuentes en la práctica hospitalaria. La valoración debe comprender una observación frecuente del punto de punción, de la solución que se administra y de la permeabilidad del catéter.

También la observación de signos cutáneos locales que denoten el problema como tumefacción, cambios de coloración y/o temperatura o dolor, espontáneo o a la palpación, así como otros signos tales como variación del ritmo de perfusión. Al sospechar la presencia de estos efectos adversos, se debe actuar inmediatamente deteniendo la perfusión, retirando el catéter y aplicando cuidados locales en la piel. La frecuencia de infección asociada a flebitis en los portadores de catéteres venosos periféricos hace necesaria la revisión y unificación de protocolos de actuación que deben estar basados en la evidencia científica y cuyo objetivo principal es dotar de una guía de estrategias para la canalización y mantenimiento de una vía venosa periférica unificando los criterios de actuación para disminuir las infecciones nosocomiales y las complicaciones derivadas de la cateterización venosa periférica (5).

En EEUU se instalan alrededor de 25.000.000 catéteres venosos periféricos al año. La complicación más frecuente es la flebitis que puede derivar en una tromboflebitis purulenta que está asociada a muy alta letalidad (hasta 80%) (6).

En la práctica médica moderna, más del 80% de los pacientes hospitalizados en China recibirán tratamiento intravenoso durante el

ingreso y cerca del 20% al 70% de ellos puede desarrollar flebitis por infusión (7).

El porcentaje de pacientes con catéter venoso periférico en España es del 54,5%, siendo la flebitis el principal efecto adverso en un 23% (8).

En México, de acuerdo con las estadísticas mostradas en el estudio realizado en El Hospital General Regional número 1 del IMSS (institución de segundo nivel de atención que sirve como centro de referencia), se determinó que el tiempo de inducción para desarrollar sepsis es a partir de la colocación de un catéter intravenoso, el cual se cumple a los 7.9 días de permanencia, algunas causas fueron factores del huésped, el catéter y la intensidad de la manipulación, al igual que el material del catéter, ubicación, método de instalación, duración de la cateterización y características del huésped (9).

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 (10). En Lima, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza la tasa de Incidencia acumulada por Infección Intrahospitalaria en Flebitis asociada a catéter venoso periférico para el periodo del 2009 fue de 3.4% en pacientes hospitalizados (11).

Estas cifras descritas en los párrafos anteriores nos muestran que la flebitis debido a canalización venosa periférica es un problema real, no solo se encuentran hallazgos a nivel de Perú sino también a nivel mundial, el cuidado y monitorización de nuestros pacientes es parte de nuestra formación, nosotras brindamos una atención holística, en nuestra labor

diaria como enfermeras realizamos este procedimiento invasivo y en algún momento de nuestro quehacer nos hemos visto frente a pacientes que presentan flebitis, pero no nos hemos detenido a pensar cuales son los factores que lo determinan, pues a pesar de realizar una monitorización constante de los sitios de punción vemos que en la práctica se siguen presentando casos.

El presente estudio contribuirá y beneficiará en brindar mayor información detallada y sistemática a las enfermeras de los factores que determinan la presencia de esta complicación y se logre disminuir la incidencia de casos de flebitis.

Desde el punto de vista de enfermería en clínico quirúrgico, este estudio es de gran importancia porque presta información de los diferentes factores asociados a la flebitis en pacientes hospitalizados con el propósito de brindar una mejor atención al paciente, más especializada, más humana, debido a que nuestra atención debe ser integral y prestar importancia a aspectos un poco olvidados frente a un procedimiento que realizamos casi todos los días, de esta manera tenemos a nuestro alcance las herramientas para disminuir la tasa de flebitis y disponer de cuidados para prevenir esta complicación, logrando contribuir a la pronta recuperación del paciente que de no tener complicaciones y brindando el tratamiento adecuado se verá más satisfecho en cuanto a su atención, cabe señalar no existen trabajos a nivel nacional sobre este tema y esta revisión bibliográfica, es evidencia del trabajo de recopilación de artículos científicos, es beneficiosa para desarrollarnos íntegramente como enfermeras en nuestra labor de investigación, mientras más estudios se realicen nuestro conocimiento se incrementara beneficiando a su vez a nuestros pacientes , que son la razón de ser de nuestra noble profesión.

1.2. Formulación del problema.

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Pacientes adultos hospitalizados con catéter venoso periférico.	No corresponde.	No corresponde.	Factores asociados a la flebitis.

¿Cuáles son los factores asociados a la flebitis en pacientes adultos hospitalizados con catéter venoso periférico?

1.3. Objetivo

Sintetizar las evidencias sobre factores asociados a la flebitis en pacientes adultos hospitalizados con catéter venoso periférico.

CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de estudio:

Las Revisiones Sistemáticas son un diseño de investigación observacional y prospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la medicina basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica.

2.2. Población y muestra.

La población constituida por la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos publicados e indicados en las bases de datos científicos y que respondan a artículos publicados en idioma español e inglés.

2.3. Procedimiento de recolección de datos.

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones internacionales, que tuvieron como tema principal conocer los factores asociados a la flebitis en pacientes hospitalizados; de todos los artículos que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel y calidad de evidencia y se excluyeron los menos relevantes.

