

DETECCION DE DUPLICIDADES TERAPEUTICAS EN LAS PRESCRIPCIONES
DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA CLINICA ZAYMA DE MONTERIA.

2022

AGAMEZ LOPEZ MARIA ALEJANDRA

ARIZAL JIMENEZ ERIKA MARCELA

HERNANDEZ NARVAEZ OSCAR JHOVANY

RAMIREZ SIERRA AURA TERESA

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DEPARTAMENTO DE REGENCIA Y FARMACIA

MONTERÍA

2022

DETECCION DE DUPLICIDADES TERAPEUTICAS EN LAS PRESCRIPCIONES
DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA CLINICA ZAYMA DE MONTERIA.

2022

AGAMEZ LOPEZ MARIA ALEJANDRA

ARIZAL JIMENEZ ERIKA MARCELA

HERNANDEZ NARVAEZ OSCAR JHOVANY

RAMIREZ SIERRA AURA TERESA

Trabajo de grado para optar por el título de Tecnólogo(a) en Regente de Farmacia

Asesor temático:

ARÍSTIDES CARABALLO RODELO

Químico Farmacéutico

MSc. Salud Pública

Asesor metodológico:

IGNACIO CHICA ARRIETA

Químico Farmacéutico

MSc. Administración

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DEPARTAMENTO DE REGENCIA Y FARMACIA

MONTERÍA

2022

Nota de Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Montería, 22 de julio de 2022, Fecha de entrega 25 de julio 2022.

El presente trabajo es dedicado principalmente a Dios por darnos los conocimientos para lograr culminar este largo proceso, también a cada una de las personas que hicieron posible esto entre ellos a nuestros familiares, docentes y amigos.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, quiero agradecer a Dios por darme la sabiduría y fortaleza para no desvanecer a mitad del camino y poder lograr culminar una etapa en mi vida. A mis padres quiero agradecer especialmente a mi madre que ha sido mi fuerza y mi motor diario por toda su dedicación, amor y comprensión sin ella esto no habría sido posible. Por otra parte, quiero manifestar todo mi aprecio.

Erika Marcela Arizal Jiménez

Gracias a Dios por haberme permitido alcanzar un logro más en mi vida, a mi madre que ha sido un apoyo incondicional y me ha impulsado a nunca desistir de mis sueños; a mi padre que con esfuerzo me ha brindado su mano para poder seguir mi camino y no desistir de él, a mi hija que se ha convertido en el motor de mi vida y por la cual nunca he desfallecido, este logro se lo dedico a ellos.

María Alejandra Agamez López

Principalmente darle gracias a Dios por darme fuerzas para alcanzar otro logro en mi vida, a mis padres por el apoyo incondicional que me han brindado a través de este proceso, a todos mis compañeros, en especial a mis compañeras Ana Díaz y Vanessa verbel las cuales me han respaldado en el proceso, infinitas gracias.

Oscar Jhovany Hernández Narvéez

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, a mi familia y a mis compañeras, quienes a través del tiempo fuimos fortaleciendo una amistad y creando una familia. Así, quiero mostrar mi gratitud a todas aquellas personas que estuvieron presentes en la realización de esta meta, de este sueño que es tan importante para mí, agradecer todos sus consejos y su dedicación.

Aura Teresa Ramírez Sierra

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	
1. INTRODUCCIÓN.....	23
2. MARCO REFERENCIAL	25
2.1 MARCO DE ANTECEDENTES	25
2.2 MARCO CONCEPTUAL	27
2.3 MARCO TEORICO	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 La prescripción medica.....	31
2.3.2 Errores de prescripción.....	31
2.3.3 Problemas relacionados con los medicamentos (PRM).....	33
2.4 MARCO LEGAL	35
2.5 MARCO CONTEXTUAL.....	38
3. OBJETIVOS.....	39
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	39
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	39
4. DISEÑO METODOLÓGICO	40
4.1 ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACIÓN	40
4.2 ESCENARIO DE ESTUDIO	40
4.3 UNIDAD DE ANALISIS.....	40
4.4 PRINCIPIOS DE INCLUSION Y EXCLUSIÓN.....	41
4.4.1 Principio de Inclusión.....	41
4.4.2 Principio de exclusión	41
4.5 POBLACIÓN, TIPO DE MUESTREO Y CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	41
4.5.1 Población	41
4.5.2 Tipo de muestro	42
4.5.3 Tamaño de la muestra.....	42
4.6 MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	42
4.6.1 Métodos	42
4.6.2 Instrumentos.....	42

4.7	PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	43
4.8	PLAN PARA LA TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.....	43
5.	RECURSOS DISPONIBLES Y PRESUPUESTO	44
6.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	45
7	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	46
7.1	RESULTADO DEL OBJETIVO ESPECIFICO 1.....	46
7.2	RESULTADO DEL OBJETIVO ESPECIFICO 2.....	49
7.3	RESULTADO DEL OBJETIVO ESPECIFICO 3.....	55
8.	CONCLUSIONES	56
9.	RECOMENDACIONES.....	57
10.	BIBLIOGRAFÍA.....	58
11.	ANEXOS.....	64

