



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO**

Protocolo de Servicio Social:

Farmacovigilancia activa en pacientes con quimioterapia en el Instituto
Nacional de Enfermedades Respiratorias.

Licenciatura: Química Farmacéutica Biológica

Alumna: Mariana Gabriela Juárez Pérez

Matrícula: 2183026513

Asesora Externa: Dra. Miriam del Carmen Carrasco Portugal

Cédula: 7874691

Asesora Interna: Dra. Beatriz Godínez Chaparro

Número Económico: 36337

Lugar de realización: Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias,
Ismael Cosío Villegas

Fecha de inicio: 27 de febrero de 2023

Fecha de término: 28 de agosto de 2023

1. Introducción

Las actividades realizadas por el farmacéutico dentro del sistema de medicación son de suma importancia ya que están enfocadas al uso racional de los medicamentos.

En cada etapa de la medicación existe una revisión oportuna por parte del farmacéutico con el fin de reducir los problemas que se puedan presentar en dicho sistema que va desde el diagnóstico de la enfermedad realizado por el equipo médico, el tratamiento descrito en la prescripción, la transcripción del tratamiento y dispensación de medicamentos. Así mismo se lleva a cabo la monitorización de la efectividad del tratamiento, detección de ineficacia terapéutica, reacciones adversas a medicamentos (RAM) o errores de medicación (EM) de manera oportuna. Todo esto con el objetivo de que se reduzcan los riesgos que pudiera presentar el paciente en cualquiera de los procesos del sistema de medicación y de brindar una mejor atención, segura y eficaz.

Este proyecto de farmacovigilancia activa en pacientes oncológicos tiene como finalidad ayudar a mantener la seguridad de los pacientes al momento de utilizar medicamentos de alto riesgo mediante un seguimiento farmacoterapéutico, además del apoyo a la realización de actividades relacionadas con la detección y notificación de reacciones adversas, así como a la detección temprana de cualquier error relacionado a la medicación.

2. Aportación a la sociedad

El uso de medicamentos a dosis terapéuticas se puede considerar seguro, sin embargo, esto no quiere decir que no exista ningún riesgo al utilizarlos. Cada organismo puede reaccionar diferente a un mismo tratamiento por distintas situaciones, ya sean características propias del paciente como: genéticas, hábitos alimenticios, patologías o por el uso concomitante de otros medicamentos. Estas características pueden llegar a modificar la farmacocinética del medicamento, en

cualquiera de sus procesos: absorción, distribución, metabolismo y eliminación, lo que puede causar; 1) un cambio en la respuesta terapéutica y verse reflejado en toxicidad del medicamento, y por lo tanto, desencadenar una o más reacciones adversas al medicamento (RAM); así como que 2) las concentraciones alcanzadas sean tan bajas que no se produzca el efecto terapéutico esperado y se presente lo que se conoce como ineficacia terapéutica, tanto la toxicidad como la ineficacia terapéutica, son situaciones relevantes que impactan en la recuperación de la salud del paciente y es por esto que es importante tener una monitorización constante al usar medicamentos, como se hace en la farmacovigilancia (Montané & Santesmases, 2020; *Dialnet-Reacciones Adversas Medicamentosas RAM-7141899*, 2021).

La farmacovigilancia es definida por la OMS como "La ciencia y las actividades relativas a la detección, evaluación, comprensión y prevención de las reacciones adversas o cualquier otro problema de salud relacionado con medicamentos o vacunas" y nos permite asegurar una relación favorable en el riesgo-beneficio al momento de utilizar medicamentos, mejorando la atención y seguridad del paciente. (*Farmacovigilancia - OPS/OMS*, 2018).

Cualquier medicamento puede causar una reacción adversa, sin embargo, existen medicamentos de alto riesgo como son los citotóxicos, los cuales se utilizan en las quimioterapias de los pacientes con cáncer que tienen la característica de ser muy tóxicos y actúan tanto en las células tumorales como en las sanas (Ferreiro et al., 2003). Por esta razón, el reporte espontáneo de reacciones adversas con este tipo de pacientes es bajo, puesto que es frecuente que se llegue a subestimar su importancia porque lo consideran como algo 'normal' o porque llegan a atribuirlo a la enfermedad subyacente al diagnóstico oncológico o a la progresión de la enfermedad (Rubio, 2015).