El algoritmo utilizado para la búsqueda:

Flebitis AND Vía Periférica AND Causas AND determinantes

Flebitis OR Vía Periférica OR Causas OR Factores determinan OR Determinantes

Flebitis AND Vía Periférica NOT Causas

Flebitis OR Vía Periférica NOT Causas

Bases de Datos:

Lipecs, Lilacs, Scielo, Cochrane Plus, Pubmed, Medline, Elsevier, BVS, Epistemonikos.

2.4. Técnica de análisis.

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N°1) con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre artículos internacionales. Además, de acuerdo a criterios técnicos pre establecidos, se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo (Tabla N° 2), a partir de ello, se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo.

2.5. Aspectos éticos.

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación respetando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Tablas 1: Estudios revisados sobre intervenciones eficaces para el control de la insuficiencia cardiaca congestiva en unidades de emergencia.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Rojas L, Parra D, Camargo F.	2015	"Incidencia y factores asociados al desarrollo de flebitis: resultados del estudio piloto de una cohorte" (12).	Revista de Enfermagem Referência Disponble en: http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIVn4/serIVn4a07.pdf BRASIL	Vol: 4 Núm: 4

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Estudio Prospectivo De cohortes.	Estuvo compuesta por 198 Pacientes mayores de 18 años. Atendidos en el servicio de Urgencias de un Hospital del tercer nivel de atención en Agosto 2010	Ficha de recolección de datos.	de Consentimiento informado.	-La incidencia de flebitis secundaria a CVP fue de 8,5% y la incidencia acumulada (IA) fue 10,1%. -Se evalúa 23 factores en relación con flebitis por CVP, como son: edad, sexo, escolaridad, procedencia, referido, estancia, tipo de enfermedad, estado general, presencia de DM, cáncer o VIH, Hb, leucos, plaquetas, n° de fármacos, uso de antibióticos, anti-convulsivos, cloruro de potasio, antiácidos o corticoides, grado de dependencia y escala de coma.	Los factores asociados a la flebitis por CVP fueron: 1. Edad (<47a). 2. Estancia hospitalaria (≥ 6 días). 3. Recuento de plaquetas (≥303mil/mm ³). 4. N° fármacos administrado (≥3 fármacos).

durante 15 días.

Procedentes de la ciudad Bucaramanga Colombia.

-Los factores relacionados con flebitis por CVP, en análisis bivariado, fueron: edad (IA en <47 años=14,9%; p=0,007), estancia hospitalaria (IA=15,9% en ≥6días; p=0,003), recuento de plaquetas (IA=23,7% en ≥303 mil/mm³; p=0,043), el n° de fármacos administrados (IA=13,9% en ≥3fármacos; p<0,001), uso de antibióticos (IA=17,7%; p=0,002) y antiácidos (IA=12,2%; p=0,041).

- 5. Uso de antibióticos.
 - 6. Uso de antiácidos.
-

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Enes S, Opitz S, Costa de Faro A, Gonzalves M.	2016	“Flebitis asociada con catéter venoso periférico en adultos admitidos en un hospital del Oeste de la Amazonía Brasileira” (13).	Revista da Escola de Enfermagem da USP Disponble en: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n2/0080-6234-reeusp-50-02-0263.pdf BRASIL.	Vol: 50 Núm: 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Estudio exploratorio	Estuvo compuesta por 122 Pacientes mayores de 18 años. Procedentes de la ciudad Rio Branco, estado de Acre, Brasil. Atendidos en una Unidad Médica entre los meses de Setiembre 2013 – Febrero 2014. Pacientes con	Ficha de recolección de datos.	Consentimiento informado. Revisión por Comité de Ética.	-La frecuencia de flebitis secundaria a CVP fue de 31,1%; siendo la complicación más frecuente de la colocación de CVP. -Se evalúa 10 factores en relación con flebitis por CVP, como son: tiempo de uso del catéter, tipo de infusión, método de infusión, tipo de fluidos, n° de drogas, riesgo de tratamiento, nivel de cuidado, estancia hospitalaria, presencia de enfermedad crónica o infección). -Los factores relacionados con flebitis por CVP, en análisis bivariado, fueron: el tipo de infusión mixta: continua e	Los factores asociados a la flebitis por CVP fueron: 1. Tipo de infusión mixta. 2. Presencia de enfermedad crónica. 3. Presencia de infección.

buen estado
clínico y
estancia menor
de 30 días.

intermitente (23,8%; $p=0,044$), la
presencia de enfermedad crónica
(13,1%; $p=0,005$) e infección
(13,1%; $p=0,007$).

