



Reacciones de hipersensibilidad en el paciente con cáncer durante la administración de la quimioterapia, el rol del enfermero. Revisión de literatura durante los años 2013-2023

Estefanía Quintero Herrera

Monografía para optar al título de Especialista en Enfermería Oncológica

Asesora:

Sandra Isabel Soto Arroyave
Enfermera Magister en Enfermería
Especialista en oncología

Universidad de Antioquia
Facultad de Enfermería
Posgrado Universidad de Antioquia
Medellín, Antioquia, Colombia

2024

Cita	Quintero Herrera (1)
Referencia	(1) Quintero Herrera. Reacciones de hipersensibilidad en el paciente con cáncer durante la administración de la quimioterapia, desde el rol del enfermero especialista, en los años 2013-2023. Medellín, Colombia. Universidad de Antioquia; 2024.
Estilo Vancouver/ICMJE (2018)	



Enfermería oncológica, Cohorte VII.



Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: Jhon Jairo Céspedes

Decano/Director: Juan Guillermo Rojas

Jefe departamento: Sandra Catalina Ochoa Marín

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por fortalecerme todos los días y brindarme la sabiduría para culminar este trabajo, por que aun con las adversidades presentadas, fue luz en mi camino y fuente de inspiración. Gracias Dios por darme el valor y la fuerza para hacerlo realidad. También agradezco a mis pacientes oncológicos, que día a día me alientan a ser una mejor profesional de enfermería.

Tabla de contenido

Resumen	8
Abstract	9
Introducción	10
1. Presentación del tema	11
2. Justificación	14
3. Objetivos	16
4. Metodología	17
4.1 Criterios de rigor	20
4.2 Consideraciones éticas.....	21
5. Presentación descriptiva de la temática.....	22
6. Análisis hermenéutico de los datos.....	30
7. Conclusiones	55
8. Recomendaciones.....	56
Referencias	57

Lista de tablas

Tabla 1: Descriptores Ciencias de la salud (DeCS)

Tabla 2: Material recolectado

Tabla 3: Temas y subtemas-Línea de tiempo

Lista de Gráficas

Gráfica 1. Base de datos, número de material

Gráfico 2. Idiomas

Gráfico 3. Países

Gráfico 4. Tipo de investigación

Gráfico 5. Tipo de metodología cuantitativa

Gráfico 6. Tipo de metodología cualitativa

Gráfico 7. Relación de capítulos a desarrollar

Siglas, acrónimos y abreviaturas

Esp.	Especialista
UdeA	Universidad de Antioquia
HSR	Reacciones de hipersensibilidad
CA	Carboplatino
IgE	Inmunoglobulina E
Mab	Anticuerpos monoclonales
DDS	Desensibilización

Resumen

La atención en el cuidado, de las reacciones de hipersensibilidad (HSR) son de vital importancia debido a la gravedad de sus consecuencias y el impacto que estas pueden tener en la eficacia del tratamiento oncológico. Por lo que el manejo adecuado de las mismas juega un papel crucial para minimizar los riesgos de los pacientes que día a día se enfrentan a la cruda realidad de los tratamientos con quimioterapia y tener una esperanza, buscando mejoría y calidad de vida. Para la recolección de información se realizaron búsquedas a través de bases de datos con artículos referentes y descriptores que permitieron filtrar temas específicos, de los cuales se analizaron 60 artículos en un periodo comprendido entre el 2013 al 2023. Por lo que éste estado del arte pretende analizar la producción científica sobre las reacciones de hipersensibilidad en el paciente con cáncer durante la administración de la quimioterapia, desde el rol del enfermero especialista.

Palabras clave en español

Hipersensibilidad, quimioterapia, cáncer, enfermería oncológica, cuidados de enfermería, paciente oncológico.

Abstract

Attention to the care of hypersensitivity reactions (HSR) is of vital importance due to the severity of their consequences and the impact they can have on the efficacy of oncological treatment. Therefore, the proper management of these plays a crucial role in minimizing the risks for patients who face the harsh reality of chemotherapy treatments every day, seeking improvement and quality of life. For the collection of information, searches were conducted through databases with relevant articles and descriptors that allowed for filtering specific topics, of which 60 articles were analyzed over a period from 2013 to 2023. Therefore, this state of the art aims to analyze the scientific production on hypersensitivity reactions in cancer patients during chemotherapy administration, from the perspective of the specialized nurse's role.

Keywords in English

Hypersensitivity, chemotherapy, cancer, oncology nursing, nursing care, oncology patient.

Introducción

Las reacciones de hipersensibilidad (HSR) a los medicamentos quimioterapéuticos están en aumento a nivel global, situando a más pacientes en peligro de fracaso en el tratamiento debido a una interrupción anticipada. Este estado de arte busca analizar la producción científica sobre las reacciones de hipersensibilidad que se presentan en el paciente con cáncer durante la administración de la quimioterapia, desde el rol del enfermero especialista, en los años 2013-2023, siendo las reacciones de hipersensibilidad un riesgo para los pacientes que se enfrentan a tratamientos quimioterapéuticos. Teniendo en cuenta lo anterior se hace indispensable realizar procesos de desensibilización en los pacientes debido a la gravedad de sus consecuencias y al impacto que estas reacciones pueden tener en la eficacia del tratamiento oncológico.

La metodología que se desarrolló es cualitativa la cual nos permite describir y profundizar en las causas, manejo y alternativas para contrarrestar las reacciones de hipersensibilidad, ofreciendo elementos claves que permiten a los enfermeros especialistas en oncología anticiparse a las posibles complicaciones y actuar de manera proactiva para proteger la salud del paciente. Ya que es menester de estos profesionales cuidar, así mismo educar y sensibilizar a los pacientes oncológicos y sus familiares.

La contribución social de este estudio se enfoca en la creación de saberes que ayuden a reconocer las generalidades de las reacciones de hipersensibilidad en la administración de quimioterapia, el rol del enfermero especialista en la prevención y manejo de las reacciones de hipersensibilidad y la seguridad en la administración de neoplásicos. De modo que prevalezca la calidad del cuidado del paciente durante todo el tratamiento con la quimioterapia.

Se espera que estos argumentos se impregnen en toda la práctica del profesional de enfermería oncológica y que el resultado de este estudio fomente la concientización de los diversos actores sociales en relación con el desarrollo de acciones orientadas al fortalecimiento de planes de acción para proporcionar un servicio de alta calidad.

1. Presentación del tema

La quimioterapia, como tratamiento del cáncer, ha jugado un papel crucial en la batalla contra varias enfermedades neoplásicas, y su uso ha experimentado un crecimiento significativo en el desarrollo de una serie de patologías en los pacientes, provocando la aparición de reacciones de hipersensibilidad (HSR). Las cuales son de mucha importancia debido a la influencia que estas pueden tener en la efectividad del tratamiento oncológico (Lee, 2019)

Las reacciones de hipersensibilidad (HSR) se manifiestan como respuestas espontáneas y frecuentemente inexorables, impidiendo continuar con el tratamiento, por la manera de cómo reaccionan los pacientes ante la administración de medicamentos, es por ello que identificar el perfil toxicológico de los fármacos usados es muy importante, tratando de mitigar los efectos que ocasionan, puesto que dichas respuestas constituyen un obstáculo en la gestión de tratamientos efectivos contra el cáncer, impactando de manera negativa en el pronóstico del paciente. (O'Mahony, 2021)

Como se ha mencionado anteriormente, el tratamiento quimioterapéutico provoca una reacción alérgica y la aparición de estos efectos suele traer como consecuencias, una reducción de la dosis y/o un retraso en el tratamiento. La American Cancer Society (2018) afirma que estas circunstancias pueden provocar urticaria, picazón, dolor abdominal o problemas respiratorios. Conscientes de esta problemática, algunos

centros han tomado medidas para proporcionar el tratamiento más efectivo a sus pacientes; se trata de un método terapéutico conocido como desensibilización, que implica proporcionar al paciente por vía intravenosa la dosis terapéutica prescrita por el oncólogo en cantidades reducidas, que se incrementan gradualmente para lograr una tolerancia al fármaco.

Los agentes quimioterapéuticos se asocian con una mayor incidencia a ocasionar reacciones de hipersensibilidad, lo que ha llevado a un aumento en la consulta con alergólogos para manejar adecuadamente estas complicaciones. Así mismo vemos como la prevalencia de las reacciones de hipersensibilidad varía entre estudios; actualmente se han reportado alrededor de un tercio de todas las reacciones adversas a fármacos, aunque el mecanismo inmunológico sólo puede explicar una parte de estos casos. (Palacios, 2023). Sin embargo, la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA), informa una recolección de datos comprendidos entre (1999 y 2019), sobre 17'506,002 reacciones adversas a medicamentos, y de estas se informaron 47,496 (0.27%) como anafilaxia, principalmente causada por quimioterapias, antiinflamatorios no esteroides, antibióticos y paracetamol (Yu et al., 2020)

La hipersensibilidad a los fármacos representa un riesgo creciente para la salud, que puede poner en riesgo la calidad de vida y el pronóstico de los pacientes con cáncer, por lo que la identificación de los mecanismos de reacciones en fenotipos, el entendimiento de los endotipos subyacentes y la valoración de los biomarcadores son fundamentales para la medicina personalizada y la mejora de la seguridad del paciente. Esto facilita la toma de decisiones fundamentadas con relación a la reexposición y desensibilización de medicamentos. (Castells, 2017).

El estudio de las reacciones de hipersensibilidad (HSR) en pacientes sometidos a tratamientos de quimioterapia es de vital importancia debido a la gravedad de sus consecuencias y al impacto que estas reacciones pueden tener en la eficacia del tratamiento oncológico. Se pretende buscar a través de la exploración de la bibliografía

y la revisión exhaustiva de artículos científicos, las posibles causas de la hipersensibilidad en la quimioterapia, así como analizar lo que la literatura científica indica sobre su manejo y las alternativas disponibles para contrarrestar sus efectos. Además, se profundizará en el papel del profesional de enfermería como cuidador, enfocándose en cómo estos profesionales pueden anticiparse y actuar de manera eficaz ante la posibilidad de complicaciones derivadas de estas reacciones

Debemos tener en cuenta la importancia de realizar una evaluación al paciente, buscando signos y síntomas que permitan identificar variantes o cambios fisiológicos, seguidamente de un test alérgico para descartar detonantes de las reacciones de hipersensibilidad. Es por esta razón que el profesional de enfermería especialista en oncología debe estar capacitado y entrenado para reconocer los signos y síntomas; siendo este parte integral del equipo de atención en salud, vigilante en la administración de tratamientos, el monitoreo de los pacientes y detección oportuna ante reacciones alérgicas que surjan durante el proceso terapéutico. (Díaz, et al., 2013)

La ciencia destaca que la administración de este tipo de fármacos es un procedimiento dinámico, pero de mucho cuidado, en el que participan diversos actores. En este contexto, el rol del profesional es de suma importancia, ya que es el encargado principal de la administración de los agentes quimioterápicos y debe tener en cuenta las distintas etapas de la planificación del tratamiento con criterios de calidad establecidos en los procedimientos, proporcionando un cuidado más seguro al paciente. Este se define según el ministerio de salud como: “el conjunto de componentes estructurales, procesos, herramientas y metodologías fundamentadas en evidencias científicamente verificadas que buscan reducir el riesgo de padecer sufrimiento”. (Terrazas y ME, 2019)

Vásquez et al. (2021) Plantea que las reacciones de hipersensibilidad frente a medicamentos y fármacos están en aumento a nivel global, lo que expone a más pacientes a un riesgo de fracaso en el tratamiento debido a una interrupción prematura del mismo. La rápida desensibilización a estos medicamentos posibilita que los

pacientes reactivos obtengan sus terapias de primera línea, a pesar de sus reacciones de hipersensibilidad.

Martínez et al. (2022) Considera que el aumento en el uso y disponibilidad de medicamentos biológicos y quimioterapéuticos en años recientes, se anticipa un incremento en los casos de reacciones de hipersensibilidad a estos medicamentos. Así pues, entender los mecanismos involucrados en estas reacciones facilitará una clasificación apropiada, un aspecto crucial al determinar qué pacientes se beneficiarán de investigaciones alergológicas diagnósticas y terapéuticas.

Es por ello, que es fundamental la detección y el manejo activo de las RHS dada la alta proporción de anafilaxias encontradas. La sostenibilidad del tratamiento durante la quimioterapia intensiva sugiere un mejor pronóstico en los pacientes con cáncer, mostrando la importancia de un adecuado paso de una formulación a otra. Son necesarios más estudios para determinar las dosis y esquema óptimos que permitan elaborar protocolos con la menor incidencia de RHS y la mayor efectividad terapéutica posible. (Ovalle et al., 2021)

2. Justificación

La importancia de desarrollar este estado de arte radica en mejorar la calidad del cuidado de los pacientes oncológicos, optimizando el manejo de las reacciones de hipersensibilidad y permitiendo que los pacientes reciban los tratamientos más eficaces con un riesgo minimizado de complicaciones graves. Además, ofrecer elementos clave que permiten a los enfermeros especialistas en oncología anticiparse y actuar de manera eficaz ante la posibilidad de complicaciones derivadas de estas reacciones.

En el campo disciplinar, el conocimiento adquirido a través de esta investigación fortalecerá la capacidad de los profesionales de enfermería en la gestión de los servicios de oncología. Además de brindar herramientas eficaces que permitan generar estrategias y protocolos de enfermería que optimicen el cuidado del paciente con cáncer.

