

**Estudio de farmacovigilancia a reacción adversa de flebitis por antibióticos reportados en  
la Clínica Honda JAP S.A.S.**

Andrea Del Pilar Ortiz

Elizabeth Páez Leal

Senelia Aley Betancurt

Sandra Patricia López Trujillo

Anlly Liceth Acosta Mesa

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Escuela de Ciencias de la Salud

Tecnología en Regencia de Farmacia

Mayo 2022

## **Agradecimiento**

Agradecemos a Dios en primer lugar por habernos permitido cumplir con la realización de este trabajo, a la universidad abierta y a distancia por ofrecer el diplomado en farmacovigilancia, a la directora de curso Martha Carmona y a la tutora Francly Elena Ocampo, quien nos asesoró y estuvo siempre pendiente de nuestras inquietudes, dudas y necesidades, a la Clínica Honda por brindarnos la información necesaria, a nuestras familias por la colaboración que nos brindan día a día y finalmente a nosotros mismos como compañeros por la participación en equipo.

## Resumen

La farmacovigilancia es una estrategia, para la identificación, evaluación cuantificación y prevención de los riesgos que se asocian a los medicamentos. Su objetivo es evaluar y supervisar los medicamentos y contribuir a su uso seguro y racional. Por otro lado, las reacciones adversas son respuestas nocivas ante el uso de un fármaco, no intencionadas y que se producen a dosis tradicionales para el tratamiento, diagnóstico o profilaxis. Los betalactámicos son una clase de antibióticos que contienen en su estructura molecular un anillo betalactámico, dentro de los medicamentos que más causan estas reacciones están los antibióticos betalactámicos en mayor proporción, ampliamente utilizados en las instituciones de salud.

Se definen dos métodos de evaluación de la gravedad de las reacciones adversas: El método DOTS, basado en valorar la relación de la dosis/efecto, la temporalidad del evento y los factores de susceptibilidad del paciente. Y el método EIDOS, basado en el mecanismo fisiopatológico de la acción de la medicación con los siguientes componentes. La flebitis, erupción cutánea y aparición de pápulas son las secuelas que predominan. Se define la flebitis química como: una respuesta inflamatoria provocada por el uso de algunos medicamentos, entre ellos los betalactámicos que son irritantes para la vena, y es catalogada como prevenible.

En este orden de ideas se establece como objetivo general, estudio de farmacovigilancia a reacción adversa de flebitis en sitio de punción por antibióticos betalactámicos reportados en servicio farmacéutico dependiente de la clínica Honda JAP S.A.S.

**Palabras Clave:** *Farmacovigilancia, reacciones adversas, antibióticos betalactámicos, flebitis química.*

## Abstract

Pharmacovigilance is a strategy for the identification, evaluation, quantification and prevention of risks associated with drugs. Its objective is to evaluate and supervise medicines and contribute to their safe and rational use. On the other hand, adverse reactions are harmful responses to the use of a drug, unintended and that occur at traditional doses for treatment, diagnosis or prophylaxis. Beta-lactams are a class of antibiotics that contain a beta-lactam ring in their molecular structure. Among the drugs that most cause these reactions are beta-lactam antibiotics in greater proportion, widely used in health institutions.

Two methods of assessing the severity of adverse reactions are defined: The DOTS method, based on assessing the dose/effect relationship, the timing of the event and the patient's susceptibility factors. And the EIDOS method, based on the pathophysiological mechanism of medication action with the following components. Phlebitis, skin rash and appearance of papules are the predominant sequelae. Chemical phlebitis is defined as: an inflammatory response caused by the use of some medications, including beta-lactams that are irritating to the vein, and is classified as preventable.

In this order of ideas, the general objective is established, a pharmacovigilance study of an adverse reaction of phlebitis at the puncture site due to beta-lactam antibiotics reported in a pharmaceutical service dependent on the Honda JAP S.A.S

## Tabla Contenido

Resumen .....	2
Abstract .....	4
Introducción .....	4
Objetivos .....	6
Objetivo General .....	6
Objetivos Específicos .....	6
Marco teórico.....	7
Farmacovigilancia .....	7
Historia sobre la farmacovigilancia .....	7
Reacciones adversas a medicamentos .....	8
Antibióticos betalactámicos .....	8
Estudios relacionados .....	9
Dots .....	9
Eidos .....	10
Ram y Prm por Carbapenems .....	11
Anafilaxia por ceftriaxona .....	12
Planteamiento del problema .....	14
Componentes del programa de farmacovigilancia institucional .....	15
Vigilancia Pasiva .....	15
Vigilancia Activa.....	15

	6
Justificación .....	16
Metodología .....	18
Enfoque metodológico.....	18
Diseño de la investigación.....	18
Técnica de recolección de información.....	18
Instrumentos de recolección de información .....	19
Como instrumento se eligió .....	19
Matriz de datos .....	19
Técnica de análisis de datos.....	19
Tratamiento de Resultados .....	20
Discusión de resultados .....	29
Conclusiones .....	32
Referencias .....	33
Anexos .....	35
Reporte y clasificación de flebitis febrero y Marzo 2022 en clínica Honda JAP S.A.S .....	35
Formato de reporte de Cefepime en la plataforma VigiFlow.....	36
Formato de reporte de sospecha de reacción adversa a medicamentos en plataforma FOREAM .....	36
Algoritmo de naranjo .....	39

## Lista de graficas

Grafica 1: Distribución de casos por género .....	18
Grafica 2: Análisis por Severidad .....	18
Grafica 3: Porcentaje de reportes por mes.....	19
Gráfica 4: Porcentaje de RAM en diferentes servicios en febrero 2022 en honda JAP S.A.S.....	20
Grafica 5: Análisis por Causalidad de Algoritmo No de Reportes.....	20
Gráfica 6. Frecuencia de suministro de Antibiótico en Febrero 2022 .....	22
Gráfica 7. Ficha informativa sobre flebitis química.....	24
Gráfica 8. Diagrama de barras comparativo de casos por servicios febrero - marzo.....	25

## **Introducción**

El presente trabajo corresponde a la consolidación del trabajo de grado, con el cual se espera dar a conocer los resultados de la investigación realizada en la Clínica Honda JAP S.A.S, en los diferentes servicios respecto al tema de la flebitis como reacción adversa durante la administración de medicamentos antibióticos clasificados como betalactámicos.

Esta investigación realizada durante diplomado de farmacovigilancia presenta los conocimientos, sobre todo el proceso, procedimientos, y seguimientos que se le dan, a las reacciones adversas presentadas por el uso de antibióticos, además de los beneficios que ofrece su identificación de los diferentes PRM (Problemas Relacionados con Medicamentos), EA (Eventos Adversos), RAM (Reacción Adversas a Medicamentos), mediante los programas de farmacovigilancia, para así garantizar, la efectividad y seguridad de los antibióticos y la adecuada salud de los pacientes.

Donde se recolectan reportes en cuanto a la reacción de flebitis en sitio de punción en pacientes con antibióticos betalactámicos que generan especial preocupación entre los pacientes, como los médicos prescriptores, los dispensadores y las autoridades reguladoras, pues las reacciones adversas son una causa importante no solo de consulta médica sino también de ingreso hospitalario, y, en ocasiones, de la muerte del paciente.

Mediante el estudio se toma las medidas necesarias de prevención, al presentarse la reacción adversa a los antibióticos y que el personal se consiente de las consecuencias de cuando no se detectan a tiempo, sucede en general que no se aprende la lección, se pierde o disminuye la oportunidad de generalizar el problema y no será posible aplicar soluciones efectivas que permitan garantizar el éxito en el tratamiento aplicado, generando bienestar y seguridad en el paciente durante su tratamiento.

