

## **Generalidades de la Farmacovigilancia**

Diana Alexandra Valencia Cabrera

Diana Susunaga Giraldo

Carlos Alfonso Ocoró

Camila Cruz

Kelly Johana Soler Ruiz

Universidad Nacional Abierta y a Distancia. UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud ECISA

Tecnología en Regencia de Farmacia

Florencia, Caquetá

Diciembre 2021

## **Generalidades de la Farmacovigilancia**

Diana Alexandra Valencia Cabrera

Diana Susunaga Giraldo

Carlos Alfonso Ocoró

Camila Cruz

Kelly Johana Soler Ruiz

Trabajo para Optar al título de Tecnólogo de Regente en Farmacia

Director

Jobany Castro

Universidad Nacional Abierta ay a Distancia. UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud ECISA

Tecnología en Regencia de Farmacia

Florencia, Caquetá

Diciembre 2021

## Resumen

La farmacovigilancia es la disciplina que permite detectar, estudiar analizar, evaluar, prevenir y comprender, con profundidad los eventos adversos que se pueden causar por la utilización de los medicamentos, o los problemas relacionados con ellos, esto se realiza por medio de una serie de clasificaciones y mediciones como las busca el suministro de medicamentos, que proporcionen al paciente seguridad y calidad, además de la eficacia para el éxito del tratamiento farmacéutico, por medio de una excelente prescripción y dispensación, en la que se dé la información correcta para su uso evitando caer en errores. Es deber de todos los integrantes del personal de salud velar para que esto se cumpla, por ello es necesario que conozcan los medios de reporte, la clasificación de los eventos adversos de medicamentos EAM y las reacciones adversas de medicamentos.

El regente de farmacia tiene la responsabilidad de contribuir con la seguridad del paciente por medio de la relación beneficio – riesgo, buscando la eficacia de los tratamientos terapéuticos y el uso racional de los medicamentos.

**Palabras claves:** Farmacovigilancia, Evento Adverso, Seguridad, Evaluación, Farmacológico

### **Abstract**

The Pharmacovigilance is the discipline that it allows to detect, to study to analyze, to evaluate, to prepare and to understand, with depth the adverse events that can be caused by the use of the medicines, or the problems related to them, this is realized by means of a series of classifications and measurements like they are looked by the supply of medicines, which provide to the patient safety and quality, in addition to the efficacy for the success of the pharmaceutical treatment, by means of an excellent prescription and dispensing, in that the correct information happens for his use avoiding to fall down in errors.

It is a duty of all the members of the personnel of health to stay awake so that this is fulfilled, for it is necessary that they know the means of report, the classification of the adverse events of medicines EAM and the adverse reactions of medicines.

The regent of pharmacy has the responsibility of contributing with the safety of the patient by means of the relation benefit–risk ratio, seeking the efficacy of therapeutic treatments and the rational use of medications.

**Key words:** Pharmacovigilance, Adverse Event, Safety, Evaluation,  
Pharmacological,

## **Tabla de contenido**

Lista de Ilustraciones .....	5
Introducción.....	6
Objetivos.....	7
Generalidades de La Farmacovigilancia.....	8
Antecedentes Históricos de la Farmacovigilancia.....	11
Métodos de la Farmacovigilancia.....	12
Eventos Adversos .....	12
El que hacer del Farmacéutico y su relación con la farmacovigilancia.....	15
La evaluación de seguridad y efectividad tratamientos farmacológicos. ....	16
Conclusiones.....	18
Referencias Bibliográficas.....	19

## **Lista de Ilustraciones**

Ilustración 1 .....	11
Ilustración 2 .....	12
Ilustración 3 .....	14
Ilustración 4.....	15

## **Introducción**

En este trabajo se presentará una recopilación de toda la temática vista en el transcurso del curso denominado “Diplomado de profundización en farmacovigilancia”, el cual tenía como objetivo presentar la importancia de la farmacovigilancia como ciencia encargada de detectar, evaluar, comprender y prevenir los eventos adversos derivados del uso de un medicamento, así como los métodos para llevarla a cabo y su importancia en el sistema de salud colombiano.