Mientras que, a nivel social, aporta una valiosa información para la estandarización de protocolos en las instituciones de salud en la elaboración efectiva de planes de mejora como estrategias de calidad, permitiendo que estas sean más seguras en cuanto al manejo y control de las reacciones de hipersensibilidad. Así mismo en la ampliación de los procesos de formación continua de las instituciones de enfermeras/os oncológicos, favoreciendo así la actualización permanente frente al conocimiento requerido en estos casos, lo que a su vez impacta la mejora de la práctica profesional, evitando al máximo riesgos a los que se pueden ver sometidos los pacientes durante la aplicación de estos tratamientos.

Desde una perspectiva científica, resulta claro que a medida que avanzan los tratamientos contra el cáncer, se busca la implementación de prácticas seguras estandarizadas que coadyuven a la administración segura de medicamentos, dado que los resultados de una mala praxis pueden tener consecuencias negativas tanto para el paciente como para el sistema salud.

Finalmente podemos decir que este trabajo no solo contribuye al conocimiento científico sobre las reacciones hipersensibles en quimioterapia, sino que también aporta herramientas prácticas y estratégicas que son fundamentales para el desempeño profesional del enfermero especialista en oncología, mejorando así la calidad del cuidado brindado a los pacientes oncológicos.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Analizar la producción científica sobre las reacciones de hipersensibilidad que se presentan en el paciente con cáncer durante la administración de la quimioterapia, desde el rol del enfermero especialista, en los años 2013-2023.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar enfoques y estrategias metodológicas que se han utilizado en los estudios sobre las reacciones de hipersensibilidad, que se presentan en el paciente con cáncer durante la administración de la quimioterapia.
- Describir las problemáticas o aspectos sobre los que se ha centrado la literatura existente sobre las reacciones de hipersensibilidad, que se presentan en el paciente con cáncer durante la administración de la quimioterapia.
- Analizar los enfoques o perspectivas teóricas que han sido empleadas para abordar las temáticas sobre las reacciones de hipersensibilidad, que se presentan en el paciente con cáncer durante la administración de la quimioterapia.
- Describir las preguntas o vacíos en la literatura que están aún por abordar sobre las reacciones de hipersensibilidad, que se presentan en el paciente con cáncer durante la administración de la quimioterapia.

4. Metodología

El presente trabajo se realizó dentro del paradigma cualitativo, pretendiendo a partir de la revisión documental construir un estado del arte sobre: las reacciones de hipersensibilidad en el paciente con cáncer durante la administración de la quimioterapia, desde el rol del enfermero especialista, en los años 2013-2023 considerando el estado del arte, según Londoño et al. (2016) como *“una recopilación crítica de diversos tipos de texto de un área o disciplina que, de manera escrita, formaliza el proceso cognitivo de una investigación a través de la lectura de la bibliografía hallada durante la indagación del problema, tema y los contextos”*

Para su construcción se tuvo en cuenta la heurística y la hermenéutica, esta primera fase se refiere a la búsqueda de información a través de diferentes fuentes que permitieron allegar artículos de investigación o artículos de revisión, que trataban el tema de interés, y la segunda que hace referencia a la lectura y análisis de la información recolectada.

La heurística

Esta fase recopila algunos pasos a seguir, como:

Preparatoria: se realizó la selección del tema a investigar y una búsqueda de este, estableciendo algunos descriptores en dos idiomas (inglés, español).

Términos DECS:

Español	Inglés	Significado
Hipersensibilidad	Hypersensitivit	La hipersensibilidad se refiere a una respuesta anormal y sobredimensionada del sistema inmunológico ante sustancias o

		estímulos que suelen ser inocuos para la mayoría de las personas. Esta reacción hiperactiva del sistema inmunológico puede provocar una serie de síntomas y efectos negativos en el organismo, lo que la hace un asunto de relevancia en la medicina y la inmunología.
Quimioterapia	Drug Therapy	El uso de fármacos para detener la creación de células malignas ya sea a través de su aniquilación o al frenar su multiplicación. La quimioterapia se aplica de manera oral, inyectable, por infusión o en la piel, dependiendo del tipo de cáncer y la fase en la que se halle. Se suministra de manera individual o en combinación con otros procedimientos como la cirugía, la radioterapia o la terapia biológica.
Paciente con cancer	cancer patient	Se considera paciente con cáncer a un individuo que ha padecido o padece un tumor, o sea, un cáncer. Dado su estado clínico específico, el paciente oncológico requiere un abordaje multidisciplinario y debe ser tratado de forma distinta a los pacientes con otras patologías.
Cuidados de enfermería	nursing care	Se refiere a una serie de medidas y procesos que los profesionales en enfermería llevan a cabo para asegurar el bienestar y la salud de los pacientes. Estas asistencias se realizan en diversas áreas

		de cuidado, tales como hospitales, clínicas, centros de atención primaria y domicilios.
Enfermera oncológica	Nursing oncology	La enfermería oncológica es la especialidad de esta carrera que se enfoca en la atención a pacientes con cáncer. La especialidad de enfermería en oncología pediátrica constituye una especialización extra en esta área.

Tabla 1: Descriptores Ciencias de la salud (DeCS).

Fuente: Elaboración propia

Exploración: se hizo una búsqueda rápida sobre el tema con los términos Decs anteriormente mencionados: (Hypersensitivity) AND (Drug Therapy OR chemotherapy) AND (cancer patient OR oncology patients) AND (Nursing OR nursing care OR Nursing oncology)

Descriptiva: se realizó una búsqueda con los términos Decs, en las bases de datos del sistema de bibliotecas de la Universidad de Antioquia, adquiriéndose información de las siguientes bases de datos: CLINICAL KEY, OVID, PUBMED, REDALYC, SCIELO, SCIENCE DIRECT, SCOPUS, SPRINGER LINK, TAYLOR & FRANCIS, WILEY, comprendidos entre los años 2013-2023.

Formulación: se generaron ideas a partir de la información encontrada

Recolección: el registro de la información obtenida se llevó a cabo en una matriz bibliográfica de Excel, que facilitó el análisis eficaz, ordenado y clasificadorio de la información obtenida para la elaboración del estado del arte. Esto facilito el registro de la información con sus correspondientes referencias bibliográficas.

La hermenéutica

Esta fase recopila algunos pasos a seguir, como:

Interpretativa: se procedió a analizar cada estudio para poder integrarlos conjuntamente.

Constructiva: se describieron los resultados encontrados en los estudios, permitiendo una profundización del tema.

Socialización: dar a conocer los resultados encontrados en el trabajo monográfico.

4.1 Criterios de rigor

Para asegurar la validez científica, este trabajo se realizó cumpliendo estrictamente con la metodología establecida para el estado de arte según (Londoño, 2016), ajustándose en todo momento a los objetivos frente al tema planteado, tomando en cuenta los criterios de rigor para la investigación cualitativa descritos por Noreña (Noreña et al.,2012)

Credibilidad: se logra cuando: *“los hallazgos son reconocidos como reales o verdaderos, donde el investigador evita realizar conjeturas a priori sobre la realidad estudiada”*, por lo que en el presente trabajo monográfico este criterio es sustentado con resultados plausibles y creíbles, mediante la revisión de bases de datos científicas reconocidas y se evitó hacer juicios de valor y opiniones propias que pudiesen afectar la claridad de la interpretación de los datos. (Noreña et al.,2012)

Auditabilidad o Confirmabilidad: se refiere a *“la neutralidad en el análisis y la interpretación de la información, que se logra cuando otros investigadores pueden seguir la pista y llegar a hallazgos similares”*, por tanto, en el presente estudio se cuenta con un registro y documentación completa de las ideas de cada artículo y su autor, que estará en permanente disposición de otros pares en caso de ser requerido. (Noreña et al.,2012)

Relevancia: este criterio permite: *“evaluar el logro de los objetivos planteados en el proyecto y da cuenta de si finalmente se obtuvo un mejor conocimiento del fenómeno”*

Por lo que la verificación de este criterio se establece en las conclusiones y las recomendaciones finales. (Noreña et al.,2012)

Transferibilidad o aplicabilidad: que consiste en: *“poder transferir los resultados de la investigación a otros contextos”* Se pretende que los resultados de este trabajo puedan ser considerados en servicios de internación de otras instituciones donde se atiendan pacientes con cáncer, resaltando así la importancia de la gestión del cuidado que deben realizar las especialistas en enfermería oncológica en los servicios de hospitalización. (Noreña et al.,2012)

4.2 Consideraciones éticas

Teniendo en cuenta la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección Social, la cual establece las normas científicas, técnicas y administrativas para las investigaciones en salud en Colombia, se considera que este trabajo monográfico no tiene ningún riesgo ya que este tipo de trabajo esta categorizado en el literal A del artículo 11 de la resolución mencionada que reza: *“son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio”*. Además, como es una revisión de artículos relacionados con el tema no es necesario la inclusión de consentimiento informado.

Por otro lado, se citarán y respetarán las ideas extraídas de cada texto o investigación respetando. ARTÍCULO 1.- *“Los creadores de trabajos literarios, científicos y artísticos tendrán protección para sus creaciones conforme a lo estipulado por la presente Ley y, si es compatible con ella, por el derecho común. Esta Ley también resguarda a los intérpretes o ejecutantes, a los creadores de programas y a las entidades de radiodifusión, en sus derechos relacionados con los del autor”* (Función pública. P. 1

LEY 23 DE 1982).

Finalmente, con respecto a las normas de respeto a la información y los derechos de autor e intelectual y de datos Ley 44 de 1993, conforme a lo estipulado en dicha Ley, esta monografía se llevará a cabo manteniendo de forma escrita lo manifestado por los autores y respetando su autoría.

5. Presentación descriptiva de la temática

El registro de la información obtenida se llevó a cabo en una matriz bibliográfica de Excel, que facilitó el análisis eficaz, ordenado y clasificadorio de la información obtenida para la elaboración del estado del arte. Esto facilita el registro de la información con sus correspondientes referencias bibliográficas, bases de datos entre otros criterios.

Tabla 2

Número de material incluido y descartado

Bases de datos	Total de resultados	Artículos descartados	Artículos incluidos
Clinical Key	99	95	4
Ovid	632	631	1
Pubmed	3466	3444	22
Redalyc	15	13	2
Scielo	1336	1331	5
Science Direct	37	14	23
Scopus	6	5	1
Taylor & Francis	11	10	1
Wiley	54	53	1
Total	5656	5596	60

Fuente: Elaboración propia

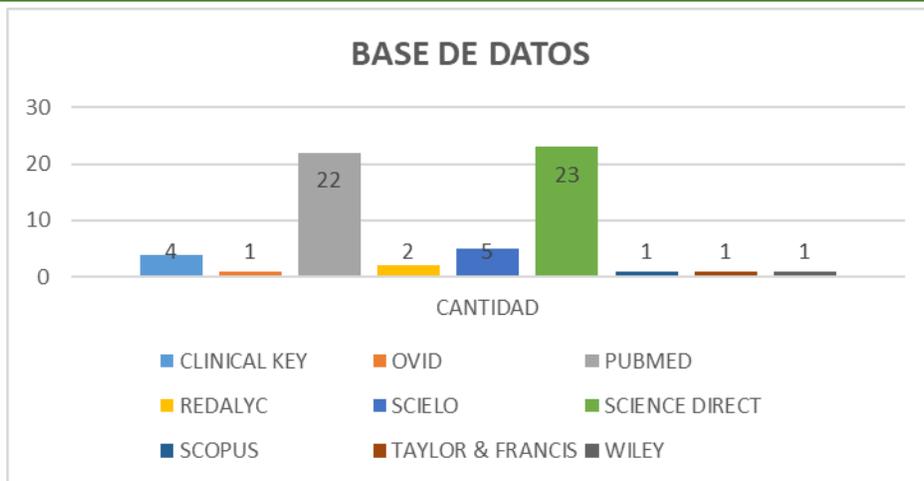
Se examinaron y categorizaron 5.656 documentos, incluyendo estudios prospectivos, retrospectivos, estudios de intervención, observacionales, metaanálisis, correlacionales, ensayos aleatorios controlados, casos clínicos, hermenéuticos, de los cuales se escogieron un total de 60 documentos.

Los criterios de inclusión fueron textos completos, con acceso libre y relevantes para el tema teniendo en cuenta el año de su publicación, que comprendieran los años 2013 a 2023, además que tuvieran relación con el tema de la monografía: Reacciones de hipersensibilidad en el paciente con cáncer durante la administración de la quimioterapia, desde el rol del enfermero especialista en oncología, además de los idiomas español e inglés. Por lo cual, los artículos que satisfacían los criterios de inclusión se reunieron en una matriz bibliográfica y luego se examinaron para determinar el tipo de estudios llevados a cabo, el idioma, el periodo de tiempo, el país, entre otros aspectos; con el fin de cumplir con el primer objetivo específico de esta monografía.

La exclusión de los artículos que no fueron seleccionados fue porque algunos no estaban disponibles para el público o por no tener injerencia específica con el tema tratado para el desarrollo de la monografía.