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Recursos disponibles y presupuesto	34
Tabla 2. Cronograma de actividades	35
Tabla 3. Caracterización de pacientes por edad.....	36
Tabla 4. Caracterización de pacientes por sexo.....	37
Tabla 5. Duplicidades detectadas en prescripciones de la población hospitalizada.	39
Tabla 6. Clasificación de duplicidades necesarias y no necesarias.....	40
Tabla 7. Clasificación de medicamentos por grupo farmacológico	42
Tabla 8. Intervenciones farmacéuticas realizadas	44

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Caracterización de pacientes por edad.....	37
Gráfica 2. Caracterización de pacientes por sexo	38
Gráfica 3. Duplicidades detectadas en prescripciones de la población hospitalizada.	40
Gráfica 4. Clasificación de duplicidades necesarias y no necesarias.	41
Grafica 5. Clasificación de medicamentos por grupo farmacológico...	43
Grafica 6. Intervenciones farmacéuticas realizadas.....	44

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Tabla de recolección de datos.....	63
Anexo B. Evidencia de la asistencia al lugar de la investigación.....	63
Anexo C. Causas prevenibles y no prevenibles de los problemas relacionados con medicamentos (PRM).....	64
Anexo D. Información para apoyo a herramienta tecnológica.....	64
Anexo E. Evidencia de observaciones realizadas.....	65

GLOSARIO

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO: implica la prevención, control o curación de una enfermedad (1)

PACIENTE: aquella persona que sufre de dolor y malestar y, por ende, solicita asistencia médica (2)

PRM: problemas relacionados con los medicamentos (3)

DUPLICIDAD TERAPÉUTICA: es la prescripción de dos o más medicamentos con el mismo principio activo o la misma acción farmacológica de manera simultánea. (4)

POLIMEDICACIÓN: tratamiento con varios fármacos de manera simultánea durante un periodo determinado de tiempo. Muchas personas, sobre todo las de edad avanzada, toman cada día cinco o más medicamentos. (5)

SEGURIDAD DEL PACIENTE: disciplina de la atención de la salud que surgió con la evolución de la complejidad de los sistemas de atención de la salud y el consiguiente aumento de los daños a los pacientes en los centros sanitarios. (6)

RESUMEN

La presente investigación tiene como finalidad la detección de duplicidades terapéuticas en las prescripciones médicas de pacientes hospitalizados en la clínica Zayma de la ciudad de Montería. Colombia, en el periodo de mayo a junio de 2022.

Teniendo en cuenta lo antes descrito, se realiza un estudio descriptivo, cuantitativo, prospectivo, de corte o transversal, el cual se enfocó en la identificación y clasificación de duplicidades terapéuticas tanto necesarias como no necesarias evidenciadas en las prescripciones hechas a pacientes hospitalizados en las instalaciones de la institución en el periodo señalado.

Con el apoyo de la herramienta tecnológica CALISSA, se tuvo acceso a la información de pacientes ingresados día a día al servicio de hospitalización y a la farmacoterapia ordenada en las prescripciones médicas las cuales se sometieron a revisión y análisis, encontrándose duplicidad terapéutica en el 21% de la terapia farmacológica indicada a los pacientes que hicieron parte del estudio, las cuales se clasificaron como necesarias, no necesarias y por grupos farmacológicos.

Finalmente se pudo establecer que todos los grupos farmacológicos usados en los pacientes hospitalizados en la institución durante el periodo de estudio, fueron susceptibles a duplicidades terapéuticas, con porcentajes más altos de ocurrencia en el grupo de antibióticos y antihipertensivos.

Palabras claves: prescripciones, farmacoterapia, duplicidad, antibióticos, antihipertensivos.

1. INTRODUCCIÓN

Hablamos de duplicidad terapéutica cuando en un tratamiento farmacoterapéutico se encuentran dos medicamentos con el mismo principio activo o diferentes principios activos con la misma acción farmacológica y cuya asociación no aporta ventajas frente a la monoterapia. En algunos casos, la duplicidad está justificada por necesidad de titulación de la dosis de un medicamento, teniendo en cuenta la dosis máxima establecida y en otros casos, es porque está indicado clínicamente un medicamento con un mismo principio activo, pero con diferentes formas farmacéuticas. (7)

Durante la presente investigación, se desarrollarán estrategias para identificar duplicidades terapéuticas en las prescripciones de los pacientes hospitalizados en la clínica Zayma de Montería, durante el periodo de mayo a junio de 2022, con el fin de prevenir o minimizar eventos adversos a medicamentos que puedan llegar a afectar la salud y calidad de vida del paciente.

Con la presente investigación dar respuesta al siguiente interrogante:

¿Cómo la identificación de duplicidades terapéuticas favorece la seguridad y el bienestar del paciente hospitalizado en la clínica Zayma de Montería?

Por la razón antes mencionada, las ayudas tecnológicas se convierten en una necesidad a implementar para facilitar el trabajo en diversas disciplinas dentro de un sistema de desarrollo social. Teniendo en cuenta el papel de las TIC en nuestro entorno; se plantea dar solución a una problemática de salud pública la cual se presenta con frecuencia en instituciones prestadoras de servicios de salud de Colombia y específicamente para el presente estudio en la clínica Zayma de la ciudad de Montería donde se han evidenciado limitaciones y fallas en la prescripción de medicamentos a pacientes, lo cual en muchas ocasiones representa una situación de riesgo para la salud y bienestar de los pacientes.