Por este motivo, el objetivo principal de este trabajo es realizar la consolidación de todos los temas, teniendo como enfoque principal el papel del regente de farmacia en cada uno de ellos; las temáticas analizadas serán las generalidades de la farmacovigilancia y el papel del regente en esta, los eventos adversos y conceptos similares, evaluando la seguridad y eficiencia de los procedimientos farmacológicos

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Determinar cuáles son los aspectos de más relevancia para el regente de farmacia en el desempeño de sus funciones.

### **Específicos**

Entender las generalidades de la farmacovigilancia

Conocer los diferentes conceptos usados en la farmacovigilancia

Conocer la importancia del regente de farmacia como actor del programa de farmacovigilancia

## Generalidades de La Farmacovigilancia

La farmacovigilancia es la ciencia que fomenta el desarrollo de actividades relacionadas con la detección, evaluación, comprensión y prevención de los eventos adversos y los problemas que se puedan derivar de estos, asociados al mal uso y a otros fenómenos relacionados con los medicamentos, productos biológicos y herbolarios, así como aquellos empleados en medicina tradicional; por este motivo, se puede considerar a esta como una actividad de salud pública y su importancia en el sistema de salud radica en que, a la hora de comercializar un medicamento, los estudios previos a esto son limitados, selectivos y estandarizados comparados con la exposición diaria y prolongada por parte de diferentes personas a este, así que una vigilancia continua permite tener un conocimiento completo sobre algún efecto nuevo y raro que pueda contraer su uso, esto especialmente para aquellos medicamentos que acaban de salir al mercado. (Organización Panamericana de salud, s.f.)

Los métodos para llevarla a cabo existentes son: los estudios epidemiológicos, farmacovigilancia intensiva y la notificación espontánea, donde este último es el más utilizado, debido a su gran cobertura, pues, a la más pequeña señal, definida como la *“información sobre una posible relación causal entre un suceso adverso y un fármaco”*, (Organización Panamericana de salud, s.f.) *siendo la relación indeterminada o incompletamente documentada previamente*”, se realiza el reporte, permitiendo un actuar a tiempo. (Organización Panamericana de salud, s.f.)

Por este motivo, los principales objetivos de los programas dedicados a la farmacovigilancia según la OMS son:

- Optimizar la atención al paciente y su seguridad relacionadas con el uso de fármacos, así como todas las intervenciones médicas y paramédicas.

- Apoyar a la valoración de las ventajas, la nocividad, la eficacia y los riesgos asociados a los medicamentos, alentando una utilización segura, racional y más eficaz.
- Promover la concepción y la enseñanza de la farmacovigilancia, así como la formación clínica en la materia y una comunicación eficaz encaminada a los profesionales de la salud y a la opinión pública.

Por consiguiente, el servicio farmacéutico debe contar con los elementos, métodos e instrumentos necesarios que limiten o eliminen el riesgo de los pacientes a sufrir este tipo de eventos adversos en el transcurso de la atención a su salud; además, las entidades de salud y personas pertenecientes a estas deben socializar la información sobre la administración, uso y control del medicamento, ya que, la principal forma de contribuir con la farmacovigilancia es a través de los reportes. (OMS, 2004)

### **Objetivos de la Farmacovigilancia**

Fijar la seguridad de los medicamentos por medio de la vigilancia, luego de estar siendo comercializados

Promover estrategias con las que se prevengan eventos adversos y problemas relacionados con los medicamentos

Crear y fijar mecanismos con los que se construya una cultura de uso adecuado de los medicamentos

## **Legislación Colombiana**

### **Decreto 677 de 1995**

“Regula el Régimen de Registros Licencias, Vigilancia Sanitaria y control de calidad de medicamentos, preparaciones farmacéuticas con ingredientes naturales, productos de aseo higiene, limpieza, aseo y cosméticos”. (Ministerio de Salud, 1995)

### **Decreto 1290 de 1994**

Establece las funciones del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos -INVIMA- y se establece su organización básica (Ministerio de Gobierno, 1994)

### **Decreto 1280 de 2002**

Organiza el Sistema de Vigilancia, Inspección y Control del Sector Salud.  
(Ministerio de Salud, 2002)

### **Decreto 2200 de 2005**

“Tiene por objeto regular las actividades y/o procesos propios del servicio farmacéutico”. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2005)