Gráfico 1

Base de datos, numero de material

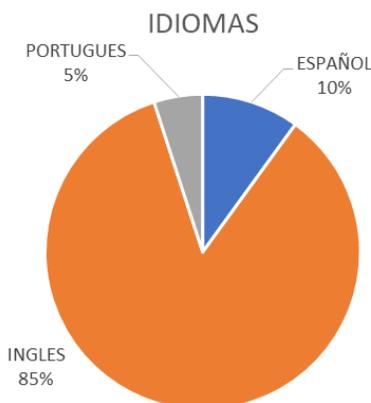


Fuente: Elaboración propia

Respecto al tipo de material encontrado, fueron localizados en las bases de datos asociadas a la Universidad de Antioquia. La base de datos que produjo más publicaciones durante el periodo de búsqueda en la última década, en un periodo comprendido desde el 2013 al 2023, fue Science Direct, que equivale al 38,3%; seguido de Pubmed con un 36.7%.

Gráfico 2

Idiomas

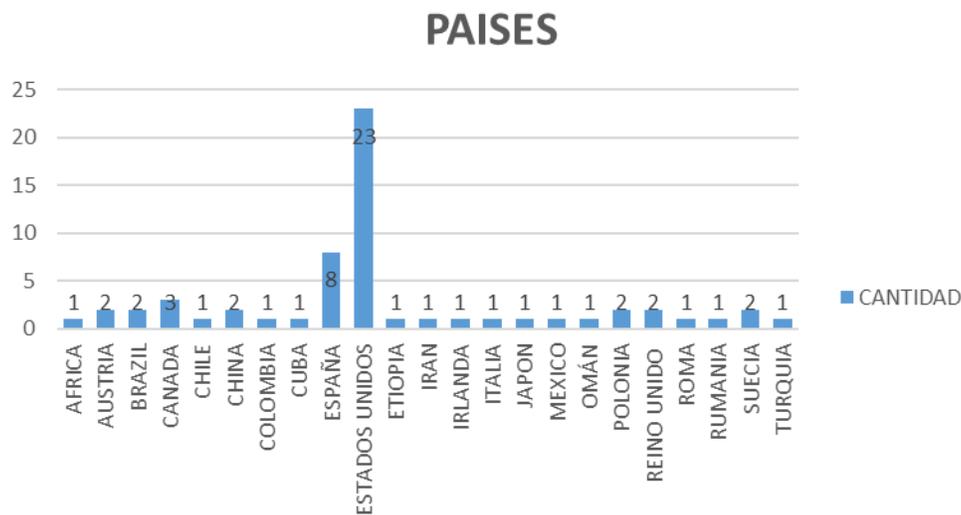


Fuente: Elaboración propia

Entre los 60 artículos escogidos para el análisis bibliográfico, encontramos idiomas como el inglés, el español y el portugués. Siendo el inglés el idioma más predominante con un porcentaje del 85% seguido del español con un 10% y el portugués del 5%.

Gráfico 3

Países donde se desarrollaron los estudios



Fuente: Elaboración propia

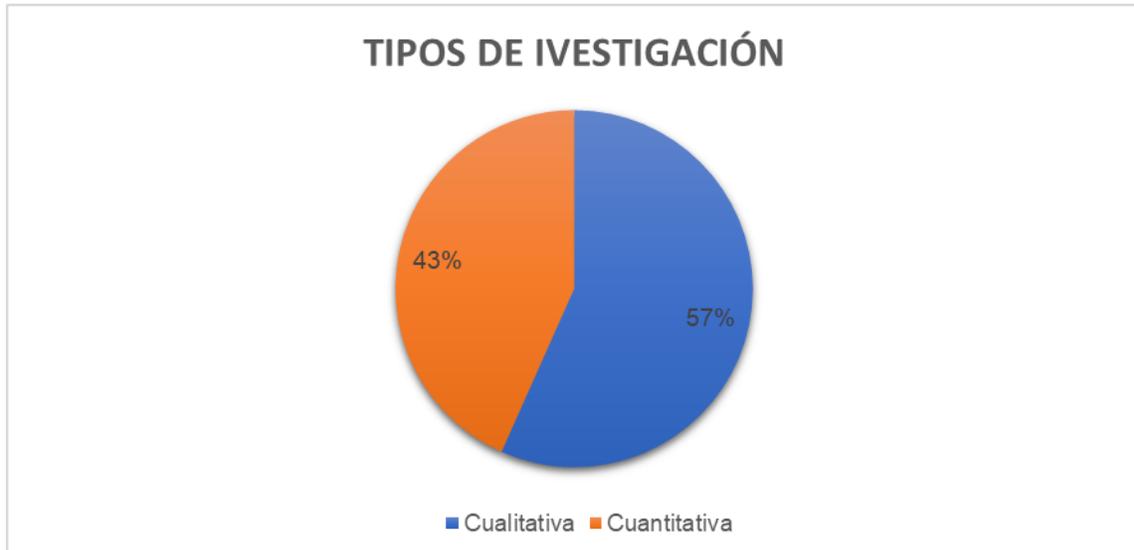
El material seleccionado en la matriz bibliográfica proviene de múltiples países como se ilustra en el gráfico 3. Donde podemos observar que la mayor cantidad de artículos publicados se originan en Estados Unidos, seguidas por España y Canadá.

Tipos de Investigación

En cuanto a la metodología de los artículos revisados de la figura 4, se observa cómo han sido abordados de forma diversa. La metodología cualitativa con un 57% predomina y ha sido el área con mayor diversidad de métodos; mientras que para la metodología cuantitativa con un 43% se visualiza un menor abordaje.

Gráfico 4

Tipos de Investigación



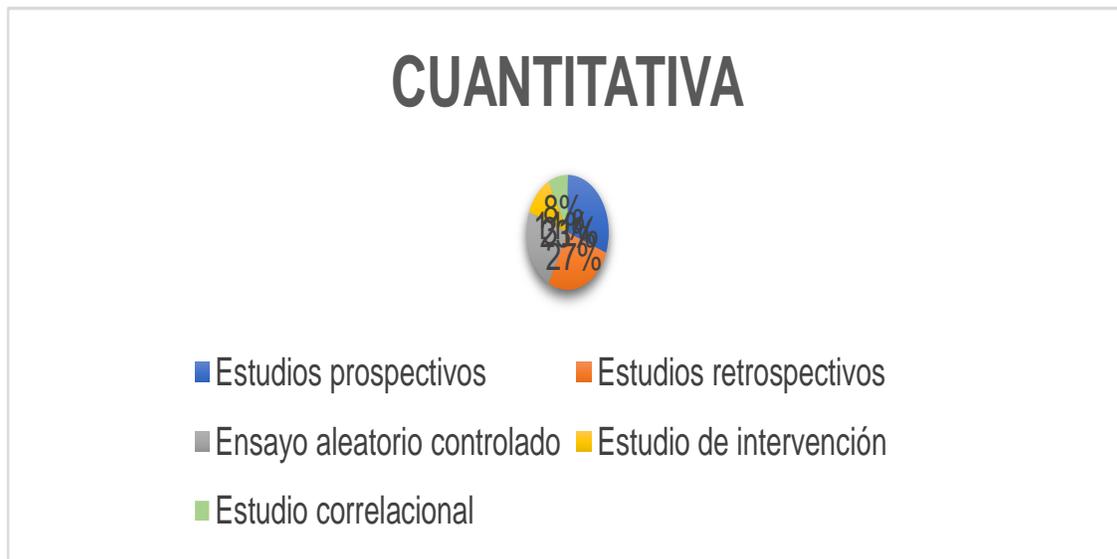
Fuente: Elaboración propia

Tipo de metodologías

En el tipo de investigación cuantitativa de la matriz bibliográfica desarrollada la metodología que más predominó fueron los estudios prospectivos con un 31%, seguido de los análisis retrospectivos con un 27% y finalmente con revisiones e investigaciones mixtas.

Gráfico 5

Tipo de metodología cuantitativa



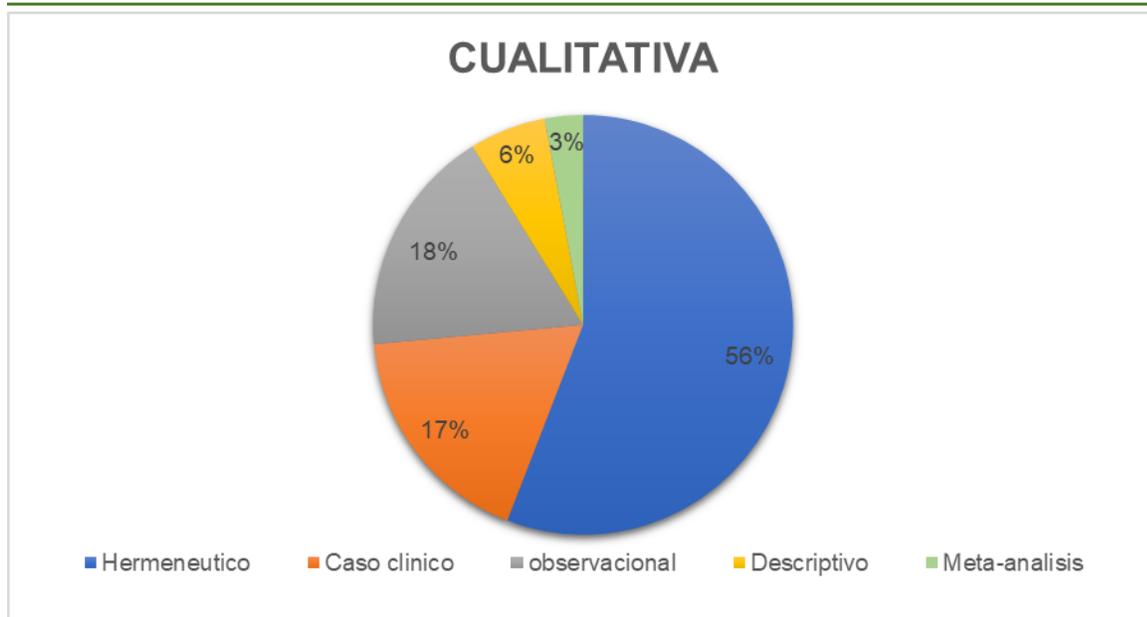
Fuente: Elaboración propia

Tipo de investigación cualitativa

En la investigación cualitativa se destaca el análisis hermenéutico con un 56%, seguido por estudio observacional con un 18%, caso clínico con el 17% y finalmente con metodologías mixtas.

Gráfico 6

Tipo de investigación cualitativa



Fuente: Elaboración propia

Tabla 3: Temas y subtemas- Línea de tiempo

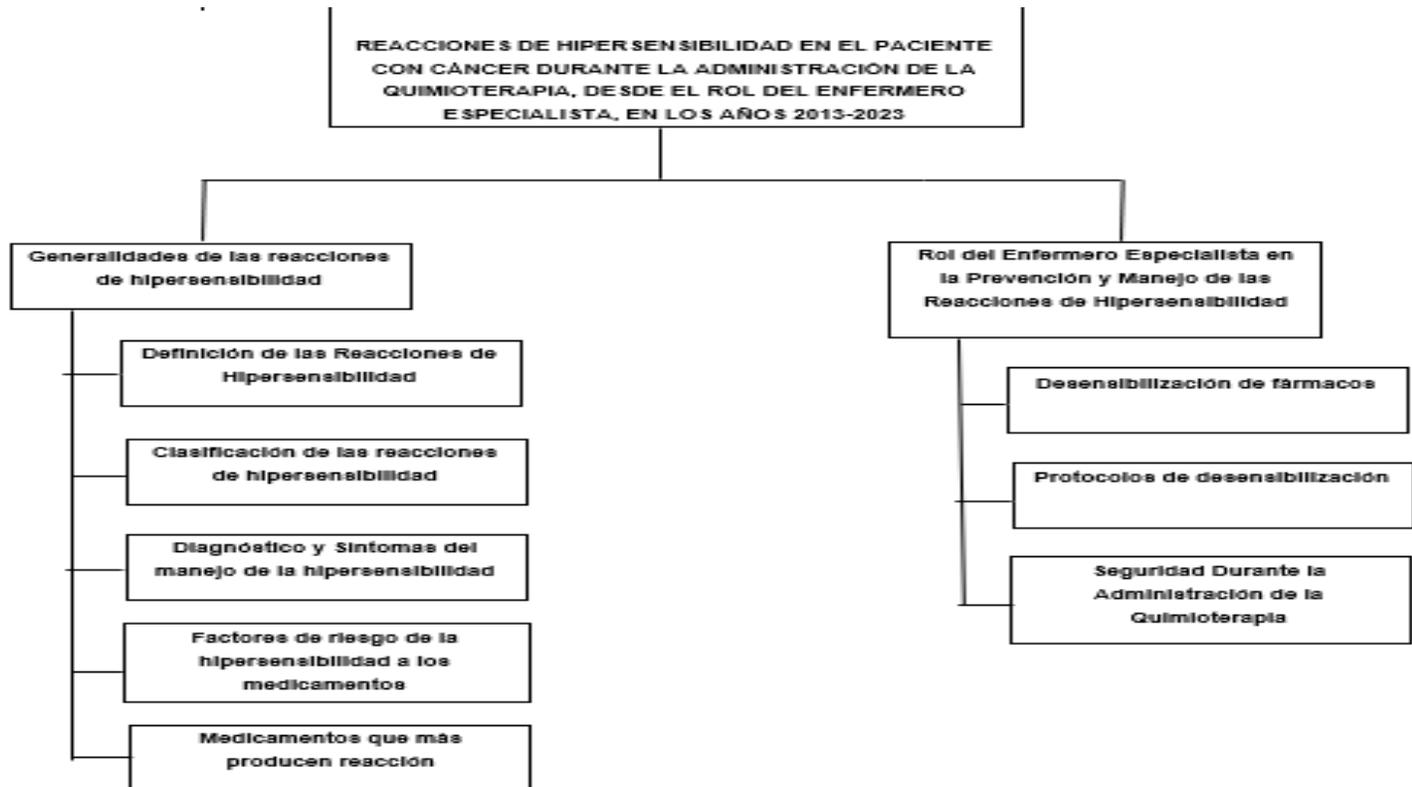
En este apartado, se da respuesta al segundo objetivo específico relacionado con describir las problemáticas o aspectos sobre los que se ha centrado la literatura existente sobre las reacciones de hipersensibilidad, que se presentan en el paciente con cáncer durante la administración de la quimioterapia para esto se presenta la línea de tiempo con los temas y subtemas relacionados en las investigaciones seleccionadas por intervalos de tiempo de 2 años. En la tabla se observa que en el periodo de 2017-2018 todos los temas y subtemas se mantuvieron en dicho tiempo y reaparecen en el año 2021, observándose un claro aumento de publicaciones de artículos derivados de investigaciones en los tres últimos años, siendo a partir del 2021 donde se incrementa la cantidad de trabajos hasta años recientes.