Para minimizar esos riesgos que puedan afectar la salud de los pacientes, se hace importante desde la presente investigación la construcción de una base de datos que permita identificar, minimizar o corregir problemas relacionados con medicamentos (PRM) como la duplicidad terapéutica, lo cual ayudará a fortalecer programas como el de Farmacovigilancia y Seguridad del Paciente. (8)

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO DE ANTECEDENTES

En un análisis realizado por Pastó - Cardona en el año 2009, titulado “Estudio de incidencia de los errores de medicación en los procesos de implementación del medicamento: prescripción, transcripción, validación, preparación, dispensación y gestión en el campo hospitalario”, se analizaron los valores de la incidencia mundial de errores de medicación. Durante el estudio se registraron diariamente los errores en las prescripciones, transcripción/validación, preparación en el Servicio de Farmacia (SF), y dispensación. El error de prescripción se detectó mediante la revisión de las prescripciones en la que se comprobaron pacientes, medicamento, adherencias a protocolos, interacciones, contraindicaciones, omisión, duplicidad terapéutica, dosis, frecuencia, vía y falta de seguimiento. Se detectaron 16,94 errores por 100 pacientes-día y 0,98 por paciente: 16 % en prescripción, 27% en transcripción/validación, 48 % en dispensación y 9 % en administración. El 84,47 % pertenecía a la categoría B (no se alcanzó al paciente), y menos del 0,5 % causaron daño. (9).

En un estudio llevado a cabo en Canarias en agosto de 2015, en 20.000 pacientes crónicos y polimedicados (mayores de 65 años y con más de 10 medicamentos en el proyecto terapéutico), presentaban alguna duplicidad (un 26% de los pacientes polimedicados). 5 clases de duplicidades farmacológicas concentran el 63% de las mismas, enfatizando las benzodiacepinas, analgésicos y antipiréticos, gastro protectores, antiinflamatorios y los medicamentos involucrados con la vitamina D y análogos. Prescriptores y pacientes, con la ayuda del Programa de Atención al Paciente Crónico y Polimedicado, así como las intervenciones de las Unidades de

Farmacia de Atención Primaria, consiguieron minimizar un 20% el número de pacientes con duplicidades. (10)

Un estudio retrospectivo en la sección de rehabilitación (HR) en el cual, la recolección de datos fue adquirida mediante una hoja de seguimiento farmacoterapéutico, la frecuencia de periodicidad utilizada para este análisis es el modo de identificación del PRM fue realizada activamente por parte del farmacéutico, partiendo de la historia farmacoterapéutica en un 98,8% (n=84); y pasiva (notificada por enfermero, médico o paciente) en un 1,2% (n=1). Se observó que la principal categoría de PRM es la de “tratamiento farmacológico innecesario” (32,9%), mayoritariamente debido a duplicidad terapéutica, que representa un 20% del total de actuaciones; seguido de la categoría de “posología alta” (29,4%), y dentro de ella, la duración (24,7% del total de actuaciones). En las categorías de “posología demasiado baja” y “cumplimiento” el porcentaje fue nulo. (11)

2.2 MARCO CONCEPTUAL

ATENCIÓN FARMACÉUTICA: el Decreto 780 de 2016, lo define como: “el apoyo a un paciente o conjuntos de pacientes, por parte del Químico Farmacéutico, en el seguimiento farmacoterapéutico, dirigido a contribuir con el médico tratante y otros profesionales del área de la salud en la consecución de los resultados previstos para mejorar su calidad de vida”.

PERFIL FARMACOTERAPEUTICO: formato que permite relacionar los datos de referencia de un paciente, su terapia farmacológica y su evolución, este es realizado desde el servicio farmacéutico, para hacer el seguimiento farmacoterapéutico y certificar la implementación segura y eficaz de los medicamentos y detectar los problemas que surjan en la farmacoterapia o en el incumplimiento de la misma. (12).

SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO: el consenso de atención farmacéutica realizado en granada en 2001, lo interpreta como: “la práctica personalizada en la que el farmacéutico se hace responsable de las necesidades del paciente en relación con los medicamentos por medio de la detección, prevención y resolución de problemas relacionados con la medicación (PRM), de manera continua, sistematizada y documentada, contando con participación del propio paciente y los otros expertos del sistema de salud, para así conseguir resultados aún más concretos que mejoren la calidad de vida del paciente” .

SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO: según el acuerdo de Brasil de atención farmacéutica en 2002, “es un elemento de la atención farmacéutica y configura un proceso en el que el farmacéutico se implica de las necesidad del cliente en relación

con el medicamento, por medio de la detección, prevención y resolución de Inconvenientes Involucrados con Medicamentos (PRM), de manera sistemática, continua y documentada, para conseguir resultados definidos, intentando encontrar la optimización de la calidad de vida del usuario”. (13)

MÉTODO DÁDER: es un procedimiento operativo para la presentación del seguimiento farmacoterapéutico en cualquier ámbito asistencial sea hospitalario y/o ambulatorio y sobre cualquier paciente, buscando garantizar la eficiencia del servicio y sobre todo la seguridad del paciente. (14)

PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS (PRM): según el Decreto 780 de 2016, es cualquier suceso indeseable experimentado por el paciente que se asocia o se sospecha asociado a la medicación y que interfiere o potencialmente puede interferir con el resultado deseado para el paciente.