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Kaur P, Thakur R, Kaur S, Bhalla A.	2011	“Evaluación de factores de riesgo de flebitis entre pacientes canulados por vía intravenosa” (14).	Nursing and Midwifery Research Journal. Disponible en: http://medind.nic.in/nad/t11/i3/nadt11i3p106.pdf INDIA.	Vol: 7 Núm: 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
<p style="text-align: center;">Cuantitativo</p> <p style="text-align: center;">Descriptivo-Prospectivo.</p>	<p>Estuvo compuesto por 200 pacientes adultos entre 18-87 años.</p> <p>Procedentes de la ciudad Chandigarh, India.</p> <p>Atendidos en Emergencia Médica y Quirúrgica de un hospital universitario de tercer nivel de atención.</p>	<p>Cuestionario de datos validado.</p>	<p>Consentimiento informado.</p> <p>Aprobado por Comité de Ética.</p>	<p>-La frecuencia de flebitis relacionada con CVP fue de 56,5%.</p> <p>-Se evalúa 14 factores en relación con flebitis por CVP, como son: edad, sexo, lugar de inserción, tamaño (grosor), duración, lavado de manos, uso de guantes, dispositivo de aseguramiento, uso de antibióticos, electrolitos, inotrópicos, otros fármacos, cristaloides y coloides.</p> <p>-Los factores de riesgo de flebitis por CVP fueron: la duración del catéter >4 días (84%; p=0,000), uso de antibióticos (77%; p=0,000) y no uso de electrolitos (59,3%; p=0,000).</p>	<p>Los tres factores relacionados a flebitis fueron:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La duración >4 días del CVP. 2. El uso de antibióticos. 3. El no uso de electrolitos.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Saini R, Agnihotri M, Gupta A, Walia I.	2011	“Epidemiología de la infiltración y la flebitis” (15).	Nursing and Midwifery Research Journal. Disponible en: http://medind.nic.in/nad/t11/i1/nadt11i1p22.pdf INDIA.	Vol: 7 Núm: 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Descriptivo- Prospectivo.	Estuvo compuesta por 168 pacientes entre 18 y 88 años.	Cuestionario de datos validado.	Consentimiento informado.	-La frecuencia de flebitis relacionada con CVP fue de 29,8%.	Los factores asociados identificados fueron:
	Procedentes de la ciudad Chandigarh, India. Atendidos en Emergencia Médica y Quirúrgica de un hospital universitario de tercer nivel de atención.		Aprobado por Comité de Ética.	-Los CVP insertados durante turno de la noche (55%; p=0,006), en emergencia (35,4%; p=0,016), en menores de 30 años (38,3%; p=0,011), por condiciones médicas (35,4%; p=0,016), colocadas en el antebrazo (34,9%; p=0,020), a nivel del codo (41,4%; p=0,018), con aseguramiento con Leukoplast (34,4%; p=0,034), y permeabilización sin SSF (36,5%; p=0,016)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ≤ 30 años. 2. Inserción en Emergencia. 3. Por la noche. 4. Colocación en antebrazo. 5. A nivel de codo. 6. Fijación con Leukoplast. 7. Permeabilización sin SSF.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Salgueiro A, Parreira P, Veiga P.	2012	“Incidencia de flebitis en pacientes con catéter venoso periférico: la influencia de algunos factores de riesgo” (16).	Australian Journal of Advanced Nursing Disponible en: http://www.ajan.com.au/Vol30/Issue2/4Salgueiro-Oliveira.pdf AUSTRALIA.	Vol: 30 Núm: 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Descriptivo-Prospectivo.	Estuvo compuesto por 317 casos de pacientes adultos con CVP removidos. Admitidos en un centro hospitalario de Coimbra Portugal. Atendidos en 6 sem (30 enero-12 marzo 2010).	Cuestionario de datos validado.	Consentimiento informado. Aprobado por Comité de Ética.	-La frecuencia de flebitis fue de 43,8% entre CVP removidos, mientras que la incidencia de flebitis fue de 11,09%. -Se evalúa 14 factores en relación con flebitis por CVP, como son: área de inserción, extremidad usada, sitio del catéter, calibre (grosor), material del catéter, material para la estabilización, duración, uso de catéter simultaneo, tipo de infusión, uso de KCL, antibióticos, n° de medicamentos y bomba de infusión. -Los factores de riesgo de flebitis por CVP, en análisis bivariado fueron: CVP en miembros inferiores (72,2%; p=0,015), uso de KCl (58%; p=0,043) y antibióticos (62%; p=0,049), como levofloxacino y azitromicina.	Los tres factores asociados a flebitis fueron: 1. CVP colocado en miembros inferiores. 2. El uso de cloruro de K. 3. El uso de antibióticos, como levofloxacino y azitromicina.

DATOS DE LA PUBLICACION

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Webster J, McGrail M, Marsh N, Wallis M, Ray G, Rickard C.	2015	“Flebitis posinfusión. Incidencia y factores de riesgo” (17).	Nursing Research and Practice. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4446485/pdf/NRP2015-691934.pdf AUSTRALIA.	Vol: 2015 ID: 691934

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
<p>Cuantitativo</p> <p>Ensayo clínico.</p>	<p>Estuvo compuesto por 3283 personas adultas Procedentes de la ciudad Quennsland, Australia.</p> <p>Atendidos en Medicina y Cirugía de tres hospitales universitario.</p> <p>Con un total de 5,907 CVP evaluados para detectar flebitis durante la infusión o hasta las 48 hr. post remoción.</p>	<p>Análisis secundario de datos.</p> <p>Ficha de recolección de datos primarios.</p>	<p>Consentimiento informado de estudio primario.</p>	<p>-La incidencia de flebitis pos-infusión fue de 1,8%. El 25% de ello, tenía flebitis al momento de la remoción y también 48 h después de la remoción.</p> <p>-El único factor relacionados con flebitis pos-infusión, en análisis bivariado, fue el lugar de inserción del CVP en sala de emergencia (2,07%; p=0,03), en comparación con otros lugares como sala de hospitalización, sala de operaciones/ radiología u otro lugar.</p> <p>-El análisis de regresión logística no fue realizado.</p>	<p>El único factor asociado flebitis pos-infusión fue:</p> <p>-La inserción del CVP en sala de emergencia.</p>

