



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD: ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS**

**FACTORES ASOCIADOS A LA FLEBITIS EN CATÉTERES
VENOSOS PERIFÉRICOS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ENFERMERO
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS**

Presentado por:

AUTORES: CONDORI BAEZ, MARÍA BELÉN
CONTRERAS ROJAS, EVA GISELA

ASESOR: MG. WILMER CALSIN PACOMPIA

LIMA – PERÚ

2017

DEDICATORIA

A nuestras familias por educarnos con valores, por brindarnos su cariño y por su constante apoyo y comprensión durante nuestra vida personal y profesional.

AGRADECIMIENTO

A todas las personas que nos apoyaron para poder culminar nuestros estudios, empezando por nuestros docentes, compañeros de trabajo, y de gran manera a nuestra familia, que siempre nos alienta a seguir creciendo profesionalmente.

ASESOR: DRA. RIVERA LOZADA DE BONILLA, ORIANA

JURADOS

- PRESIDENTE** : Dr. Patrick Albert Palmieri.
SECRETARIO : Mg. Julio Mendigure Fernández.
VOCAL : Mg. Walter Gómez Gonzáles.

INDICE

	Pág.
Caratula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de Tablas	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	11
1.2. Formulación de la pregunta	14
1.3. Objetivo	14
CAPÍTULO II: MATERIALES Y METODOS	
2.1. Diseño de Estudio: Revisión sistemática	15
2.2. Población y muestra	15
2.3. Procedimiento de recolección de datos	15
2.4. Técnica de análisis	16
2.5. Aspectos éticos	16
CAPÍTULO III: RESULTADOS	
3.1. Tabla 1: Estudios sobre factores asociados de la flebitis en catéteres venosos periféricos en pacientes hospitalizados	17
3.2 Tabla 2: Resumen de estudios sobre factores asociados de la flebitis en catéteres venosos periféricos n pacientes hospitalizados	28
CAPÍTULO IV: DISCUSION	
4.1. Discusión	32
Capítulo V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones	34
5.2. Recomendaciones	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37

ÍNDICE TABLAS

	Pág.
TABLA 1: Estudios sobre factores asociados de la flebitis en catéteres venosos periféricos en pacientes hospitalizados.	17
TABLA 2: Resumen de estudios sobre factores asociados de la flebitis en catéteres venosos periféricos en pacientes hospitalizados.	28

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar y analizar los factores asociados de la flebitis en catéteres venosos periféricos de pacientes hospitalizados. **Método:** Revisión sistemática, y la población constituida por la revisión bibliográfica de 9 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos científicos y que responden a artículos publicados en idioma español, portugués e inglés.

Resultados: Los factores asociados a flebitis que se encontraron son la edad, peso del paciente, medicamento que se está infundiendo (drogas de extrema soluciones de ph y osmolaridad), tipo de infusión y soluciones infundidas, la velocidad de infusión (mediante bomba de infusión) la calidad de las prácticas de prevención de infecciones, el tiempo de permanencia del catéter (no más de cinco días), calibre del catéter (a menor calibre menor riesgo de flebitis), el tamaño del catéter, el lugar de inserción, la falta de protocolo de manejo del catéter, además la hora en que se coloca el catéter periférico (turno diurno/nocturno) teniendo más riesgo de flebitis en el turno nocturno.

Conclusiones: De acuerdo a todos los artículos revisados se concluye, como factores asociados a flebitis: el más común fue tipo de medicamento según su pH, osmolaridad, seguido por el lugar de inserción del catéter periférico, tiempo de permanencia y finalmente fue considerado como factor de riesgo el tiempo de infusión del medicamento a infundir.

Palabras claves: Factor de riesgo, flebitis, catéter venoso periférico, infusión.

ABSTRACT

Objective: To systematize and analyze associated factors of phlebitis in peripheral venous catheters in hospitalized patients. **Method:** Systematic review, and the population consisting of the literature review of 9 scientific articles published and indexed in scientific databases and respond to articles published in Spanish, Portuguese and English. **Results:** Factors associated with phlebitis encountered are age, weight of the patient, medication that is infusing (drugs of extreme ph and osmolarity solutions), type of infusion and infused solutions, the speed of infusion (via infusion pump) the quality of infection prevention practices, the time of permanence of the catheter (not more than five days) gauge catheter (a smaller caliber less risk of phlebitis), the size of the catheter, the place of insertion, the lack of Protocol for handling of the catheter, also the time in which is placed the peripheral catheter (day/night shift) taking more risk of phlebitis on the night shift. **Conclusions:** According to all revised articles is concluded, as factors associated with phlebitis: the most common was medicine according to their pH, osmolarity, followed by peripheral catheter insertion site, dwell time and finally it was considered as a risk factor to infuse medication infusion time.

Words clave: "Factor of risk", "phlebitis", "peripheral venous catheter", "infusion."

CAPITULO I: INTRODUCCION

1.1. Planteamiento del Problema

La Organización Mundial de la Salud estima que un 5-10% de los pacientes sufre algún “daño” causado por la atención recibida en hospitales tecnológicamente desarrollados, fundamentalmente debido a infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (1). Con elevada frecuencia los cuidados de salud planificados por los profesionales de enfermería requieren la inserción de un catéter venoso periférico (CVP), que constituye el procedimiento invasivo más común llevado a cabo en los hospitales, con prevalencias que oscilan entre el 70 y el 80% de los pacientes ingresados (2,3). Su utilización puede comprometer la seguridad del paciente, ya que se relaciona con complicaciones locales y sistémicas, tales como infecciones del punto de inserción, flebitis, bacteriemias y sepsis (2,3). De todas ellas, los síntomas de flebitis constituyen la complicación más común (3,4), ya que aunque la variabilidad en las estimaciones es enorme, el rango de afectación oscila entre el 20 y el 65% de los pacientes que disponen de CVP (5).