Se manifiestan dos ejes fundamentales de en los cuales se accionará: (a) la sensibilización y capacitación adecuada frente al tema de farmacología clínica y terapéutica en todos los niveles de servicio para mejorar la utilización de los medicamentos, y (b) el establecimiento de un sistema eficaz de farmacovigilancia. (OPS,2008)

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Estudio de farmacovigilancia a reacción adversa de flebitis en sitio de punción por antibióticos betalactámicos reportados en servicio farmacéutico Honda JAP S.A.S.

### **Objetivos Específicos**

Recolectar reportes de pacientes con reacción adversa de flebitis reportada en mes de febrero de 2022 en servicio farmacéutico honda JAP S.A.S.

Identificar cuáles son los antibióticos que más generaron flebitis en los pacientes.

Brindar a los profesionales de la salud herramientas de prevención de la flebitis química en los pacientes mediante una ficha informativa.

## **Marco teórico**

### **Farmacovigilancia**

La farmacovigilancia es una actividad destinada a la identificación, cuantificación, evaluación y prevención de los riesgos asociados a los medicamentos ya comercializados. Su objetivo es supervisar y evaluar los medicamentos y contribuir a su uso seguro y racional.

Para cumplir este objetivo, la farmacovigilancia en nuestro sistema de salud se ocupa de:

- Detectar, estudiar y prevenir posibles efectos adversos de los medicamentos.
- Generar señales o alertas sobre las sospechas de reacciones adversas.
- Investigar dichas señales y, si es preciso, poner en marcha estudios para cuantificar el/los riesgos/s asociado/s al medicamento.
- Adoptar las medidas necesarias e informar a profesionales sanitarios y a pacientes sobre los posibles riesgos.

Además, la farmacovigilancia es igualmente necesaria para todos los medicamentos, con o sin receta, y tanto de marca como medicamentos genéricos.

### **Historia sobre la farmacovigilancia**

Fue definida en 2002 por la Organización Mundial de la Salud (OMS):

Como la ciencia que trata de recoger, vigilar, investigar y evaluar la información sobre los efectos de los medicamentos, productos biológicos, plantas medicinales y medicinas tradicionales, con el objetivo de identificar información sobre nuevas reacciones adversas y prevenir los daños en los pacientes. (OMS,2002)

## **Reacciones adversas a medicamentos**

Según la OMS, la reacción adversa a medicamentos se define como cualquier respuesta a un fármaco que es nociva, no intencionada y que se produce a dosis habituales para la profilaxis, diagnóstico o tratamiento. Estas pueden clasificarse como no alérgicas, relacionadas directamente con las propiedades del fármaco o tipo A (no mediadas inmunológicamente) o de etiología inmunológica, tipo B (Alvarez,2019).

El uso de antibióticos es frecuente ya que algunas enfermedades requieren su utilización como profiláctico o tratamiento, a pesar de las reacciones adversas que puedan ocasionar (Hincapié, 2019).

Conocer las reacciones adversas de los betalactámicos permite hacer un uso más seguro, una vigilancia más estrecha, un reconocimiento más rápido del inicio de una reacción adversa y un manejo pertinente. El manejo adecuado de las reacciones reduce la morbilidad, los costos y los tiempos de estancia hospitalaria (Hincapié, 2019).

### **Antibióticos Betalactámicos**

Los betalactámicos son una amplia clase de antibióticos incluyendo derivados de la Penicilina, Cefalosporinas, básicamente cualquier agente antibiótico que contenga un anillo betalactámico en su estructura molecular. Son el grupo más ampliamente usado entre los antibióticos disponibles. (Arango, 2013).

Las reacciones adversas a medicamentos son una de las principales causas de muerte en el mundo, producen muchos ingresos hospitalarios y aumentan los costos de atención.

Dentro de los medicamentos que más se asocian con estas reacciones están los antibióticos y de estos los más comunes son los betalactámicos, ampliamente utilizados en las Instituciones de salud (Arango, 2013).

### **Estudios relacionados**

En Colombia, un estudio en una UCI pediátrica publicado en 2007 describió que dentro de los betalactámicos la clase más utilizada fueron las penicilinas y a su vez las que más reacciones adversas presentaban. Entre las más frecuentes están alérgicas, gastrointestinales, renales, hepáticas, dermatológicas, hematológicas y neurológicas.

En el 2015, María Angelica Dávila Amón y Viviana Cadena Ramírez, realizaron un estudio con el objetivo de analizar la clasificación mecanicista Dots/Eidos de sospechas de reacciones adversas por antibióticos B-Lactámicos reportadas en Bogotá DC en el año 2013.

Estudiando 163 reportes de la base de datos del Programa Distrital de Farmacovigilancia durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2013. Se realiza el respectivo análisis estadístico, mediante las diferentes variables cualitativas (reacción adversa, sexo, consecuencia del evento, medicamento sospechoso, medicamentos concomitantes, etc.) y cuantitativas (edad, dosis, fechas, etc.)

Luego de la investigación obtuvieron los siguientes resultados:

### **Dots**

Método basado en valorar la relación de la dosis/efecto, la temporalidad del evento y los factores de susceptibilidad del paciente.

En relación con el sexo en los casos que fueron reportados, el sexo femenino presentó más prevalencia a las Reacciones adversas causadas por antibióticos betalactámicos reportándose 99 casos.

El grupo que tuvo mayor afectación por RAM a antibióticos betalactámicos fueron los niños en el rango de edad entre 0 a 5 años, con 46 casos reportados en el estudio, predominando los casos en recién nacidos.

Los sistemas más vulnerables al presentar reacciones adversas son la piel y anexos con un 55,21%.

Según la gravedad de la reacción, de los casos reportados la mayoría fueron clasificados como Moderados presentándose 125 casos.

Según la causalidad de las RAM a betalactámicos 90 casos son probables.

En relación a la dosis suministrada, los casos de efectos colaterales de los antibióticos fueron 109 y 10 casos se presentaron por una sobredosificación, ya sea por error al prescribir o administrar el medicamento.

## **Eidos**

Método basado en el mecanismo fisiopatológico de la acción de la medicación con los siguientes componentes.

Según la especie extrínseca del betalactámico, se encontró que las reacciones presentadas la mayoría se presentaron por el uso antibióticos del grupo de las cefalosporinas y las penicilinas.

Según la especie intrínseca del betalactámico, se identificó que los mecanismos por los cuales se manifestaron con un 25.15% son clasificados dentro del tipo no inmediato mediados por Linfocitos T

Según los resultados obtenidos y la evaluación bibliográfica se encontró que las fibras nerviosas C (38 Casos) dando lugar a la inflamación y las erupciones características de las RAM asociadas a betalactámicos.

La flebitis, erupción cutánea y aparición de pápulas son las secuelas que predominan.

### **Ram y Prm por Carbapenems**

En el caso específico de algunos medicamentos antibióticos se analizan algunos estudios realizados, entre ellos las reacciones adversas a medicamentos (RAM) y problemas relacionados con medicamentos (PRM) por carbapenems reportados al programa distrital de Farmacovigilancia en la ciudad de Bogotá D.C durante el periodo 2012-2017, realizado por Jenny Viviana Chingaté Villar y Lizeth Riaño González, en el año 2018, donde se obtuvieron los siguientes resultados:

El año donde se reportó mayor número de casos fue el año 2016 con 26 casos (30,23%) y, el menor fue el año 2013 que presentó 5 casos (5,81%), esto fue asociado a la exclusión de 8 casos para dicho año que no cumplieron con los parámetros de inclusión.

De los 86 casos analizados, 2 fueron incidentes relacionados directamente con el uso del medicamento (PRM), detectándose errores de dispensación y administración; 84 de estos casos se categorizaron como RAM, debido a que los pacientes recibían terapias farmacológicas múltiples en las cuales casi siempre estaban incluidos esquemas con dos o más antibióticos y, de estas, el 83% pertenecían a reacciones adversas tipo B, pues se trataban de reacciones raras e imprevisibles.