### **Decreto 1011, Resolución 1043 Y 1446 de 2006**

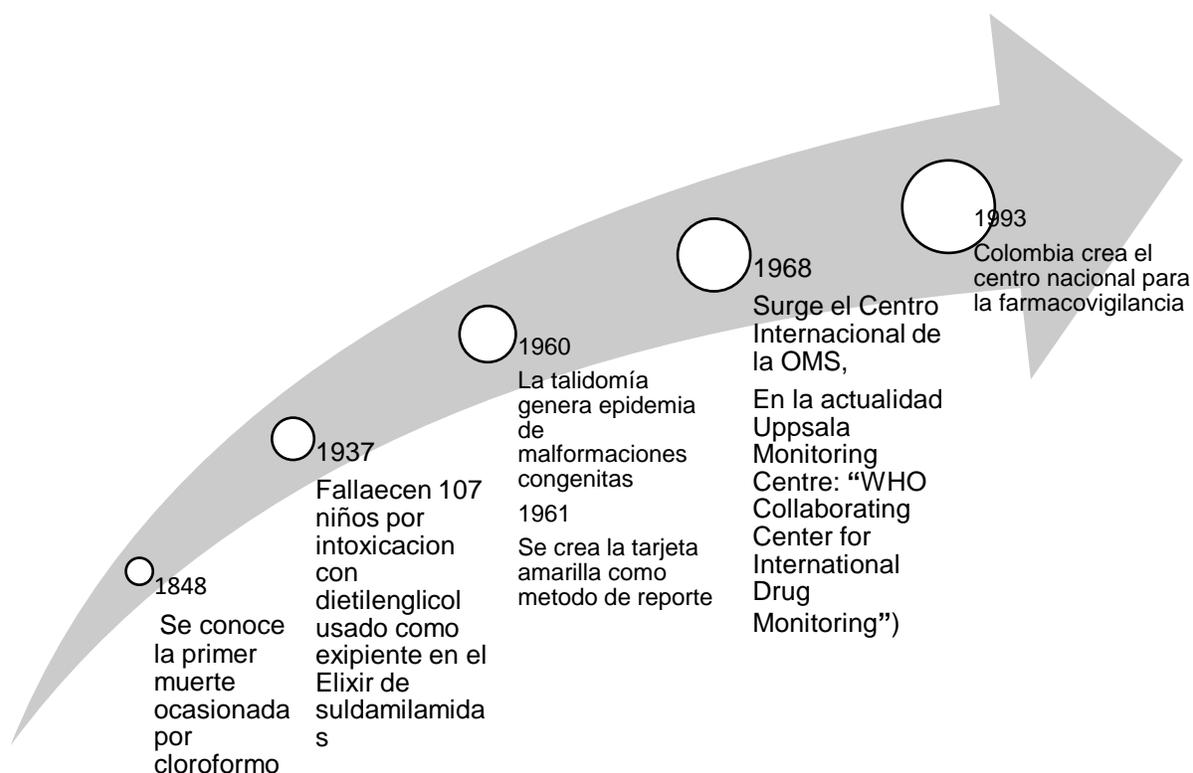
Fija las condiciones que deben cumplir los prestadores de servicios de salud para la habilitación de sus servicios, estableciendo el sistema de garantía de calidad de la prestación de los servicios de salud y el seguimiento de eventos adversos como estándar obligatorio de habilitación. (Ministerio de Salud y de la protección social , 2006)

## Resolución 1403 de 2007

“Determina los criterios administrativos y técnicos generales del Modelo de Gestión del Servicio Farmacéutico y adoptar el Manual de condiciones esenciales y procedimientos del Servicio Farmacéutico. (Formato de reportes, PFN, Periodicidad de los reportes)”.

(Ministerio de Salud y protección Social , 2007)