La flebitis se define como la inflamación de una vena debida a una alteración en el endotelio durante o después de la perfusión intravenosa. Se caracteriza por los siguientes síntomas: dolor e

hinchazón local, eritema alrededor del sitio de punción o en el trayecto de la vena, calor local, cordón venoso palpable que puede estar acompañado o no de secreción purulenta y/o fiebre, y en los casos más graves puede producir una trombosis venosa (4,6,7). Las consecuencias de las flebitis pueden ser muchas y afectan tanto al paciente como al sistema sanitario. Por un lado, en la persona pueden producir dolor y malestar, ansiedad, deterioro del patrimonio venoso, irrupción de la terapia prescrita, instauración de tratamiento adicional, riesgo de bacteriemia o aumento del tiempo de hospitalización, entre otros. Por otro lado, producen un aumento de los costes sanitarios humanos y materiales, sin incluir el sufrimiento del paciente ni el tiempo del profesional que realiza la técnica (8). En términos de morbilidad anual, la incidencia de estos efectos nocivos es considerable debido a la creciente utilización de los CVP y a la elevada incidencia de flebitis (2).

Existe abundante literatura científica referida a los factores de riesgo asociados y a las complicaciones derivadas del uso de los catéteres venosos centrales. Sin embargo, es más escasa y menos concluyente la relacionada con la flebitis asociada al CVP (2). De acuerdo con Hadaway (9), las causas de las infecciones y de las flebitis asociadas a los CVP todavía hoy necesitan ser aclaradas. Además, la mayor parte de las investigaciones están desarrolladas en países anglosajones, como Inglaterra, Australia y Estados Unidos (10,11), donde existe una persona especializada en la cateterización, por lo que sus resultados y conclusiones no tienen por qué ser adecuadas para países donde cualquier profesional de enfermería es competente en la inserción y manejo de estos dispositivos, como en España.

Las complicaciones derivadas del uso de catéteres venosos periféricos a menudo no se tienen en consideración o se consideran como menores. Actualmente diversos estudios observacionales han puesto

de manifiesto la importancia creciente de las vías periféricas como causa de bacteriemia nosocomial. Las guías actuales sobre la prevención de la infección por catéter venoso son poco explícitas y con escasa evidencia científica en cuanto a las recomendaciones de manejo de los catéteres periféricos en contraposición a los centrales (12).

No es necesario enumerar las ventajas que supone disponer de un acceso vascular, pero como mínimo se nos antoja exagerado en algunos ocasiones cuando la vía se utiliza sólo para administrar antitérmicos u otros medicamentos de similar eficacia tomados por vía oral; o cuando el catéter se inserta únicamente por una falsa sensación de seguridad, teniendo en cuenta los no despreciables efectos secundarios del abuso de las vías incluidas las periféricas. En estudios de prevalencia, se ha observado que hasta un 38% de las vías periféricas no son necesarias (13).

De acuerdo con la tasa aceptable Sociedad de Enfermeras intravenosa de flebitis en una determinada población de pacientes debe ser 5% o menos. Por lo tanto es esencial que profesionales de la salud sean conscientes de los factores que pueden estar relacionados con ocurrencia de flebitis, así como el reconocimiento de los títulos, evitando de esta manera su aparición o empeoramiento de la condición clínica del paciente (14).

Los cuidados de enfermería a enfermos portadores de catéteres venosos periféricos (CVP) son una necesidad constante debido a la frecuencia con la que estos dispositivos son utilizados (15).

En esta revisión pretendemos conocer cuál es la evidencia científica sobre los factores asociados para el desarrollo de flebitis por catéter venoso periférico, para poder evitar esta complicación; dado la poca información encontrada en la literatura por lo que debería ser objeto de una detallada investigación.

Se realiza una revisión sistemática de la evidencia científica para conocer los factores asociados al desarrollo de flebitis de los CVP, El objetivo del presente trabajo es identificar la mejor evidencia disponible sobre los factores asociados al desarrollo de flebitis por catéteres venosos periféricos.

El propósito principal del presente trabajo, es saber cuáles son los factores asociados a flebitis por el uso de catéter venoso periférico en pacientes hospitalizados, con el fin de brindar una atención oportuna para mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes.

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
Flebitis	No corresponde	No corresponde	Factores asociados

¿Cuáles son los factores asociados de la flebitis en catéteres venosos periféricos en pacientes hospitalizados?

1.3. Objetivo

Sistematizar y analizar los factores asociados de la flebitis en catéteres venosos periféricos de pacientes hospitalizados.

CAPITULO II: MATERIALES Y METODOS

2.1. Tipos y diseño

Las Revisiones Sistemáticas son un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la enfermería 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 9 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos científicos y que responden a artículos publicados en idioma español, portugués 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 tanto nacionales como internacionales que tuvieron como tema principal Factores asociados de la flebitis en catéter venoso periférico de pacientes hospitalizados; de todos los artículos que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes.

Los criterios de inclusión fueron: acceso gratuito al texto completo, artículos comprendidos entre 2006 y 2016 en español, portugués e

inglés, aplicados en humanos. Tras la búsqueda, selección de los artículos y revisión crítica de los mismos se seleccionaron 9 artículos.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:

Factores asociados AND Flebitis.