RESULTADO NEGATIVO ASOCIADO A LA MEDICACION (RNM): el tercer consenso de granada lo clasifica en tres (3) formas; de Indicación, en los que el paciente tiene un problema de salud asociado a que no usa los medicamentos que necesita o usa medicamentos que no necesita; de efectividad, en los que el paciente tiene un problema porque usa un medicamento que está mal seleccionado, o usa una dosis o pauta y/o duración inferior a la que necesita y por ultimo de seguridad, donde el paciente tiene un problema relacionado con el empleo de una dosis, pauta y/o duración superior a la que necesita, o el paciente usa un medicamento que le provoca una reacción adversa.(15)

PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS (PRUM): según el Decreto 780 de 2016, se define como las causas prevenibles de problemas relacionados con medicamentos, asociados a errores de medicación (prescripción, dispensación, administración o uso por parte del paciente o cuidador), incluyendo los fallos en el sistema de suministro de medicamentos, relacionados principalmente a la ausencia en los servicios de procesos administrativos y técnicos que garanticen la existencia de medicamentos que realmente se necesiten, acompañados de las características de efectividad, seguridad, calidad de la información y educación necesaria para su utilización correcta. (16)

USO CORRECTO DEL MEDICAMENTO: es el proceso constante, estructurado y diseñado por el Estado que va a ser desarrollado e implementado por cada organización y que busca garantizar que los medicamentos sean utilizados de forma conveniente, segura y efectiva. (17)

DUPLICIDADES FARMACOLÓGICAS: combinación de dos o más medicamentos que pertenecen al mismo grupo farmacológico para un mismo paciente. (18)

DUPLICIDAD TERAPÉUTICA NECESARIA: son aquellas duplicidades que están justificadas bien sea por necesidad de titulación de la dosis de un medicamento y no por práctica clínica (siempre que no se supere la dosis máxima definida) o porque clínicamente está indicado un mismo principio activo en diversas formas farmacéuticas. (19)

DUPLICIDAD TERAPÉUTICA NO NECESARIA: se considera que existe una duplicidad no necesaria cuando en un plan farmacoterapéutico se encuentran dos

medicamentos con el mismo principio activo o diferentes principios activos con la misma acción farmacológica y cuya asociación no aporta ventajas frente a la monoterapia. (7)

INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS: es la acción o acciones que toma el farmacéutico en la toma de decisión previa, que trata de modificar algunas características del tratamiento, del paciente que lo usa, o de las condiciones que lo envuelven. (20)

ERROR DE MEDICACIÓN (EM): es cualquier error que se produce en cualquiera de los procesos del sistema de utilización de los medicamentos (21)

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN ANATÓMICO TERAPÉUTICO QUÍMICO ATC: es un índice de sustancias farmacológicas y de medicamentos establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS), organizados en cinco (5) niveles de los cuales el primer nivel está conformado por catorce (14) grupos anatómicos / farmacológicos principales, el segundo nivel se divide en farmacológico o terapéuticos, los niveles 3 y 4 pertenece a los subgrupos químicos, farmacológicos o terapéuticos y el nivel cinco (5) a la sustancia química como tal. (22)

2.3.1 La prescripción medica

La prescripción médica es un evento que se presenta cuando hay una decisión que confronta a una confianza frente a una conciencia. El paciente entrega su confianza a un profesional científicamente preparado y técnicamente capacitado impregnado de los valores éticos que lo obligan a cumplir el principio hipocrático “primum no nocere” (lo primero es no hacer daño). Es la conciencia del médico el factor más importante en este desiderátum que conlleva el propósito de servir de la mejor manera al paciente ya sea mediante aliviar, mejorar o controlar sus problemas de salud. (23)

2.3.2 Errores de prescripción

Existen diversos tipos de errores dentro del ámbito hospitalario, uno de ellos es el impacto de los errores de prescripción de la medicación en el servicio de urgencias, lo que puede generar costos extras a la unidad de salud, al paciente y familiares. Los errores de prescripción constituyen un gran problema de salud pública a nivel mundial, representando un elevado impacto económico y social que repercute en la seguridad y calidad de vida del paciente, convirtiéndose en la principal causa de los eventos adversos prevenibles en los hospitales. (24)

Los errores que se producen en la fase de prescripción, están ligados a la dosis o a la vía de administración errónea, las indicaciones o contraindicaciones que generan los fármacos (alergias conocidas, tratamiento farmacológico ya existente o la ausencia del beneficio esperado). A pesar que las tasas de errores reportadas son variadas, las consecuencias son las mismas que incluyen desde mayor estancia hospitalaria, intervenciones médicas adicionales, lesiones graves en los pacientes e inclusive conducir a la muerte, estimándose que del 50 al 96 % no son notificados

debido a las represalias que representan tanto en el ámbito de salud como legal.
(24)

La prescripción informatizada, las hojas de prescripción preimpresas y la intervención del farmacéutico han contribuido significativamente a reducir los errores de prescripción por similitud fonética u ortográfica, legibilidad, presentación, duplicidad, incompatibilidad, interacción o contraindicación. Por lo que la legislación de Colombia, por medio del Decreto 780 de 2016, establece parámetros para el correcto desarrollo de dichos procesos. (25)