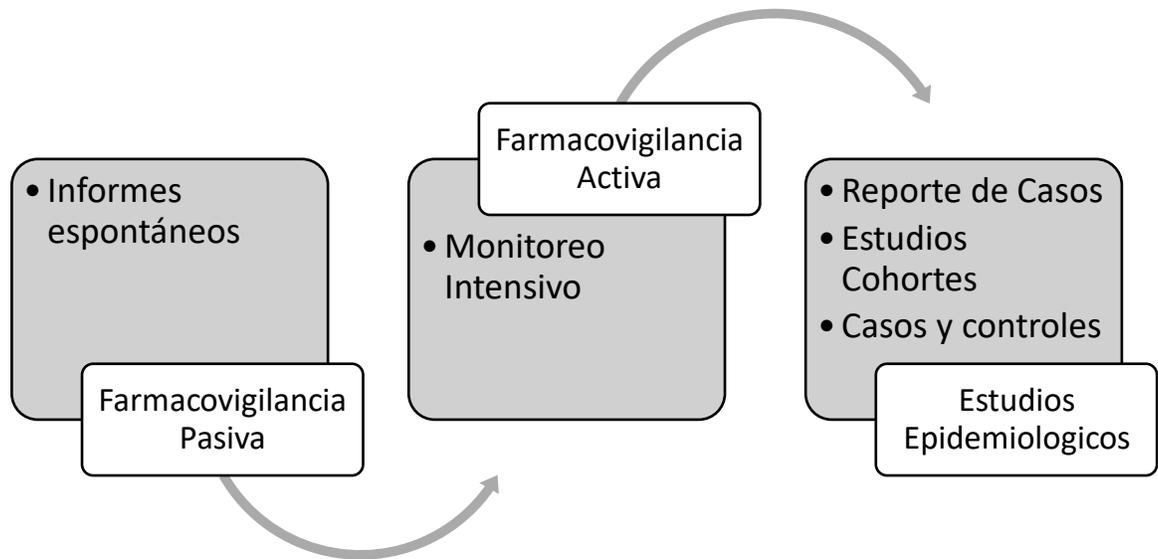
### Antecedentes Históricos de la Farmacovigilancia



*Ilustración 1*

(Pro Pharma Research Organization, 2007)

## Métodos de la Farmacovigilancia



*Ilustración 2*

(Organización Panamericana de salud, s.f.)

## Eventos Adversos

Un *Evento Adverso a un Medicamento* es cualquier suceso médico no deseado generado durante el tratamiento con un medicamento y, que no se le ha encontrado una causa-efecto entre el medicamento y el evento clínico. (García & Delgado, 2003) Durante el proceso de farmacovigilancia, aparecen diferentes términos relacionados que en la práctica pueden confundirse con el concepto de evento adverso y, que es necesario hacer una distinción, como:

*Problema Relacionado con Medicamento (PRM)*: Cualquier tipo de problema relacionado con un medicamento.

*Efecto secundario:* Cualquier efecto que se produzca por el uso de un medicamento a dosis normales y que está relacionado con las propiedades farmacológicas del principio activo y que no es necesariamente dañino.

*Errores de Medicación (EM):* Errores relacionados al prescribir, dispensar o administrar un medicamento.

*Reacción Adversa a un Medicamento (RAM):* Respuesta a un fármaco que es nociva e involuntaria y que ocurre a las dosis normalmente usadas en un tratamiento; esta se considera igual que el efecto adverso, pero, se da desde la perspectiva del paciente, mientras que, el efecto adverso se da desde la perspectiva del medicamento. Estas reacciones se pueden clasificar en tres tipos:

- **Reacciones tipo A:** Son aquellas que se observan con más frecuencia y suelen ser una exageración del efecto farmacológico previsible; obedecen a la acción farmacológica que da lugar al efecto terapéutico en un sitio diferente del sitio de acción o debido a la naturaleza no selectiva de algunos medicamentos. Suelen ser frecuentes en fármacos con índice terapéutico estrecho y pueden deberse a variaciones farmacocinéticas, farmacodinamias o farmacéuticas. Son reacciones previsibles y que presentan baja mortalidad. (Collazo, 2004)
- **Reacciones Tipo B:** Son menos frecuentes que las anteriores, pero más mortales y cuyo tratamiento consiste en la suspensión de la administración del medicamento; son debidas a mecanismos inmunológicos y farmacogenéticos. (Collazo, 2004)

Las principales diferencias entre estos dos tipos de reacciones se resumen en la siguiente figura.

**Tabla 1. Tipos de reacciones adversas a medicamentos (Rawlins y Thompson)**

<b>Tipo A</b> ( <i>augmented</i> )		<b>Tipo B</b> ( <i>bizarre</i> )
Sí	Dependencia de la dosis	No
Sí	Predecible	No
Baja	Mortalidad	Alta
Alta	Incidencia	Baja
Ajuste de dosis	Tratamiento	Suspensión

*Ilustración 3*

- **Reacciones Tipo C:** Estas reacciones fueron definidas mucho tiempo después de la clasificación de las reacciones tipo A y B, debido a que son efectos tardíos y generalmente no muestran una relación de temporalidad y su detección se lleva a cabo en sistemas de monitoreo que incluyen tamaños muestrales grandes con seguimiento de la población durante tiempo prolongado. (Collazo, 2004)