Factores asociados OR Flebitis.

Flebitis OR

Base de datos: Pubmed, Medline, Elsevier, Ebsco, Epistemoinikos.

2.4. Técnica de análisis

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen 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 los artículos nacionales e internacionales, así como una evaluación crítica e intensiva de cada artículo de acuerdo los criterios técnicos establecidos y a partir de ello establecer la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo.

2.5. Aspecto Éticos

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación, respetando el cumplimiento de los principios éticos.

CAPITULO III: RESULTADOS

3.1. TABLA 1: Estudios sobre factores asociados de la flebitis en catéteres venosos periféricos en pacientes hospitalizados

DATOS DE LA PUBLICACIÓN				
1.-Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Elizabeth Gómez Neva, Juan Gabriel Bayona y Diego Rosselli.	2014	“Flebitis asociada con accesos venosos periféricos en niños: revisión sistemática de la literatura”(16)	www.elsevier.es/infectio Colombia.	2015;19(2) 92-97

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN					
Tipo y diseño de investigación	Población Y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Revisión sistemática	Población:1486 artículos. Muestra: 1419 artículos	Artículos científicos.	No corresponde.	De un total inicial de 1.486 referencias, se seleccionaron 9 artículos que midieran la frecuencia de flebitis y su relación con el tiempo de permanencia del catéter. Estos fueron realizados en poblaciones heterogéneas, con diferentes definiciones de flebitis, y distintos desenlaces de interés; el tiempo de aparición de flebitis fue un desenlace secundario en todos.	La evidencia para responder a la pregunta de cuándo es recomendable cambiar los catéteres venosos en niños es escasa, anticuada, de pobre calidad metodológica o derivada de estudios en adultos. Antes de recomendar el cambio rutinario de un catéter, deben considerarse la edad del paciente, el medicamento que se

esté infundiendo, la calidad de las prácticas locales de prevención de infecciones, los factores de riesgo del paciente, así como el sufrimiento que puede acarrear el procedimiento. Se necesitan más estudios, en la población pediátrica, para resolver esta importante inquietud.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2.-Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Amanda Karina Lima Jacinto, Ariane Ferreira Machado Avelar, Ana María Miranda Martins Wilson, Mavilde da Luz Gonçalves Pedreira.	2014	“Flebitis asociada con catéteres intravenosos periféricos en niños: estudio de los factores predisponentes” (17)	http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20140032 Brasil.	Esc. Anna Nery vol.18 no.2 Río de Janeiro 2014 abr./jun

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y diseño de investigación	Población Y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Cohorte Retrospectivo.	338	Guía de observación.	Consentimiento informado a los padres.	De 338 niños, nueve (2,7%) desarrollaron flebitis. No hay características demográficas que influyan significativamente el desarrollo de flebitis. En cuanto a las características de terapia fueron significativos: el uso de la Catéter intravenoso periférico durante más de cinco días. Fueron factores de riesgo: la presencia de factores predisponentes para el fracaso de la punción Antecedentes de complicaciones: administración de fármacos de alto pH y osmolaridad de soluciones.	Las características demográficas no influenciaron en la aparición de flebitis y los factores de Riesgo Para El Fracaso fueron administración de drogas de extremos Soluciones de pH y osmolaridad.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN				
3.-Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Mitzy Tiquisque Reichembach Danski, Priscila Mingorance, Derdried Atanasio Johann, la estela Adami Vayego, Jolline Lind.	2016	“La incidencia de complicaciones locales y factores de riesgo asociados con el catéter venoso periférico en neonatos”(18)	http:// dx.doi.org/10.1590/S0080623420160000100003 Brasil	Rev. esc. enferm. USP vol.50 no.1 Sao Paulo en febrero 2016

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN					
Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Estudio de cohorte	145 recién nacidos	Guía de observación	Consentimiento informado de los padres	La incidencia de complicaciones fue 63,15%, con infiltración / extravasación (69,89%), flebitis (17,84%) y obstrucción (12,27%). Los factores de riesgo fueron: presencia de infección (p = 0,0192) y el peso en el punzón (p = 0,0093), el tipo de infusión intermitente asociado con continua (p <0,0001), la intubación (p = 0,0008), la infusión plan básico (p = 0,0027), la nutrición parenteral total (p = 0,0002), la transfusión de sangre asociada con otras infusiones (p = 0,0003) y otras drogas (p = 0,0004). mayor riesgo de desarrollar complicaciones en las primeras 48 horas después de la punción.	Una alta tasa de complicaciones relacionadas con el uso de periféricos intravenosos catéter y factores de riesgo asociados con la infección, el peso, medicamentos y soluciones infundido y el tipo de infusión.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN				
4.-Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Janete de Souza Urbanetto, Cibelle Grassmann Peixoto y tassia Amanda de mayo de	2016	“Incidence of phlebitis associated with the use of peripheral IV catheter and following catheter removal” (La incidencia de flebitis asociada con el uso de catéter IV periférico y después de la remoción del catéter)(19)	doi: 10.1590 / 1518-8345.0604.2746 Brasil	Rev Lat Am Enfermagem . de 2016; 24: e2746.