La farmacovigilancia activa, busca hacer una recolección constante de datos sobre reacciones que puedan ser atribuibles a los tratamientos, esto incluye reacciones conocidas, desconocidas, frecuentes o poco frecuentes. Estos datos brindan información adicional a los estudios clínicos iniciales que se hacen para el registro

de medicamentos y ayudan a dar posibles señales de los riesgos que pueden existir al utilizar los medicamentos porque ayudan a tener un mejor conocimiento del comportamiento de nuestra población ante los diferentes tratamientos. De esta manera se puede mejorar la farmacoterapia, teniendo medicamentos más seguros, efectivos y reduciendo los riesgos de presentar toxicidad o ineficacia terapéutica (Rubio, 2015).

3. Justificación

El realizar servicio social en actividades de farmacovigilancia es importante para ampliar el horizonte del conocimiento hacia un uso seguro y racional de los medicamentos utilizados en la clínica, estos conocimientos permiten hacer un análisis más completo en la evaluación continua del riesgo-beneficio al que se enfrenta cada paciente del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) con el uso de los medicamentos utilizados en su farmacoterapia incluidos los medicamentos de quimioterapia, y así de esta manera brindar una mejor atención a los pacientes con la prevención y reducción del daño que se puede producir con el uso de los medicamentos de alto riesgo.

Esto es muy relevante ya que, aunque el objetivo de los medicamentos sea brindar un beneficio terapéutico a los pacientes, un mal uso de ellos puede causar daños importantes a la salud. Estos daños se pueden evitar si se lleva un buen registro y atención a todo el proceso que se lleva a cabo para una medicación segura, siempre en conjunto con otros profesionales del área de la salud, haciendo así que prevalezca el uso seguro de los medicamentos buscando el mayor beneficio del paciente. El llevar a cabo una farmacovigilancia activa, facilita la detección e identificación de cualquier problema que se pudiera presentar debido al uso de medicamentos, incluidas las RAM's, mismas que pudieran empeorar la salud del paciente.

También es importante hacer la notificación y registro de RAM's a nivel global como el que se lleva a cabo en la plataforma VigiFlow misma que es nutrida por las diferentes unidades de farmacovigilancia o centros estatales o institucionales de farmacovigilancia del país. Estos datos ayudan a tener un registro de manifestaciones clínicas que pueden presentarse en el día a día con el uso de los medicamentos, brindando información complementaria a la que se obtiene en los estudios clínicos previos a la autorización de los medicamentos, dicha información también puede servir para alertar ante posibles riesgos que surgen en situaciones determinadas con el uso de los medicamentos.

Cada actividad que se hace antes (ensayos clínicos para la aprobación de un nuevo medicamento), durante (seguimiento farmacoterapéutico) y después (reporte de reacciones adversas) del uso de medicamentos, se complementan y conforman un expediente más robusto en el uso seguro, permitiendo disminuir los riesgos en la población al utilizar medicamentos.

El vínculo de las actividades con los objetivos del plan de estudios se basa en que podré empezar a desarrollarme en el campo profesional, aplicando y ampliando mis conocimientos tanto en el área de la legislación, regulación, control y uso de los medicamentos, al mismo tiempo que formo parte de un equipo interdisciplinario que en conjunto trabajamos para poder mejorar cada vez más el uso adecuado de los medicamentos, atendiendo a una problemática global, basándonos en asegurar la salud del paciente, siempre con ética y responsabilidad.

4. Objetivo general

Realizar seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con quimioterapia para detectar a tiempo cualquier problema relacionado con la medicación interacciones medicamentosas (IM), o sospechas de reacciones adversas a medicamentos (SRAM) para así poder disminuir posibles riesgos relacionados con el uso de medicamentos.

4.1 Objetivos específicos

- Realizar el seguimiento farmacoterapéutico en los pacientes con quimioterapia.
- Detectar interacciones, duplicidad medicamentosa o cualquier problema relacionado con la medicación.
- Detectar (SRAM) en los pacientes que asisten a la administración de algún medicamento.
- Notificar en la plataforma VigiFlow las SRAM encontradas.