LINEA DE TIEMPO						
TEMAS	2013	2015	2017	2019	2021	2023
	2014	2016	2018	2020	2022	
Desensibilización de fármacos						
Administración de la quimioterapia						
Reacciones de hipersensibilidad						
Rol del Enfermero Especialista en la Prevención y Manejo de las Reacciones de Hipersensibilidad						
SUBTEMAS						
Agentes quimioterapéuticos que más producen reacción						
Factores de riesgo de la hipersensibilidad a los medicamentos						
Diagnóstico y Síntomas del manejo de la hipersensibilidad						
Protocolos de desensibilización						
Clasificación de las reacciones de hipersensibilidad						
Seguridad en la administración de neoplásicos						

Fuente: Elaboración propia

Posterior a la consolidación de la información en la línea del tiempo, se realizó un mapa conceptual a modo de resumen para definir la temática de los capítulos que se presentan a continuación como producto final. De este análisis derivaron dos capítulos que se abordaran en los siguientes apartados.

Gráfico 7 Relación de capítulos a desarrollar



Fuente: Elaboración propia

6. Análisis hermenéutico de los datos

Las respuestas de hipersensibilidad son un problema en aumento actualmente; esto impacta significativamente a todas las poblaciones y razas, sean niños o adultos. A continuación, se describen los temas identificados en el análisis de la información recolectada en la matriz bibliográfica donde se abordarán temas como las generalidades de las reacciones de hipersensibilidad en la administración de quimioterapia, el rol del enfermero especialista en la prevención y manejo de las reacciones de hipersensibilidad y la seguridad en la administración de neoplásicos.

6.1 Generalidades de las reacciones de hipersensibilidad en la administración de quimioterapia

Las reacciones de hipersensibilidad por agentes quimioterapéuticos son efectos adversos que desarrollan los pacientes que demuestran un mecanismo inmunológico específico. Estos eventos adversos son clínicamente tratados por especialista en oncología que dentro de su rol pretende mitigar los daños desarrollados por cada paciente particularmente. Para Bernard (2021) Las reacciones de hipersensibilidad a medicamentos (RHM) varían en términos de sus procesos patológicos, manifestación clínica, severidad y resultados.

Mientras que para Wilkerson (2022) Las reacciones de hipersensibilidad a medicamentos representan un conjunto variado de respuestas mediadas por el sistema inmunológico tras la exposición a un fármaco.

6.1.1 Definición de las Reacciones de Hipersensibilidad La reacción de hipersensibilidad se define como una reacción inesperada con signos y síntomas que no son consistentes con la toxicidad conocida del fármaco (Zhu et al., 2021).

Caso contrario ocurre con Lounge (2023) Pues este expone que una reacción de hipersensibilidad según la tabla de la CTCAE se define como un trastorno caracterizado por una respuesta adversa local o general por la exposición a un alérgeno que se caracteriza por ser inflamatoria aguda derivada de la liberación de histamina y sustancias similares, provocando una reacción inmunitaria de hipersensibilidad.

Castells (2017) define las reacciones de hipersensibilidad, también denominadas anafilaxis, desde la definición inicial de Charles Richet y Paul Portier en 1901 como una respuesta del sistema inmunológico que alcanzaba lo contrario de la protección (ana = ausencia, filaxis = protección en griego), hasta una definición casual proporcionada recientemente por un letrado instruido en un juicio de un paciente alérgico que falleció

tras un tinte de contraste intravenoso. La anafilaxia ha eludido la definición debido a la de un solo órgano objetivo y a un amplio espectro de presentaciones.

Mientras que Ronsley et al. (2020) Cree que la anafilaxia es una reacción potencialmente letal que provoca una angustia considerable para los pacientes que reciben quimioterapias y sus familiares, por lo que resulta crucial reconocer los factores variables que favorecen este peligro.

Galateanu et al. (2023) Para ellos las reacciones de hipersensibilidad reacciones adversas a los medicamentos son resultantes de una sensibilidad excesiva que pueden incluir la anafilaxia. En la mayoría de los casos, se trata de una respuesta mediada por IgE, causada por la activación de los mastocitos por IgE, lo que desencadena la síntesis y liberación por los mastocitos de múltiples mediadores químicos entre los que se encuentran la histamina y ciertos metabolitos del ácido araquidónico.

Las HSR se describen como respuestas inesperadas, que no pueden ser justificadas ni por la acción del fármaco, ni por el perfil de toxicidad del fármaco, generadas por un mecanismo humano, humoral o celular. Gran parte de los quimioterápicos poseen el potencial de provocarlas, sin embargo, ciertos grupos se han vinculado con un riesgo más elevado, como los derivados del platino, las asparaginas, los anticuerpos monoclonales y los taxanos. El mecanismo vinculado al surgimiento de estas reacciones puede ser provocado por el principio activo, sus metabolitos, o incluso por el propio disolvente. La mayor parte de las RHS a medicamentos antineoplásicos son de tipo I, mediante la incorporación de inmunoglobulinas E (IgE) al medicamento, y a basófilos y mastocitos, ocasionando su descomposición mediante la liberación masiva de histamina y otros mediadores químicos de la inflamación. Esto causa una contracción rápida del músculo liso y una dilatación de las mismas cavidades capilares. (Soriano et al., 2021)

6.1.2 Clasificación de las reacciones de hipersensibilidad

Existen varios sistemas de clasificación disponibles para caracterizar la gravedad de la HSR. Esto conlleva consecuencias significativas, puesto que la severidad inicial de la HSR se ha empleado para orientar las decisiones de tratamiento, tales como la reexposición y la selección del protocolo de desensibilización.

Cardona et al. (2021) clasifica las reacciones adversas a agentes biológicos. Por lo que las categoriza en cuatro categorías (α , β , γ , δ). Las reacciones de tipo α son previsibles según la actividad farmacológica del agente biológico, siendo notables con citoquinas suministradas en grandes cantidades o mediante la liberación de concentraciones elevadas de estas. Las respuestas de tipo β son respuestas de hipersensibilidad. Las reacciones de tipo γ se generan cuando se altera el balance del sistema inmunológico, conduciendo a infecciones, autoinmunidad o patologías atópicas. En las reacciones de tipo δ , se produce una reactividad cruzada a causa de un antígeno que se manifiesta en múltiples células de tejidos o al enfocarse en un antígeno de estructura parecida.

Actualmente se está utilizando la clasificación algo anticuada de Gell y Coombs, citados por (Dioun et al.,2020).

Tipo I: reacciones inmediatas mediadas por anticuerpos IgE que conducen a la desgranulación de mastocitos y basófilos con síntomas que van desde urticaria hasta anafilaxia. En este momento, las reacciones medicamentosas de tipo I también incluyen aquellas que implican la activación de mastocitos y basófilos a través de mecanismos no relacionados con IgE.

Tipo II: Reacciones citotóxicas mediadas por IgM o IgG contra un antígeno de la superficie celular, como la anemia hemolítica inducida por fármacos.

Tipo III: Reacciones de depósito de inmunocomplejos con activación del complemento, como reacciones similares a la enfermedad del suero (SSLR).

Tipo IV: reacciones retardadas mediadas por linfocitos T, como dermatitis de contacto y erupciones maculopapulares tardías. La subcategorización de las reacciones de tipo IV en reacciones a, b, c y d ha ampliado el alcance de las reacciones retardadas de tipo IV para incluir aquellas cuyo mecanismo y dianas celulares no se comprenden por completo y pueden involucrar células distintas de las células T.

Analizando las distintas formas que los autores describen la clasificación de las reacciones de hipersensibilidad podemos identificar que Dioun A. et al. (2020) hace referencia a una anticuada manera de clasificar (Gell y Coombs) y que en su mayoría son medibles por sus mastocitos y linfocitos, la cual cuenta con 4 tipos de grado de toxicidad; mientras que Cardona R, et al. (2021) categoriza las reacciones de hipersensibilidad a agentes biológicos, en cinco categorías (α , β , γ , d y e).

Estos tipos de clasificación descritas por los autores brindan una guía práctica que nos permite identificar mediante evaluación observacional la condición de los pacientes y el grado de reacción de hipersensibilidad que ha desarrollado.

6.1.3 Diagnóstico y Síntomas del manejo de la hipersensibilidad

MacDonald et al (2023) Considera que la quimioterapia sigue siendo un pilar del tratamiento de las neoplasias malignas avanzadas o recurrentes, tanto en el contexto neoadyuvante como adyuvante. La mayoría de las reacciones de hipersensibilidad a la quimioterapia sistémica están asociadas con el uso repetitivo de los fármacos. Mientras que Pagani et al. (2021) Nos dice que las reacciones mediadas por Inmunoglobulina E son responsables de algunas reacciones adversas e inmediatas, a menudo graves, que producen varias reacciones como dificultad para respirar, picazón, rash, irritabilidad en

ojos, enrojecimiento en la piel, inflamación entre otros. Para Soriano et al. (2021) Los signos y síntomas varían de paciente a paciente. Las manifestaciones típicas incluyen síntomas mucocutáneos (90 %), respiratorio (40 %), cardiovasculares, y gastrointestinales (30-35 %).

Ghislaine et al.(2018) Propone que para el diagnóstico de las reacciones de hipersensibilidad se debe identificar los siguientes síntomas y características:

- La piel (rubor, eritema, prurito, urticaria, angioedema, erupción maculopapular tardía)
- Respiratorios (disnea, opresión en el pecho, sibilancias, tos, desaturación de oxígeno)
- Garganta (picazón, cosquilleo, nudo en la garganta, opresión, hinchazón, voz ronca, dificultad para tragar, estridor)
- Cardiovasculares (dolor en el pecho, taquicardia, bradicardia, cambios en el electrocardiograma, hipotensión, hipertensión, presíncope/síncope)
- Gastrointestinales (náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal).
- Neuromusculares (dolor en el pecho, dolor de espalda, dolor de cabeza, hormigueo, problemas de visión, sensación de fatalidad inminente, convulsiones, pérdida de conciencia).
- Síntomas generales (fiebre, escalofríos)

Labella et al. (2021) Plantea que se han detectado en diagnósticos a pacientes reacciones adversas como la hipersensibilidad y la anafilaxia, provocadas por los anticuerpos monoclonales inhibidores de puntos de control que podrían someterse a la desensibilización a los medicamentos ya que representa una alternativa segura y efectiva para los pacientes que sufren reacciones de hipersensibilidad y requieren estos anticuerpos monoclonales. Sin embargo, Lavallo et al. (2023) Cree que la implementación de terapias molecularmente orientadas y el reemplazo de los quimioterápicos tradicionales por compuestos de toxicidad reducida facilitan la mejora de la calidad de los procedimientos terapéuticos y su efectividad y seguridad. No

obstante, los pacientes todavía sufren efectos adversos asociados a la hipersensibilidad y a la elevada citotoxicidad.

Caso contrario con Madrigal et al. (2019) Afirma que deben identificar los predictores de hipersensibilidad, que pueden conducir a futuras medidas de prevención primaria. Así mismo, diferenciar la ubicación óptima para los diferentes procedimientos de acuerdo con el riesgo de reacción irruptora. Así como encontrar predictores significativos de reacciones irruptoras que necesitan una vigilancia especial identificando los diferentes patrones fenotípicos de los pacientes que necesitan un tratamiento personalizado.

Castell (2017). Refiere que es crucial identificar adecuadamente los factores de riesgo de los pacientes oncológicos y examinar los síntomas clínicos en el instante que se producen dichas respuestas y contar con la cooperación multidisciplinaria de alergólogos o inmunólogos, cuando sea posible, contribuyendo a la identificación precisa del agente agresor, el mecanismo que lo origina y la estratificación del riesgo de exposición futura.

Lounge et al. (2023). Alude que es importante las indicaciones médicas descritas en los protocolos de quimioterapia para el manejo de las reacciones de hipersensibilidad, para que enfermería pueda reaccionar inmediatamente. Los protocolos a tener en cuenta varían según el medicamento que se va a administrar al paciente y es aquí donde la enfermera profesional en oncología juega un papel muy importante en el cuidado del paciente con cáncer.

Finalmente, y considerando el efecto de los sucesos de hipersensibilidad en los pacientes, se requieren estudios más exhaustivos e investigaciones in vitro en la creación de productos preclínicos y su uso clínico posterior, con el propósito de establecer la capacidad de estos compuestos para provocar reacciones alérgicas tardías. Considerando que los estudios habituales de toxicidad no son pertinentes para indicar posibles reacciones de hipersensibilidad retardada provocadas por productos

sistémicos y desde el punto de vista de los mecanismos que intervienen en las etapas iniciales y posteriores de los sucesos de hipersensibilidad. (Galateanu et al., 2023).

