



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado
Programa Académico Especialidad de Enfermería

***Flebitis asociada a la dilución y antibioticoterapia
intravenosa. Una Revisión de Literatura***

Tesina presentada para obtener el grado de
Enfermera Especialista con Opción Terminal en:
Cuidados Intensivos

Presenta:
LE. Verónica Márquez Estrella

Junio, 2020.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado
Programa Académico Especialidad de Enfermería

***Flebitis asociada a la dilución y antibioticoterapia
intravenosa. Una Revisión de Literatura***

Tesina presentada para obtener el grado de:
Enfermera Especialista con Opción Terminal en:
Cuidados Intensivos

Presenta:
LE. Verónica Márquez Estrella

Director de Tesina:

Junio, 2020.

Tesina: Flebitis asociada a la dilución y antibioticoterapia intravenosa. Una Revisión de Literatura

Número de registro académico: SIEP/EEP/064/20.

Revisores e Integrantes del Jurado de Examen Profesional

DCE. Francisco Javier Báez Hernández
Presidente

DE. Marcela Flores Merlo
Secretario

ME. Miguel Ángel Zenteno López
Vocal

DCE. Francisco Javier Báez Hernández
Director de Tesina

MCE. Erika Pérez Noriega
Directora

DCE. Francisco Javier Báez Hernández
Secretario de Investigación y Estudios de
Posgrado

Resumen

Candidata para el Grado de	Enfermera Especialista con Opción Terminal en: Cuidados Intensivos
Fecha de Graduación	Junio, 2020
Universidad	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad	Facultad de Enfermería
Título de las Tesina	Flebitis asociada a la dilución y antibioticoterapia intravenosa. Una Revisión de Literatura
Número de páginas	21
LGAC	Cuidado Basado en la Evidencia

Introducción: La flebitis es la complicación más común del tratamiento intravenoso en pacientes hospitalizados. Estudios reportan incidencias entre el 0.5% y 59.1% en pacientes que están recibiendo terapia intravenosa periférica (Singh et al., 2018). Actualmente no se ha encontrado hasta este momento, una revisión de literatura, sobre este problema de estudio. Por lo anterior, se hace evidente la importancia de actualizar este conocimiento científico de cuidado. **Marco de Referencia:** Se pueden distinguir, distintos tipos de flebitis en función de su etiología. Así como diversos factores como sexo, edad y enfermedades relacionadas con una mayor probabilidad de sufrir este trastorno. **Objetivo:** Realizar una revisión de artículos que tenga la mejor evidencia con respecto a las causas de flebitis por antibióticos. **Metodología:** Se realizará una revisión de la literatura siguiendo los pasos sugeridos por PRISMA Statement (Liberati, Altman, Tetzlaff, Mulrow, Gøtzsche, Ioannidis, et al., 2009). La población de estudio serán estudios que evidencien el estado de arte del fenómeno de investigación, por lo que el muestreo será intencionado en las bases de datos PudMed, Scielo y Scopus; el tema central de la búsqueda serán los accesos venosos periféricos y su relación con la flebitis, terapia intravenosa y antibioticoterapia.

Palabras Clave: Meta análisis; flebitis; catéter, Infusiones intravenosas, antibióticos.

Firma del Director de Tesina:

Tabla de Contenido

Pág

Capítulo I

Introducción

1.1 Planteamiento del Problema

1.2 Marco de Referencia

1.3 Estudios Relacionados

1.4 Definición de Términos

1.5 Objetivo General

1.5.1 Objetivos Específicos

Capítulo II

Metodología

2.1. Diseño del Estudio

2.2. Población Muestreo y Muestra

2.3. Criterios de Selección

2.3.1 Criterios de Inclusión

2.3.2 Criterios de Exclusión

2.3.3. Criterios de Eliminación

2.4. Instrumentos de Recolección

2.5. Procedimiento

2.6. Ética del Estudio

2.7. Estrategias de Análisis

Referencias Bibliográficas

Apéndices

A. Herramienta de Valoración Crítica para Estudios Cuantitativos (HCPRDU).

Capítulo I

Introducción

1.- Planteamiento del Problema

La terapia intravenosa es el procedimiento más frecuente que el profesional de enfermería realiza ante una persona hospitalizada, con el objetivo de administrar medicamentos y/o reposición de líquidos, productos sanguíneos y nutrición parenteral. (Buenfil-Vargas, Espinosa-Vital, Rodriguez-Sing, & Miranda-Novales, 2015). Situación que hace imprescindible la cateterización de una vía periférica, mediante distintos tipos de dispositivo de acceso vascular, siendo el catéter venoso periférico el más empleado (Beccaria, Contrin, Werneck, et al., 2018). Donde una vez instalado en el torrente sanguíneo, servirá para la administración de agentes químicos que pueden causar irritación o inflamación de las capas tisulares de la vena, denominada como flebitis.

La flebitis es la complicación más común del tratamiento intravenoso en pacientes hospitalizados. Los estudios reportan incidencias entre el 0.5% y 59.1% en pacientes que están recibiendo terapia intravenosa periférica (Singh et al., 2018). Misma que se caracteriza por dolor, edema y aumento de temperatura local, eritema/enrojecimiento de la zona o el trayecto venoso y cordón venoso palpable; que en ocasiones puede estar acompañado de secreción purulenta y/o fiebre, pudiendo llegar a producir: trombosis venosa (Martin, Fernández, Lopez, 2017).

Existen varios tipos de flebitis, las mas comunes son: la quimica y por infusión. La primera se desarrolla por una parte, si el pH y la osmolalidad en los medicamentos y soluciones tienen valores diferentes al de la sangre (soluciones hipertónicas con una osmolalidad superior a 450mOsm/l y aquellas con un pH inferior a 5.0), como el uso de

medicamentos antibacterianos, sobre todo los del grupo beta-lactámico (Milutinovic, Simin, Zec, 2015). La segunda, tiene su origen con la variabilidad de las mezclas y el tiempo en la ministración de ciertos antibióticos (Lacasa, 2017, Palau, Pérez, 2016).

En este sentido, se ha encontrado que algunos de los errores más comunes en la ministración de estos fármacos se distinguen; la velocidad de la infusión, dilución o reconstitución incorrecta, mezcla de medicamentos incompatibles, situaciones que aumentan el riesgo de complicaciones como la extravasación y la flebitis (Souza, Grassmann, Amanda, 2016). Esto, a pesar de que la literatura recomienda la dilución de los antibióticos según la indicación del prospecto, no muy concentrados, así como lavar la vía venosa posterior a la perfusión del medicamento (Suarez y Francesc, 2018).

Sin embargo, actualmente no se ha encontrado hasta este momento, una revisión de literatura actualizada, sobre este problema de estudio, que permita conocer las causas de la flebitis por antibióticos, así como identificar los factores asociados a la variabilidad en la dilución y el tiempo de ministración de los antibióticos. Por lo anterior, se hace evidente la importancia de actualizar este conocimiento científico de cuidado. Debido también a que la administración de una terapia intravenosa adecuada por parte del profesional de enfermería, permitirá fortalecer las competencias necesarias para la aplicación y el mantenimiento del equipo intravenoso (IV), el sistema vascular del paciente, así como las características fisicoquímicas de los medicamentos que administra. Conocimientos y saberes que son necesarios para minimizar la incidencia de flebitis y al mismo tiempo, asegurar que los pacientes reciban el tratamiento adecuado y a tiempo (Maqueda, y Pérez, 2016). Motivo por lo que se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es evidencia científica disponible acerca de las causas de la flebitis por antibiótico y que factores se asocian a la variabilidad en la dilución y en el tiempo de ministración del medicamento?

1.2. Marco de Referencia

La flebitis es la inflamación de una o más capas de la pared venosa, que se caracteriza por enrojecimiento de la piel, dolor y sensación de quemazón. Este trastorno puede ser de origen químico, mecánico o bacteriano (Díaz, Saenz, Ortiz & Rivera, 2017).