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN					
Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Estudio de cohorte	171 pacientes adultos	Guía de observación	Consentimiento informado	la edad promedio de los pacientes era de 56,96 y 51,5% de la población de la muestra fue de sexo masculino. La incidencia de flebitis fue de 1,25%, mientras que el uso de PIC, y 1,38% después de la infusión. La incidencia de flebitis durante el uso de PIC se asoció con la longitud de tiempo que el catéter se mantuvo en su lugar, mientras que la flebitis después de la infusión se asoció con la punción en el antebrazo. Ceftriaxona, claritromicina y oxacilina se asocian con la flebitis después de la infusión.	Este estudio ha permitido investigar la asociación entre los factores de riesgo y la flebitis durante el uso del catéter y tras su retirada. La frecuencia de flebitis después de la infusión era más grande que la incidencia de flebitis con el catéter en su lugar, con Flebitis Grado III y II es la más frecuente en cada una de estas situaciones, respectivamente. Aspectos relacionados a la flebitis después de la infusión se pueden explicar, dado el número limitado de estudios que abordan este tema desde esta perspectiva.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5.-Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Giancarlo Cicolini*, Lamberto Manzoli*, Valentina Simonetti, Maria Elena Flacco, Dania Comparcini, Lorenzo Capasso, Angela Di Baldassarre & Ghaleb Eltaji Elfarouki	2014	“Phlebitis risk varies by peripheral venous catheter site and increases after 96 hours: a large multi-centre prospective study”(20)	http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jan.12403/full Brazil	Journal of Advanced Nursing 70(11), 2539–2549. doi: 10.1111/jan.12403

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instru- mento s	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Longtudnal Prospectivo	1498 pacientes	Ficha clínica	Consentimie nto informado	La muestra final fue de 1498 pacientes. El tiempo medio de catéteres in situ fue 65 · 6 horas y 23 · 6% de los catéteres se encontraban en el lugar más de 96 horas. La incidencia general flebitis fue de 15 · 4%, 94 · 4% de los cuales eran de grado 1. La probabilidad de que la flebitis incrementado de forma independiente con el aumento de la duración del catéter, siendo el más alto después de 96 horas. En comparación con los pacientes con catéter colocado en el dorso de la mano (22 · 8% de la muestra), los que con el catéter situado en la fosa antecubital (34 · 1%) o el antebrazo eran menos propensos a tener una flebitis de cualquier grado.	Las venas de la fosa antecubital y el antebrazo pueden ser sitios preferenciales para la canalización venosa periférica. Nuestros resultados apoyan Centros para el Control de Enfermedades y Prevención recomendaciones para reemplazar los catéteres en los adultos no más tarde de 96 horas. Una proporción importante del personal de salud no se adhirió a dichas directrices - más atención a este problema se requiere.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6.-Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
C. Ferrete-Morales, M.A. Vazquez-Perez, M. Sanchez-Berna, I. Gilabert-Cerro, J.E. Corzo-Delgado, J.A.Pineda-Vergara, S. Vergara Lopez y J. Gomez-Mateos	2009	“Incidencia de flebitis secundaria por catéter venoso de acceso periférico e impacto de un protocolo de manejo”(21)	http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-clinica-35-articulo-incidencia-flebitis-secundaria-por-cateter-S1130862109001910?redirectNew=true España	Enferm Clin 2010;20:3-9 - DOI: 10.1016/j.enfcli.2009.10.001 Original

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Prospectivo de Cohorte longitudinal	4175 canalizaciones	F clínica	No corresponde	La incidencia de PPIVC de 2002 a 2007 fue de 4.8%, 4,3%, 3.6%, 2.5%, 1,3% y 1,8% (p < 0.001). Perfusión de Amiodarona [ajustado o (AOR) 25.97 IC 95%: = 7,29 – 92.55, p = 0,0001] y Cefotaxima (AOR 2,90, IC 95% = 1.29 – 6.52, p = 0,01) y el cambio cuando los catéteres fueron colocados (AOR de mañana y turno de noche 0.60; IC del 95% = 0.35 – 1,02, p = 0.063) estuvieron independientemente asociados con el desarrollo de PPIVC. Una historia de flebitis fue el único factor independientemente asociado a flebitis debido a catéteres venosos centrales insertados periféricamente (AOR 3.24; CI en el 95% CI = 1.05 – 9.98, p = 0,04).	Un protocolo de manejo de catéter disminuye la incidencia de PPIVC en pacientes hospitalizados. Aumenta el riesgo de PPIVC para catéteres venosos centrales insertados periféricamente cuando los pacientes tienen una historia de flebitis y de los catéteres venosos periféricos cuando se infunden Amiodarona o Cefotaxima. Cateterización de venas periféricas que se realizan durante los turnos de la mañana se asocia con una menor incidencia de PPIVC en comparación con cateterizaciones de turno de noche.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7.-Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Loreto Arias-Fernández,a,b, Belén Suárez-Miera, María del Carmen Martínez- Ortega, Alberto Lana	2016	“Incidencia y factores de riesgo de flebitis asociadas a catéteres venosos periféricos”(22)	http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-clinica-35-avance-resumen-incidencia-factores-riesgo-flebitis-asociadas-S1130862116300961 España	Model ENFCLI-613; No. of Pages 8