6.1.4 Factores de riesgo de la hipersensibilidad a los medicamentos

Las mujeres presentan un riesgo elevado de reacciones de hipersensibilidad a los fármacos, y no se entienden totalmente las causas de esta tendencia. Se considera que las alteraciones hormonales cíclicas constituyen el fundamento de los síndromes de hipersensibilidad al progestágeno (antes conocidas como dermatitis autoinmune con progesterona). En estos, las hormonas parecidas a la progesterona, ya sean endógenas o exógenas durante los procedimientos de fertilización in vitro o los estrógenos, actúan como alérgenos que pueden provocar reacciones que oscilan entre la dermatitis y la anafilaxia. Se considera que los compuestos químicos ambientales que contienen amonio cuaternario presentes en productos como cosméticos y detergentes, poseen una reactividad cruzada con los inhibidores neuromusculares y los opioides, lo que puede incrementar el riesgo de presentar reacciones de hipersensibilidad. (Ghislaine et al., 2018)

Existen varios factores de los cuales se han encontrado polimorfismos genéticos asociados a una mayor probabilidad de hipersensibilidad, dentro de la población caucásica, latina u otras. Los polimorfismos se dan en estos tipos de población con mayor frecuencia e influyen en el riesgo de padecer una enfermedad, (Ovalle, 2021).

Para Picardun et al. (2016) Las personas mayores y con cáncer de ovario, Falopio o peritoneo pueden presentar mayores posibilidades de sufrir una HSR tardía con desensibilización o provocación.

La relevancia de los factores de riesgo clínicos propuestos, como la edad temprana, el síndrome diencefálico, la enfermedad metastásica, los subtipos histológicos específicos, la duración del tratamiento y la edad en el momento de la interrupción del

tratamiento son factores que pueden determinar el riesgo de progresión. (GnekowA et al., 2017)

Para Smith (2023) y Ortega, et. (2021). Coinciden que numerosos factores pueden incrementar la posibilidad de una reacción negativa al medicamento (cualquier reacción no deseada de un medicamento o droga). Dentro de estos elementos se encuentran los siguientes: Factores hereditarios, ciertas enfermedades preexistentes, uso simultáneo de distintos fármacos, edad muy corta o muy avanzada, tipo de medicamentos, factores genéticos, lactancia, forma de exposición.

No obstante, para Kawasumi, et al. (2021). Su investigación determinó que un IMC (Índice de masa corporal) bajo antes de la manifestación de la enfermedad está asociado un riesgo predeterminante a la quimioterapia; este representa un factor para presentar reacciones de hipersensibilidad, por ende, Estos pacientes de bajo peso requieren un monitoreo y atención de apoyo más meticulosa.

6.1.5 Medicamentos que más producen reacción

Las HSR pueden estar causadas por el principio activo, por sus metabolitos o incluso por el propio disolvente. Hoy en día la quimioterapia es un elemento esencial en los sistemas oncológicos, ya sea en forma de tratamientos auxiliares, neoadyuvantes o paliativos, o en estrategias que se combinan con medicamentos de otros grupos. La utilización de citostáticos en oncología en todas sus aplicaciones está restringida por una serie de efectos adversos. La mayoría es el resultado de una toxicidad considerable, sin embargo, la administración de ciertos medicamentos está vinculada a un incremento en el riesgo de hipersensibilidad en los pacientes. (Ovalle,2021)

Taxanos

Para Picard et al. (2015) Los taxanos son un componente esencial del tratamiento con quimioterapia y se suministran a menudo en pacientes con diversas clases de cáncer.

Pertenece al grupo farmacológico de las primeras pruebas clínicas, los paclitaxel como docetaxel quienes provocan un elevado índice de HSR inmediatos, usualmente su tiempo de reacción de hipersensibilidad se presenta durante la primera o segunda exposición. Estos medicamentos son compuestos altamente hidrofóbicos, por lo que requieren solubilizarse en disolventes para su administración parenteral.

Sin embargo, Leon et al. (2013). Plantea que generalmente este tipo de medicamentos produce cambios fisiológicos y emocionales en los pacientes, ya que las HSR inmediatas a los taxanos se relacionan con los tensioactivos empleados en su elaboración. Estas respuestas se distinguen por el broncoespasmo, la disnea, la ansiedad, la urticaria, la hipotensión, la taquicardia y el dolor abdominal. También ocurre con el docetaxel la retención de fluidos, normalmente sucede en los primeros minutos después de iniciar la administración del medicamento, y usualmente en la primera o segunda dosis. (Lulu et al., 2022)

Sales de Platinos

Los agentes de platino tienen la capacidad de provocar reacciones de tipo I, reacciones de liberación de citocinas y reacciones mixtas, así como los mecanismos para cada fenotipo. Por esta razón, son vistos como uno de los grupos con mayor probabilidad de desarrollar una RH. La mayoría de las Reacciones de Hipersensibilidad a cisplatino suceden pocos minutos después de comenzar la infusión y después de una administración anterior de 6 o más ciclos sin problemas. (Soriano, 2021)

Los medicamentos más frecuentemente empleados en la terapia del cáncer son: cisplatino, carboplatino y oxaliplatino. Los dos medicamentos se emplean extensamente en el tratamiento de tumores en el pulmón, ovario, testículo, cabeza, cuello y vejiga. El carboplatino presenta un perfil toxicológico considerablemente más beneficioso que el cisplatino, ya que es menos nefrotóxico, y posee un potencial emetógeno más reducido. (Soriano, 2021).

Las reacciones de hipersensibilidad a los compuestos de platino son habituales, pero por suerte, la mayoría de los pacientes sufren reacciones moderadas. La estimación del riesgo se basa en varios factores, y esto puede emplearse para supervisar a pacientes futuros para evitar reacciones de hipersensibilidad no deseadas. Estudios realizados por Salman et al. (2023) mostró que aproximadamente el 5% de los pacientes pueden desarrollar HSR a PBC, y la combinación de platino-taxano además de la quimiorradiación concurrente predijo significativamente tasas más altas de HSR, esto debe tenerse en cuenta durante la planificación del tratamiento.

Otro de los medicamentos más comúnmente utilizados es el nedaplatino el cual requiere un control y administración rigurosos para prevenir y tratar las reacciones de hipersensibilidad; así mismo supervisar la velocidad de titulación durante la infusión mientras se vigilan de cerca los signos vitales. Por lo que se debe estar listo para abordar los síntomas alérgicos tan pronto como surjan. (Gan, 2023)

Los síntomas clínicos de las Reacciones de Hipersensibilidad a carboplatino y cisplatino varían considerablemente, pueden ser leves (grado 1-2), en un 60-70% de los casos, con síntomas que incluyen rubor facial, rash, prurito, ardor en las manos, diarrea, gases abdominales, dolor de espalda, dificultad para respirar y ansiedad, o graves (grado 3-4), menos comunes, en un 30-40% de los casos, caracterizados por broncoespasmo, taquicardia, hipo o hipertensión, dolor en el pecho y convulsiones. (Perez E. 2021).

A continuación, se describen algunos medicamentos que pertenecen a las sales de platinos y como se presenta las reacciones de hipersensibilidad con cada uno de ellos:

-Nedaplatino

Gan et al. (2023) Se refiere a que la incidencia de HSR sistémicas provocadas por nedaplatino es baja, sin embargo, su surgimiento es rápido y potencialmente lejano, por

lo que, a pesar de su alta prioridad en la aplicación clínica, se deben implementar las acciones preventivas pertinentes. El personal médico debe entender rigurosamente las indicaciones conforme a las instrucciones del fármaco y las directrices de la enfermedad antes de su administración. Es necesario preguntar a los pacientes acerca de su historial de reacciones alérgicas y la utilización de fármacos con platino. Ya que las reacciones de hipersensibilidad asociadas al nedaplatino suelen suceder durante el octavo a noveno ciclo de quimioterapia.

-Carboplatino

La hipersensibilidad al carboplatino se reduce mediante la administración concomitante de etopósido. Según Gnekow et al. (2017) los resultados neurológicos, visuales y de toxicidad sirven para diseñarse y discriminar entre el impacto en los resultados de la enfermedad de la duración del tratamiento y la edad en el momento de suspender el tratamiento.

Para Maquart, (2023) Principalmente, se emplean los medicamentos quimioterapéuticos basados en platino para el tratamiento de neoplasias ginecológicas, carcinoma bronquial, células escamosas y melanoma. Se reportan con más regularidad reacciones de hipersensibilidad inmediatas y anafilaxia a las Carboplatino (CA). Dentro de investigaciones hechas por Koul. (2018). Afirma que la tasa de infusión profiláctica graduada de 3 horas con premedicación correcta está relacionada con una baja frecuencia de HSR en pacientes con cáncer que necesitan un tratamiento adicional con CA en segunda línea o más.

A pesar de su toxicidad acumulativa en la médula ósea, el CA suele ser bien tolerado. Los reportes de reacciones de hipersensibilidad (HSR) al CA se han incrementado a medida que se incrementa su administración reiterada en numerosos pacientes cancerosos. El efecto de HSR en CA fluctúa entre el 8 y el 16%. (Luna, 2013)

-Oxaliplatino

Es un antineoplásico de tercera generación que está indicado en el tratamiento del cáncer colorrectal metastásico en primera línea en combinación con 5-fluorouracilo y ácido folínico. (Cortijo, 2013). Su toxicidad principal es hematológica, digestiva y neurológica. Las evaluaciones de la piel con oxaliplatino poseen una alta confiabilidad para prever reacciones de hipersensibilidad a este medicamento quimioterapéutico. (Pagani. M. 2014).

Así mismo Zhu (2021). Explica que el oxaliplatino es el compuesto citotóxico del platino de tercera generación, que contiene un portador de 1,2 diaminociclohexano y un ligando a base de oxalato. Como agente antitumoral de amplio espectro, el oxaliplatino se ha utilizado clínicamente en el tratamiento de múltiples cánceres. Las reacciones adversas al oxaliplatino se manifiestan principalmente en neurotoxicidad, toxicidad hematológica y toxicidad gastrointestinal, y aparte de estas reacciones, el oxaliplatino también puede causar reacciones de hipersensibilidad en pacientes con cáncer; dentro de las manifestaciones clínicas comunes de las reacciones de hipersensibilidad al oxaliplatino son prurito, erupción cutánea, mareos, diarrea, broncoespasmo, picazón, cambios en la presión arterial, etc. y, además, las reacciones graves pueden incluso provocar la muerte.

Mientras tanto Kim (2018) Afirma que la reexposición con terapia basada en oxaliplatino podría ser una alternativa para los pacientes que consiguen al menos 6 meses de supervivencia sin padecer enfermedades o sin avance con quimioterapia anterior con oxaliplatino. No obstante, en este contexto, es necesario supervisar meticulosamente las reacciones de neurotoxicidad e hipersensibilidad.

Finalmente M. Castells. M., (2017). Dice que el manejo correcto de las reacciones, como la administración de epinefrina y la gestión con protocolos personalizados de desensibilización, puede incrementar la calidad de vida, la expectativa de vida y la

seguridad de una población cada vez más vulnerable de pacientes con cáncer y enfermedades inflamatorias que reaccionan a sus mejores fármacos.

-Paclitaxel

Las indicaciones primordiales de paclitaxel abarcan el tratamiento del cáncer de ovario avanzado, el cáncer de mama avanzado en un contexto neoadyuvante y adyuvante, y el tratamiento de primera línea del cáncer de pulmón de células grandes. Es conocido que el paclitaxel provoca reacciones tanto a la perfusión estándar como a la pseudoanafilaxia, ya sea a causa del componente quimioterapéutico o al disolvente empleado. Cuando se manifiestan, los síntomas clínicos de una HSR con paclitaxel abarcan una erupción eritematosa, urticaria, disnea, broncoespasmo e hipotensión, aunque se han reportado casos de hipertensión. Normalmente, los síntomas surgen en un periodo de 15 minutos desde el comienzo de la perfusión y en más del 90% de las situaciones durante los dos primeros ciclos. Se ha creído que este patrón de respuesta instantánea es más indicativo de un proceso de degranulación directa de mastocitos, un proceso que ha sido objeto de varias investigaciones. (Galateanu B. 2023).

-Docetaxel

Este medicamento ha probado su efectividad en el cáncer de mama localmente progresado o metastásico, el cáncer de próstata metastásico sensible o resistente, el adenocarcinoma gástrico avanzado, incluyendo los tumores de la unión esofagogástrica, y los cánceres de células escamosas localmente avanzadas inoperantes en cabeza y cuello. Las reacciones surgen de manera acelerada, en los primeros 10-15 minutos tras la perfusión y, normalmente, durante el primer o segundo ciclo de cuidado. (Galateanu B. 2023).

-El cabazitaxel

Es uno de los medicamentos de los más recientes representantes de la familia de taxanos, empleado para el tratamiento del cáncer de próstata metastásico. En contraste

con otros taxanos, el cabazitaxel posee una afinidad reducida por la glicoproteína P, un exportador de medicamentos, lo que respalda su aplicación en tumores de próstata resistentes al docetaxel. Las manifestaciones clínicas se desarrollan de la misma manera que los demás taxanos, a los pocos minutos de la infusión, durante los dos primeros ciclos. Dado el inmediato surgimiento de las reacciones, es muy probable que sean provocadas por los efectos no inmunomediados del emulsionante Polisorbato 80. La sintomatología puede abarcar erupciones en la piel, sensación de ardor, broncoespasmo y, ocasionalmente, hipotensión. Al igual que con el docetaxel, se considera que el emulsionante polisorbato 80 es el responsable principal de las reacciones. (Galateanu B. 2023).