El grupo que mayor cantidad de casos presentó fue el de los 61 a 70 años, el 21% correspondiente a 18 casos, lo cual es asociado a la presencia de infecciones del sistema respiratorio como neumonía, que requería tratamiento farmacológico con Carbapenems, de esta misma forma, las autoras resaltaron que un segundo grupo con un alto porcentaje de casos fue el de 0 y 10 años, que también tenían un alto riesgo de adquirir infecciones como la neumonía y por lo tanto, utilizar antibióticos carbapenémicos.

La RAM que se observó con mayor porcentaje (36%) fueron las alteraciones de la piel y anexos (erupción cutánea, prurito y rash), seguido por alteraciones vasculares (flebitis) con 21%, donde se estableció relación directa entre la aplicación de técnicas asépticas en el punto de inserción con la frecuencia de flebitis. Finalmente, los resultados del Algoritmo de Naranjo mostraron que un 45% de los casos estudiados presentaban una causalidad probable, por lo que los casos se encuentran directamente implicados con la administración del medicamento.

### **Anafilaxia por Ceftriaxona**

También se tiene en cuenta el estudio realizado sobre la manifestación de anafilaxia por ceftriaxona, que es una reacción que comienza rápidamente convirtiéndose en grave, y los síntomas pueden ser en gran potencial mortales. Las reacciones adversas a Ceftriaxona pueden ocurrir en aproximadamente el 10% de los que la reciben, aunque las reacciones anafilácticas a cefalosporinas se consideran raras entre 0.0001% a 0.1%. De todas las reacciones adversas a medicamentos en un estudio de Farmacovigilancia de un periodo de 10 años, la Ceftriaxona es responsable del 5.8% de los efectos adversos, de los cuales el 30% fueron severos (anafilaxia y paro cardiorrespiratorio). De todas las reacciones mortales reportadas en dicho estudio el 21.2% fueron ocasionadas por Ceftriaxona, siendo el fármaco que se asocia más frecuentemente con desenlaces fatales. (Arango, 2013)

El uso de antibióticos día a día se hace más frecuente debido a que muchas enfermedades requieren su utilización como tratamiento o de manera profiláctica, a pesar de las reacciones adversas que se puedan llegar a presentar. Identificar las reacciones adversas que se pueden manifestar con el uso de antibióticos betalactámicos permite hacer un uso seguro, actividades de vigilancia constante, un reconocimiento rápido al iniciar una reacción adversa y un manejo pertinente de la situación. El adecuado manejo de las reacciones reduce los riesgos, morbilidad, los tiempos de estancia hospitalaria y los costos.

## **Planteamiento del problema**

La actual investigación está orientada a la reacción adversa de flebitis en sitio de punción que son presentadas por la administración de antibióticos betalactámicos, que han sido reportadas al sistema de Farmacovigilancia del servicio farmacéutico dependiente de la Clínica Honda JAP S.A.S.

El objetivo general de este estudio se establece por la problemática central dentro del programa de Farmacovigilancia en el establecimiento farmacéutico de Clínica Honda JAP S.A.S, se parte de la importancia del estudio de reacción adversa de flebitis la cual afectan a los pacientes hospitalizados que se encuentran en tratamientos con antibióticos y por el cual por medio de un formato institucional se recolectan datos por medio del reporte diario para minimizar riesgos y verificar las barreras para la administración de antibióticos y de parte del servicio farmacéutico y el personal de salud de las unidades funcionales reportan a diario de pacientes con flebitis a diferentes antibióticos al sistema de Farmacovigilancia del servicio farmacéutico dependiente de la Clínica Honda JAP S.A.S.

El uso no correcto en la administración de antibióticos por parte del personal asistencial como auxiliares, jefes de enfermería o médicos esto conlleva a que los pacientes tratados con antibióticos pueden producir reacciones adversas como flebitis que es la que más se presenta mediante la cual pueden ser una problemática de alta importancia teniendo en cuenta que son varios los reportes que se presentan dentro de la institución prestadora de la salud asistencial.

Así como la ejecución de acciones son para indagar es este establecimiento las estrategias para prevenir los problemas relacionados con su uso, promover la cultura del uso adecuado y seguro de los antibióticos y demás acciones necesarias para fortalecer los mecanismos y de esta manera contribuir a la seguridad del paciente (Salazar C, 2020).

## Componentes del programa de farmacovigilancia institucional

Ilustración 1. Tipos de Vigilancia



**Fuente:** Clínica honda JAP S.A.S.

### **Vigilancia Pasiva:**

Sistema de notificación espontánea: está basada en la detección de sospechas de reacciones adversas de medicamentos en la práctica diaria por parte del personal encargado en cada servicio y el envío de la información al encargado del programa de Farmacovigilancia.

### **Vigilancia Activa:**

Está fundamentada en la recolectar datos en forma detallada y sistemática los efectos nocivos, que pueden percibirse como inducidos por medicamentos. Se realizan actividades para la búsqueda monitoreo constante a los medicamentos trazadores como los anticoagulantes y la vigilancia de los medicamentos que representan alto riesgo.

De esta manera, el estudio de los reportes presentados dentro del sistema de Farmacovigilancia del servicio farmacéutico de la Clínica Honda JAP S.A.S, permitirá la identificación y clasificación de las reacciones adversas que se manifestaron durante el primer trimestre del año 2022, en dicha institución en relación al uso de medicamentos antibióticos betalactámicos, permitiendo crear estrategias para disminuirlas o evitar que se sigan presentando.

## Justificación

Según el manual de Farmacovigilancia, Los resultados caracterizados dentro del panorama de identificación de riesgos, permitirán identificar posibles problemas de seguridad en cuanto a RAM previamente desconocidas, o si existen problemas potenciales de seguridad.

La información obtenida es lo más completa y veraz posible, así como la flebitis se constituye en uno de los riesgos y complicaciones; es por ello que se deberá establecer las acciones puntuales a ejecutar para garantizar la minimización en la aparición de esta y que se constituye en un evento adverso en el servicio y así como la administración de antibióticos por vía intravenosa que ocasionan irritación en los accesos vasculares venosos llevando a la presencia de flebitis, por tanto, el objetivo que la presente investigación es indagar los factores de riesgo asociados a flebitis en pacientes en tratamiento de antibióticos. Minsalud (2019) y Contreras F, Arango M Y Duran H. (2019).

Mediante este estudio de reacciones adversas se realiza por qué es un tema muy importante y así como en esta clínica y en Colombia se usa mucho los antibióticos la cual se está volviendo una problemática por su uso indebido o incorrecto la cual genera una variedad de reacciones adversas y en el peor de los casos eventos adversos complicados.

El proceso de Farmacovigilancia inicia con la detección de un evento adverso o problema relacionado con la utilización de los medicamentos, frente a los cuales se deberán tomar medidas de intervención o prevención de efectos secundarios, y se realizará el reporte correspondiente a los entes de vigilancia y control quienes generarán las acciones pertinentes para el resto de la población. (Minsalud, 2019)

Mediante este estudio de reacciones adversas con betalactámicos establecimientos farmacéuticos de Clínica Honda JAP S.A.S.

Todo lo anterior con el propósito de generar planes de mejoramiento, que permitan adoptar medidas preventivas que mitiguen la reaparición de eventos adversos, incidentes y reacciones adversas relacionados con los medicamentos.

Según la resolución 1403 de 2007, el Programa Nacional de Farmacovigilancia debe funcionar con una estrategia de red.

- Generar los conceptos y el entrenamiento básico en Farmacovigilancia
- Encaminar a los profesionales de la salud en las herramientas y conocimientos necesarios para realizar los reportes.
- Generar las barreras para la prevención de la ocurrencia de RAM, PRM y PRUM.
- Establecer una metodología de estudios de RAM, PRM y PRUM
- Determinar el contenido del programa y las actividades para dar cumplimiento a las disposiciones de la normatividad

## Metodología

### Enfoque metodológico

**Mixto:** La investigación tendrá una orientación cuantitativa al estudiar datos estadísticos y cifras, pero al mismo tiempo se empleará el enfoque cualitativo ya que se obtendrán datos que permitan determinar la clasificación de las diferentes reacciones adversas presentadas por el uso de antibióticos en la Clínica Honda JAP S.A.S.