Finalmente, es necesario resaltar las interacciones medicamentosas, las cuales son las modificaciones medibles en magnitud o duración de la acción de un medicamento por la administración previa o concomitante de otra sustancia farmacológica, de origen natural, alcohol o droga, esto debido a que muchas reacciones adversas se dan por este tipo de interacciones y, por tal motivo, entran dentro de los objetivos de la farmacovigilancia. Algunos tipos se mencionan en la siguiente imagen: (Collazo, 2004)

**Tabla 1.-** Sistema de clasificación de interacciones medicamentosas de acuerdo a su relevancia clínica: Clasificación del Departamento de Farmacología del Huddinge Hospital, Stockholm \*

Categoría de interacción medicamentosa (DDIs: drug-drug interactions)	Importancia clínica	Ejemplo
Interacción medicamentosa de tipo A(A-DDIs : A-drug drug interactions)	Sin importancia clínica	
Interacción medicamentosa de tipo B (B-DDIs : B-drug drug interactions)	Efecto clínico de interacción no ha sido establecido	
Interacción medicamentosa de tipo C (C-DDIs : C-drug drug interactions)	Posibles cambios en el efecto terapéutico o con efectos adversos, pero que puede evitarse con ajuste de dosis de forma individual	Digitálicos / verapamilo
Interacción medicamentosa de tipo D (D-DDIs : D-drug drug interactions)	Efectos adversos severos, ausencia de efectos terapéuticos o ajuste de dosis individuales son difíciles. Se recomienda evitar la asociación de dichos fármacos	Warfarina/AINEs

\* FASS (*Pharmaceutical Specialities in Sweden*). Stockholm: INFO Lakemedelsinformation AB (*Drug information*), 1997. URL: <http://www.fass.se> (*Swedish*).

*Ilustración 4*

### **El que hacer del Farmacéutico y su relación con la farmacovigilancia**

Según la Organización Panamericana de la Salud, todos los profesionales de la salud médicos, farmacéuticos, enfermeras, dentistas y otros, deberían informar las reacciones adversas como parte de su responsabilidad profesional, por este motivo, el regente de farmacia es parte fundamental dentro de la farmacovigilancia, ya que se encuentra constantemente en contacto con personas, (Borja & Souto, 2006) las cuales buscan orientación sobre un medicamento o sobre algún tratamiento y, por medio de ese vínculo puede detectar los casos donde esté existiendo un efecto o reacción adversa por el consumo de un medicamento, hacerle un seguimiento y realizar la notificación de sospecha ante los entes de control correspondientes. (Borja & Souto, 2006)

Por otra parte, el regente de farmacia contribuye a aumentar la seguridad del paciente tanto en el ámbito comunitario como en el hospitalario apoyando la ejecución de actividades

relacionadas con la gestión de riesgos, así como del uso adecuado de los medicamentos, pues el regente de es el principal encargado de dicha tarea con los pacientes, ya que, como persona al frente en el momento de la dispensación, asume la responsabilidad de generar una nueva perspectiva sobre uso adecuado de medicamentos y sus dosis, teniendo en cuenta las necesidades, características y prescripción de estos. (Borja & Souto, 2006)

Finalmente, y como cuna conclusión, el objetivo principal de regente de farmacia es mejorar la calidad de vida de las personas a través de la guía correcta con los tratamientos y medicamentos, por este motivo, se resalta su papel dentro de la farmacovigilancia. (INVIMA, 2012)

### **La evaluación de seguridad y efectividad tratamientos farmacológicos.**

Cuando se realiza la selección de un medicamento, el proceso de evaluación es riguroso, independiente y sistemático, pues el objetivo de sacar un nuevo medicamento al mercado es el de que los pacientes reciban medicamentos más adecuados, teniendo en cuenta los recursos disponibles; sin embargo, a pesar de que la efectividad y la seguridad son los dos principales objetivos en el desarrollo de fármacos, no todos los medicamentos tienen un margen amplio de seguridad, definiéndose este como la diferencia entre la dosis eficaz habitual y la dosis que causa reacciones adversas graves o de riesgo mortal, pero, si pueden presentar una alta eficiencia dentro de este rango. (García & Delgado, 2003)