Finalmente se describe como es la reacción con la aspariginasa y los Anticuerpos Monoclonales

Asparaginasa

La L-Asparaginasa es un agente enzimático antineoplásico procedente de bacterias, empleado principalmente en el tratamiento de la leucemia linfoblástica aguda en niños. Para Ovalle p. (2021). Los signos de las reacciones hipersensibilidad provocadas por este fármaco incluyen: urticaria, rash, dolor abdominal, broncoespasmo, hipotensión, y en situaciones graves, anafilaxia que puede llevar a la muerte del paciente. Usualmente ocurre después de varios ciclos dados y en la primera hora posterior a la administración del medicamento.

Su administración intravenosa está vinculada a un incremento en la incidencia y severidad de las reacciones de hipersensibilidad, razón por la cual se aconseja su uso por vía intramuscular o subcutánea. Además, se ha vinculado a un incremento en el riesgo de RH entre periodos de administración que superan la semana en comparación con su administración cotidiana. (Vega, 2021).

No se conoce completamente el mecanismo que provoca esta reacción, se considera que puede ser mediado por Inmunoglobulina E (IgE) o vinculado con la activación del complemento, y se puede presentar de manera inmediata o después de la segunda dosis. (Ovalle, 2021).

Anticuerpos Monoclonales

Perez (2021) Expresa que los anticuerpos monoclonales (Mab) representan un conjunto de medicamentos biológicos, creados a través de métodos de ingeniería genética, que posibilitan la generación en un huésped, una línea de células murinas, de anticuerpos específicos de tipo IgG frente a un objetivo molecular, que normalmente es un receptor ubicado en las células cancerígenas.

Para Vega et al. (2021) El grado de humanización y otros factores relacionados con el anticuerpo monoclonal o la enfermedad tratada pueden afectar la inmunogenicidad de un fármaco biológico. Incluso las proteínas completamente humanas pueden provocar una respuesta inmunitaria, produciendo anticuerpos antifármaco y DHR. Los anticuerpos antifármaco no solo pueden acortar la vida media del fármaco, sino también mediar DHR leves a graves. Por esta razón, los DHR son comunes con algunos productos biológicos, por ejemplo, rituximab o trastuzumab. Las reacciones a los anticuerpos monoclonales suelen ser de fenotipo 1, y puede producirse un cambio en el fenotipo de reacciones de liberación de citocinas durante la desensibilización. Además, si bien no está del todo claro por qué, la premedicación estándar puede bloquear la activación de los mastocitos, pero no los síntomas inducidos por las citocinas

Los Mab tienen la capacidad de generar diversas clases de reacciones, además de los efectos secundarios que resultan de la acción de una diana molecular específica. Por ejemplo, el cetuximab podría ser útil, causar un rash acneiforme y cambios en la piel y el cabello, provocados por su interacción con la filtración glomerular estimada (EGFR),

mientras que el bevacizumab obstaculiza la curación de heridas y eleva la probabilidad de sangrados y/o trombosis. (Pérez, 2021)

6.2 Rol del Enfermero Especialista en la Prevención y Manejo de las Reacciones de Hipersensibilidad

Java (2017). Refiere que la demanda de atención oncológica está creciendo exponencialmente debido a la creciente incidencia de la enfermedad y a la mayor eficacia de sus tratamientos. Hoy en día convertirse en enfermero Especialista en oncología brinda una oportunidad de crecimiento personal y profesional que contribuye a la confianza clínica y a una mejor capacidad de toma de decisiones.

Por lo que, el rol de las enfermeras especialistas en oncología es muy importante por el aporte en la valoración, procesos y observación de las terapias como principal medida para los pacientes con reacciones de hipersensibilidad a la quimioterapia; ya que estos requieren de alianzas multidisciplinarias entre expertos en alergia, oncología, farmacéutica, enfermería y, en ciertas instituciones, cuidados intensivos. (McGrath, 2023)

Las reacciones adversas a la quimioterapia y las reacciones provocadas por medicamentos son procedimientos de alto riesgo y alta complejidad que deben realizarse bajo la guía de especialistas en alergia en ambientes preparados para manejar las reacciones. (Tsao, 2022). Así mismo expresa Pone (2021) que las enfermeras juegan un rol crucial en el proceso del cuidado del paciente oncológico, por ende, es esencial que estén debidamente capacitadas.

Lacorossi (2023) Ostenta que las enfermeras Especialistas en oncología se han destacado por la relevancia de la educación en autocuidado para pacientes en el área de la oncología, pues favorece tanto a los pacientes como a sus cuidadores, ayudándoles a implementar tácticas eficaces que facilitan la incorporación del paciente

en la vida cotidiana. Mientras que para O'Mahony (2021) El respaldo brindado por las enfermeras a los pacientes tiene ventajas para la calidad del cuidado proporcionado al paciente, tales como la reducción del riesgo de infección, la disminución del estrés, la ampliación de la libertad, la reducción del costo, la reducción del tiempo de espera y la reducción de la dependencia de otros individuos, como la familia, para el traslado y la asistencia.

Para Dehghan y Nayeri (2018) Garantizar un sentido de responsabilidad respecto a las necesidades e inquietudes de los pacientes es un elemento crucial en la dedicación profesional y la intención de brindar atención en un equipo. Mientras que Lam (2020) Afirma que la interacción entre el profesional de enfermería y el sujeto de cuidado es esencial para la expresión de sus inquietudes y en la información de sus requerimientos, así como en el cumplimiento del tratamiento contra el cáncer.

El personal médico y los profesionales de enfermería oncológica tienen una posición estratégica para suministrar los instrumentos de diagnóstico y tratamiento para todos los pacientes con reacciones de hipersensibilidad, además de instruir a todos los expertos y proveedores de atención médica acerca de sus síntomas, manifestación y tratamiento inmediato, lo que mejora la calidad de vida y la seguridad de los individuos con hipersensibilidad a medicamentos quimioterapéuticos. Las personas con hipersensibilidad inducida por fármacos podrían ser candidatos para la desensibilización si necesitan terapias de primera línea. (Castells, 2017)

Según Andrade (2023) Dentro del rol de las enfermeras Esp. En oncológica; son las que tienen la responsabilidad de organizar, supervisar, llevar a cabo y evaluar las acciones de los pacientes sometidos a quimioterapia, con el objetivo de asegurar la seguridad en la atención oncológica y para garantizar la calidad de la atención a los pacientes en la lucha contra el cáncer.

El cuidado bajo la dirección de enfermeras se vuelve esencial y se distingue por incluir actividades de gestión de lesiones destinadas a valorar correctamente el nivel de toxicidad, regular comportamientos y estilos de vida que obstaculizan la reparación de los tejidos, e identificar factores que obstaculizan el manejo, cumplimiento del tratamiento y supervivencia del paciente, además de satisfacer las necesidades de información, fomentar el autocuidado y preservar la calidad de vida. (Rocha, 2021)

Mientras que Horvat (2015) Cree que la incidencia de la inmunosupresión sistémica empleada para tratar los eventos adversos vinculados al tratamiento, así como la relación entre estos factores de hipersensibilidad y la supervivencia global y el tiempo hasta el fracaso del tratamiento, es esencial al diseñar planes que favorezcan el perfeccionamiento constante del estándar de las enfermeras oncológicas.

6.2.1 Desensibilización de fármacos

La desensibilización es un procedimiento que permite administrar de forma segura a los pacientes un fármaco para el que se ha producido previamente una RHS. Es de particular importancia ya que permite la continuación de la terapia de primera elección en el tratamiento oncológico, cuando el cambio de fármaco se asocia a un alto riesgo de fracaso terapéutico, efectos secundarios y, en consecuencia, un impacto negativo en la supervivencia y calidad de vida del paciente. (kozubek, 2023).

Para Soriano (2021) La desensibilización consiste en provocar un estado de tolerancia temporal al medicamento antigénico, a través de la reintroducción paulatina de pequeñas cantidades del mismo hasta llegar a la dosis terapéutica.

Para Sloane (2016) La desensibilización rápida a medicamentos (RDD) se emplea para tratar las reacciones de hipersensibilidad frente a medicamentos quimioterapéuticos y anticuerpos monoclonales, facilitando así el tratamiento de los pacientes con los

medicamentos más adecuados. Los protocolos de RDD se ajustan a la respuesta y requerimientos de cada paciente y resguardan frente a la anafilaxia.

Mientras que para Aleena (2021) existen dos protocolos de desensibilización: la desensibilización rápida, empleada en pacientes con antecedentes de reacción adversa inmediata, cuyo proceso implica a mastocitos, basófilos e IgE; y la desensibilización lenta, usualmente empleada en pacientes con reacciones no inmediatas de tipo IV, cuyo proceso es mediado por células T.

6.2.2 Protocolos de desensibilización

El manejo de la desensibilización demanda una exposición constante al medicamento, lo que conlleva la puesta en marcha de protocolos multietapa, que presuponen la administración de soluciones del fármaco de distintas concentraciones con dosis y velocidades de flujo en aumento. Mantener intervalos estables de 15-20 min es imprescindible para estabilizar la farmacocinética del medicamento. (kozubek, 2023)

El protocolo más habitual consiste en 12 pasos con tres bolsas de solución. La mayor parte de los protocolos permiten administrar la dosis completa de tratamiento entre 4-12 h, aunque esto puede prolongarse si se produce una reacción irruptiva. El procedimiento necesita adaptación: para reducir el riesgo de anafilaxia en pacientes con alto riesgo, se sugieren protocolos de 16 y 20 pasos, mientras que en pacientes con HSR de grados I y II, se aplica con más regularidad un protocolo de 12 pasos. (Goksel, 2014).

Existe el diseño de un protocolo de desensibilización rápida que consiste en 12 etapas para la administración de la dosis total del fármaco. El protocolo consistió en ir aumentando de forma progresiva la velocidad de infusión y la concentración del fármaco. Se prepararon tres soluciones de las siguientes diluciones: 1 %, 10 %, y 89 % de la dosis total del fármaco, respectivamente, con un volumen total que puede ser

variable, teniendo en cuenta la metodología de administración del fármaco en cuestión. (Soriano, 2021)

La primera solución se utilizó en los cuatro primeros pasos, la segunda en los cuatro siguientes, y la tercera solución en los últimos cuatro pasos. La velocidad de infusión se incrementó cada 15 min, de forma que con cada paso se administraba el doble que en el paso anterior. En el último paso, se mantuvo la velocidad constante hasta acabar de administrar la dosis total. (Soriano, 2021)

Por otra parte Lulu (2021) también describe uno de los métodos más aceptado para desensibilizar a los agentes de platino, es un protocolo de 12 pasos que emplea 3 diluciones (1:100, 1:10, 1:1) con un incremento de 2 a 2,5 veces entre pasos sucesivos, fundamentado en mecanismos in vitro de desensibilización de IgE en mastocitos. Sin embargo Hesterberg (2020) Cree que el principal peligro durante un proceso de desensibilización es la aparición de una reacción inmediata recurrente y anafilaxia cuando el paciente vuelve a ser expuesto al medicamento causante. Sin embargo, los datos actuales indican que la mayoría de las reacciones intercurrentes son leves y menos severas que la reacción inicial de hipersensibilidad del paciente.

Castells (2017) afirma que los protocolos de desensibilización se basan en la reintroducción gradual de pequeñas cantidades del fármaco causante de la RH administrándolo en periodos de tiempo prolongados (4-12 horas), hasta alcanzar la dosis terapéutica. Con la utilización de estos protocolos, se consigue alcanzar una tolerancia temporal en la cual el paciente no reacciona al fármaco, permitiendo así su administración. El mecanismo por el cual el paciente alcanza esta tolerancia temporal no se comprende en su totalidad.

Banerji (2021) expone que en las naciones de América Latina no se disponen de todas las herramientas necesarias para un diagnóstico óptimo, por lo que se sugieren algunos algoritmos que podrían ser beneficiosos en el ámbito clínico. Los expertos en alergias o

inmunología clínica necesitan estar adecuadamente formados para aplicar las estrategias de desafíos y procedimientos de desensibilización que podrían salvar vidas. Los métodos de desensibilización se han convertido en un problema médico, ya que han probado su seguridad y eficacia, facilitando la utilización de fármacos que podrían provocar efectos perjudiciales o letales para el paciente.

La desensibilización ha surgido como una herramienta poderosa, segura y eficaz para mantener a los pacientes en la terapia de primera línea, y se cree que los pacientes que presentan reacciones pueden desarrollar eventos adversos. Es fundamental tener en cuenta que la presentación clínica de las reacciones de hipersensibilidad puede superponerse a varios mecanismos, y los protocolos de diagnóstico y tratamiento no se han estandarizado. (Ghislaine, 2018).

La desensibilización es una opción potencial para permitir que el paciente continúe recibiendo el tratamiento oncológico, brindándole mayor seguridad y permitiendo el avance del tratamiento. Sin embargo, la identificación correcta del agente agresor y el mecanismo subyacente es importante para planificar el tratamiento futuro con quimioterapia. (Hall, 2023).