### Diseño de la investigación

**Descriptivo:** Este diseño se emplea cuando hay gran cantidad de información a recolectar durante la investigación, permitiendo probar hipótesis de la asociación entre el factor de riesgo específico del uso de un medicamento antibiótico y la posibilidad de presentarse una reacción adversa. Incluyen una comparación, y permiten evaluar la secuencia temporal entre el padecimiento y la exposición, también hace posible establecer una tasa de incidencia entre los expuestos y no expuestos para mostrar por tanto si la exposición a un factor de riesgo representa un mayor riesgo de que se manifieste una reacción.

**Población:** Pacientes tratados con antibióticos de la Clínica Honda JAP S.A.S.

**Muestra:** Pacientes que presentaron alguna reacción adversa por el uso de antibióticos en la Clínica Honda JAP S.A.S.

### Técnica de recolección de información

Para recopilar información necesaria y suficiente para la investigación, permitiendo crear un juicio y facilitar la clasificación de la información, se utilizará:

**Documentada:** Información que se plasma de manera escrita como soporte de la investigación.

## **Instrumentos de recolección de información**

**Como instrumento se eligió:**

### **Matriz de datos**

Recolección de datos de las personas registradas en las bases de datos del programa de Farmacovigilancia de la Clínica Honda jap s.a.s respecto al uso y presencia de reacciones adversas al uso de antibióticos.

### **Técnica de análisis de datos**

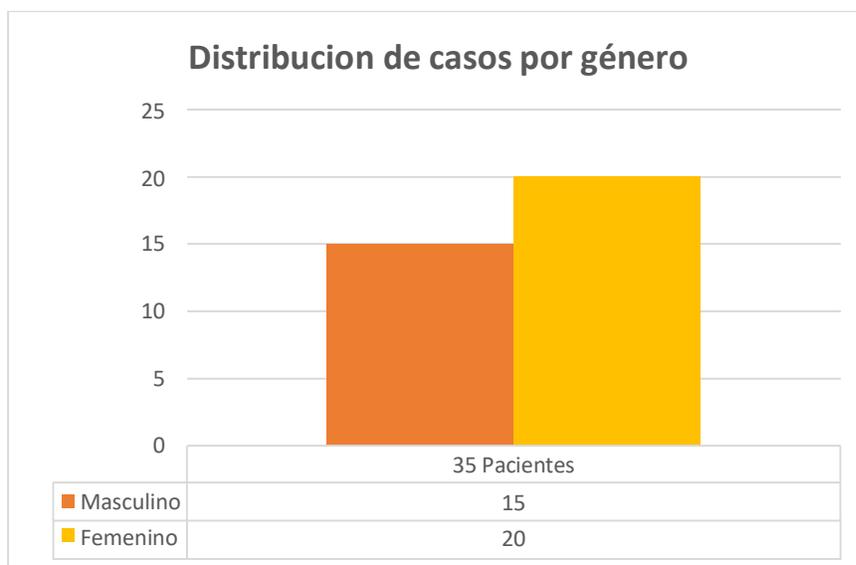
**Mixta:** Se utilizará la técnica cualitativa para analizar y resumir conceptos o características de la información obtenida en el estudio realizado. Y la técnica cuantitativa mediante la tabulación de datos y resultados de carácter numérico.

## Tratamiento de Resultados

Por medio de la presente investigación en cuanto el objetivo general Estudio de farmacovigilancia a reacción adversa de flebitis por antibióticos betalactámicos reportados en servicio farmacéutico dependiente de clínica honda JAP S.A.S. Los datos se obtuvieron por medio de farmacovigilancia activa por parte del personal asistencial como Aux. Enfermería y jefes enfermería que en su quehacer diario reportan en la plantilla institucional, esto con la problemática que afecta la integridad y salud de los pacientes que se encuentran en los servicios de hospitalización en la institución prestadora de salud.

### Grafica 1.

*Distribución de casos por género*

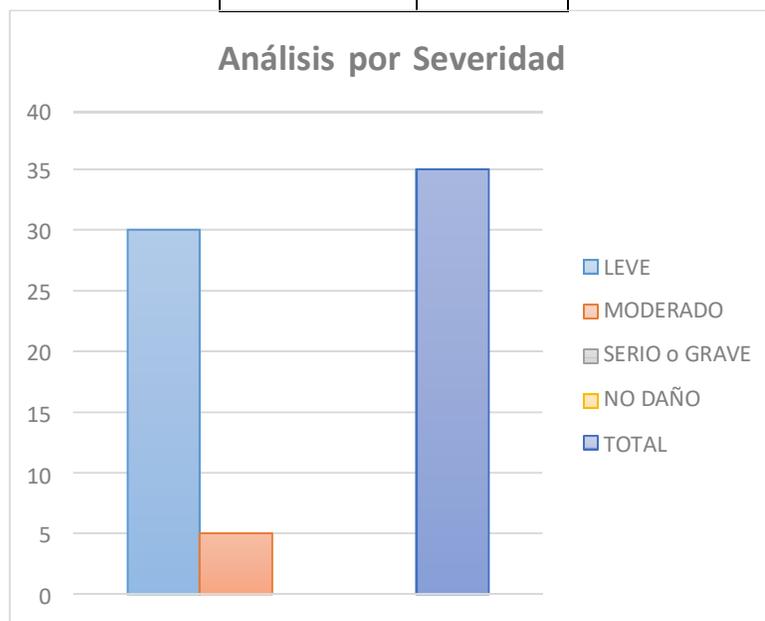


**Fuente:** Estudio de farmacovigilancia de servicio farmacéutico de clínica honda JAP S.A.S.

### Grafica 2.

*Análisis por Severidad*

<b>Análisis por Severidad</b>	
<b>Clasificación de la EAM</b>	<b>N° de Reportes</b>
Leve	30
Moderado	5
Serio o Grave	0
No daño	0
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>