5. Metodología

- Se realizó el seguimiento farmacoterapéutico (Anexo) en pacientes oncológicos, recopilando:
 1. Datos personales del paciente para su identificación (nombre, fecha de nacimiento, número de expediente)
 2. Alergias a algún medicamento
 3. Antecedentes personales patológicos
 4. Diagnóstico
 5. Medicación crónica/medicación que consume al mismo tiempo que va a la aplicación de su quimioterapia (nombre del medicamento, dosis, vía y frecuencia de administración, por qué lo toma)
 6. Si consume algún producto herbolario o suplemento alimenticio (nombre del producto, para qué lo toma, cómo lo toma, frecuencia con la que lo consume)
 7. Indicaciones de premedicación (nombre del medicamento, dosis, vía de administración, frecuencia, si es IV: tiempo de infusión)
 8. Tratamiento de quimioterapia (nombre del medicamento, dosis, frecuencia de administración: línea y ciclo del tratamiento)

- Se detectaron interacciones entre los medicamentos que toman los pacientes de manera crónica o con sus quimioterapias.
- Se revisó la idoneidad en la medicación.
- Se detectaron errores de medicación en la prescripción de la premedicación y quimioterapias.
- Farmacovigilancia activa en pacientes que reciben quimioterapia: se detectaron SRAM para su notificación en la plataforma de VigiFlow:
 1. Se recopilaron datos sobre la reacción (qué pasó, si se administró algún medicamento para contrarrestar la reacción, si anteriormente había presentado una reacción similar)
 2. Se recopilaron datos sobre el medicamento sospechoso (nombre del medicamento, dosis, lote, fecha de caducidad, marca)
 3. Se determinó la causalidad por el algoritmo de Naranjo

6. Actividades realizadas

Durante los seis meses de servicio social se abrieron 100 perfiles farmacoterapéuticos de pacientes ambulatorios que llegaron al INER para la administración de algún medicamento por parte del servicio de oncología.

En cada perfil se recopiló información con el paciente sobre otros medicamentos que tomaran al mismo tiempo que tuvieran su tratamiento con quimioterapia y se analizó si existían interacciones o duplicidad entre medicamentos utilizando las plataformas Micromedex y UpToDate.

En cada visita se hacía actualización de las indicaciones para su premedicación/quimioterapias y se preguntaba si había cambios en su tratamiento base para otras enfermedades. De igual manera, cada día se hizo énfasis a los pacientes sobre para que indicaran cualquier molestia que pudieran presentar por muy mínima que fuera, recopilando así SRAM para posteriormente rastrear datos sobre el medicamento sospechoso para su registro en la plataforma VigiFlow; además de investigar la SRAM en la plataforma VigiAcces y determinar su causalidad por el algoritmo de Naranjo (Organización Mundial de la Salud, 2003, p.77)