Partiendo de datos donde se hace un análisis sobre la salud pública no como deber, si no como derecho fundamental y que el Estado colombiano debe garantizar de manera óptima, lo cual aún está en vía de reconocimiento. Se puede discernir que el gobierno desde hace muchos años ha tenido la intención de garantizar el buen funcionamiento del Sistema de Salud, lo cual se ha logrado de una manera u otra y se ha sostenido a través del tiempo. Dicho sistema fue creado en 1975 y durante quince (15) años fue llamado “Sistema de Salud Público colombiano”, en 1990 sufre un cambio de denominación a “Sistema Municipalizado de Salud”, nomenclatura que demora poco más de dos (2) años, ya que, en 1993, lo renombrarían con la expedición de la Ley 100, como “Sistema General de Seguridad Social Integral”.
(26)

2.3.3 Problemas relacionados con los medicamentos (PRM)

Para abordar el término de PRM en Colombia, se necesita hacer apreciaciones y reflexiones de los precedentes de este término en el entorno Nacional. En el 2003, con la introducción de la Política Farmacéutica Nacional, se promulgan como objetivos principales la mejora en la implementación, ingreso y calidad de los medicamentos. Desde esto, y apoyados en trabajos pasados hechos en Colombia, se demostró que con la utilización de tácticas farmacéuticas se consigue identificar, prevenir y solucionar los problemas relacionados con medicamentos (PRM). Paralelamente, el quehacer del químico farmacéutico en la “atención farmacéutica, (seguimiento farmacoterapéutico)”, empieza a cobrar más relevancia, por las responsabilidades que este profesional brinda para mejorar la farmacoterapia y así poder obtener mejores resultados en la salud. (27)

En el año 2007, se publica en Colombia el documento “Gestión y aseguramiento de la calidad de la farmacoterapia: aproximación para el contexto del Sistema de Salud de Colombia”, en el cual se dejaron bases establecidas de todo lo referente con los problemas relacionados con los medicamentos, se sugiere remplazar el concepto PRM por resultados clínicos negativos (RNM) o por problemas relacionados con la terapia, e integrar el término de PRUM como forma de distinguir las razones de los resultados entre problemas en el proceso de uso e inconvenientes en los resultados buscados clínicos negativos. (27)

Por otra parte, los desperdicios de salud se dividen en tres (3) grupos importantes: administrativos, operativos y clínicos. Sin embargo, se debe entender a las duplicidades farmacológicas como desperdicios operativos, debido a que los desperdicios administrativos hacen referencia a la relación entre los procesos que existen entre los pagadores y proveedores de servicios de salud para la aplicación

de documentación necesaria para los pagos, no se abarca en el desperdicio clínico porque para este marco teórico son aquellos desperdicios creados por la producidos por las salidas de bajo valor. El concepto de desperdicios operacionales incluye unos subcomponentes donde se dividen en duplicación de servicios, procesos ineficientes, salidas excesivas y errores. Las duplicidades farmacológicas se tendrán en cuenta para el subcomponente de duplicación de servicio, en Colombia de acuerdo al sistema de salud existente, los pacientes se encuentran con una red de prestadores fragmentada y que no cuentan aún con una interoperabilidad haciendo que el paciente pueda asistir a diferentes especialidades médicas, dando la oportunidad que aparezcan las duplicidades de servicios y en este caso también la duplicidad farmacológica. (27)

2.4 MARCO LEGAL

Constitución Política de Colombia de 1991

En el Artículo 49 establece que la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del estado. Se garantizará a toda la gente la entrada a servicios de promoción, protección y recuperación de la salud, todo individuo tiene el deber de velar por el cuidado integral de su salud y la de su sociedad. (28)

Ley 9 de 1979. Por la cual se dictan medidas sanitarias.

Esta Ley en el Título VI (drogas, medicamentos, cosméticos y similares), Artículo 429 establece que el ministerio de salud reglamentara las normas sobre drogas, medicamentos, cosméticos y similares. Así mismo, el Artículo 437 dice que todos los productos farmacéuticos de consumo serán analizados por el laboratorio fabricante de acuerdo con las normas legales. (29)

Ley 100 de 1993. Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral.

El Sistema de Seguridad Social Integral es el conjunto de instituciones, reglas y métodos, de la cual disponen los individuos y la sociedad para disfrutar de una calidad de vida, por medio del cumplimiento progresivo de los planes y programas que el Estado y la sociedad desarrollen para proveer la cobertura integral de las contingencias, en especial las que menoscaban la salud y la capacidad económica, de los pobladores de la región nacional, con el propósito de conseguir la paz personal y la unión de la sociedad, esta Ley en el capítulo III, habla de que el Sistema de Seguridad Social Integral tiene por objeto asegurar los derechos irrenunciables del individuo y la sociedad para obtener la calidad de vida conforme

con la dignidad humana, por medio de la protección de la contingencia que las perjudiquen. (30)

Decreto 780 de 2016. Por medio del cual se expide el Decreto único reglamentario del Sector Salud y Protección Social.