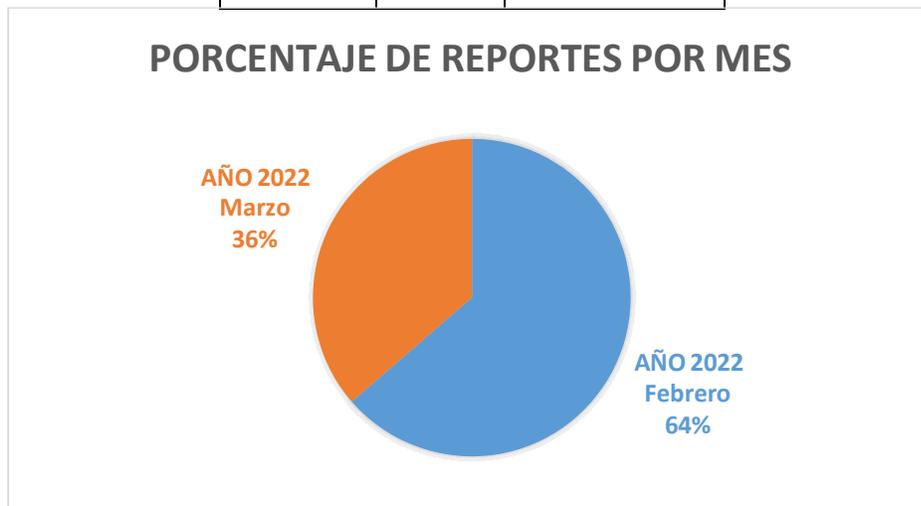


**Fuente:** Estudio de farmacovigilancia de servicio farmacéutico de clínica honda JAP S.A.S.

### **Grafica 3**

*Porcentaje de reportes por mes*

AÑO 2022		
Febrero	Marzo	%Variación
35	20	0,75



**Fuente:** Estudio de farmacovigilancia de servicio farmacéutico de clínica honda JAP S.A.S.

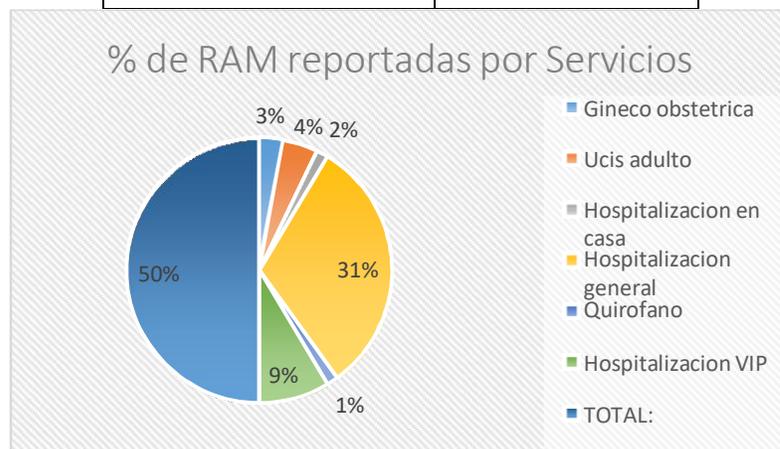
Por medio de la presente grafico nos representa la variedad de reportes del mes de febrero de 2022 al mes de marzo 2022

#### **Gráfica 4.**

*Porcentaje de RAM en diferentes servicios en febrero 2022 en honda JAP S.A.S.*

SERVICIOS DE ATENCION	
Gineco obstétrica	2
UCI's adulto	3
Hospitalización en casa	1

<b>Hospitalización general</b>	22
<b>Quirófano</b>	1
<b>Hospitalización VIP</b>	6
<b>TOTAL</b>	35



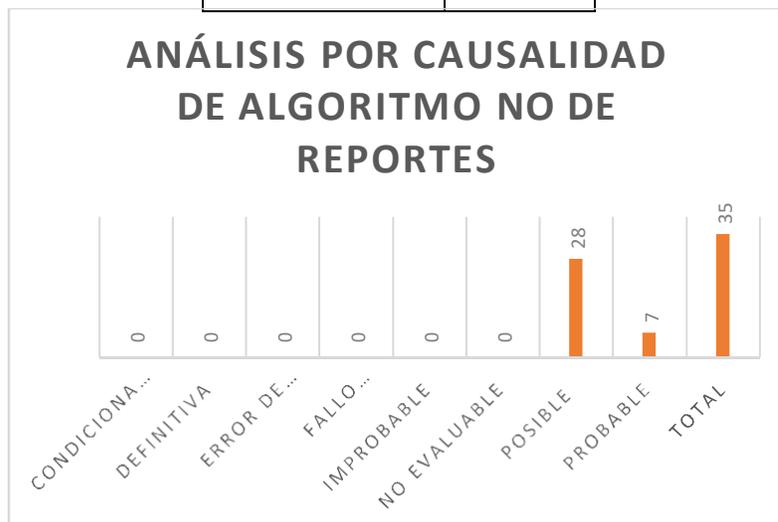
**Fuente:** Estudio de farmacovigilancia de servicio farmacéutico de Clínica Honda JAP S.A.S.

### Grafica 5

*Análisis por Causalidad de Algoritmo No de Reportes*

<b>Análisis por Causalidad de Algoritmo</b>	
<b>CAUSALIDAD SEGÚN UPPSALA</b>	<b>N° de Reportes</b>
<b>Condiciona/No clasificada</b>	0
<b>Definitiva</b>	0

<b>Error de medicación</b>	0
<b>Fallo Terapéutico</b>	0
<b>Improbable</b>	0
<b>No evaluable</b>	0
<b>Posible</b>	28
<b>Probable</b>	7
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>



**Fuente:** Estudio de farmacovigilancia de servicio farmacéutico de clínica honda JAP S.A.S.

En cuanto al objetivo específico de recolectar reportes de pacientes con reacción adversa de flebitis reportados en mes de febrero de 2022 en servicio farmacéutico honda JAP S.A.S. Se obtuvieron 35 reportes de pacientes con tratamientos de diferentes antibióticos betalactámicos que presentaron reacción adversa de flebitis en sitio de punción, están hospitalizados en diferentes servicios como hospitalización general, hospitalización vip, quirófano, ucis adulto,

hospitalización en casa y ginecología para tratar tipos de diagnósticos la cual es necesario tratarlos con antibióticos, siendo así canalizados para la administración endovenosa de los respectivos tratamientos en el mes de febrero de 2022 en clínica Honda JAP S.A.S..

Como resultado al objetivo específico de Brindar a los profesionales de la salud herramientas de prevención de la flebitis química, esta sensibilización se realizó mediante la capacitación y socialización de una ficha informativa en el mes de febrero de 2022, con el personal encargado de la dispensación y administración de antibióticos en las áreas de hospitalización general, hospitalización vip, quirófano, ucis adulto, hospitalización en casa y ginecología.

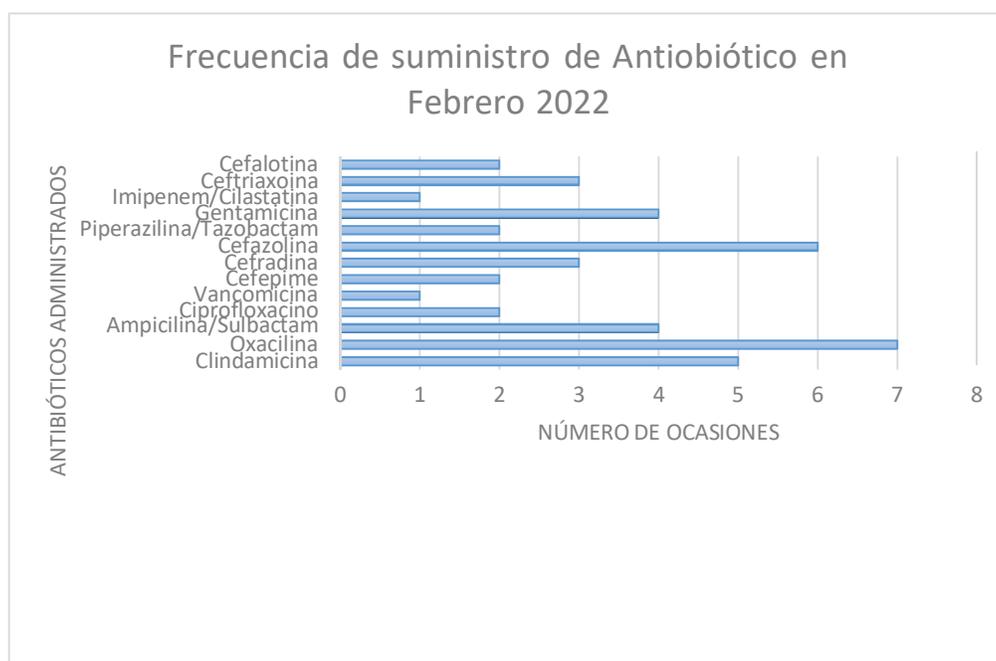
La ficha contiene información importante desde la definición de flebitis química, síntomas que se presentan dependiendo de si es superficial o profunda en los casos más graves, las medidas a tomar para su prevención y en caso de que no se pueda evitar que se presente el tratamiento recomendable.

### **Gráfica 6.**

*Frecuencia de suministro de Antiobiótico en Febrero 2022*

<b>Medicamento</b>	<b>N° ocasiones suministrado</b>
<b>Clindamicina</b>	5
<b>Oxacilina</b>	7
<b>Ampicilina/Sulbactam</b>	4
<b>Ciprofloxacino</b>	2
<b>Vancomicina</b>	1

<b>Cefepime</b>	2
<b>Cefradina</b>	3
<b>Cefazolina</b>	6
<b>Piperacilina/Tazobactam</b>	2
<b>Gentamicina</b>	4
<b>Imipenem/Cilastatina</b>	1
<b>Ceftriaxona</b>	3
<b>Cefalotina</b>	2



## Gráfica 7.

Ficha informativa sobre flebitis química.