Se entiende como efectividad al grado en que una determinada intervención origina un resultado beneficioso en las condiciones de la práctica habitual, sobre una población determinada, esta es diferente a la eficacia, la cual es el grado en que una determinada

intervención origina un resultado beneficioso en ciertas condiciones, medido en el contexto de un ensayo clínico controlado y, dado que los ensayos clínicos para los medicamentos se realizan en un número limitado de pacientes y condiciones específicas, se hace necesaria la evaluación de la seguridad y efectividad del tratamiento farmacológico o del nuevo fármaco, lo que la convierte en uno de los pilares de la farmacovigilancia, ya que a partir de esta se pueden prevenir efectos adversos. (Lynch, 2019)

Teniendo en cuenta la mencionado anteriormente, el regente de farmacia debe, desde el momento en el que se dispensan los medicamentos, además de guiar al paciente sobre el uso adecuado del medicamento, debe realizar controles que permitan hacer un seguimiento al tratamiento, para así evaluar la seguridad y la efectividad de este, de esta forma, poder recolectar información nueva y enviarla a las autoridades sanitarias y entidades encargadas de la farmacovigilancia. (Lynch, 2019)

## Conclusiones

La farmacovigilancia es una actividad de suma importancia para la salud pública, pues esta es la encargada de hacerle un seguimiento a los medicamentos y evaluar sus posibles efectos adversos, todo con el objetivo de cuidar la salud de las personas y brindarles tratamientos efectivos y seguros.

Dentro de las actividades de la farmacovigilancia, el regente de farmacia tiene un papel fundamental, pues la primera línea en contacto con los pacientes, por lo que puede detectar las señales de que un medicamento este presentando efectos adversos e informarlo a las entidades encargadas de la vigilancia de estos.

Todos los medicamentos requieren que se les este haciendo un constante seguimiento en la seguridad y efectividad, pues el que estén en el mercado no es garantía total de su seguridad, pues los ensayos clínicos suelen ser limitados y selectivos, por lo que se requiere un seguimiento amplio y en el tiempo.

La farmacovigilancia surge de la necesidad de garantizar seguridad al paciente, por medio de estudios que eviten sucesos perjudiciales en la integridad, la vida y la salud del paciente.

### Referencias Bibliográficas

- Borja, J., & Souto, M. (2006). Importancia de la farmacovigilancia en la práctica del médico de familia. *Medicina de Familia SEMERGEN*, 32(7), 334-338.  
[https://doi.org/10.1016/S1138-3593\(06\)73285-3](https://doi.org/10.1016/S1138-3593(06)73285-3)
- Collazo, M. (2004). Farmacoeconomía: eficiencia y uso racional de los medicamentos. *Revista Brasileira de Ciencias Farmacologica*, 40(4), 445-453.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1590/S1516-93322004000400002>
- García, a., & Delgado, I. (2003). Promoción racional de medicamentos, una necesidad de estos tiempos. 37(1). *Revista Digital SCIELO*.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152003000100005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152003000100005)
- INVIMA. (3 de Enero de 2012). *Farmacovigilancia Invima* .  
<https://paginaweb.invima.gov.co/farmacovigilancia-invima>
- Leticia, J. B. (14 de Mayo de 2004). Farmacovigilancia II. Las reacciones adversas y el Programa Internacional de Monitoreo de los Medicamentos. *Revista Médica del IMSS*, 42(5), 419 -423. [https://www.researchgate.net/profile/Luis\\_Jasso-Gutierrez/publication/240643008\\_Farmacovigilancia\\_II\\_Las\\_reacciones\\_adversas\\_y\\_el\\_Programa\\_Internacional\\_de\\_Monitoreo\\_de\\_los\\_Medicamentos/links/00b4953284c9d9cec2000000/Farmacovigilancia-II-Las-reacciones-ad](https://www.researchgate.net/profile/Luis_Jasso-Gutierrez/publication/240643008_Farmacovigilancia_II_Las_reacciones_adversas_y_el_Programa_Internacional_de_Monitoreo_de_los_Medicamentos/links/00b4953284c9d9cec2000000/Farmacovigilancia-II-Las-reacciones-ad)
- Lynch, S. (2019). *Efectividad y seguridad de un fármaco*. Obtenido de Manual MDS:  
<https://www.msmanuals.com/es-co/hogar/f%C3%A1rmacos-o-sustancias/introducci%C3%B3n-a-los-f%C3%A1rmacos/efectividad-y-seguridad-de-un-f%C3%A1rmaco>

Machado, J., & Giraldo, C. (2011). Farmacovigilancia de interacciones medicamentosas en pacientes afiliados al sistema de salud de Colombia. *Revista Andina*, 13(22), 152 - 161. <https://doi.org/10.33132/01248146.255>

Ministerio de Gobierno. (1994). *Decreto 1290*. Secretaria del Senado.