DATOS DE LA PUBLICACION

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Wallis M, McGrail M, Webster J, Marsh N, Gowardman J, Playford G, et al.	2014	“Factores de riesgo para falla de catéter venoso periférico” (18).	Infection Control and Hospital Epidemiology Disponble en: http://www98.griffith.edu.au/dspace/bitstream/handle/1007/2/61124/91756_1.pdf;jsessionid=B67BFC22C22C4588590F900134C10371?sequence=1 AUSTRALIA	Vol: 35 Núm: 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
<p style="text-align: center;">Cuantitativo</p> <p style="text-align: center;">Ensayo clínico.</p>	<p>Estuvo compuesto por 3283 personas adultas Procedentes de la ciudad Quennsland, Australia.</p> <p>Atendidos en Medicina y Cirugía de tres hospitales universitario.</p> <p>Con un total de 5,907 CVP evaluados para detectar factores de riesgo de oclusión, remoción accidental.</p>	<p>Análisis secundario de datos.</p> <p>Ficha de recolección de datos primarios.</p>	<p>Consentimiento informado de estudio primario.</p>	<p>Para Flebitis: Mayor diámetro PIVC (HR, 1,48 [IC del 95%, 1.8 a 2.3]).</p> <p>El sexo femenino es un factor no modificable asociado a flebitis (HR, 1,64 [IC del 95%, 1.28 a 2.9]).</p>	<p>Los factores relacionados con flebitis fueron:</p> <p>Género femenino, adultos jóvenes, calibre 18G.</p>

DATOS DE LA PUBLICACION

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Singh R, Bhandary S, Pun K.	2008	“Flebitis relacionada a catéter venoso periférico y la contribución de sus factores de riesgo en población adulta de un hospital universitario” (19).	Kathmandu University Medical Journal Disponble en: http://www.kumj.com.np/issue/24/443-447.pdf INDIA.	Vol: 6 Núm: 4

CONTNIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Observacional- Prospectivo.	Estuvo compuesto por 230 pacientes que fueron admitidos en los servicios: UCI, Medicina, Cirugía y Ginecología entre los meses Set-Oct 2007 del Hospital de Kuth Dhulikhe –Kamandú (India).	Ficha de recolección de datos.	Consentimiento informado de estudio primario.	-La frecuencia de flebitis fue de 59,1%. -La flebitis fue asociada con la edad entre 21 y 40 años (OR=3,06-4,12; p<0,001) y la administración de antibióticos endovenosos (OR=1,81; p<0,05). - El tiempo de permanencia hospitalaria sin flebitis fue de 60,51hras y con flebitis es 71,8 horas.	Los factores asociados a flebitis: 1. Edad menor de 40 años. 2. Administrar más de antibióticos EV.

DATOS DE LA PUBLICACION

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Arias L, Suárez B, Martínez M, Lana A.	2016	“Incidencia y factores de riesgo de flebitis asociados a catéter venoso periférico” (20)	Enferm Clin. Elsevier. Disponible en http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2016.07.008 ESPAÑA	Vol: 27 Núm: 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
<p style="text-align: center;">Cuantitativo</p> <p>Prospectivo - De cohortes.</p>	<p>Estuvo compuesta por 105 pacientes que ingresaron al Hospital Universitario Central de Asturias- España en los Servicios: medicina interna, oncología médica, neurocirugía y hematología.</p> <p>Se incluyeron 105 pacientes que aportaron 178 CVP insertados desde el 1 al 15 de febrero de 2015.</p>	<p>-Escala visual de flebitis validada por Schultz y Gallant y</p> <p>-Hoja de recogida de Datos.</p>	<p>Aprobado por el comité de ética.</p>	<p>El 5,6% de los CVP presentaron flebitis, la tasa de incidencia fue de 16,6 por cada 1000 días de CVP; el 21,3% posibles flebitis y el 11,2% flebitis según el criterio del personal.</p> <p>La sensibilidad de los profesionales para diagnosticar flebitis fue del 100%, la especificidad, del 94%, y el valor predictivo positivo, del 50%.</p> <p>Tuvo mayor incidencia de flebitis mujeres en edades de 65-80^a hospitalizadas entre 10 y 20 días; tratadas con anticoagulantes.</p> <p>La utilización de alargadera como accesorio del CVP incrementó el riesgo de flebitis (odds ratio: 4,8; p = 0,04) e insertar un catéter de calibre 22/24gauges lo disminuyó (odds ratio: 0,2; p = 0,02).</p>	<p>Los factores de riesgo asociados a flebitis encontrados:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de alargaderas como accesorio del CVP. 2. Mayor calibre del CVP aumentan significativamente el riesgo de flebitis.