**FLEBITIS QUIMICA** # ⚡

**¿ QUE ES?**  
Es una respuesta inflamatoria provocada gracias a la introducción de fármacos o líquidos que son irritantes para la vena.

**SINTOMAS**

**SUPERFICIAL**

- ♥ Fiebre
- ♥ Eritema (enrojecimiento de la piel)
- ♥ Dolor, sensibilidad y calor en la zona .
- ♥ Tumefacción en la vena (aumento del volumen en la zona de la vena)

**PROFUNDA**

- ♥ Piel pálida ó cianótica
- ♥ Disminución del pulso arterial en la extremidad afectada
- ♥ Taquicardias
- ♥ En casos graves embolia pulmonar

**PREVENCION**

- ♥ Lavado de manos
- ♥ Elegir cateter adecuado.
- ♥ Al administrar antibioticos betaláctamicos entre otros, realizarlo lo más diluido posible.
- ♥ Realizar lavado de la vena luego de administrar antibioticos, con SSN 0,9%
- ♥ Realizar adecuada profilaxis de la zona de punción.

**TRATAMIENTO**

- ♥ Compresas frías
- ♥ Elevación de miembro afectado
- ♥ Medicación: analgésicos, antiinflamatorios, antibióticos, anticoagulantes (heparina), fibrinolíticos...

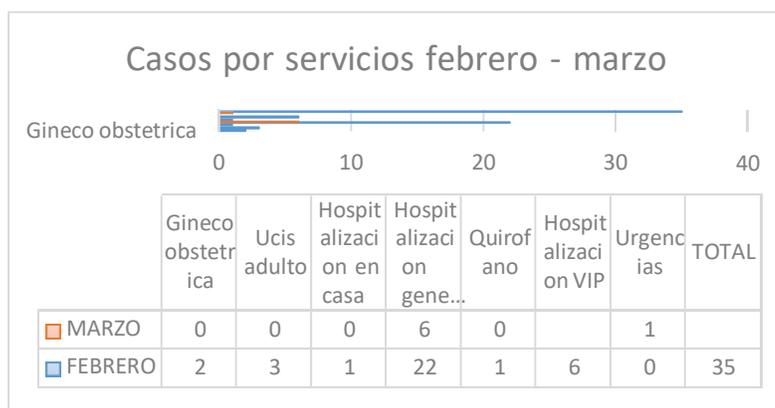
**REFERENCIAS**  
FLEBITIS, QUÉ ES, TIPOS, SINTOMAS Y PREVENCIÓN. Recuperado de: <https://www.fisioterapiaonline.com/articulos/flebitis-que-es-tipos-sintomas-y-prevencion>.



Teniendo en cuenta que la flebitis química está clasificada como prevenible, el resultado de la actividad de dar ficha a personal de salud para que se guíen en las barreras y prevención de flebitis y así evitar que sigan presentándose frecuentemente, posterior a la socialización el 27-02-2022 se evidenció en las estadísticas de los casos presentados durante el mes de marzo de 2022, reduciéndose significativamente en los diferentes servicios que recibieron la ficha de información.

### Gráfica 8.

*Diagrama de barras comparativo de casos por servicios febrero - marzo.*



## Discusión de resultados

Las reacciones adversas a medicamentos (RAM) constituyen un problema fundamental para los servicios de salud, la industria farmacéutica y los entes de control. Gran parte de la reacción es leve y desaparecen al cambiar el sitio de punción para el caso de los casos reportados por flebitis en sitio de punción.

El presente estudio que realizaron en el servicio farmacéutico de clínica Honda JAP S.A.S. se reportaron para el mes de febrero de 2022 35 reportes de reacción adversa en sitio de punción en pacientes que se le administran antibióticos betalactámicos tales como Oxacilina, ampicilina / sulbactam, cefradina, ceftriaxona, entre otros que tenían doble antibiótico; mediante el cual nos dio los siguientes datos:

**Grafica 1** encontramos la distribución de casos reportados por género dando como resultado estadístico de 35 casos que se reportaron en el mes de febrero 20 fueron del género masculino y 15 género femenino, teniendo en cuenta que a pesar de que el personal asistencial describe una adecuada asepsia, catéter venoso calibre correcto, sin embargo, el estudio no ofrece datos para estimar la relación causal.

**Grafica 2** por medio de esta determinamos el análisis de severidad estimado así que se presentaron 30 casos leves y 5 moderados mediante el cual son casos que no son habitualmente muy graves, pero se generan por la administración de un fármaco en este caso los antibióticos betalactámicos teniendo en cuenta que pueden ser prevenibles es tipo de reacción adversa de flebitis en sitio de punción.

**Grafica 3** Porcentaje de reportes por mes mediante estos nos dio que el mes de febrero tiene una cantidad de reporte de 35 casos y en el mes de marzo de 20 casos con un porcentaje de

variación de un 0,75% mediante el estudio en la concientización del personal mediante el resultado del objetivo específico 2.

**Grafica 4** mediante el Porcentaje de RAM en diferentes servicios en febrero 2022 en Honda JAP S.A.S. que arrojo esta grafica los servicios que tiene la clínica Honda JAP S.A.S. tales como Gineco obstétrica 3%, ucis adulto 4%, Hospitalización en casa 2%, Hospitalización general 31%, Quirófano 1%, hospitalización vip 9% para un total de 6 servicios que se presentaron pacientes con reacción adversa en sitio de punción tras la administración del antibiótico tratante de su diagnóstico clínico.

**Grafica 5** Por medio del Análisis por Causalidad de Algoritmo con el número de reportes logramos identificar que por Medio del formato de Algoritmo Naranja nos permitio establecer que 28 episodios de RAM fueron posibles y 7 probables por medio una escala de calificación y de una secuencia lógica de preguntas que permite establecer una causalidad por categoría.

**Gráfica 6.** El seguimiento del proceso de farmacovigilancia en la Clínica Honda JAP S.A.S ha visibilizado en los últimos tiempos que posiblemente este asociados a la no adecuada administración de antibióticos por vía intravenosa por parte del personal asistencia, en este caso jefes de enfermería ha conllevado a que los pacientes tratados con los antibióticos reportados en la gráfica anterior hayan sufrido irritación de sus accesos vasculares en consecuencia con la aparición de mayores y menores factores de riesgo asociados a flebitis, siendo esta una variación dependiente de las propiedades fisicoquímicas de los antibióticos.

Teniendo en cuenta la orientación de la investigación fue posible analizar las cifras según el seguimiento hecho a través de la matriz de datos y la aplicación de técnicas de análisis de datos mixto se resalta a la Oxacilina como el antibiótico administrado a 14 pacientes durante el mes de febrero, donde el 57,1% eran mujeres asociando la incidencia de la flebitis aspectos inherentes al

paciente, como sexo, edad, antecedentes médicos; además del tiempo de permanencia del catéter, calibre del catéter, ubicación del acceso venoso. Es necesario desarrollar proyectos de gestión para la prevención de flebitis en el servicio a través de intervenciones educativas al personal de asistencia sobre la problemática y la correcta técnica de cateterización para evitar la flebitis y lograr reducir su incidencia en pacientes de hospitalización a fin de brindar una atención más segura. Finalmente debido a las múltiples complicaciones que la flebitis puede desencadenar en los pacientes siendo algunas como dolor, ansiedad, malestar, deterioro de las venas, demora o pérdida de la dosis de medicación retrasando los tratamientos y la recuperación mientras aumenta el tiempo de hospitalización permite proponer la generación de estudios de investigación aplicada que permitan establecer mejores prácticas basadas en la evidencia para la identificación y manejo de los factores de riesgo asociados.