La flebitis química es consecuencia del pH (ácidas-alcalinas) y la osmolaridad de algún fármaco (soluciones hipotónicas o hipertónicas); en donde se ha reportado que comúnmente los medicamentos hipertónicos con osmolaridad superior a 600 mOsm/l pueden producir flebitis química en 24 horas. **La flebitis mecánica**, es causada por el movimiento del catéter contra la pared venosa, por una fijación inadecuada. También puede aparecer cuando el diámetro del catéter es superior o demasiado grande para la vena seleccionada. **La flebitis bacteriana** ocurre cuando las bacterias traspasan las primeras barreras del organismo y se alojan en el interior de la vena, produciendo una respuesta inflamatoria; es causado por una mala técnica aseptica en la manipulación e inserción del catéter (lavado de manos, limpieza de la piel, infusiones sin técnicas de asepsia y antisepsia), (De Souza, Grassmann & Amanda, 2016).

Asimismo, se deben considerar las características propias del paciente. Algunos autores han identificado factores como el sexo, edad (mayores de 60 años) y enfermedades relacionadas con una mayor probabilidad de sufrir flebitis, como la diabetes mellitus, alteraciones homeostáticas, hipoalbuminemia, neutropenia y enfermedades infecciosas (Aria, Suarez, Martínez, & Lana, 2016).

Entre los factores de riesgo atribuidos al catéter, destacan el calibre, tamaño, ancho y material del mismo, el lugar de inserción. En este sentido, las guías de práctica clínica detallan diferentes escalas con las que se pueden reconocer los distintos grados de flebitis:

“Visual Infusion Phlebitis Score”, “Infusion Nursing Society Phlebitis Scale” y la escala “Maddox”.

La “Visual Infusion Phlebitis Score” (VIP Score) o escala visual de valoración de flebitis, estima seis síntomas, estableciendo seis grados de flebitis, las cuales van de la mano a ciertas acciones de cuidado, según corresponda. La “Infusion Nursing Phlebitis Score”, clasifica cuatro grados de flebitis, en función de las características que presente el punto de punción y lo que observe el profesional de enfermería. La escala “*Maddox*” valora seis síntomas que van desde el dolor hasta la presencia de trombosis venosa, diferenciando, seis ítipos de flebitis (Alcalde, 2017).

1.3. Estudios Relacionados

Scand (2016) en su estudio con 550 pacientes con 1,386 catéteres venoso periféricos, encontró una incidencia de flebitis del 18.5% con antibióticos, donde el 8.8% correspondió a la dicloxacilina y la eritromicina. Asimismo, hallaron que la bencilpenicilina, la cefuroxima y la cloxacilina también se asociaron con un mayor riesgo, confirmándose la hipótesis de que los antibióticos difieren en su tendencia a causar flebitis.

De Dios, Santolaya, Martínez y Moreno, (2001), en un estudio clínico prospectivo pretendieron comparar la incidencia de flebitis entre macrólidos: eritromicina versus claritromicina; identificaron que el riesgo es alto para ambos medicamentos, así como su incidencia, similar al 78.9% y 76% respectivamente. por lo que concluyen que el riesgo de flebitis es muy elevado y similar con la administración de ambos macrolidos.

Roszell, y Jones (2010), en su estudio que tuvo como objetivo determinar si la terapia intravenosa con vancomicina se asocia con más complicaciones intravenosas periféricas (PIV). Mediante la recopilación de datos sobre flebitis e infiltración, tiempo de permanencia y dosis faltantes o tardías en 153 pacientes de traumatología y ortopedia. Se

encontraron mayores resultados adversos con la punción venosa repetida, intentos, tiempo de lactancia e infiltración. por lo que concluyen que los pacientes que recibieron vancomicina a través de un catéter periférico, desarrollaron más complicaciones que los que recibieron otros antibióticos.

Martín de Rosales et al. (2014), encontraron que los factores de riesgo propios de la medicación como: la duración, tipo de tratamiento, características intrínsecas de cada fármaco, así como velocidad de infusión a un ritmo de goteo lento facilita la formación de coágulos en la punta del catéter o una velocidad de infusión mayor a 90ml/h, aumenta las posibilidades de padecer flebitis.