7. Análisis de datos

7.1 Quimioterapias utilizadas en el servicio de oncología

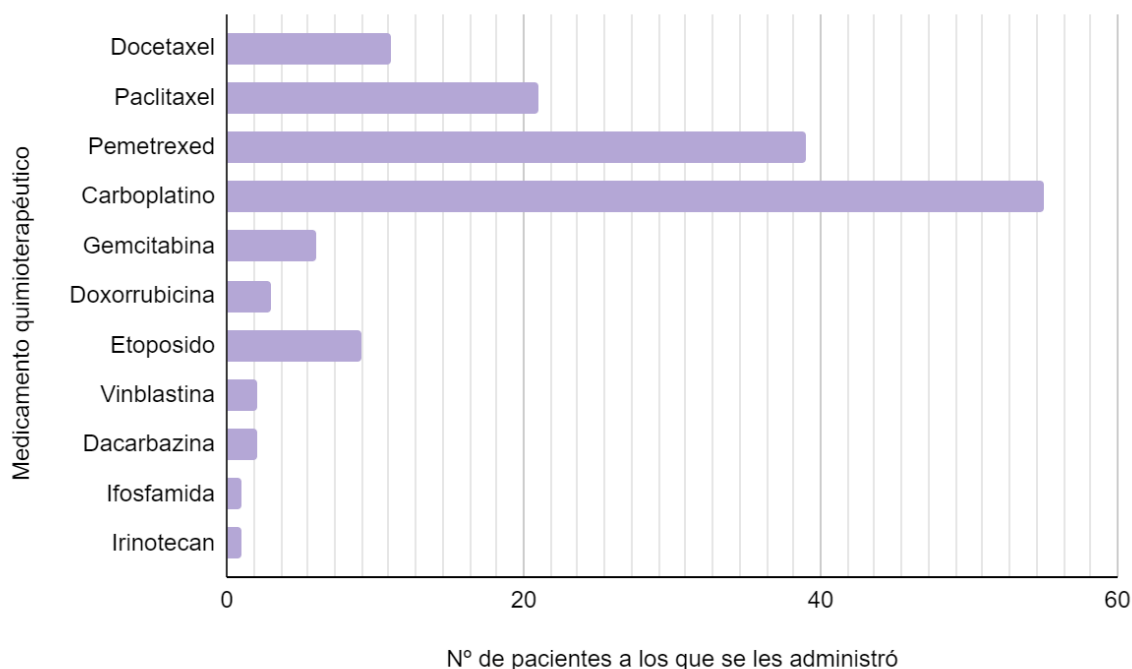


Figura 1: Medicamentos y número de pacientes a los que se les fue administrado durante el periodo de febrero-agosto en el servicio de oncología.

Como se puede observar en la Figura 1, el medicamento más administrado en el servicio fue carboplatino, siendo administrado en al menos el 50% de los pacientes que asistieron (55/100 pacientes seguido por pemetrexed administrado en 39 pacientes, mientras que irinotecan e ifosfamida fueron los menos utilizados, únicamente con una administración cada uno.

7.2 Interacciones medicamento-medicamento

Es importante tener conocimiento y un buen manejo de los medicamentos cuando se utilizan de manera concomitante. Los pacientes polimedicados, como lo son los pacientes oncológicos, que frecuentemente llevan tratamiento para la enfermedad, comorbilidades y síndromes relacionados al tumor que presentan, son muy susceptibles a presentar interacciones farmacológicas. Por esta razón, el llevar a cabo un seguimiento farmacoterapéutico ayuda a mejorar la seguridad y la

efectividad de todos los medicamentos que se estén utilizando (Díaz, M., et al., 2018).

Con la ayuda de las plataformas Micromedex y UpToDate, se encontraron 59 interacciones mayores y 38 moderadas, de las cuales destacan en su mayoría entre medicamentos que se utilizan para controlar el dolor como lo son: tramadol/paracetamol, morfina, buprenorfina y pregabalina.

Los tumores generados por el cáncer pueden llegar a presionar nervios, huesos u órganos, lo que genera dolores fuertes en la enfermedad, por eso es común que los pacientes oncológicos tomen uno o más medicamentos para controlarlo; sin embargo, es importante mantener en vigilancia cuando se utiliza más de un analgésico ya que puede llegar a existir una posible depresión respiratoria o del sistema nervioso central. (IRESSA - PLM, 2023) (American Cancer Society, 2021).

A continuación, se describe un caso en donde se presentaron interacciones de importancia de un paciente con diagnóstico de Angiosarcoma de aurícula derecha con metástasis en ambos pulmones, inguinal y cerebral. Tenía como tratamiento: Omeprazol 20 mg cada 24 horas, Valproato sódico 1200 mg cada 12 horas, Levetiracetam 1.5 g cada 12 horas, apixaban 2.5 mg cada 24 horas, prednisona 20 mg cada 24 horas, quetiapina 25 mg cada 24 horas, fenitoína 100 mg cada 12 horas y buprenorfina 20 mg cada 4 días. Medicamentos con los cuales se encontraron las siguientes interacciones:

Tabla 1: Interacciones medicamento-medicamento.