**Gráfica 7.** Al recolectar información importante sobre la flebitis química se logró brindar la información adecuada al personal encargado de los diferentes servicios de la clínica, con la finalidad de evitar o disminuir la incidencia de flebitis.

**Gráfica 8.** La sensibilización realizada en el mes de febrero, presentó resultados en el mes de marzo, quedando evidenciado mediante la reducción o eliminación de casos de flebitis en los diferentes servicios.

## Conclusiones

Por medio de la presente investigación se pudo comprender que en la realización de un programa de farmacovigilancia se constituye una fuente de conocimiento y sirve de crecimiento para el desarrollo de las actividades encaminadas a la prevención de los diferentes problemas relacionados con el uso de medicamentos como antibióticos.

Se logra la identificación de los antibióticos con mayor potencial flebitico en pacientes inicialmente la oxacilina y cefasolina para los cuales se esperó que la incidencia de la flebitis aumentara en pacientes con presencia de enfermedades subyacente.

Se identifico la flebitis química como una reacción prevenible al realizar una adecuada capacitación mediante información acertada, se redujo significativamente la incidencia de flebitis química, al administrar antibióticos betalactámicos, en los diferentes servicios de la clínica Honda JAP S.A.S, ya que al aplicar las medidas preventivas necesarias contribuimos a mejorar la atención segura al paciente

## Referencias

- Arango Castaño PA, Sus Carrizosa SE, Ramírez Giraldo RH. Anafilaxia por ceftriaxona. Iatreia [Internet]. 5 de julio de 2013 [citado 24 de marzo de 2022];26(3-S):S-24.  
[https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=reacciones+adversas+ceftriaxona&oq=ceftriaxona#d=gs\\_qabs&u=%23p%3DhrAjAzU2Up0J](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=reacciones+adversas+ceftriaxona&oq=ceftriaxona#d=gs_qabs&u=%23p%3DhrAjAzU2Up0J)
- Contreras F, Arango M Y Duran H. (2019) protocolo de prevencion de las flebitis en toma de muestras. Empresa social del estado hospital de la vega <https://eselavega-cundinamarca.gov.co/wp-content/uploads/2020/05/15.-PROTOCOLO-DE-PREVENCIÓN-DE-LA-FLEBITIS.pdf>
- Hincapié PA, García JL, Gómez D, Mejía L, Holguín A, Uribe PA. (2020) Reacciones adversas a betalactámicos. una revisión de tema. Revista de la Escuela de Ciencias de la Salud de la Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia.  
<https://revistas.upb.edu.co/index.php/medicina/article/view/7019>
- Ministerio de la Protección Social (2007). RESOLUCIÓN NÚMERO 1403 DE 2007. Por la cual se determina el Modelo de Gestión del Servicio Farmacéutico, se adopta el Manual de Condiciones Esenciales y Procedimientos y se dictan otras disposiciones.  
[http://autorregulacion.saludcapital.gov.co/leyes/Resolucion\\_1403\\_de\\_2007.pdf](http://autorregulacion.saludcapital.gov.co/leyes/Resolucion_1403_de_2007.pdf)
- Minsalud (2019). Manual de Farmacovigilancia de medicamentos monopolio del estado unidad administrativa especial fondo nacional de estupefacientes. ministerio de salud y

protección social.

<http://medicamentosauclic.gov.co/contenidos/Farmacovigilancia.aspx#:~:text=Colombia%20cuenta%20con%20un%20programa,de%20Medicamentos%20y%20Alimentos%20I NVIMA.>

Rojas Álvarez A. (2017) Flebitis por inserción de catéter periférico y cuidados de Enfermería.

Revista portales médicos. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/flebitis-cateter-periferico-cuidados-de-enfermeria/>

Salazar C. (2020) Resultados programa de farmacovigilancia antioquia 2020. Secretaría seccional

de salud y protección social de Antioquia. [https://www.dssa.gov.co/images/programas-y-proyectos/factores-de-riesgo/vigilancia-sanitaria-medicamentosafines/informe\\_programa\\_farmacovigilancia\\_antioquia\\_2020\\_v2.pdf](https://www.dssa.gov.co/images/programas-y-proyectos/factores-de-riesgo/vigilancia-sanitaria-medicamentosafines/informe_programa_farmacovigilancia_antioquia_2020_v2.pdf)

### Anexos

## Reporte y clasificación de flebitis de febrero y Marzo 2022 en clínica Honda JAP S.A.S..



Reporte y clasificación de fleb



Reporte y clasificación de fleb

TIPO DE REPORTE	CLASE DE REPORTE	FECHA DE OCURRENCIA	UNIDAD FUNCIONAL DE OCURRENCIA	TIPO DE IDENTIFICACION	IDENTIFICACION	GENERO	ENTIDAD	CLASIFICACION	COMPLICACIONES DEL EVENTO ADVERSO, COMPLICACIONES, INDICIO	DESCRIPCION DEL EVENTO	ACCION CORRECTIVA INMEDIATA	CARGO	MEDICAMENTO /REVISION HC	QUIMICA/NO QUIMICA	PREVENIBLE /NO PREVENIBLE
Acciones Inseguras	Voluntario	1/02/2022	HOSPITALIZACION GENERAL	Cédula ciudadana	88032230	Masculino	ASMET SALUD EPS S.A.S.	Evento adverso	Flebitis en sitio de puncion	siendo la 09:00 am en el momento de realizar ronda de cuidados del paciente se evidencia flebitis con rubor con tipo cordon en vena media del miembro superior derecho.	se retira venopuncion de inmediato y se ofrece paños humedos locales en sitio de puncion luego se deja nueva insercion de cateter periferico para paso de medicamentos a horario. se informa a jefe de turno	AUXILIAR DE ENFERMERIA	(Clindamicina -Oxacilina) y presento dolor en vena cefalica superior izquierda el día 03-02-22 canalizada con cateter N° 22.Los datos no son precisos con el reporte.	NO QUIMICA	PREVENIBLE
Acciones Inseguras	Voluntario	3/02/2022	HOSPITALIZACION GENERAL	Cédula ciudadana	81378384	Femenino	ASMET SALUD EPS S.A.S.	Evento adverso	Flebitis en sitio de puncion	Durante ronda de administracion de medicamentos se evidencia flebitis en region metacarpiana de la mano derecha con edema, rubor y dolor, se informa personal asistencial para el debido cambio del sitio de canalización	nota de enfermería, canalización de vena periferica y realizar reporte	AUXILIAR DE ENFERMERIA	oxacilina con la ocurrencia, paciente canalizada del día 03-02-22 con cateter N°22 se procede cambiar sitio de canalización por infiltracion en vena cefalica superior izquierda con cateter del mismo calibre sin embargo no coincide datos con el reporte.	NO QUIMICA	PREVENIBLE
Acciones Inseguras	Voluntario	3/02/2022	HOSPITALIZACION GENERAL	Cédula ciudadana	81378384	Femenino	ASMET SALUD EPS S.A.S.	Evento adverso	Flebitis en sitio de puncion	siendo las 8:30 am al momento de administracion de medicamentos se evidencia infiltracion de venopuncion la cual produjo flebitis.	se retira cateter periferico y se deja nueva insercion de cateter periferico dejando via permeable. se informa a jefe de turno	AUXILIAR DE ENFERMERIA	(oxacilina) tratamiento continuo. HC No se encuentran datos relacionados al cambio de venopuncion con fecha del 03-02-22 referente al caso, paciente con antibiograma	NO QUIMICA	PREVENIBLE
Acciones Inseguras	Voluntario	6/02/2022	HOSPITALIZACION GENERAL	Cédula ciudadana	81378494	Femenino	ASMET SALUD EPS S.A.S.	Evento adverso	Flebitis en sitio de puncion	durante la ronda de administracion de medicamentos se evidencia flebitis en dorso de del antebrazo derecho(edema, rubor y leve calor)	nota de enfermería y reporte en la historia clinica	AUXILIAR DE ENFERMERIA	(ampicilina / sulbactam - metronidazol) pero no existe una relacion coherente a la fecha del reporte, se incide en la probable duracion del no y en el sistema de fijacion del cateter, canalizada con cateter N°22 con fecha del 01-02-22 en vena cefalica accesoria superior derecha y fecha final de 03-02-22 con flebitis, dolor, eritema edema con maduracion mayor a 3cc.	QUIMICA	PREVENIBLE

Página 1

Página 2

Página 3

## **Formato de reporte de Cefepime en la plataforma VigiFlow**

Es un programa de la base de dato en farmacovigilancia de cada país donde permite la recolección, análisis y procesamiento de reportes de reacción adversas RAM leves.