1.4. Definición de Términos

Para la presente investigación se entenderá como flebitis asociada a la dilución y antibioticoterapia intravenosa, al proceso inflamatorio venoso provocado por el paso de medicamentos antibacterianos en el torrente sanguíneo, mediante un catéter periférico, mismo que utilizó el profesional de Enfermería para la administración de medicamentos.

1.5. Objetivo

Realizar una revisión de artículos científicos respecto a las causas de flebitis por antibióticos en tres importantes bases científicas.

1.5.1. Objetivo específico

Identificar los factores asociados a la variabilidad en la dilución y el tiempo de ministración de los antibióticos.

Capítulo II

Metodología

En este capítulo se presenta el diseño de estudio, la población, muestreo y muestra, los criterios de selección (inclusión, exclusión y eliminación), instrumentos y procedimientos de recolección, ética del estudio, así como las estrategias de análisis.

2.1.- Diseño del Estudio

Se realizará una revisión de la literatura siguiendo los pasos sugeridos por PRISMA Statement (Liberati, Altman, Tetzlaff, Mulrow, Gøtzsche, Ioannidis, et al., 2009).

2.1. Población, Muestra y Muestreo

La población de estudio serán estudios que evidencien el estado de arte del fenómeno de investigación, por lo que el muestreo será intencionado en las bases de datos PubMed, Scielo y Scopus; el tema central de la búsqueda serán los accesos venosos periféricos y su relación con la flebitis, terapia intravenosa y antibioticoterapia. Los términos que se utilizarán en la búsqueda para el periodo de agosto a octubre de 2020 serán: *PubMed: venous AND catheter AND infection; Scopus: venous catheter AND infection AND adult AND NOT central catheter. Scielo: cateter OR catheter AND flebit.*

Razon por lo que en este momento, hay una ausencia en el tamaño de la muestra.

2.3. Criterios de Selección

A continuación, se presentan los criterios de selección (inclusión, exclusión y eliminación) que guiarán el presente estudio.

2.3.1. Criterios de Inclusión

Se incluirán todos los estudios clínicos u observacionales, así como las revisiones sistemáticas y meta análisis, en idioma español, inglés y portugués, publicados entre 2014 y 2019, realizados en pacientes mayores de 18 años de edad a quienes hayan reportado la inserción de un catéter venoso periférico corto.

2.3.2. Criterios de Exclusión

Se excluirán los estudios en pacientes pediátricos y los relacionados con un tipo de catéter diferente al periférico corto (por ejemplo, catéteres centrales).

2.3.3. Criterios de Eliminación

Artículos que no describan con claridad las variables de estudio y que se encuentren repetidos.

2.4. Instrumentos de Recolección

A continuación, se describen los instrumentos que se utilizarán en el presente estudio:

2.4.1 Herramienta de Valoración Crítica para Estudios Cuantitativos

(HCPRDU), desarrollado por Long, Godfrey, Randall, Brett, y Grant, (2002) de la University of Leeds, Nuffield Institute for Health, Leeds. Este instrumento contiene seis secciones: 1.-visión general del estudio, 2.- metodología y muestra, 3.- ética, 4.- comparabilidad y medición de resultados, 5.- implicaciones políticas y prácticas, 6.- otros comentarios.

Debido a la dificultad de cuantificar el peso de cada característica metodológica, se decidió realizar de manera expresa un instrumento de valoración cualitativa, a fin de calificar de manera dicotómica, el “cumplimiento (C)” o “No Cumplimiento (X)”, de la característica a observar.

2.5. Procedimientos

El proceso de selección de los estudios se realizará en tres etapas: la primera será la eliminación de duplicados, la siguiente se referirá a la exploración minuciosa de títulos y resúmenes y la tercera será la revisión general del texto completo. Finalmente, los artículos incluidos serán analizados en cuanto a su calidad metodológica, según lo establecido en la Herramienta de Valoración Crítica para Estudios Cuantitativos (HCPRDU), desarrollado por Long, Godfrey, Randall, Brettle, y Grant, (2002).