Medicamentos		Resultado de la interacción	Tipo de interacción
Apixaban	Valproato sódico	Disminución de la concentración plasmática de apixaban	Contraindicada
Apixaban	Levetiracetam	Disminución de la concentración plasmática de apixaban	Mayor
Apixaban	Fenitoína	Disminución de la concentración plasmática de apixaban	Mayor
Buprenorfina	Fenitoína	Disminución de la concentración plasmática de buprenorfina	Mayor

Buprenorfina	Prednisona	Disminución de la concentración plasmática de buprenorfina	Mayor
Buprenorfina	Quetiapina	Prolongación del intervalo QT, riesgo de depresión respiratoria	Mayor
Omeprazol	Fenitoína	Riesgo de toxicidad por fenitoína	Mayor
Fenitoína	Quetiapina	Disminución de la concentración plasmática de quetiapina	Mayor
Fenitoína	Valproato sódico	Alteración en los niveles de fenitoína/valproato sódico en sangre	Mayor
Apixaban	Prednisona	Riesgo de sangrado gastrointestinal	Moderada
Fenitoína	Prednisona	Disminución de la eficacia de prednisona	Moderada

Como se puede observar se encontró una contraindicación, 8 interacciones mayores y 2 moderadas; sin embargo, el estado del paciente era crítico por lo que el beneficio que podían darle los medicamentos aún con sus interacciones era mayor versus al riesgo de dejar de utilizarlos para evitar dichas interacciones.

7.3 Sospechas de reacciones adversas a medicamentos (SRAM)

Cualquier medicamento puede causar una reacción adversa, sin embargo, en los citotóxicos como lo son las quimioterapias, que actúan tanto en las células tumorales como en las sanas, es común que se llegue a subestimar su informe ya que lo consideran como algo 'normal' o porque llegan a atribuirlo a la misma enfermedad o alguna subyacente al diagnóstico oncológico. (Ferreiro et al., 2003) (Rubio, 2015)

Al iniciar las actividades del servicio social con estos pacientes no era común que refirieran molestias durante el tratamiento, sobre todo si eran mínimas, sin embargo, conforme fue pasando el tiempo y como en cada visita para administración de su tratamiento se les preguntaba sobre molestias durante la aplicación del mismo o molestias que hubieran presentado posteriormente en su casa después de haber recibido tratamiento, los paciente se fueron haciendo más conscientes de estos malestares y fueron reportando las RAM con mayor frecuencia.

En total se recopilaron datos de 22 sospechas de reacciones adversas en 18 pacientes diferentes, todas las reacciones adversas fueron no graves, de acuerdo a su severidad 13 fueron moderadas, 8 leves y una severa, de acuerdo a su causalidad se tuvieron 17 probables, 3 posibles y 2 ciertas o definitivas. Para su clasificación de gravedad y severidad se utilizó la NOM-220-SSA1-2016 y para definir su causalidad se utilizó el algoritmo de Naranjo.

De los 11 medicamentos quimioterapéuticos que se utilizaron en el servicio de oncología, únicamente 7 de ellos tuvieron reportes de RAM's, con los que se hicieron los siguientes gráficos:

Tabla 2: Resultados de RAM presentadas en pacientes ambulatorios que asistieron a consulta externa a un tratamiento con quimioterapia en el INER durante el periodo de febrero-agosto, 2023.

Medicamento	Nº de reportes	RAM	Frecuencia de la RAM	Número de pacientes que presentaron la RAM
Irinotecan	Se generó 1 reporte en 1 paciente	Sensación de calor	1	1
		Diaforesis	1	
Docetaxel	Se generó 1 reporte en 1 paciente	Nausea	1	1
		Temblor	1	
Doxorrubicina	Se generó 1 reporte en 1 paciente	Irritación de garganta	1	1
		Adormecimiento de labios	1	
		Diaforesis	1	
		Sensación de calor	1	
		Enrojecimiento facial	1	
Paclitaxel	Se generaron 10 reportes en 6 pacientes	Sensación de calor	3	3
		Enrojecimiento facial	2	1

		Dolor de espalda	2	1
		Irritación de garganta	2	2
		Diaforesis	2	2
		Tos	2	1
		Vértigo	1	1
		Disfagia	1	1
		Desaturación	1	1
		Edema laríngeo	1	1
Carboplatino	Se generaron 4 reportes en 4 pacientes	Irritación de la garganta	2	2
		Eritema	2	2
		Vómito	2	2
		Rash	1	1
		Disnea	1	1
		Enrojecimiento facial	1	1
		Tos	1	1
		Prurito	1	1
		Dolor en hemitórax	1	1
		Diaforesis	1	1
Carboplatino	Se generaron 4 reportes en 4 pacientes	Edema laríngeo	1	1
		Taquicardia	1	1
		Desaturación	1	1
Pemetrexed	Se generaron 2 reportes en 2 pacientes	Sensación de calor	2	2
		Disnea	1	1
		Diaforesis	1	1
		Dolor en el pecho	1	1
		Tensión muscular	1	1