Este decreto compila y simplifica cada una de esas normas reglamentarias preexistentes en el sector salud (Leyes 170 de 1994 y 9 de 1979, y los artículos 245 de la Ley 100 de 1993 y 126 del Decreto Ley 019 de 2012) y deroga al Decreto 2200 del 2005. Este Decreto tiene como objetivos, dentro del marco de sus competencias, formular, adoptar, guiar, coordinar, realizar y evaluar la política pública en temas de salud, salud pública, promoción social en salud y le corresponderá al el Ministerio de Salud y Protección Social dirigir, orientar, coordinar, regular y evaluar el Sistema General de Seguridad Social en Salud y el Sistema General de Riesgos laborales. (31)

Resolución 1403 de 2007. Por la cual se determina el Modelo de Gestión del Servicio Farmacéutico, se adopta el Manual de condiciones esenciales y procedimientos, y se dictan otras disposiciones.

En su Artículo 4, hace referencia a la promoción del uso adecuado de medicamentos, donde el Servicio Farmacéutico promocionará en sus actividades el uso adecuado y prevendrá el uso inadecuado y los problemas relacionados con la utilización de los medicamentos y dispositivos médicos, y la seguridad. Donde el Servicio Farmacéutico contara con un conjunto de elementos estructurales, procesos, procedimientos, instrumentos, entre otros, que permitan minimizar el riesgo de los pacientes de sufrir eventos adversos, problemas relacionados con medicamentos (PRM) o problemas relacionados con la utilización de medicamentos (PRUM) en el proceso de atención en salud. El Decreto en el capítulo III hace referencia al control durante la atención farmacéutica, control de interacciones. El

prestador de la atención farmacéutica desarrollará un sistema de vigilancia de interacciones con alimentos o de medicamentos prescritos con otros que se este auto administrando el paciente especialmente respecto a pacientes de edad avanzada con múltiples patologías y polimedicados. (32)

Política Farmacéutica Nacional de 2012

Asegura que la mayor parte de los inconvenientes relacionados con fármacos en Colombia poseen como primordial causa la utilización inadecuada e irracional de los medicamentos y una deficiente calidad en la atención. La utilización adecuada podría ser limitada por factores como: la selección y prescripción inapropiada de medicamentos, falta de cumplimiento de los pacientes con la terapia, uso excesivo de medicamentos, subutilización de medicamentos, duplicación terapéutica accidental, interacción de los medicamentos, contraindicaciones por patologías o alergias, almacenamiento indebido, reacciones indeseadas, actividades de promoción y publicidad inadecuadas. Lo que además genera un elevado gasto sanitario, pérdidas inadmisibles e innecesarias de recursos en el sistema y el deterioro del bienestar del paciente. (33)

2.5 MARCO CONTEXTUAL

La presente investigación se llevó a cabo en la Clínica Zayma Ltda. Es una clínica que nace en Montería un 18 de agosto de 1989, y constituida legalmente el 28 de agosto del mismo año, bajo escritura pública número 1508 de la Notaría Primera de Montería, actualmente cuenta con Registro Mercantil vigente emitido por la Cámara de Comercio de Montería, desde el 04 de enero del 2018, se cambia nombre de Personería Jurídica a Clínica Zayma S.A.S. (34)

La Clínica Zayma S.A.S. tiene como objeto social principal la prestación de Servicios Médico-Quirúrgicos en sus propias instalaciones, contando con los siguientes servicios: Hospitalización, Urgencias, Cirugía, Ciren, entre otros (33). Funciona en una edificación de seis (6) pisos, entre los cuales se encuentran los servicios de hospitalización, UCI y urgencias.

3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Detectar duplicidades terapéuticas en las prescripciones médicas de pacientes hospitalizados en la clínica Zayma de Montería durante el periodo de mayo a junio del 2022.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterizar a pacientes hospitalizados en la clínica Zayma de Montería durante el periodo de mayo a junio del 2022.
2. Clasificar las duplicidades terapéuticas que se presentan, en las prescripciones de los pacientes hospitalizados en la clínica Zayma de Montería durante el periodo de mayo a junio del 2022, como necesarias, no necesarias y por grupo farmacológico.
3. Apoyar en la construcción de una herramienta tecnológica que permita detectar las duplicidades en las prescripciones realizadas a los pacientes de la clínica Zayma de Montería.

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es descriptivo, cuantitativo, prospectivo, de corte o transversal

4.2 ESCENARIO DE ESTUDIO

El estudio se realizará en la institución prestadora de servicios de salud (IPS) clínica Zayma de la ciudad de Montería, durante el periodo comprendido entre mayo a junio del año 2022

4.3 UNIDAD DE ANALISIS

Corresponderá a las prescripciones realizadas a pacientes hospitalizados de la clínica Zayma de la ciudad de Montería, durante el periodo de mayo a junio del año 2022 y a partir de las cuales se detectarán duplicidades terapéuticas.

4.4 PRINCIPIOS DE INCLUSION Y EXCLUSIÓN

4.4.1 Principio de Inclusión

Se incluirán en el presente estudio las prescripciones de los pacientes hospitalizados en la clínica Zayma de Montería durante el periodo de mayo a junio del 2022.

4.4.2 Principio de exclusión

Prescripciones de pacientes que se encuentren en áreas diferentes al servicio de hospitalización, tales como: Cirugía, Ciren, UCI y consultorios de urgencias o pacientes con menos de setenta y dos (72) horas de estancia hospitalaria, entre otros servicios.

4.5 POBLACIÓN, TIPO DE MUESTREO Y CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

4.5.1 Población

Todas las prescripciones realizadas a pacientes hospitalizados en la clínica Zayma de Montería durante el periodo de mayo a junio de 2022.