2.6. Ética del Estudio

La presente investigación se regirá por lo establecido en la ley general de salud (Secretaría de Salud, 1984), en materia de investigación con seres humanos, en sus artículos 14 y 16, debido a que se protegerá la privacidad del individuo sujetos de investigación, identificando a la literatura científica mediante el autor y año de publicación. Además de que será realizada por profesionales de la salud con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, y bajo la responsabilidad de una institución educativa que actúa bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes, además de contar con los recursos humanos y materiales necesarios.

2.7. Estrategia de Análisis Estadístico

Para el análisis de la información, se utilizará estadística descriptiva como son las medidas de tendencia central y dispersión, así como la elaboración de tablas de frecuencias y porcentajes.

Apéndice A

Herramienta de evaluación para estudios de investigación cuantitativa

Sobre la base del trabajo dentro de un proyecto que explora la viabilidad de realizar revisiones sistemáticas de la literatura de investigación sobre la efectividad y los resultados en la atención social, se ha desarrollado un conjunto de herramientas de evaluación para ayudar en la evaluación crítica de los estudios de investigación. La herramienta de evaluación para estudios cuantitativos contiene seis subsecciones: estudio de evaluación general; estudio, ambientación y muestra; ética; comparabilidad grupal y medición de resultados; implicaciones de política y práctica; y otros comentarios. Proporciona una plantilla de preguntas clave para ayudar en la evaluación crítica de los estudios de investigación cuantitativa.

Área de revisión	Preguntas clave
(1) RESUMEN DEL ESTUDIO	
Detalles bibliográficos	0. Autor, título, fuente (editor y lugar de publicación), año
Propósito	1. ¿Cuáles son los objetivos del estudio? 2. Si el documento es parte de un estudio más amplio, ¿cuáles son sus objetivos?
Resultados clave	3. ¿Cuáles son los hallazgos clave del estudio?
Resumen evaluativo	4. ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades del estudio y las implicaciones de la teoría, la política y la práctica?
(2) ESTUDIO, AJUSTE, MUESTRA Y ÉTICA	
El estudio	5. ¿Qué tipo de estudio es este? 6. ¿Cuál fue la intervención? 7. ¿Cuál fue la intervención de comparación ? 8. ¿Se proporcionan suficientes detalles sobre la naturaleza de la intervención y la intervención de comparación ? 9. ¿Cuál es la relación del estudio con el área de la revisión del tema?
Ajuste	10. ¿En qué entorno geográfico y asistencial se realizó el estudio?
Muestra	11. ¿Cuál fue la población fuente? 12. ¿Cuáles fueron los criterios de inclusión? 13. ¿Cuáles fueron los criterios de exclusión? 14. ¿Cómo se seleccionó la muestra? 15. Si había más de un grupo de sujetos, ¿cuántos grupos había allí y cuántas personas había en cada grupo? 16. ¿Cómo se asignaron los sujetos a los grupos? 17. ¿Cuál fue el tamaño de la muestra de estudio y de cualquier grupo separado? 18. ¿El tamaño de muestra alcanzado es suficiente para los objetivos del estudio y para garantizar las conclusiones extraídas?

	<p>19. ¿Se proporciona información sobre pérdidas durante el seguimiento?</p> <p>20. ¿La muestra es apropiada para los objetivos del estudio?</p> <p>21. ¿Cuáles son las características clave de la muestra, en relación con el área temática que se está revisando?</p>
--	---

(3) ÉTICA	
Ética	<p>22. ¿Se obtuvo la aprobación del Comité de Ética?</p> <p>23. ¿Se obtuvo el consentimiento informado de los participantes del estudio?</p> <p>24. ¿Se han abordado adecuadamente los problemas éticos?</p>