Etoposido	Se generaron 3 reportes en 3 pacientes	Enrojecimiento facial	3	3
		Diaforesis	1	1

RAM's más frecuentes en pacientes que acuden a consulta externa para tratamiento oncológico en el INER

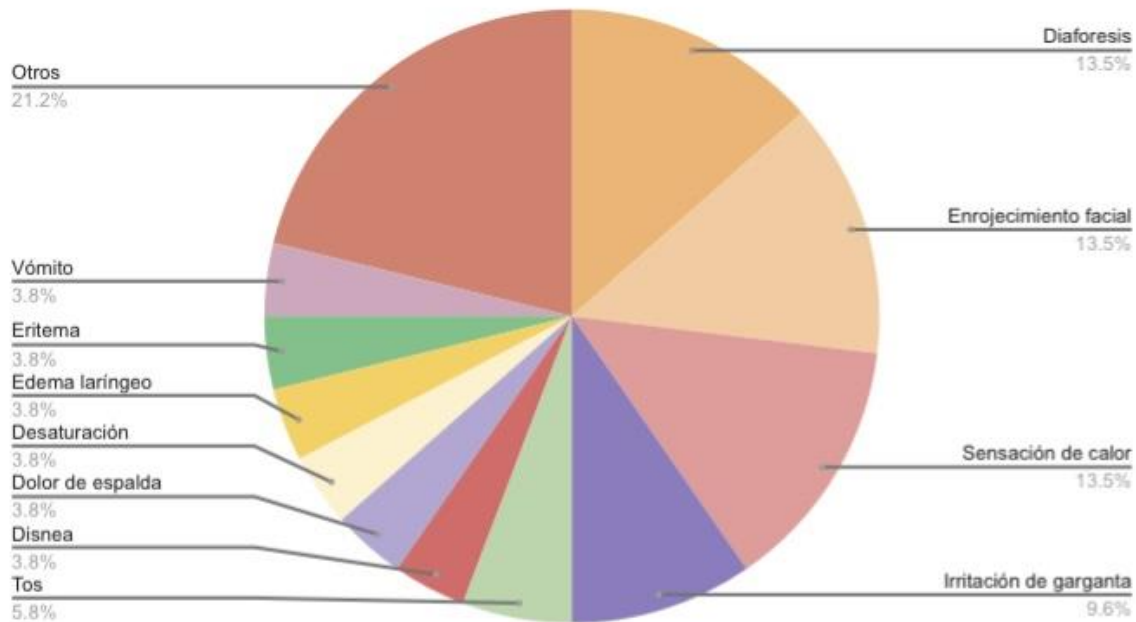


Figura 2: Frecuencia con la que se presentaron las reacciones que se registraron en el servicio de oncología de consulta externa durante el periodo de febrero-agosto 2023 en el INER. *En el rubro de otros se graficaron las reacciones que únicamente se presentaron una vez: rash, prurito, vértigo, dolor en hemitórax, taquicardia, dolor en el pecho, tensión muscular, adormecimiento de labios, náusea, temblor y disfagia.

En la figura 2 se puede observar que se registraron 22 reacciones diferentes, las más frecuentes fueron diaforesis, enrojecimiento facial y sensación de calor, representado cada una el 13.5% del total de reacciones registradas, seguidas por irritación de garganta con el 9.6%, tos con el 5.8% y disnea, dolor de espalda, desaturación, edema laríngeo, eritema y vómito con el 3.8% cada una.