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumento s	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Prospectivo De cohorte	178 vías periféricas	Ficha clínica	-	El 5,6% de los CVP presentaron flebitis, el 21,3% posibles flebitis y el 11,2% flebitis según el criterio del personal enfermero. La sensibilidad de los profesionales para diagnosticar flebitis fue del 100%, la especificidad, del 94%, y el valor predictivo positivo, del 50%. Después de controlar los potenciales confusores, 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 22/24 gauges lo disminuyó (odds ratio: 0,2; p=0,02).	La falta de consenso sobre el diagnóstico de la flebitis dificulta su valoración por parte de los profesionales. Para minimizar la incidencia de flebitis sería aconsejable elegir el calibre de CVP más pequeño posible y evitar el uso de alargaderas como accesorio.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8.-Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Wei-Ling Lee, Hsiao-Lien Chen, Tzung-Yi Tsai, MSc, I-Chen Lai, , Wen-Ching Chang, Cheng-Hua Huang, Chi-Tai Fang,	2009	“Risk factors for peripheral intravenous catheter infection in hospitalized patients: A prospective study of 3165 patients”(23) Factores de riesgo para la infección del catéter intravenoso periférico en pacientes hospitalizados: estudio prospectivo de 3165 pacientes	http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655309005471 Taiwán	American Journal of Infection Control Volume 37, Issue 8, October 2009, Pages 683–686

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo de cohorte prospectivo	3165 vías periféricas	Ficha clínica	No corresponde	Un total de 3165 pacientes (el 96% de los pacientes que cumplen los criterios de inclusión), con los catéteres IV periféricos 6538, fueron matriculados. Evidencia de flebitis fue más común en los catéteres quitados en 48 a 72 horas (n 5 3308) que en aquellos quitado en 72 a 131 horas (n 5 3230) (4,4% vs 0.5%; P,.001), pero había ninguna diferencia significativa en el riesgo de infección local del catéter entre los grupos del 2 catéter (2.1% vs 2.6%; P 5.163. Mayoría de los catéteres que demuestra evidencia de flebitis (160/162; 98,8%) exhibieron no microbiológicos evidencia de la infección. Ninguno de los pacientes experimentados infección de sitio de salida de la piel purulenta o relacionada con el catéter infección del torrente sanguíneo. Para el primer catéter utilizado en cada paciente (n 5 3165),	En conclusión, nuestros datos indican que la ampliación del periférico IV catéter recambio intervalos programados de 48 a 72 horas a 72 a 96 horas no es un factor de riesgo para la infección local del catéter en adultos. Esfuerzos deben ser dirigido a garantizar la experiencia en inserción de catéter así como de mantenimiento, en lugar de centrándose en el programa de reemplazo. Los autores agradecen a los miembros de Cathay General

inserción por alguien que no es un terapeuta IV (odds ratio [OR] 5 1.6) y el uso de infusión continua a mantener la permeabilidad del catéter (o 5 3.8) eran independientes factores de riesgo para infección local del catéter, mientras que la elegibilidad para recibir la operación (o 5 0.5) y la administración de los antibióticos sistémicos fueron protectoras factores contra la infección por catéter (o 5 0.3)

Equipo de terapia del hospital IV por su dedicada participación en este estudio

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9.-Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Esin Uslusoy, & Samiye Mete,	2006	“Predisposing factors to phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: A descriptive study”(24) (Factores predisponentes de flebitis en pacientes con periférico catéteres intravenosos: un estudio descriptivo)	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18387013	J Am Acad Nurse Pract. 2008 Apr;20(4):172-80

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Revisión Sistemática	355 pacientes	No corresponden	No corresponden	La edad media de los 355 pacientes alistados en el estudio 55 años, con un rango de 19-80 y 57.5% hembra. La mayoría fueron en el hospital con gastrointestinal Diagnósticos (76,3%), mientras que 19,2% tenía problemas endocrinos. El resto tenía diversos diagnósticos, incluyendo mama y la enfermedad renal	En contraste con los resultados generalmente en la literatura, los autores encontraron que la infusión mediante una bomba de infusión y la inserción de catéteres en las venas alrededor del codo aumenta el riesgo de flebitis. Además, el número de veces se iniciaron infusiones condujo a una mayor tasa de flebitis. Sin embargo, se obtuvieron resultados contradictorios sobre la relación entre el tamaño del catéter, flebitis y género.

3.2. Tabla 2: Resumen de estudios sobre factores asociados de la flebitis en Catéteres venosos periféricos en pacientes hospitalizados.

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<p>Revisión Sistemática</p> <p>“Flebitis asociada con accesos venosos periféricos en niños: revisión sistemática de la literatura”</p>	<p>La evidencia para responder a la pregunta de cuándo es recomendable cambiar los catéteres venosos en niños es escasa, anticuada, de pobre calidad metodológica o derivada de estudios en adultos. Antes de recomendar el cambio rutinario de un catéter, deben considerarse la edad del paciente, el medicamento que se esté infundiendo, la calidad de las prácticas locales de prevención de infecciones, los factores de riesgo del paciente, así como el sufrimiento que puede acarrear el procedimiento. Se necesitan más estudios, en la población pediátrica, para resolver esta importante inquietud.</p>	Alta	Alta	Colombia
<p>Estudio de Cohorte</p> <p>“Flebitis asociada con catéteres intravenosos periféricos en niños: estudio de los factores predisponentes”</p>	<p>Las características demográficas no influenciaron en la aparición de flebitis y los factores de Riesgo Para El Fracaso: administración de drogas de extremos Soluciones de pH y osmolaridad.</p>	Moderada	Moderada	Brasil