4.5.2 Tipo de muestro

El muestreo se hará a conveniencia de los investigadores.

4.5.3 Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se definirá tomando cada día el 100% de las prescripciones de cada piso del servicio de hospitalización. La institución cuenta con cuatro (4) pisos de hospitalización que suman en total ochenta y un (81) camas.

4.6 MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.6.1 Métodos

La información se obtuvo mediante la búsqueda activa y revisión sistemática de las prescripciones realizadas a los pacientes hospitalizados en la clínica Zayma de Montería durante el periodo de mayo a junio del 2022.

4.6.2 Instrumentos

Se utilizó el Software institucional de la clínica Zayma (CALISSA), por medio del cual se accederá a las prescripciones realizadas a los pacientes hospitalizados durante el periodo de mayo a junio del 2022

4.7 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Se hará una caracterización de los pacientes hospitalizados en la clínica Zayma de Montería durante el periodo de mayo a junio del 2022, luego se organizaran por grupos farmacológicos los medicamentos prescritos a dichos pacientes, mediante interpretación y análisis de la prescripción se identificarán las duplicidades terapéuticas presentadas, información que una vez consolidada servirá de apoyo en la construcción de la herramienta ofimática que permitirá detectar duplicidades terapéuticas en la Clínica.

4.8 PLAN PARA LA TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

La información será recolectada haciendo uso del software CALISSA medio por el cual se accederá diariamente a el listado de pacientes del cual se descargará toda la información necesaria para realizar la investigación.

De las prescripciones médicas indicadas a los pacientes, se identificarán las duplicidades terapéuticas y se tabulará la información por fechas y áreas estipuladas para cada día en un documento de Excel, la cual será consolidada cuando se cumpla el tiempo asignado por el personal de la investigación. Una vez tabulada la información, se diseñarán graficas representativas con las duplicidades encontradas, duplicidades necesarias y no necesarias, porcentaje de los géneros en que se hallaron duplicidades y rango de edad de los pacientes con duplicidades.

5. RECURSOS DISPONIBLES Y PRESUPUESTO

Tabla 1. Recursos disponibles y presupuesto.

Materiales e insumos	Justificación	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total
RECURSOS ELECTRONICOS	INTERNET	4 POR MES	3 MESES	180.000	2.160.000
LAPICES, LAPICEROS, BORRADORES Y PAPELERIA	INSUMOS	10 POR MES	3 MESES	30.000	900.000
VIATICOS	TRANSPORTE	5 POR MES	3 MESES	300.000	4.500.000
ALIMENTACION	ALMUERZOS Y REFRIGERIO	10 POR MES	3 MESES	150.000	4.500.000
ASESOR TEMATICO	ASESORIA	4 POR MES	3 MESES	1.800.000	21.600.000
ASESOR METODOLOGICO	ASESORIA	4 POR MES	3 MESES	1.800.000	21.600.000
TOTAL					50.460.000

6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 2. Cronograma de actividades.

ACTIVIDAD	TIEMPO (SEMANAS)								
	2	4	6	8	10	12	14	16	18
Búsqueda bibliográfica	X	X	X	X	X	X			
Análisis de bibliografía				X	X	X			
Recepción, consolidación de la información, análisis de datos clínicos y obtención de resultados				X	X	X			
Elaboración del documento final y finalización del proyecto					X	X			

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

7.1 RESULTADO DEL OBJETIVO ESPECIFICO 1.

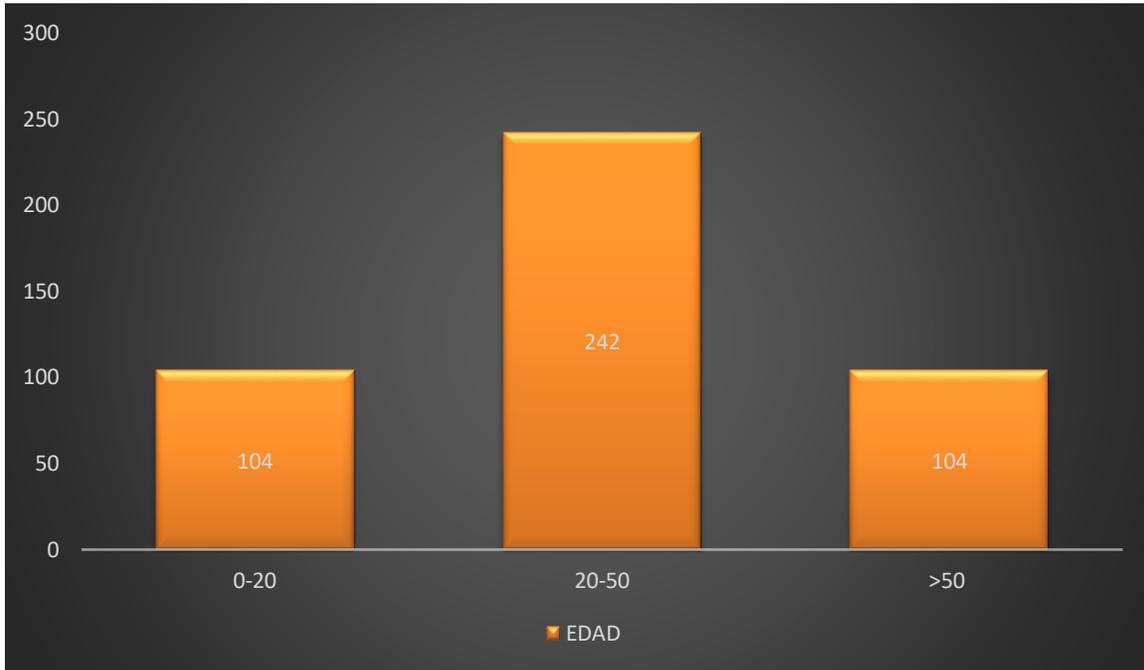
Objetivo específico 1: caracterización de pacientes hospitalizados en la clínica Zayma de Montería durante el periodo de mayo a junio del 2022.