8. Conclusión y discusión

Durante estos 6 meses que se llevó a cabo una farmacovigilancia activa en cuanto al uso de medicamentos de alto riesgo (quimioterapias) en consulta externa del servicio de oncología, se encontró que se administraron 11 diferentes

medicamentos, de los cuales solo 4 de ellos no registraron RAM: gemcitabina que fue administrada en 6 pacientes, vinblastina y dacarbazina administrada en 2 pacientes cada uno e ifosfamida que únicamente se administró en 1 paciente.

De los otros 7 medicamentos que registraron reacciones adversas se obtuvo la siguiente tabla:

Tabla 3: Incidencia de reportes de RAM por medicamento oncológico.

Medicamento	Nº Pacientes en los que se administró	Nº reportes de RAM	Incidencia
Irinotecan	1	1	100%
Docetaxel	11	1	9%
Doxorrubicina	3	1	33.3%
Paclitaxel	21	10	47.6%
Carboplatino	55	4	7.2%
Pemetrexed	39	2	5.1%
Etoposido	9	3	33.3%

De acuerdo a estos resultados; el medicamento que más incidencia a RAM fue i irinotecan ya que este medicamento solo fue administrado en un paciente y presentó reacción adversa, por lo que para obtener mayor información de este medicamento sería necesario tener un mayor número de pacientes que estén en exposición a este medicamento para tener resultados más precisos. Paclitaxel fue el segundo medicamento con más incidencia de reportes de RAM con 47.6%, doxorrubicina y etopósido con el 33.3% cada uno, docetaxel 9%, carboplatino 7.2% y por último pemetrexed, que fue el medicamento con menos incidencia de reportes de RAM con el 5.1%.

En cuanto a las interacciones encontradas, estas únicamente fueron entre los tratamientos base que tienen los pacientes por comorbilidades o síndromes

derivados de la misma enfermedad, ninguno que interviniera con su tratamiento quimioterapéutico, por lo que era importante la evaluación de la gravedad de las interacciones siempre bajo la relación riesgo-beneficio, donde únicamente en una ocasión se hizo intervención con el médico tratante. En este caso, al momento de pasar a hablar con la paciente para su seguimiento farmacoterapéutico refirió presentar taquicardia cada que tomaba tramadol y al momento de leer su expediente se encontró que existía la anotación previa de que presentaba alergia a ese medicamento, por lo que se acudió nuevamente a entrevista acompañada con el médico tratante, en esta ocasión la paciente refirió presentar molestia al tomar el medicamento puesto que además presentaba mareo y visión borrosa después de tomarlo, por esto mismo, el médico tratante indicó dar seguimiento al caso para buscar una alternativa analgésica.

Con todos estos datos podemos ver que los pacientes oncológicos son muy susceptibles a presentar interacciones farmacológicas por la gran cantidad de medicamentos que tienen prescritos. Sin embargo, en la mayoría de los casos es mayor el beneficio que obtienen al utilizarlos de manera concomitante debido a su estado de salud, lo que hace aún más importante la vigilancia que se debe llevar a cabo con estos pacientes al momento de utilizar sus medicamentos. Además, de la importancia de que el paciente informara cualquier eventualidad que presente para poder darles un seguimiento adecuado y reducir el riesgo de daños que pudieran presentarse por el uso de los medicamentos.

Por último, cabe destacar que estos datos únicamente representan lo ocurrido durante el periodo de febrero-agosto 2023 en consulta externa del servicio de oncología del INER y no se pueden inferir datos sobre alguno de los medicamentos y su relación a presentar RAM's puesto que el número de pacientes es muy reducido además de existir múltiples factores que diferencian a los pacientes, destacando entre ellos el diagnóstico.

Metas logradas:

Mediante las visitas constantes con los pacientes para su seguimiento farmacoterapéutico se lograron detectar interacciones y datos relevantes en cuanto a la medicación de los pacientes para poder llevar a cabo una intervención temprana y disminuir así los posibles riesgos relacionados con el uso de medicamentos.

Se consiguió fomentar más la comunicación de los pacientes con el personal de enfermería y farmacovigilancia para informar sobre cualquier molestia presentada durante la administración de su tratamiento facilitando así el reporte de sospechas de reacciones adversas. De igual manera se logró mejorar la comunicación entre el personal médico oncológico, enfermería y farmacovigilancia.