(4) COMPARABILIDAD DEL GRUPO Y MEDICIÓN DE RESULTADOS	
Grupos comparables	<p>25. Si se analizó más de un grupo, ¿fueron los grupos comparables antes de la intervención? ¿En qué aspectos eran comparables y en qué no?</p> <p>26. ¿Cómo se controlaron las variables de confusión importantes (por ejemplo, emparejamiento, aleatorización, en la etapa de análisis)?</p> <p>27. ¿Fue este control adecuado para justificar las conclusiones del autor?</p> <p>28. ¿Se controlaron otras variables de confusión importantes en el diseño o análisis del estudio y cuáles fueron?</p> <p>29. ¿Los autores tomaron esto en cuenta en su interpretación de los hallazgos?</p>
Medida de resultados	<p>30. ¿Cuáles fueron los criterios de resultado ?</p> <p>31. ¿Qué medidas de resultado se utilizaron?</p> <p>32. ¿Son apropiadas las medidas, dados los criterios de resultado?</p> <p>33. ¿Qué otras medidas (por ejemplo, proceso, costo) se utilizan?</p> <p>34. ¿Están las medidas bien validadas?</p> <p>35. ¿Las medidas de conocimiento conocido responden al cambio?</p> <p>36. ¿A qué perspectiva abordan las medidas de resultado (profesional, servicio, usuario, cuidador)?</p> <p>37. ¿Hay suficiente aliento de perspectiva?</p> <p>38. ¿Son útiles / apropiados los criterios de resultado dentro de la práctica habitual?</p> <p>39. ¿Son útiles / apropiadas las medidas de resultado dentro de la práctica habitual?</p>
Escala de tiempo de medición	<p>40. ¿Cuál fue la duración del seguimiento y en qué momento se realizó la medición de resultados?</p> <p>41. ¿Es este período de seguimiento suficiente para ver los efectos deseados?</p>

(5) IMPLICACIONES DE POLÍTICA Y PRÁCTICA	
Trascendencia	<p>42. ¿En qué contexto son generalizables los hallazgos del estudio? (Por ejemplo, ¿el entorno es típico o representativo de los entornos de atención y en qué aspectos?)</p> <p>43. ¿A qué población se pueden generalizar los hallazgos del estudio?</p> <p>44. ¿Está justificada la conclusión dada la realización del estudio (por ejemplo, procedimiento de muestreo; medidas del resultado utilizado y resultados obtenidos?)</p> <p>45. ¿Cuáles son las implicaciones para la política?</p> <p>46. ¿Cuáles son las implicaciones para la práctica del servicio?</p>
(6) OTROS COMENTARIOS	
Otros comentarios	<p>47. ¿Cuál fue el número total de referencias utilizadas en el estudio?</p> <p>48. ¿Hay otras características notables del estudio?</p> <p>49. Enumere otras referencias de estudio</p>
Crítico	<p>50. Nombre del revisor</p> <p>51. Fecha de revisión</p>

Referencias

- Alcalde, B. (2017). Flebitis en catéter venoso periférico: factores de riesgo y prevención. Revisión crítica de la literatura. Recuperado el 24 de octubre de 2020. En: https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/22537/ALCALDE_MAR%C3%8DA_FLEBITIS_TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Arias-Fernández, L., Suárez-Mier, B., del Carmen Martínez-Ortega, M., & Lana, A. (2016). Incidence and risk factors of phlebitis associated to peripheral intravenous catheters. *Enfermería Clínica (English Edition)*, 27(2), 79-86.
- Beccaria, L. M., Contrin, L. M., Werneck, A. L., Machado, B. D., & Sanches, E. B. (2018). Incidência de flebitis em pacientes adultos. *Rev Enferm UFPE*, 12(3), 745-52.
- Braga, L. M., Parreira, P. M., Oliveira, A. D. S. S., Mónico, L. D. S. M., Arreguy-Sena, C., & Henriques, M. A. (2018). Flebite e infiltração: traumas vasculares associados ao cateter venoso periférico. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 26.
- Buenfil-Vargas, M. A., Espinosa-Vital, G. J., Rodríguez-Sing, R., & Miranda-Novales, M. G. (2015). Incidencia de eventos secundarios asociados al uso de catéteres cortos venosos periféricos. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 53(3), S310-S315.
- Buenfil-Vargas, M. A., Espinosa-Vital, G. J., Rodríguez-Sing, R., & Miranda-Novales, M. G. (2015). Incidencia de eventos secundarios asociados al uso de catéteres cortos venosos periféricos. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 53(3), S310-S315.