<p>Estudio de cohorte</p> <p>“La incidencia de complicaciones locales y factores de riesgo asociados con el catéter venoso periférico en neonatos”</p>	<p>Un alta tasa de complicaciones relacionadas con el uso de periféricos intravenosos catéter y factores de riesgo asociados con la infección, el peso, medicamentos y soluciones infundido y el tipo de infusión.</p>	Moderada	Moderada	Brasil
<p>Estudio de cohorte</p> <p>“Incidence of phlebitis associated with the use of peripheral IV catheter and following catheter removal” (La incidencia de flebitis asociada con el uso de catéter IV periférico y después de la remoción del catéter)</p>	<p>Este estudio ha permitido investigar la asociación entre los factores de riesgo y la flebitis durante el uso del catéter y tras su retirada. La frecuencia de flebitis después de la infusión era más grande que la incidencia de flebitis con el catéter en su lugar, con Flebitis Grado III y II es la más frecuente en cada una de estas situaciones, respectivamente.</p> <p>Aspectos relacionados a la flebitis después de la infusión se pueden explicar, dado el número limitado de estudios que abordan este tema desde esta perspectiva.</p>	Moderada	Moderada	Brasil
<p>Cuantitativo Prospectivo</p> <p>“Phlebitis risk varies by peripheral venous catheter site and increases after 96 hours: a large multi-centre prospective study”</p> <p>“Riesgo de flebitis varía según el sitio del catéter venoso periférico y aumenta después de 96 horas: un gran estudio prospectivo en múltiples centros.”</p>	<p>Las venas de la fosa antecubital y el antebrazo pueden ser sitios preferenciales para la canalización venosa periférica. Nuestros resultados apoyan Centros para el Control de Enfermedades y Prevención recomendaciones para reemplazar los catéteres en los adultos no más tarde de 96 horas. Una proporción importante del personal de salud no se adhirió a dichas directrices - más atención a este problema se requiere</p>	Moderada	Moderada	Brasil

<p>Prospectivo de Cohorte longitudinal</p>	<p>Un protocolo de manejo de catéter disminuye la incidencia de PPIVC en pacientes hospitalizados. Aumenta el riesgo de PPIVC para catéteres venosos centrales insertados periféricamente cuando los pacientes tienen una historia de flebitis y de los catéteres venosos periféricos cuando se infunden Amiodarona o Cefotaxima. Cateterización de venas periféricas que se realizan durante los turnos de la mañana se asocia con una menor incidencia de PPIVC en comparación con cateterizaciones de turno de noche.</p>	Moderado	Moderado	España	
<p>“Incidencia de flebitis secundaria por catéter venoso de acceso periférico e impacto de un protocolo de manejo”</p>	<p>Cuantitativo Prospectivo De cohorte</p> <p>La falta de consenso sobre el diagnóstico de la flebitis dificulta su valoración por parte de los profesionales. Para minimizar la incidencia de flebitis sería aconsejable elegir el calibre de CVP más pequeño posible y evitar el uso de alargaderas como accesorio.</p>	Moderado	Moderado	España	
<p>“Incidencia y factores de riesgo de flebitis asociadas a catéteres venosos periféricos ”</p>	<p>Cuantitativo de cohorte Prospectivo</p>	<p>En conclusión, nuestros datos indican que la ampliación del periférico IV catéter recambio intervalos programados de 48 a 72 horas a 72 a 96 horas no es un factor de riesgo para la infección local del catéter en adultos. Esfuerzos deben ser dirigido a garantizar la experiencia en inserción de catéter así como de mantenimiento, en lugar de</p>	Moderado	Moderado	Taiwán
<p>“Risk factors for peripheral intravenous catheter infection in hospitalized patients: A prospective study of 3165 patients”</p>	<p>“Los factores de riesgo para la infección por catéter intravenoso periférico en</p>				

pacientes hospitalizados: un estudio prospectivo de 3165 pacientes.”	Centrándose en el programa de reemplazo. Los autores agradecen a los miembros de Cathay General Equipo de terapia del hospital IV por su dedicada participación en este estudio			
<p style="text-align: center;">Revisión sistemática</p> <p>“Predisposing factors to phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: A descriptive study”</p> <p>“Los factores predisponentes a flebitis en pacientes con catéteres intravenosos periféricos: un estudio descriptivo.”</p>	En contraste con los resultados generalmente en la literatura, los autores encontraron que la infusión mediante una bomba de infusión y la inserción de catéteres en las venas alrededor del codo aumenta el riesgo de flebitis. Además, el número de veces se iniciaron infusiones condujo a una mayor tasa de flebitis. Sin embargo, se obtuvieron resultados contradictorios sobre la relación entre el tamaño del catéter, flebitis y género.	Alta	Alta	Turquía

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

Según Gómez Elizabeth (16) los factores asociados a flebitis son la edad del paciente, el medicamento que se está infundiendo y la calidad de las prácticas de prevención de infecciones.

Lima Jacinto Amanda (17) difiere de Gómez Elizabeth porque concluye que las características demográficas no influenciaron en la aparición de flebitis, pero concuerda en considerar como factor de riesgo los medicamentos (drogas de extrema soluciones de ph y osmolaridad), además del tiempo de permanencia del catéter (no más de cinco días).

Reichembach Mitzy et al.(18) concuerda con Gómez (16) en considerar el peso del paciente, medicamento que se está infundiendo y al igual que Lima Jacinto considera los medicamentos como un factor de riesgo importante aunque especifica también el tipo de infusión y soluciones infundidas.

Janete de Souza (19) concuerda con todas las anteriores en concluir como factor asociado es el medicamento aunque específicamente coincide con Lima Jacinto en considerar también el tiempo de permanencia del catéter aunque agrega también el lugar de inserción.

Giancarlo Cicolini et al (20) concuerda con Janete de Souza en considerar como factor de riesgo el tiempo de permanencia del catéter y el lugar de inserción.