Las terapias de desensibilización inmediata a medicamentos no deben llevarse a cabo en pacientes cuando existen alternativas de tratamiento más efectivas, dado que hay un riesgo de anafilaxia, a pesar de la destacada seguridad del protocolo de desensibilización inmediata a medicamentos de varios pasos. La colaboración íntima entre oncólogos, alergólogos, enfermeras y farmacéuticos es fundamental para el triunfo de la desensibilización a los medicamentos. (Sloane, 2016).

Los protocolos de desensibilización rápida permiten avanzar con las dosis del tratamiento que requiere cada paciente en particular. Con esto se busca que los pacientes continúen con tratamientos prolongados aumentando las posibilidades de supervivencia (Soriano, 2021).

Los protocolos pueden ayudar a la observación en casos clínicos con los pacientes con hipersensibilidad, permitiéndoles llevar un seguimiento en el momento de suministrar el medicamento. La utilización de estos protocolos estaría justificada en aquellos pacientes en los que prescindir de ese tratamiento podría suponer un importante detrimento en su expectativa de vida. (Patín, 2018)

Los posibles beneficios de incrementar el manejo y la disponibilidad de la desensibilización para los pacientes son enormes y deberían ser el estándar de atención en las instituciones donde se pueda ofrecer. La desensibilización resulta altamente efectiva para tratar las reacciones inmediatas de hipersensibilidad, sin importar si la reacción está mediada por IgE o no IgE. Cuando se lleva a cabo de manera adecuada, resulta muy exitoso sin importar el nivel inicial de anafilaxia. Esto es importante dado que el tratamiento a través de reacciones anafilácticas de alto grado con infusión lenta y/o regímenes máximos de premedicación podría causar graves efectos clínicos y no se aconseja. Manteniendo a los pacientes en tratamiento de primera línea, se alcanzan mejores resultados clínicos y se reducen las complicaciones derivadas de fallos en el tratamiento, lo cual contribuye a mejorar los resultados clínicos. (Chull Hong, 2019).

La desensibilización a medicamentos protege contra la anafilaxia y activa mecanismos inhibidores que requieren más investigaciones para descubrir actores celulares y moleculares susceptibles de aplicaciones farmacológicas, que puedan hacer que la desensibilización sea más segura y efectiva. (Castells, 2017).

La desensibilización se realiza cada vez que los pacientes inicien un nuevo tratamiento con agentes antineoplásicos, mediante una de las principales herramientas de evaluación que es la prueba de provocación farmacológica, que confirma o descarta la posibilidad de hipersensibilidad en los pacientes. Para Van Gool (2018). esto podría

proporcionar la posibilidad de reducir el sobretratamiento y puede evitar a estos pacientes efectos adversos innecesarios.

Para Vásquez (2021) Las pruebas farmacológicas de provocación con quimioterapia y agentes biológicos pueden llevarse a cabo con resultados de seguridad satisfactorios. Esto posibilita desetiquetar a un porcentaje considerable de pacientes y disminuir la cantidad de desensibilizaciones por medicamentos innecesarios.

Finalmente podemos decir que, si se produce un aumento gradual en el uso de los medicamentos quimioterapéuticos, se anticipa un incremento en la prevalencia de las reacciones de hipersensibilidad. Los protocolos de desensibilización sobresalen como una opción que nos permitirá reincorporar el agente que provoca la reacción de hipersensibilidad en el tratamiento del paciente. Su uso debe evaluarse de manera individual, evaluando los beneficios y los riesgos.

6.2.3 Seguridad Durante la Administración de la Quimioterapia

Se debe de llevar a cabo una administración de medicamentos seguros según protocolos establecidos para estos procesos que realiza el personal de enfermería oncológica; de esto depende el éxito de los tratamientos quimioterapéuticos. Dehghan y Nayeri (2018) Expresan que los procesos de las enfermeras oncológicas son entendidos como la atención integral a los pacientes y la atención a sus requerimientos únicos y universales, generarían bienestar, una mejor calidad de vida para los pacientes y excelentes servicios de enfermería.

La seguridad en la administración de medicamentos antineoplásicos se basa en medidas preventivas, vinculadas a la formación del paciente y del equipo médico, la relevancia de la adecuada técnica de punción y de los cuidados durante la infusión, como el monitoreo del paciente. (Andrade, 2023).

Los medicamentos de quimioterapia contra el cáncer involucrados en DHR se consideran peligrosos. Todo el personal involucrado en la desensibilización debe estar capacitado en el uso de equipo de protección personal para manejar estos medicamentos y trabajar en áreas seguras que tengan planes de acción para la exposición accidental. (Vega, 2021).

La desensibilización a medicamentos antineoplásicos modifica la reacción del sistema inmunológico para provocar un estado de tolerancia clínica temporal al medicamento alérgico, incrementando progresivamente las dosis del medicamento en periodos de tiempo estables.

Los especialistas en enfermería oncológica juegan un papel importante en la administración de agentes de desensibilización; posibilitando que los pacientes continúen con el tratamiento de manera segura reaccionando de manera inmediata ante posibles eventualidades bajo la observación y cuidado de las reacciones de hipersensibilidad, ellos prestan acompañamiento a los pacientes en prevención de problemas severos ante las respuestas inmunológicas, efectos secundarios y el riesgo de fallo del tratamiento de fármacos antineoplásicos.

Las enfermeras se enfrentan con numerosos retos al tratar a pacientes con cáncer en estado crítico. Estos abarcan la coordinación del cuidado del paciente conjunto a varios profesionales, así mismo el seguimiento de las instrucciones consecutivas de los médicos y la interacción con la familia del paciente y los encargados de la atención médica. (Dehghan y Nayeri 2018)

Para Mezgebu (2021) Las enfermeras deben ser vistas como un componente equivalente del equipo de cuidado de la salud. Se ha comprobado que tanto la investigación en enfermería como la realizada por equipos multidisciplinarios generan estrategias para disminuir las repercusiones económicas y conseguir resultados más favorables en la atención del cáncer.

Challinor (2023) Expresa que el constante aprendizaje especializado, las responsabilidades y caminos profesionales de enfermería de avanzada, y la implicación en la planificación del control del cáncer potenciarán y mantendrán una fuerza de trabajo de enfermería oncológica esencial.

Finalmente podemos decir que la desensibilización es muy importante para los pacientes por que conduce a una mejora en la calidad de vida de los mismos. Por lo que según Schroeder (2020) todas las enfermeras especialistas tienen la responsabilidad de evaluar y mitigar de manera conjunta los riesgos para evitar perjuicios al paciente y asegurar información fiable para apoyar los diagnósticos y terapias innovadoras y futuras en oncología.

7. Conclusiones

El manejo de las reacciones de hipersensibilidad en el paciente con cáncer durante la administración de la quimioterapia requiere de múltiples estrategias que incluyan un seguimiento estricto con los pacientes. Por lo que los protocolos de premedicación, desensibilización y un cuidado individualizado permiten que los pacientes reciban unos tratamientos más eficaces y con un riesgo minimizado de complicaciones graves. Siendo también fundamental el trabajo multidisciplinario con otras áreas para garantizar una atención de calidad para los pacientes.

Por otra parte, los planteamientos teóricos utilizados para tratar las respuestas de hipersensibilidad en pacientes con cáncer durante la quimioterapia se han enfocado en un entendimiento multifacético del problema, que abarca el estudio de las respuestas inmunológicas, los procesos farmacológicos, la gestión multidisciplinaria y las tácticas preventivas. Cada uno de estos métodos brinda una visión única de cómo gestionar eficazmente las reacciones de hipersensibilidad y su incorporación permite incrementar

la seguridad en el manejo de dichas reacciones y la efectividad en la administración de la quimioterapia.

Sin embargo, a pesar de que se ha logrado un avance en el manejo de las reacciones de hipersensibilidad en el paciente con cáncer durante la administración de la quimioterapia, existen diversos vacíos en la literatura que necesitan ser estudiadas para optimizar los resultados clínicos y la seguridad de los tratamientos oncológicos. Entender los mecanismos inmunológicos subyacentes, adaptar los tratamientos preventivos, analizar la interacción entre los tratamientos combinados y desarrollar nuevas estrategias de seguimiento son áreas fundamentales que todavía necesitan ser atendidas.

No obstante, aunque se han sugerido métodos efectivos, como la premedicación, el seguimiento continuo y la desensibilización, las reacciones de hipersensibilidad siguen siendo un asunto clínico relevante, en particular en pacientes con antecedentes de alergias o condiciones preexistentes. Por ende, resulta crucial seguir investigando para perfeccionar los protocolos de tratamiento y optimizar los resultados para los pacientes, reduciendo así las complicaciones y aumentando la efectividad del tratamiento oncológico. Siendo importante continuar investigando y estudiando respecto al tema, para continuar desarrollando estrategias de manejo y seguimiento.

8. Recomendaciones

- Fomentar en las instituciones de salud la creación de programas educativos que permitan que los profesionales de enfermería se capaciten continuamente sobre el manejo de las reacciones de hipersensibilidad, para mejorar el cuidado y la calidad de vida de los pacientes.

- Promover la elaboración y estandarización de protocolos de cuidado frente al manejo de las reacciones de hipersensibilidad que permitan una actualización continua.

Referencias

- Andrade I., L. Barreto, A. Da silva. (2023). Percepção do enfermeiro sobre os cuidados relacionados ao extravasamento de drogas antineoplásicas https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-45682023000100006&lng=en&nrm=iso&tlng=en
- Berneji A. (2021). Hipersensibilidad a antibióticos betalactámicos: algoritmos de manejo y desensibilización como alternativa terapéutica vital. <https://www-redalyc-org.udea.lookproxy.com/articulo.oa?id=486771908006>
- Bosak M., Porębski G., Słowik A., Turaj W. (2017). Common allergies do not influence the prevalence of skin hypersensitivity reactions to antiepileptic drugs. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28552676/>
- Castells M. (2017). Drug hypersensitivity and anaphylaxis in cancer and chronic inflammatory diseases: the role of desensitizations. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29163536/>
- Challinor J. (2023). Recruitment and retention of global oncology nurses: a SWOT analysis. <https://www-sciencedirect-com.udea.lookproxy.com/science/article/pii/S0749208122001395>
- De Leona M., Bolla S., Barbra B., Hutchinson L., Del Priorea G. (2013). Successful treatment with nab-paclitaxel after a hypersensitivity reaction to paclitaxel and docetaxel. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3862232/>

-
- Dehghan-Nayeri n., Shali M., Navabi N., Ghaffari F. (2018). Perspectives of oncology unit head nurses on missed nursing care: a qualitative study. <https://www-sciencedirect-com.udea.lookproxy.com/science/article/pii/S2347562521003280>
- Galateanu B., Pușcașu A., Tircol S., Tanase B., Hudita A., Negrei C., Burcea-Dragomiroiu G., Negreanu L., Vacarioiu I., Ginghină O. (2023). Allergy in cancer care: hypersensitivity reactions induced by antineoplastic therapy. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36835299/>
- Gan K., Daiyuan M. (2023). Hypersensitivity reaction to nedaplatin: case report and review of the literature. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38115255/>
- Gentry R. (2022). Hypersensitivity reactions to medications. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37394254/>
- Ghislaine A., Isabwe C., Garcia M., de Las Vecillas L. (2018). Hypersensitivity reactions to therapeutic monoclonal antibodies: phenotypes and endotypes. <https://www-clinicalkey-es.udea.lookproxy.com/#!/content/journal/1-s2.0-S0091674918303063>
- Gnekow A., Caminanteb D., Kandels D., De Paolim Á· De Salvo G. (2017). European randomized controlled trial on the addition of etoposide to standard induction with vincristine and carboplatin as part of an 18-month treatment program for low-grade glioma in children (≤ 16 years): final report. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2017.04.019>
- Goksel Ö., Goksel T., Cok G., Karakus H., Bacakoglu F., Goker E., Uslu R., Erdinc M. (2015). Hypersensitivity to chemotherapy: cross-sectional study with 35 desensitizations. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25056643/>
- Hall T., MacDonald J., Bylinowski K., Alvarez E, Hardesty M., Smith J. (2023). Treatment of Chemotherapy Hypersensitivity Reactions and Desensitization: An SGO Clinical Practice Statement . <https://www-sciencedirect-com.udea.lookproxy.com/science/article/pii/S0090825823014592>
- Henoch I., Danielson E., Strang S., Browall M., Melin-Johansson C. (2013). Training intervention for health personnel in providing existential support to cancer patients: a randomized controlled study. <https://www-sciencedirect-com.udea.lookproxy.com/science/article/pii/S0885392413001905>