Dra. Miriam del Carmen Carrasco Portugal

7874691

Responsable del Centro Institucional de Farmacovigilancia



Dra. Beatriz Godinez Chaparro

36337

División de Ciencias Biológicas y de la Salud

7. Referencias:

- Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias | Gobierno | gob.mx. (2023). Www.gob.mx. <https://www.gob.mx/salud%7Ciner/que-hacemos>
- Montané, E., & Santesmases, J. (2020). *Reacciones adversas a medicamentos*. 154(5):178–184. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2019.08.007>
- Velasco, A., & Velasco, M. (2018). *Reacciones Adversas Medicamentosas (RAM)*. *Interacciones Medicamentosas*. (55), 243-267.
- *Farmacovigilancia - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud*. (2018). Paho.org. <https://www.paho.org/es/temas/farmacovigilancia>
- Rubio, L. (2015). *Farmacovigilancia en la oncología: un reto vigente*. 14(2), 71–74. <https://doi.org/10.1016/j.gamo.2015.06.012>
- Organización Mundial de la Salud. (2003). *Comités de farmacoterapia. Guía práctica*, p. 77. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/69224/WHO_EDM_PAR_2004.1_spa.pdf?sequence=1
- Ferreiro, J., García, J., Ramón Barceló, & Rubio, I. T. (2003). *Quimioterapia: efectos secundarios*. 100(2), 69–74. [https://doi.org/10.1016/s0304-4858\(03\)74432-1](https://doi.org/10.1016/s0304-4858(03)74432-1)
- American Cancer Society. (2021). *Datos sobre el dolor causado por el cáncer*. Cancer.org. <https://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/dolor/datos-sobre-el-dolor-causado-por-el-cancer.html>
- *IRESSA - PLM*. (2023). Medicamentosplm.com. https://www.medicamentosplm.com/Home/productos/iressa_tabletas/15/101/8163/210
- Díaz, M., Almanchel, M., Tomás, A., Pelegrín, S., Ramírez, C., & Fernández, J. (2018). *Estudio observacional sobre interacciones farmacológicas en pacientes oncológicos ingresados*. PubMed, 42(1), 10–15. <https://doi.org/10.7399/fh.10857>
- *DOF - Diario Oficial de la Federación*. (2017). Dof.gob.mx. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5490830&fecha=19/07/2017#gsc.tab=0

Anexo: perfil farmacoterapéutico



INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS

Cambio de tratamiento	
-----------------------	--

SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN ONCOLOGÍA

F. Elaboración:

Expediente:

Paciente:

F. Nacimiento:

Religión:

Antecedentes:

Hipertensión arterial:

Cardiopatías:

Diabetes Mellitus:

Insuficiencia renal:

Hipotiroidismo:

Daño hepático:

Otras:

Sexo:

Peso:

kg.

Edad:

años.

Talla:

cm.

Alergias:

Frecuencia de ciclos de quimioterapias:

Medicación crónica:

Medicamento	Prescripción	Dosis	VA	Frecuencia	Observaciones	Idoneidad	Interacción	Duplicidad
Consume productos herbolarios o suplementos alimenticios, ¿Cuáles y cada cuánto tiempo?								

Cambio de tratamiento	
-----------------------	--

Diagnóstico:
 Área superficial: m² Peso: kg. Talla: cm.

Premedicación:

Fecha	Medicamento	Dosis	Solucion	Tiempo de administración	Va	Idoneidad	Duplicidad	Resultado de interacción
		mg	ml SS	min	IV			
		mg	ml SS	min	IV			
		mg	ml SS	min	IV			
		mg	ml SS	min	IV			
		mg	ml SS	min	IV			
		mg	ml SS	min	IV			

Observaciones:

Tratamiento:

Fecha	Tratamiento	Dosis	Solucion	VA	Tiempo	Observaciones	Idoneidad	Duplicidad	Interacción
		mg	ml SS	IV	min				
		mg	ml SS	IV	min				
		mg	ml SS	IV	min				
		mg	ml SS	IV	min				
		mg	ml SS	IV	min				
		mg	ml SS	IV	min				
		mg	ml SS	IV	min				
		mg	ml SS	IV	min				

Observaciones:

Cambio de tratamiento	
-----------------------	--

Fecha	Hora	SRAM	