Chang, W. P., & Peng, Y. X. (2018). Occurrence of phlebitis: a systematic review and meta-analysis. *Nursing research*, 67(3), 252-260.

Díaz, Saenz, Ortiz & Rivera, (2017). Guía de Laboratorio para el cuidado de la persona que requiere la inserción de un catéter venoso periférico. recuperado el 24 de octubre de 2020. En:

<http://red.unal.edu.co/cursos/enfermeria/modulo2/creditos.html>

De Dios García, J; Santolaya Perrín, R; Martínez Ortega, M; & Moreno-Vázquez, M (2001), Flebitis relacionada con la administración intravenosa de antibióticos macrólidos. Estudio comparativo de eritromicina y Claritromicina. *Medicina Clínica*. Vol.: 116, No.: 4. P.: 133 – 135.

Da Silva Oliveira, E. C., de Oliveira, A. P. B., & de Oliveira, R. C. (2016). Caracterização das flebitis notificadas à gerência de risco em hospital da rede sentinela. *Revista Baiana de Enfermagem* 30 ,(2).

De Souza, Grassmann & Amanda, (2016). Incidence of phlebitis associated with the use of peripheral IV catheter and following catheter removal. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.*;24:e2746.

Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, et al. (2009) The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. *PLOS Medicine* 6(7): e1000100. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000100>

Long AF, Godfrey M, Randall T, Brettle AJ y Grant MJ (2002) *Desarrollo de políticas y prácticas de atención social basadas en evidencia. Parte 3: Viabilidad de llevar a*

cabo revisiones sistemáticas en la atención social. Leeds: Instituto Nuffield para la Salud.

Marsh, N., Webster, J., Mihala, G., & Rickard, C. M. (2015). Devices and dressings to secure peripheral venous catheters to prevent complications. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (6).

Milutinović, D., Simin, D., & Zec, D. (2015). Factores de riesgo de la flebitis: un estudio con cuestionario de la percepción de las enfermeiras. *Revista latino-americana de enfermagem*, 23(4), 677-684.

Organización Mundial de la Salud [2020] (2019). Seguridad del Paciente. En <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety> Recuperdo el 13 de julio de 2020.

Rojas-Sánchez, L. Z., Parra, D. I., & Camargo-Figuera, F. A. (2015). Incidência e fatores associados com o desenvolvimento de flebite: resultados do estudo piloto de uma coorte. *Revista de Enfermagem Referência*, (4), 61-67.

Roszell, S., & Jones, C. (2010). Intravenous administration issues: a comparison of intravenous insertions and complications in vancomycin versus other antibiotics. *Journal of Infusion Nursing*, 33(2), 112-118.

Urbanetto, J. D. S., Peixoto, C. G., & May, T. A. (2016). Incidência de flebitis durante o uso e após a retirada de cateter intravenoso periférico. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 24.

Vecina, S. T., Duarte, J. M., Marcos, M. O., Navarro, M. G. R., Burillo, V., Gago, L. S. J., ... & Borrás, M. C. (2016). Estudio sobre la reducción de eventos adversos en pacientes y problemas de bioseguridad de los profesionales derivados de la aplicación de catéteres vasculares en urgencias. *Emergencias: Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias*, 28(2), 89-96.

Martín de Rosales Cabrera, A. M., López Cabezas, C., Pernía López, M., Dávila Pousa, C., Vila Clérigues, M., Alonso Herreros, J. M., ... & Lozano Blázquez, A. (2014). Recomendaciones para la preparación de medicamentos estériles en las unidades de enfermería. *Farmacia Hospitalaria*, 38(1), 57-64.

Secretaria de Salud [SS], (1984). Ley general de Salud. en:

http://www.salud.gob.mx/cnts/pdfs/LEY_GENERAL_DE_SALUD.pdf

Recuperado el 13 de julio de 2020.