C. Ferrete Morales et al(21) agrega como factor de riesgo la falta de protocolo de manejo del catéter, además de la hora en que se coloca el catéter periférico (turno diurno/nocturno) teniendo más riesgo de flebitis en el turno nocturno aunque concluye también al igual que los demás en mencionar como factor de riesgo al medicamento. (16, 17, 18, 19).

Loreto Arias, Fernandez (22) presenta un enfoque diferente considerando como factores asociados a flebitis el calibre del catéter (a menor calibre menor riesgo de flebitis).

Wei Ling et al(23) difiere de Lima Jacinto, Janete de Souza, Giancarlo Cicolini pues concluye que el tiempo no es un factor de riesgo para la infección local de un catéter, sin embargo menciona como factor de riesgo la persona que coloca el catéter, el uso de infusión continua y el lugar de inserción.

Esin Uslusoy et al.(24) considera como factor de riesgo la velocidad de infusión (mediante bomba de infusión sugiere) además de la elección del lugar de inserción concordando con Janet De Souza, Giancarlo Cicolini, y Wei Ling (19,20,23) además de la cantidad de veces del uso de la vía periférica, pero menciona resultados contradictorios sobre el tamaño del catéter a diferencia de Loreto (17).

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

La revisión sistemática de los 09 artículos científicos sobre los factores asociados de la flebitis en catéteres venosos periféricos en pacientes hospitalizados, fueron hallados en las siguientes bases de datos Pubmed, Medline, Elsevier, Ebsco, Epistemoinikos. Corresponden a tipo y diseño de estudios revisiones sistemáticas y transversales.

En conclusión, entre los factores asociados a flebitis el más común fue los **medicamentos**, antimicrobianos que poseen perfil flebitogénico (Oxacilina, Cefepime, Vancomicina, Cefuroxima, Claritromicina, Imipenem, Penicilina cristalina, Clindamicina, Cefazolina, Ceftriaxona), incluso Cloruro de Potasio, la perfusión de Cefotaxima casi triplico el riesgo de flebitis. Otro medicamento importante esta la Amiodarona, la perfusión de Amiodarona por vía periférica es el factor con más impacto en la aparición de flebitis, incrementando en más de 25 la probabilidad de aparición de esta complicación.

Otro factor importante fue el **tipo de medicamento según su pH** (menos de 5 o mayor que 9), **osmolaridad** (número de partículas por kilogramo de disolvente) la osmolaridad de los líquidos son más altos que el de la sangre 280-290mOsm/kg y pueden dañar el endotelio del buque, iniciando

un proceso inflamatorio y desarrollo de la flebitis; seguido por **el lugar de inserción del catéter periférico** como factor de riesgo de flebitis, los sitios con más complicaciones fueron las extremidades superiores, venas del dorso de la mano y la muñeca en comparación con el antebrazo, por lo que se recomienda usar la fosa ante cubital y las venas del antebrazo ya que disminuyen en cerca de 40% de riesgo de flebitis; además **el tiempo de permanencia del catéter** también fue considerado como un factor de riesgo a flebitis (más de 72 horas).

Finalmente fue considerado como factor de riesgo el **tiempo de infusión del medicamento** a infundir. Las bombas de infusión disminuyeron la tasa de flebitis, ya que fueron utilizadas lo más frecuentemente para la infusión de los fluidos hipertónicos, y se asoció que a medida que la tasa de infusión aumento lo hizo la tasa de flebitis. A tasa de infusión más alta puede causar mayor riesgo de flebitis mecánica y a tasa más baja de infusión aumenta el riesgo de flebitis química.

5.2. Recomendaciones

Se recomienda evaluar el medicamento a infundir por catéter periférico, según su composición química, pH, osmolaridad, así como la velocidad de infusión y dilución de acuerdo a estas mismas características, como en el caso de los antimicrobianos de perfil flebitogénicos, y en el de la Amiodarona y Cefotaxima, Cloruro de Potasio.

Se recomienda evaluar el lugar de inserción del catéter periférico con preferencia en la fosa ante cubital y antebrazo según las literaturas revisadas por contar con menos riesgo de flebitis.

Evaluar el cambio del catéter periférico según normas de la institución, Preferible no más de 72 horas, verificando medicamentos a infundir y factores de riesgo del paciente (peso, edad y otros).

Mayor capacitación a las enfermeras sobre medicamentos más comunes en sus servicios, condiciones favorables para su administración, para disminuir el riesgo de flebitis, reuniones de retroalimentación de prácticas seguras de manejo de catéter periférico, que debe ser institucionalizado, por ejemplo cambios de vías periféricas en el turno de la mañana, evitar conectores innecesarios al venoclisis.

Registrar condiciones del catéter en cada turno, así como su cambio, especificando intentos y lugares de punción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente. La Investigación en Seguridad del Paciente [Internet]. París: Organización Mundial de la Salud; 2008 [consultado 28 Nov 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/patientsafety/information centre/documents/ps research brochure es.pdf>
2. Ferrete-Morales C, Vázquez-Pérez MA, Sánchez-Berna M, Gilabert-Cerro I, Corzo-Delgado JE, Pineda-Vergara JA, et al. Incidencia de flebitis secundaria por catéter venoso de acceso periférico e impacto de un protocolo de manejo. *Enferm Clin.*2010;20:3---9.
3. Pasalioglu KB, Kaya H. Catheter indwell time and phlebitis development during peripheral intravenous catheter administration. *Pak J Med Sci.* 2014;30:725---30.
4. Nassaji-Zavareh M, Ghorbani R. Peripheral intravenous catéter related phlebitis and related risk factors. *Singapore Med J.* 2007;48:733---6.
5. USlusov E, Mete S. Predisposing factors to phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: A descriptive study. *J Am Acad Nurs Pract.* 2008;20:172---80
7. Washington GT, Barret R. Peripheral phlebitis: A pointprevalence study. *J Infus Nurs.* 2012;35:252---8.
8. Kaur P, Thakur R, Kaur S, Bhalla A. Assesment of risk factors of phlebitis amongst intravenous cannulated patients. *Nursing and Midwifery Research Journal.* 2011;7:106---14.
9. Gallant P, Schultz AA. Evaluation of a Visual Infusion Scale for determining appropriate discontinuation of peripheral intravenous catheters. *J Infus Nurs.* 2006;29:338---45.