## **Formato de reporte de sospecha de reacción adversa a medicamentos en plataforma**

### **FOREAM**

Emitido por el Invima, el cual se encuentra en el Servicio Farmacéutico de la Institución. El personal administrativo o asistencial diligenciará las partes claves del formato, tales como: identificación del paciente, medicamento sospechoso, reacción adversa evidenciada o sospechada, identificación del reportante. El coordinador de Farmacovigilancia se encargará de diligenciar completamente el formato

	<b>CLINICA HONDA JAP S.A.S.</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>FECHA:</b> 01/02/2020
		<b>PAGINA. 1 de 3</b>

<b>REUNION N° 10</b>
<b>LUGAR Y FECHA: 7 DE ENERO DEL 2022</b>
<b>REUNION DE: COMITÉ DE FARMACIA Y TERAPEUTICA</b>
<b>TEMAS A TRATAR:</b>
1. Verificación del Quórum.
2. Lectura del acta anterior
3. Socialización eventos e incidentes correspondientes al mes de junio.
4. Revisión a seguimiento a Plan de Acción.
<b>RESUMEN DE LOS TEMAS TRATADOS, DECISIONES Y CONCLUSIONES:</b>
<b>1. VERIFICACION DEL QUÓRUM.</b> Se verifica el quórum y se hacen presentes <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Daniela Bustos – Subgerente</li> <li><input type="checkbox"/> Hugo Leonardo Serrato – Coordinador Medico</li> <li><input type="checkbox"/> Alba Rocio Olaya - Jefe de Enfermería.</li> <li><input type="checkbox"/> Juanita Patiño - Regente de Farmacia</li> </ul>
<b>2. LECTURA DEL ACTA ANTERIOR;</b> se hace lectura del acta la cual es aprobada por cada uno de los miembros presentes.
<b>3. SOCIALIZACIÓN EVENTOS E INCIDENTES CORRESPONDIENTES AL MES DE DICIEMBRE,</b> informar las actividades realizadas durante el mes.
<b>SE REALIZA EL SEGUIMIENTO DE LOS EVENTOS ADVERSOS</b> En el seguimiento de eventos adversos, del mes anterior (DICIEMBRE) hubo un evento adverso (RAM), el cual fue reportado ante Farmacovigilancia. A evento se le realiza junto con calidad y coordinación de enfermería el plan de acción y mejora de este evento. Se sigue recordando que de estos eventos deben ser informados al Servicio Farmacéutico para que haga parte del equipo de investigación y reporte de estos eventos.

 <b>Clínica Honda JAP S.A.S.</b>	<b>CLINICA HONDA JAP S.A.S.</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>FECHA:</b> 01/02/2020
		<b>PAGINA, 2 de 3</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>SE INFORMA QUE LA PARTE ADMINISTRATIVA ESTÁ ENCARGADA DE DILIGENCIAR Y DARLE PRIORIDAD A LA CONTRATACIÓN CON ASISFARMA PARA EL MANEJO DE DOSIS UNITARIAS DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD VIGENTE.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>SE COMUNICA SOBRE LOS INFORMES MENSUALES A LA SECRETARIA DE SALUD DEL TOLIMA: Se realizó y presentó el informe de Farmacovigilancia de la Clínica mes de ENERO. Informes de obligatorio cumplimiento y presentación al ente de control y vigilancia a nivel nacional.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se informa se realizó el envío del informe de los medicamentos de control especial al Fondo Rotatorio de Estupefacientes del Tolima, correspondiente al mes de ENERO de 2022</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Esta pendiente información solicitada al Fondo Rotatorio de Estupefacientes del Tolima, para obtener medicamentos de Control.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se presentaron los diferentes Informes del mes de ENERO solicitados por Contabilidad y Gerencia</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se hace entrega a todo el personal del área asistencial de los Implementos de protección personal, tapabocas n-95, careta, batas, se Implementó el uso del termómetro infrarrojo en cada área: Médicos, enfermería, SIAU.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>El servicio farmacéutico, junto con las demás áreas de la Institución, se preparan para las capacitaciones que se les dan, en cuanto al buen manejo de estos antibióticos y así evitar las RAM, dando un cumplimiento, a la asesoría dada.</li> </ul>		
<b>4. PLAN DE MEJORAMIENTO</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA LIMITE DE EJECUCION</b>
Dar continuidad a todos los procesos establecidos para el servicio farmacéutico	R.F Y A.F	31/1/2022
LA PARTE ADMINISTRATIVA DEBE: Orientar a los profesionales de la salud en los conocimientos y herramientas necesarias para la realización de los reportes	AREA ADMINISTRATIVA	A CONVENIR
EL REGENTE DEBE: Generar las barreras en la administración de antibióticos para la prevención de la ocurrencia de RAM, PRM y PRUM.	REGENTE DE FARMACIA Y AUX. DE FARMACIA	31/1/2022

 <b>Clínica Honda JAP S.A.S.</b>	<b>CLINICA HONDA JAP S.A.S.</b>	<b>Versión: 03</b>
		<b>FECHA:</b> 01/02/2020
		<b>PAGINA, 3 de 3</b>

5. Entregar informes correspondientes de manera oportuna al finalizar el mes.	REGENTE DE FARMACIA Y AUX. DE FARMACIA	31/1/2022
<b>EVALUACION</b>		
<b>CRITERIOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
SE INICIO A TIEMPO LA REUNION	x	
SE ABORDARON TODOS LOS TEMAS	x	
SE RESPETO LA PALABRA DE TODOS	x	
ASISTIERON TODOS LOS INVITADOS	x	
PORCENTAJE DE NIVEL DE PARTICIPACION	100 %	



## Algoritmo de naranja

Utilizado para realizar el análisis de la relación de causalidad, entre la administración del medicamento y la generación de RAM, utiliza 10 preguntas que se responden con SI o NO, se desconoce / o no aplica, de las respuestas se asignan puntos que la suma de estos corresponde a un grado de causalidad

	SI	NO	NS	Ptos
1. ¿Existen notificaciones concluyentes sobre ésta reacción?	+1	0	0	
2. ¿Se produjo la RAM después de administrar el fármaco sospechoso?	+2	-1	0	
3. ¿Mejóro la RAM tras suspender la administración del fármaco o tras administrar un antagonista específico?	+1	0	0	
4. ¿Reapareció la RA tras readministración del fármaco?	+2	-1	0	
5. ¿Existen causas alternativas (diferentes del fármaco) que podrían haber causado la reacción por sí misma?	-1	+2	0	
6. ¿Reapareció la RA tras administrar placebo?	-1	+1	0	

7. ¿Se detectó el fármaco en la sangre (o en otros fluidos) en concentraciones tóxicas?	+1	0	0	
8. ¿Fue la reacción más severa al aumentar la dosis o menos severa al disminuirla?	+1	0	0	
9. ¿Tuvo el paciente alguna reacción similar causada por el mismo fármaco u otro semejante en cualquier exposición anterior?	+1	0	0	
10. ¿Se confirmó el acontecimiento adverso por cualquier tipo de evidencia objetiva?	+1	0	0	
<b>Puntuación Total</b>				

**Puntuación:**

Definida:	9 o más puntos
Probable:	5 – 8 puntos.
Posible:	1 – 4 puntos.
Posible:	0 o inferior.