DATOS DE LA PUBLICACION

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Mestre G, Bertolo C, Tortajada P, Samaranch G, Aguilar M, Buqueras J, et al.	2012	Evaluación de la influencia de los factores de riesgo en la incidencia y dinámica de aparición de las flebitis de vía periférica: Estudio de cohortes observacional. (21).	Revista Elsevier España Medicina Clínica. Disponible en: http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-assessing-influence-risk-factors-on-S0025775312002308 ESPAÑA.	Vol. 139 Num:5

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Estudio prospectivo de cohortes observacional.	Todos los cateteres cortos de inserción periférica insertados durante un mes 1201 catéteres de 967 pacientes en un hospital médico-quirúrgico general de España.	Un cuestionario diseñado por Nosocomial Control Infection Unit.	Consentimiento informado.	La tasa de flebitis fue 9,7 casos por 100. El principal hallazgo de este estudio es la constatación de que: 1.-El riesgo condicional de flebitis aumenta más rápido y alcanza valores más altos a medida que aumenta el número de factores de riesgo.	Los factores de riesgo que se asociaron independientemente con Flebitis fueron : 1.-Sexo femenino. 2.-Inserción en la Departamento de emergencia o en salas médico-quirúrgicas. 3.-Sitio de inserción del antebrazo. 4.-Terapia con antibióticos intravenosos (amoxicilina-clavulamato y / o aminoglucósidos).

3.2. Tabla 2: Resumen de estudios sobre Factores asociados a la flebitis en pacientes adultos hospitalizados.

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<p>Prospectivo de cohortes</p> <p>“ Incidencia y factores asociados al desarrollo de flebitis: resultados del estudio piloto de una cohorte”</p>	<p>Los factores asociados a la flebitis por CVP fueron:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Edad (<47a). 2. Estancia hospitalaria (≥ 6 días). 3. Recuento de plaquetas (≥303mil/mm³). 4. N° fármacos administrado (≥3 fármacos). 5. Uso de antibióticos. 6. Uso de antiácidos. 	Moderada	Débil	Colombia
<p>Observacional-Exploratorio</p> <p>“Flebitis asociada con catéter venoso periférico en adultos admitidos en un hospital del Oeste de la Amazonía Brasileira”</p>	<p>Los factores asociados a la flebitis por CVP fueron:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tipo de infusión mixta. 2. Presencia de enfermedad crónica. 3. Presencia de infección. 	Baja	Débil	Brasil
<p>Descriptivo-Prospectivo</p> <p>“Evaluación de factores de riesgo de flebitis entre pacientes canulados por vía intravenosa”</p>	<p>Los tres factores relacionados a flebitis fueron:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La duración >4 días del CVP. 2. El uso de antibióticos. 3. El no uso de electrolitos. 	Baja	Débil	India
<p>Descriptivo – Prospectivo</p> <p>“Epidemiología de la infiltración y la flebitis”</p>	<p>Los factores asociados identificados fueron:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ≤ 30 años. 2. Inserción en Emergencia. 	Baja	Débil	India

3. Por la noche.
4. Colocación en antebrazo.
5. A nivel de codo.
6. Fijación con Leukoplast.
7. Permeabilización sin SSF

<p>Descriptivo – Prospectivo</p> <p>“Incidencia de flebitis en pacientes con catéter venoso periférico: la influencia de algunos factores de riesgo”</p>	<p>Los tres factores asociado flebitis fueron:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CVP colocado en miembros inferiores. 2. El uso de cloruro de K. 3. El uso de antibióticos, como levofloxacino y azitromicina. 	Baja	Débil	Portugal
<p>Ensayo Clínico</p> <p>“Flebitis posinfusión. Incidencia y factores de riesgo”</p>	<p>El único factor asociado flebitis pos-infusión fue:</p> <p>-La inserción del CVP en sala de emergencia.</p>	Alta	Fuerte	Australia
<p>Ensayo Clínico</p> <p>“Factores de riesgo para falla de catéter venoso periférico”</p>	<p>Los factores relacionados con flebitis fueron:</p> <p>-Género femenino, adultos jóvenes, calibre 18G.</p>	Alta	Fuerte	Australia
<p>Observacional – Prospectivo</p> <p>“Flebitis relacionada a catéter venoso periférico y la contribución de sus factores de riesgo en población adulta de un hospital universitario</p>	<p>Los factores asociados a flebitis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Edad menor de 40 años. 2. Administrar antibióticos EV. 	Moderada	Débil	India
<p>Prospectivo De Cohortes.</p> <p>“Incidencia y factores de riesgo de flebitis asociados a catéter venoso periférico”.</p>	<p>Los factores de riesgo asociados a flebitis encontrados:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de alargaderas como accesorio del CVP. 	Moderada	Débil	España

2. Mayor calibre del CVP aumentan significativamente el riesgo de flebitis.

Prospectivo De Cohortes.

“Evaluación de la influencia de los factores de riesgo en la incidencia y dinámica de la aparición de la flebitis por vía periférica”

Los factores de riesgo que se asociaron independientemente con Flebitis fueron:

1. Sexo femenino.
2. Inserción en la Departamento de emergencia o en salas médico-quirúrgicas.
3. Sitio de inserción del antebrazo.
4. Terapia con antibióticos: amoxicilina-clavulamato y / o aminoglucósidos).