[http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/decreto\\_1290\\_1994.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_1290_1994.html)

Ministerio de Salud. (1995). *Decreto 677 de 1995*. Congreso de la República , Bogotá.

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=9751>

Ministerio de Salud. (2002). *Decreto 1280*. Secretaria deL Congreso.

<https://vlex.com.co/vid/decreto-1280-43177241>

Ministerio de Salud y de la protección social . (2006). *Decreto 1011 de 2006, Por el cual se establece el SIstema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud* . Ministerio de Salud :

[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/DECRETO%201011%20DE%202006.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/DECRETO%201011%20DE%202006.pdf)

Ministerio de Salud y protección Social . (14 de Mayo de 2007). *Resolución 1403 de 2007*.

<https://www.invima.gov.co/documents/20143/453029/Resoluci%C3%B3n+1403+de+2007.pdf/6b2e1ce1-bb34-e17f-03ef-34e35c126949>

Ministerio de Salud y Protección Social. (28 de Junio de 2005). *Decreto 2200 de 2005*.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=16944>

Ministerio de Salud y Protección Social Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA. (2016). *RESOLUCIÓN No. 2016000839 DE 15 de Enero de 2016*. [http://web.sivicos.gov.co/registros/pdf/1392538\\_2016000839.pdf](http://web.sivicos.gov.co/registros/pdf/1392538_2016000839.pdf)

Morales, M., Morgadoc, I. R., & González, X. (2002). Farmacovigilancia en Chile y el mundo. *Revista Chilena de Infectología* , 19, 542-545.

<https://doi.org/10.4067/S0716-10182002019100008>

OMS. (2004). La farmacovigilancia garantía de seguridad en el uso de los medicamentos.

*Perpectivas de la OMS sobre los medicamentos*(8), 1-5.

[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/68862/WHO\\_EDM\\_2004.8\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/68862/WHO_EDM_2004.8_spa.pdf?sequence=1)

Organización Mundial de la Salud Ginebra. (Octubre de 2004). *La farmacovigilancia:*

*garantía de seguridad en el uso de los medicamentos.*

[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/68862/WHO\\_EDM\\_2004.8\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/68862/WHO_EDM_2004.8_spa.pdf?sequence=1)

Organización Panamericana de salud. (s.f.). *Buenas Prácticas de Farmacovigilancia de las Americas.*

[https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=documentos-8499&alias=33513-buenas-pra-cticas-farmacovigilancia-americanas-2010-513&Itemid=270&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=documentos-8499&alias=33513-buenas-pra-cticas-farmacovigilancia-americanas-2010-513&Itemid=270&lang=es)

Oscanoa, T. (2004). Interacción medicamentosa en Geriatría. *Anales de la Facultad de*

*Medicina.* [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832004000200006&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832004000200006&script=sci_arttext&tlng=en)

Pro Pharma Research Organization. (2007). *Historia de la farmacovigilancia* . Mexico.

<https://www.propharmaresearch.com/es/difusion/33-historia-de-la-farmacovigilancia>

Saldaña, A., Rodríguez, M., Roldan, J., Lobos, C., González, C., Avedaño, M., . . . Vergara,

N. (2020). Farmacovigilancia de vacunas y su aplicación en Chile . *Revista Médica*

*Clínica Las Condes*, 31(3), 240-255. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2020.03.004>

Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria (Sefac). (18 de Febrero de 2016).

*15 retos para la farmacia comunitaria del presente y futuro.*

[https://www.infosalus.com/farmacia/noticia-15-retos-farmacia-comunitaria-](https://www.infosalus.com/farmacia/noticia-15-retos-farmacia-comunitaria-presente-futuro-20160218183322.html)

[presente-futuro-20160218183322.html](https://www.infosalus.com/farmacia/noticia-15-retos-farmacia-comunitaria-presente-futuro-20160218183322.html)