10. Hadaway L. Short peripheral intravenous catheters and infections. *J Infus Nurs.* 2012;35:230---40.
11. Lee Lee WL, Chen HL, Tsai TY, Lai IC, Chang WC, Huang CH, et al. Risk factors for peripheral intravenous catheter infection in hospitalized patients: A prospective study of 3165 patients. *Am J Infect Control.* 2009;37:683---6.
12. Loveday HP, Wilson JA, Pratt RJ, Golsorkhi M, Tingle A, Bak A, et al. epic3: National evidence-based guidelines for preventing healthcare-associated infections in NHS hospitals in England. *J Hosp Infect.* 2014;86 Suppl 1:S1---70.
13. Pardo, Dr Pablo Leandro, et al. Complicaciones de accesos venosos periféricos. *Revista de Postgrado de la VIa Catedra de Medicina- N°163- Noviembre 2006 Pag 4-6.*
14. Capdevilla, Josep A. El catéter periférico: El gran olvidado de la infección nosocomial. *Rev Esp Quimioter* 2013;26(1):1-5.
15. Ruiz Moreno, Dr. Javier, et al. "Actualización de conocimientos en Terapiaintravenosa"
.http://www.vygon.es/wpcontent/uploads/sites/4/2015/08/terapia_intravenosa1.pdf
16. De Sousa Salgueiro Oliveira, Anabela, Santos Dinis Parreira, Pedro Miguel. Intervenciones de enfermería y flebitis causada por catéter venoso periférico. Revisión sistemática de la literatura. *Revista de Enfermagem Referência Rev. Enf. Ref. serIII n.2 Coimbra dez. 2010.*
17. Gómez Neva, Elizabeth. Juan Gabriel Bayona y Diego Rosselli. Flebitis asociada con accesos venosos periféricos en niños: revisión sistemática de la literatura. *www.elsevier.es/infectio.* 2015;19(2) 92-97.
18. Lima Jacinto, Amanda Karina. Ariane Ferreira Machado Avelar, Ana María Miranda Martins Wilson, Mavilde da Luz Gonçalves Pedreira. Flebitis

asociada con catéteres intravenosos periféricos en niños: estudio de los factores predisponentes. Esc. Anna Nery vol.18 no.2 Río de Janeiro 2014 abr./jun. <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20140032>

19. Reichembach Danski, Mitzy Tiquisque, Priscila Mingorance, Derdried Atanasio Johann, la estela Adami Vayego, Jolline Lind. La incidencia de complicaciones locales y factores de riesgo asociados con el catéter venoso periférico en neonatos. Rev. esc. enferm. USP vol.50 no.1 Sao Paulo en febrero 2016 <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000100003>.
20. Urbanetto, Janete de Souza, Cibelle Grassmann Peixoto y tassia Amanda de mayo. Incidence of phlebitis associated with the use of peripheral IV catheter and following catheter removal. Rev Lat Am Enfermagem . de 2016; 24: e2746.
21. Cicolini, Giancarlo. Lamberto Manzoli, Valentina Simonetti, Maria Elena Flacco, Dania, Comparcini, Lorenzo Capasso, Angela Di Baldassarre & Ghaleb Eltaji Elfarouki. Phlebitis risk varies by peripheral venous catheter site and increases after 96 hours: a large multi-centre prospective study. Journal of Advanced Nursing 70(11), 2539–2549. doi: 10.1111/jan.12403
22. C. Ferrete-Morales, M.A´. Vazquez-Perez, M. Sanchez-Berna, I. Gilabert-Cerro, J.E. Corzo-Delgado, J.A.Pineda-Vergara, S. Vergara Lopez y J. Gomez-Mateos. Incidencia de flebitis secundaria por catéter venoso de acceso periférico e impacto de un protocolo de manejo. Enferm Clin 2010;20:3-9 <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-clinica-35-articulo-incidencia-flebitis-secundaria-por-cateter-S1130862109001910?redirectNew=true>
23. Loreto Arias-Fernández, Belén Suárez-Miera, María del Carmen Martínez-Ortega, Alberto Lana. Incidencia y factores de riesgo de flebitis asociadas a catéteres venosos periféricos. Model. ENFCLI-613; No. of Pages 8.

24. Wei-Ling Lee, Hsiao-Lien Chen, Tzung-Yi Tsai, I-Chen Lai, Wen-Ching Chang, Cheng-Hua Huang, Chi-Tai Fang. Risk factors for peripheral intravenous catheter infection in hospitalized patients: A prospective study of 3165 patients. *American Journal of Infection Control* Volume 37, Issue 8, October 2009, Pages 683–686.

25. Esin Uslusoy, & Samiye Mete. Predisposing factors to phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: A descriptive study. *J Am Acad Nurse Pract.* 2008 Apr;20(4):172-80
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18387013>