Moderada

Débil

España

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

Se realizó una búsqueda de datos que reflejen evidencias sobre cuáles son los factores asociados a la presencia de flebitis, se encontraron diversos artículos científicos y para ello se utilizó la base de datos de Lipecs, Lilacs, Scielo, Cochrane Plus, Pubmed, Medline, Elsevier, BVS, Epistemonikos, entre otros. Según los resultados obtenidos de la revisión sistemática, muestran un total de 10 artículos revisados.

Fueron 10 (100%) los artículos revisados, de los cuales se obtuvieron 2 (20%) Ensayo clínico, cuyos países de origen fueron de Australia y 3 (30%) Prospectivo de Cohorte (1) de Colombia y (2) de España. Además de diseño Descriptivo - Prospectivo 3 (30%), siendo estos de India (2) y Portugal (1). Además estudios Observacional Prospectivo 1 (10%) de la india y un Observacional Exploratorio 1 (10%) de Brasil.

La incidencia y frecuencia de la flebitis secundaria a CVP son muy variable entre las poblaciones estudiadas. La incidencia de flebitis oscila entre 1,8% y 16,6%; mientras que, la frecuencia de flebitis entre la muestra de pacientes evaluados en los estudios va en rango del 29,8% hasta el 59,1%. Esta elevada variación entre las cifras de incidencia y frecuencia de la flebitis secundaria a CVP se explica principalmente por la gran diferencia de los criterios del diagnóstico de la flebitis utilizados.

Entre estos criterios de diagnóstico destaca la Escala Visual de Jackson, fuente: en los estudios (N°12, 13, 14 y 20).

Los factores asociados a flebitis secundaria a CVP podemos agruparlos en 4 categorías: Según su relación con el paciente, con su enfermedad y hospitalización, con el catéter venoso periférico (CVP) y con la infusión endovenosa (fuente: investigadoras).

Entre los factores asociados a flebitis secundaria a CVP relacionados con el paciente, destaca el grupo etario; adultos jóvenes y del género femenino. No obstante, el punto de corte de la edad varía según los investigadores, desde menores de 47 años hasta menores de 30 años; según evidencia (N° 12,15, 18, 19 y 21).

Esto contradice a lo referido tradicionalmente que la flebitis se asociaba a la presencia de una edad avanzada. La presencia de flebitis secundaria de CVP en adultos jóvenes se explica por la elevada movilización de las extremidades en los más jóvenes.

-Los factores asociados a flebitis por CVP relacionados con la enfermedad y hospitalización, incluyen la estancia hospitalaria mayor de 6 días, la presencia de enfermedad crónica y sobretodo la presencia concomitante de infección en el paciente, evidenciado en los estudios (N° 12, 13). Un hallazgo clínico adicional identificado es la presencia de normal de plaquetas en sangre periférica (mayor de 303 mil plaquetas por mm³) según estudio (N° 12).

La comorbilidad infecciosa en el paciente se asocia a la presencia de flebitis secundaria a CVP debido a la posibilidad de siembra secundaria de un foco distante y por la necesidad de administrar mayor cantidad de medicamentos de tipo antibióticos.

-Los factores de riesgo de flebitis secundaria a CVP, relacionados directamente con en CVP, incluye los siguientes: los insertados en el área de Emergencia y salas Medico Quirúrgicas, los CVP insertados en

el antebrazo, sobre todo a nivel del codo y en los miembros inferiores, el uso de CVP de calibre grueso (18G), la fijación del CVP con Leukoplast, y la duración de más de 4 días del CVP evidenciado en los estudios (N° 14,15,16,17,18, 20 y 21).

Tres estudios coincidieron de Wallis, Saini y Mestre como factor de riesgo asociado a CVP, los insertados en áreas de Emergencia.

-Entre los factores relacionados con la infusión endovenosa, relacionados con el riesgo de desarrollar flebitis por CVP, se describen los siguientes:
El uso de antibióticos reportados en la mitad de los estudios y en uno de ellos especifica el tipo de antibiótico amoxicilina clavulamato y aminoglicosidos según estudios (N° 12, 14, 16, 19 y 21).

El tipo de infusión mixta, el uso de más de tres fármacos endovenosos como antiácidos, KCl según estudios (N° 12, 13 y 16).

Otros reportes relacionan la infusión de otros fármacos o sustancias, con alta probabilidad de desarrollo de flebitis, como Amiodorona, Anfotericina B, etc

Del mismo modo, es conocido el papel de las soluciones potásicas (v.g. cloruro de potasio KCl) en el desarrollo de flebitis.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

De los 10 artículos revisados, se concluye que:

Los factores de riesgo asociados a flebitis secundaria a CVP en pacientes adultos hospitalizados son:

- Respecto a los factores individuales de los pacientes: grupo etario de adultos jóvenes (40%) y el sexo femenino (20%).
- Respecto los factores relacionados con la hospitalización y enfermedad del paciente: estancia hospitalaria mayor de 6 días (10%), la comorbilidad con enfermedad crónica (10%) y la presencia concomitante de infección (10%).
- Respecto a los factores relacionados con el uso de catéter periférico se encontró: la inserción del CVP en salas de emergencia (30%), y medico quirúrgicas (10%), colocación en el antebrazo (20%), a nivel del codo (10%), en miembros inferiores (10%), el uso de catéter de gran calibre (18G) (20%), uso de alargaderas (10%) y la duración mayor de 4 días (10%).
- Respecto los factores relacionados con la infusión endovenosa: el uso de infusión mixta (10%), más de tres medicamentos (10%),

sobre todo antibióticos como Amoxicilina Clavulamato y/o Aminoglucósidos y cloruro de potasio (50%).