-
- Hesterberg P., Banerji A., Oren E., Penson R., Krasner C., Seiden M., Wong. J. (2020). Desensitization risk stratification of patients with carboplatin hypersensitivity: clinical presentation and management. <https://www-clinicalkey-es.udea.lookproxy.com/#!/content/journal/1-s2.0-S2213219820308126>
- Horvat T., Adel N., Dang T., Momtaz P., Postow M., Callahan M., Carvajal R., Chapman P. (2015). Immune-related adverse events, need for systemic immunosuppression, and effects on survival and time to treatment failure in melanoma patients treated with ipilimumab at Memorial Sloan Kettering Cancer Center. <https://ascopubs.org/doi/full/10.1200/JCO.2015.60.8448>
- Iacorossi. L., Petrone F., Gambalunga F., Bolgeo T. (2023). Patient education in oncology: Training project for nurses at the “Regina Elena” National Cancer Institute in Rome (Italy). <https://www-sciencedirect-com.udea.lookproxy.com/science/article/pii/S1557308723000252>
- In-Chull D. (2019). Desensitization of allergic reactions to chemotherapy. :: YMJ :: [Revista Médica Yonsei \(eymj.org\)](http://www.eymj.org)
- Jae-Joon, Kang J., Sang Y., Kyu-Pyo, Sun Y., Tae W., Jeong E.. (2018). Oxaliplatin rechallenge in patients with metastatic colorectal cancer after prior oxaliplatin treatment. <https://www.elsevier.es/es-revista-gaceta-mexicana-oncologia-305-articulo-cancer-colorrectal-metastasisico-hacia-un-X1665920114278770>
- Javan R., Bowers A., Res M., Barton-Burke M. (2017). Organizational strategies to develop capacity for evidence-based oncology nursing practice: case report from an Australian tertiary cancer center. <https://www-sciencedirect-com.udea.lookproxy.com/science/article/pii/S0029646516300664>
- Kawasumi K., Kawano Y., Kujirai A., Mano Y., Matsui R, Maeda-Minami A., Yamamoto Y., Negishi K., Shimada S., Yamaguchi M., Nagata M., Aoyama T. (2021). Risk Factors Associated With Unplanned Acute Care in Outpatient Chemotherapy With Oral Anticancer Drugs as Monotherapy or Combination Therapy With Injectable Anticancer Drugs. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34732458/>

-
- Koul A., Forsland E., Bjurberg M. (2018). Prophylactic 3-Hour Graduated Infusion Program Minimizes the Risk of Carboplatin Hypersensitivity Reactions - A Prospective Study.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29208369/>
- Labella M., Castells M. (2021). Hypersensitivity and anaphylaxis reactions to checkpoint inhibitor and desensitization monoclonal antibodies.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33781937/>
- Landier W., Ahern J., Barakat L., Bhatia S., Bingen K., Bondurant P., Cohn S., Dobrozi S., Haugen M., Herring R., Hooke M., Martin M., Murphy K., Newman A., Rodgers C., Ruccione K., Sullivan J., Weiss M., Withycombe J., Yasui L., Hockenberry M. (2016). Patient/Family Education for Newly Diagnosed Pediatric Oncology Patients. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5215987/>
- Lam A, Wong F., Chan E. (2020). Nurses' cue-responsive behavior toward cancer patients: implications for oncology nursing education. <https://www.sciencedirect-com.udea.lookproxy.com/science/article/pii/S0260691719306422>
- Lavalle T., Cacciato D., Canofari E., Ciacci A., De Leo A., Hossu T., Maccioni R., Mautone F., Molinaro S., Panattoni N., Picano M., Velario A., Spano A. (2023). Immune reactions in the main types of oncological treatment.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37511017/>
- Lee. C. (2019). Diagnosis and management of hypersensitivity reactions related to common cancer chemotherapy agents. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2009;102:179–187. [https://doi.org/10.1016/S1081-1206\(10\)60078-6](https://doi.org/10.1016/S1081-1206(10)60078-6)
- Linder L. (2021). Contributions of pediatric oncology nursing to improve care and reduce disparities among children and adolescents with cancer: Introduction.<https://www-sciencedirect-com.udea.lookproxy.com/science/article/pii/S0749208121000553>
- Londoño O., Maldonado L., & Calderón L. (2014). *Guía para construir estados del arte*. Iconk.
- Luna. D. J-M Lee, A M Noonan, C M Annunziata, L Minasian, N Houston, J L Hays, E C Kohn. (2018). The deleterious BRCA1/2 mutation is an independent risk factor for

-
- hypersensitivity reactions to carboplatin.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23867999/>
- Madrigal R., Berges-Gimeno, Angel-Pereira D, Ferreiro-Monteagudo R, Guillen C., Pueyo C., Gomez E., Alvarez E. (2013). Hypersensitivity and desensitization to antineoplastic agents: results of 189 procedures with a new short protocol and evaluation of new diagnostic tools.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/all.12105?src=getftr>
- Madrigal R., Bernal-Rubio L., Berges-Gimeno M., Carpio-Escalona L., Gehlhaar P., Álvarez E. (2019). Una gran experiencia en un solo hospital con pruebas de provocación de fármacos y desensibilización rápida a fármacos en la hipersensibilidad a los agentes antineoplásicos y biológicos. <https://www-clinicalkey-com.udea.lookproxy.com/#!/content/playContent/1-s2.0S2213219818304689?returnurl=https:%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2213219818304689%3Fshowall%3Dtrue&referrer=https:%2F%2Flink.springer.com%2F>
- Marquart E., Jalili A., Mothes-Luksch N., Wagner S., Kinaciyan T. (2023). Anaphylactic reaction to carboplatin diagnosed by skin testing: a reliable tool in platinum-based immediate-type hypersensitivity reactions.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35595936/>
- Martínez D., Ardila J., Calle A, Chinchilla C. (2022). Reacciones de hipersensibilidad a quimioterapéuticos y biológicos.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8741858>
- Matulonis M., Castells M. (2016). Safety, costs, and effectiveness of rapid drug desensitizations to chemotherapy and monoclonal antibodies.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26895621/>
- McGrath L., Guenzel R., Casey A., Fazer-Posorske A., Bobie A., DuCharme P., Osei E., Boahene A., Baawuah E., Achiaa R., Merrell K. (2023). Global Bridges Oncology Nursing Seminar: A collaborative training program for oncology nurses in sub-Saharan Africa. <https://www-sciencedirect-com.udea.lookproxy.com/science/article/pii/S1546084322001468>

-
- Mezgebu E., Anwarali S., Durañona M., Challinor J. (2021). Pediatric oncology nursing research in low- and middle-income countries: examples from three regions. <https://www-sciencedirect-com.udea.lookproxy.com/science/article/pii/S0749208121000590>
- O'Mahony C., Byrne S., Aherne J., Hanan T., Mullen L., Keane M., Browne H., Malee K., Murphy K. (2021). A qualitative evaluation of oncology nursing services in community and emergency hospitals in Ireland. <https://www-sciencedirect-com.udea.lookproxy.com/science/article/pii/S1462388921000181>
- Ortega M., López S., Morato F., Tanno L., Ensina L. (2021). Alergia a anestésicos locales y generales y a otros medicamentos durante procedimientos quirúrgicos. <file:///C:/Users/HOME/Downloads/adminpujojs,+4-ALERGIA+OK.pdf>
- Ovalle P., Azócar M., Nicklas C., Villarroel M., Morales J. (2021). Reacciones de hipersensibilidad asociadas al uso de asparaginasa en niños con leucemia linfoblástica aguda. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-60532021005000402&script=sci_arttext
- Pagani M., Bavbek S., Alvarez-Cuesta E., Berna A. (2021). Hypersensitivity reactions to chemotherapy: an EAACI position paper. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/all.15113>
- Pagani M., Bonadonna P. (2014). Skin testing protocol for the prevention of hypersensitivity reactions to oxaliplatin. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24403513/>
- Pantín C., Letellez J., Calzas J., Mohedano E. (2018). Indirect identification of polysorbate 8-mediated hypersensitivity reaction to etoposide. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-63432018000100027&script=sci_arttext<https://doi.org/10.36384/01232576.560>.
- Pavadee P., Seth D. (2019). Anaphylaxis in children and adolescents. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31466687/>
- Pérez E. (2021). Epidemiología y clínica de las reacciones de hipersensibilidad a agentes quimioterápicos y anticuerpos monoclonales en nuestro medio. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/24508>

-
- Picard M., Pur L., Caiado J., Giavina-Bianchi P., Regnier Galvão V., Berlín S., Campos S., Matulonis Ú., Castells M. (2015). Risk stratification and skin testing to guide rechallenge in taxane-induced hypersensitivity reactions. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26725998/>
- pone M., Oldenmenger W., Haase K., Sattar S., Strohschein F., Stolz P., Nightingale G., Newton L., Jin R., Loucks A., Fitch M., Kenis C.. (2021). Optimizing care for older adults with cancer: results of the survey of nurses by the Geriatric Oncology Nursing and Allied Health Interest Group of the International Society and the European Society of Oncology Nursing on the challenges and opportunities presented by the care of older adults with cancer. older adults with cancer. <https://www-sciencedirect-com.udea.lookproxy.com/science/article/pii/S1879406821000382>
- Rocha De Macêdo D., A. Pedrosa, A. de Oliveira, A. de Costa; Benício, C. Avelino, A. Ribeiro; Nogueira, L. Tolstenko. (2021). Preditores e qualidade de vida em pacientes com radiodermatite: estudo longitudinal <https://www.scielo.br/j/ape/a/PVVT6Kfqf9CQ8dtDP473kHL/?lang=pt>
- Ronsley R., Jacques L., Potts J., Clement K., Dix D., Mahon P. (2021). Association between in-line leakage and type I hypersensitivity reactions in pediatric oncology patients receiving intravenous etoposide. doi-org.udea.lookproxy.com/10.1080/08880018.2020.1838011
- Salman B., Al-Rasbi F., Al-Ward N., Al-Baimani K., Burney I., Abdullah E., Al-Azizi B., Al-Mishaikhi K., Al-Zakwani I., Al-Moundhri M. (2023). Predictors of hypersensitivity reactions to platinum-based chemotherapy in a tertiary care hospital in Oman: a case-control study. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37377836/>
- Sanmartín O., Beato C., Jin Suh H., Aragón I., España A., tengo M., Manteng S., Gúrpide A., Botella R., Gravalos C. (2019). Manejo clínico de los eventos adversos cutáneos en pacientes tratados con quimioterapia: consenso nacional de la Academia Española de Dermatología y Venereología y de la Sociedad

-
- Española de Oncología Médica. <https://www-sciencedirect-com.udea.lookproxy.com/science/article/pii/S1578219019301507>
- Schroeder. W. (2020). Risks at the intersection of research and oncology nursing. <https://www-sciencedirect-com.udea.lookproxy.com/science/article/pii/S0749208120300176>
- Sloane D., Govindarajulu U., Harrow J., Barry W., Ida Hsu F., Hong D., Laidlaw T., Palis R., Legere H., Bunyavanich S., Breslow R, Wesemann D, Barrett N., Brennan P., Chong H., Liu A., Fernández J., Fanning L., Kyin T., Cahill K., Bankova L., Lynch A., Berlín S., Campos S., Fuchs C., Mayer R., (2016). Safety, costs, and effectiveness of rapid drug desensitizations to chemotherapy and monoclonal antibodies. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26895621/>
- Smith D. (2023). Factores de riesgo de reacciones adversas a medicamentos. <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/f%C3%A1rmacos-o-sustancias/reacciones-adversas-a-los-f%C3%A1rmacos/factores-de-riesgo-de-reacciones-adversas-a-medicamentos>
- Soriano J., Anderde M., Concepción I., Caballero I., Artilés A., Fuentes L., Hernández Y., Fleites I. (2021). Protocolo de desensibilización rápida en pacientes con reacción de hipersensibilidad moderada a grave a citostáticos. <http://scielo.sld.cu/pdf/med/v60n2/1561-302X-med-60-02-e1510.pdf>
- Taj M., Ukan H., Lalani B., Madhani N., Khan Z., Zaidi F., Sayani S. (2022). Blended training in oncology nursing: a quality initiative in East Africa. <https://www-sciencedirect-com.udea.lookproxy.com/science/article/pii/S0749208122000584>
- Tsao L., Young F., Otani I., Castells M. (2022). Hypersensitivity reactions to platinum agents and taxanes. DOI: 10.1007/s12016-021-08877
- Van C., Rayner E., Osse E., Nout R., Creutzberg C., Tomlinson I; Iglesia D.; Smit V., de Wind N; Drost M. (2018). Adjuvant treatment for cancers with mutations in the POLE error correction domain: sensitivity to radiotherapy, chemotherapy and nucleoside analogues. <https://aacrjournals.org/clincancerres/article/24/13/3197/80960/Adjuvant-Treatment-for-POLE-Proofreading-Domain>

-
- Vázquez P., Martí J., Molina K., Leonart R., Rey M., Madrigal R. (2021). Delabeling patients with allergy to chemotherapy and biological drugs: implementation of drug challenge tests. <https://www-clinicalkey-com.udea.lookproxy.com/#!/content/playContent/1-s2.0-S2213219820312423?returnurl=https:%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2213219820312423%3Fshowall%3Dtrue&referrer=https:%2F%2Flink.springer.com%2F>
- Vega, Jiménez-Rodríguez T., Barranco R., Bartra J., Diéguez M., Fernández-Rivas, Gandolfo-Cano , Gastaminza-Lasarte, González-Mancebo, De la Hoz B., Sánchez-Morillas, Torres M., Berges-Gimeno, Muñoz R. (2021). Hypersensitivity reactions to cancer chemotherapy: ARADyAL practical recommendations for diagnosis and desensitization. https://www.jiaci.org/revistas/vol31issue5_1.pdf
- Webb J., LeBlanc T. (2018). Evidence-based cancer pain treatment. <https://www-sciencedirect-com.udea.lookproxy.com/science/article/pii/S0749208118300378>
- Yu RJ, Krantz MS, Phillips EJ, Stone CA. Emerging Causes of Drug-Induced Anaphylaxis: A Review of Anaphylaxis-Associated Reports in the FDA Adverse Event Reporting System (FAERS). *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2021; 9 (2): 819-829. e2. doi: 10.1016/j.jaip.2020.09.021