5.2. Recomendaciones

Al personal de enfermería fomentar las buenas prácticas clínicas en cuanto a los cuidados del CVP.

- Relacionados con el paciente: Observar y evaluar constantemente el sitio de inserción en busca de signos de alarma en adultos jóvenes menores de 40 años y sexo femenino, porque son los grupos más vulnerables según los estudios encontrados.
- Relacionados con su enfermedad: Cambiar sistemáticamente cada 72 horas el CVP y conexos en el caso de paciente con enfermedad crónica y/o con presencia de infección.
- Relacionados con el CVP: Ubicar área de instalación de CVP en miembros superiores lejos de las articulaciones, con catéteres de menor calibre 22-22G, una vez instalado fijar bien en catéter venoso periférico para evitar salidas y entradas a través del punto de inserción y mantener un seguimiento las vías procedentes de los servicios de emergencia y médico quirúrgicos.
- Relacionados con la infusión: Monitorear los CVP cuando se coloca más de tres fármacos, permeabilizar la vía periférica con solución salina; después de administrar antibióticos y /o fármacos hiperosmolares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cavdevila J. El catéter periférico: el gran olvidado de la infección nosocomial. *Revista Española de Quimioterapia*. [Internet]. 2013, Octubre. [Citado el 20 de junio del 2016]; 26 (1): pp 1-5. Disponible desde: <http://seq.es/seq/0214-3429/26/1/capdevila.pdf>
2. Palese A, Ambrosi E, Fabris F. El cuidado de enfermería como predictor de flebitis relacionada con la inserción de una cánula venosa periférica en los servicios de urgencias: resultados de un estudio prospectivo. *The Healthcare Infection Society* [Internet]. 2016, Marzo. [Citado el 20 de junio del 2016]; 92 (3): pp 280-286. Disponible desde: [https://www.clinicalkey.es/#!/content/playContent/1-s2.0-S0195670115004624?returnurl=http:%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0195670115004624%3Fshowall%3Dtrue&referrer=http:%2F%2Fwww.journalofhospitalinfection.com%2Farticle%2FS0195-6701\(15\)00462-4%2Fpdf](https://www.clinicalkey.es/#!/content/playContent/1-s2.0-S0195670115004624?returnurl=http:%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0195670115004624%3Fshowall%3Dtrue&referrer=http:%2F%2Fwww.journalofhospitalinfection.com%2Farticle%2FS0195-6701(15)00462-4%2Fpdf)
3. Urbanetto J, Peixoto C, May T. Incidencia de flebitis durante el uso y después de la retirada de catéter intravenoso periférico. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. [Internet]. 2016, Setiembre. [Citado el 19 de diciembre del 2016]; 24(1):pp 1-9. Disponible desde: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02746.pdf
4. Madvprac N, Meng G. Acuerdo entre evaluadores sobre signos, síntomas y escalas de flebitis asociados a PIVC. *Journal of Evaluation in*

Clinical Practice [Internet]. 2015, Octubre. [Citado el 19 de junio del 2016]; 2 (34): pp 1-7. Disponible desde: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-26183837>.

5. Cortes A, Castañer L, Soriano M, Fernández R, Martínez D, Mellinas A, et al. Complicaciones de los accesos venosos periféricos y terapia intravenosa en pacientes de cardiología. Rev Enf en cardiología. Albacete-España. [Internet] . 2010, Marzo. [Citado el 18 de junio del 2016], 51 (3): pp 21-25. Disponible desde: https://www.enfermeriaencardiologia.com/wpcontent/uploads/51_52_02.pdf.
6. Norma de instalación y manejo de vía venosa periférica. Clínica davila. [Internet]. Chile 2009. [Citado el 22 de julio del 2016] Disponible desde: <http://200.72.142.194/chp/chpftp/NormaDeInstalaci%C3%B3nYManejoDeV%C3%ADaVenosaPerif%C3%A9rica.pdf>.
7. Zheng G, Yang L, Chen H, Chu J, Mei L. Aloe vera para la prevención y el tratamiento de la flebitis por infusión .Revista Cochrane. China. [Internet]. 2014, Junio. [Citado el 23 de julio del 2016], Disponible desde: <http://www.cochrane.org/es/CD009162/aloe-vera-para-la-prevencion-y-el-tratamiento-de-la-flebitis-por-infusion>.
8. Resultados en un año de implantación del protocolo de vías venosas periféricas en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza,

España [Internet]. 2013, Febrero. [Citado el 23 de julio del 2016].
Disponibile desde: <https://encuentros.isciii.es/lleida2013/posteres/50.pdf>

9. Hernández G, Figueroa S, Méndez L .Experiencia en catéteres venosos centrales y periféricos en el Centro Estatal de Cancerología. Veracruz-México. [Internet]. 2010, Mayo. [Citado el 25 de julio del 2016],
Disponibile desde: <http://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2010/muv101c.pdf>.

10.Malagòn, Londoño y Hernández E. En Infecciones hospitalarias.2da edición. Colombia: Editorial Medica Internacional; c1999. 619p.

11.Aliaga D. Ministerio de salud Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Plan Operativo Anual. [Internet] Perú [Citado el 21 julio 2016].Disponibile desde: http://www.Hospitalloayza.gob.pe/files/TRAS_28e9912e01251f4_.pdf

12.Rojas L, Parra D, Camargo F. Incidencia y factores asociados al desarrollo de flebitis: resultados del estudio piloto de una cohorte. Revista de Enfermagem Referencia. [Internet]. 2015, Marzo. [Citado el 18 de junio del 2016]; 4 (4): pp. 61-7. Disponibile desde: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIVn4/serIVn4a07.pdf>.

13.Enes S, Opitz S, Costa de Faro A, Gonzalves M. Flebitis asociada con catéter venoso periférico en adultos admitidos en un hospital del Oeste de la Amazonía Brasileira. Revista da Escola de Enfermagem da USP. [Internet]. 2016, Setiembre. [Citado el 20 de diciembre del 2016]; 50(2):

pp. 1-9. Disponible desde: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n2/0080-6234-reeusp-50-02-0263.pdf>.

14. Kaur P, Thakur R, Kaur S, Bhalla A. Evaluación de factores de riesgo de flebitis entre pacientes canulados por vía intravenosa. *Nursing and Midwifery Research Journal*. [Internet]. 2011, Julio. [Citado el 02 de julio del 2016]; 7(3):pp. 106-114. Disponible desde: <http://medind.nic.in/nad/t11/i3/nadt11i3p106.pdf>.
15. Saini R, Agnihotri M, Gupta A, Walia I. Epidemiología de la infiltración y la flebitis. *Nursing and Midwifery Research Journal*. [Internet]. 2011, Enero. [Citado el 04 de julio del 2016]; 7(1): pp. 22-25. Disponible desde: <http://medind.nic.in/nad/t11/i1/nadt11i1p22.pdf>.
16. Salgueiro A, Parreira P, Veiga P. Incidencia de flebitis en pacientes con catéter venoso periférico: la influencia de algunos factores de riesgo. *Australian Journal of Advanced Nursing*. [Internet]. 2012, Octubre. [Citado el 12 de julio del 2016]; 30(2): pp. 32-35. Disponible desde: <http://www.ajan.com.au/Vol30/Issue2/4Salgueiro-Oliveira.pdf>.
17. Webster J, McGrail M, Marsh N, Wallis M, Ray G, Rickard C. Flebitis posinfusión. Incidencia y factores de riesgo. *Nursing Research and Practice*. [Internet]. 2015, Diciembre. [Citado el 20 de julio del 2016]; 2015 (ID691934):pp. 1-3. Disponible desde: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4446485/pdf/NRP2015-691934.pdf>

18. Wallis M, McGrail M, Webster J, Marsh N, Gowardman J, Playford G, et al. Factores de riesgo para falla de catéter venoso periférico. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. [Internet]. 2014, Enero. [Citado el 20 de julio del 2016]; 35(1): pp. 63-68. Disponible desde: http://www98.griffith.edu.au/dspace/bitstream/handle/10072/61124/91756_1.pdf;jsessionid=B67BFC22C22C4588590F900134C10371?sequence=1.
19. Singh R, Bhandary S, Pun K. Catéter periférico intravenoso relacionado con factores que contribuyen a la flebitis en la población adulta en el Hospital de Kul. *Kathmandu University Medical Journal*. [Internet]. 2008, Octubre. [Citado el 24 de julio del 2016]; 6(4): pp. 63-68. Disponible desde: https://www.researchgate.net/publication/26254326_Peripheral_intravenous_catheter_related_phlebitis_and_its_contributing_factors_among_adult_population_at_KU_Teaching_Hospital.
20. Arias L, Suárez B, Martínez M, Lana A. Incidencia y factores de riesgo de flebitis asociadas a catéteres venosos periféricos. *Revista Enfermería Clínica*. [Internet]. 2016, Julio. [Citado el 18 de enero del 2017]; 10(1016): pp. 08-613. Disponible desde: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-clinica-35-articulo-incidencia-factores-riesgo-flebitis-asociadas-S1130862116300961>.

21. Mestre G, Bertolo C, Tortajada P, Samaranch G, Aguilar M, Buqueras J, et al. Evaluación de la influencia de los factores de riesgo en la incidencia y dinámica de aparición de las flebitis de vía periférica: Estudio de cohortes observacional. Revista Elsevier España Medicina Clínica. [Internet]. 2012, Abril. [Citado el 28 de julio del 2016]; 139(5): pp. 185-191. Disponible desde: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-assessing-influence-risk-factors-on-S0025775312002308>