Para obtener este resultado se realizó revisión del software CALISSA del cual se accedió al documento USO DE MEDICAMENTOS POR RANGO DE FECHA que a su vez permitió conocer el ingreso de pacientes al área de hospitalización cada veinticuatro (24) horas. Este documento contiene: fecha de orden o ingreso del paciente, nombre del paciente, numero de documento de identificación del paciente, fecha de primera administración de medicamentos, medicamento administrado, grupo farmacológico, dosis, vía de administración, frecuencia, cantidad administrada, entre otros aspectos. Finalmente se tabuló la información por rango de edades en años, tomando los siguientes rangos: de 0 a 20; de 21 a 50 y > 50, lo cual se expresa a continuación.

Tabla 3. Caracterización de pacientes por edad.

Rango de edad en años.	N° de pacientes.	%
0 a 20	104	23.1
21 a 50	242	53.8
> 50	104	23.1
Total	450	100

Grafica 1. Caracterización de pacientes por edad.

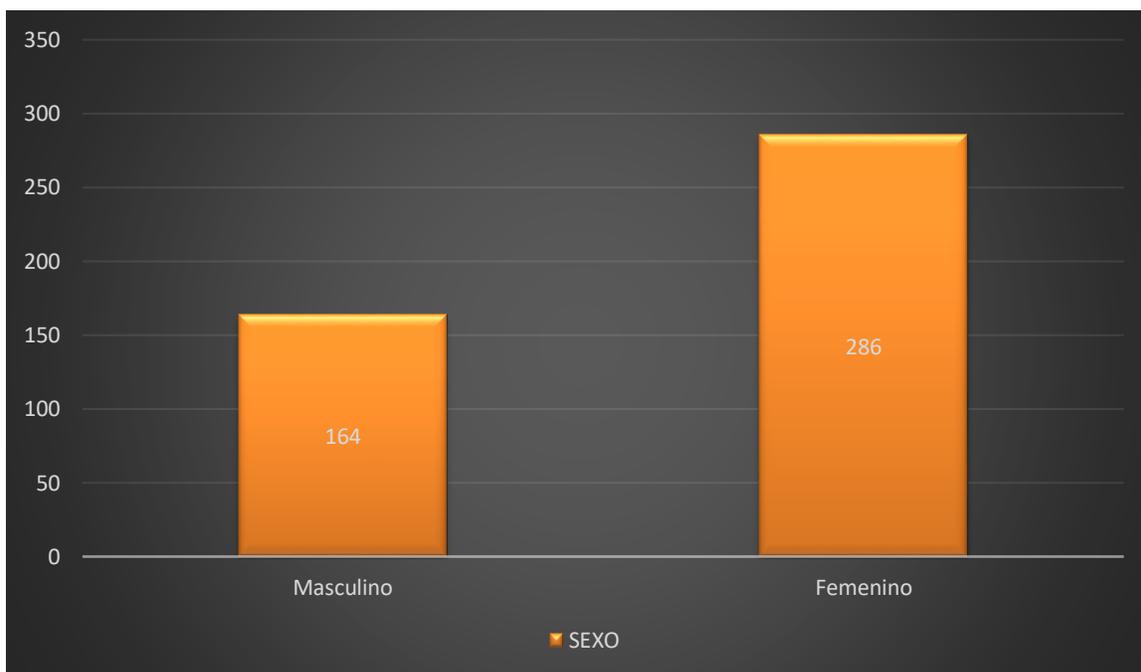


Discusión: la población de esta investigación fue de 450 pacientes hospitalizados, del total de ellos, el mayor número de hospitalizaciones se dio en el rango de edad de 20 a 50 años, con doscientos cuarenta y dos (242) pacientes que a su vez representaron el 53,8 % del total, seguidos por los pacientes del rango de edad de 0 a 20 años y los mayores de 50 años, ambos con ciento cuatro (104) pacientes que representaron el 23,1% en cada caso.

Tabla 4. Caracterización de pacientes por sexo.

Sexo.	Nº de pacientes.	%
Masculino	164	36,5
Femenino	286	63,5
Total	450	100

Grafica 2. Caracterización de pacientes por sexo.



Discusión: de acuerdo a los datos obtenidos, teniendo en cuenta el género de los pacientes hospitalizados, se puede observar que mayoritariamente ingresaron a este servicio personas de sexo femenino, durante el estudio del total de ingresos a hospitalización, doscientos ochenta y seis (286) correspondieron al sexo femenino, representando el 63,5% de la población hospitalizada, y ciento sesenta y cuatro (164) fueron del género masculino que representó el 36,5% restante.

7.2 RESULTADO DEL OBJETIVO ESPECIFICO 2

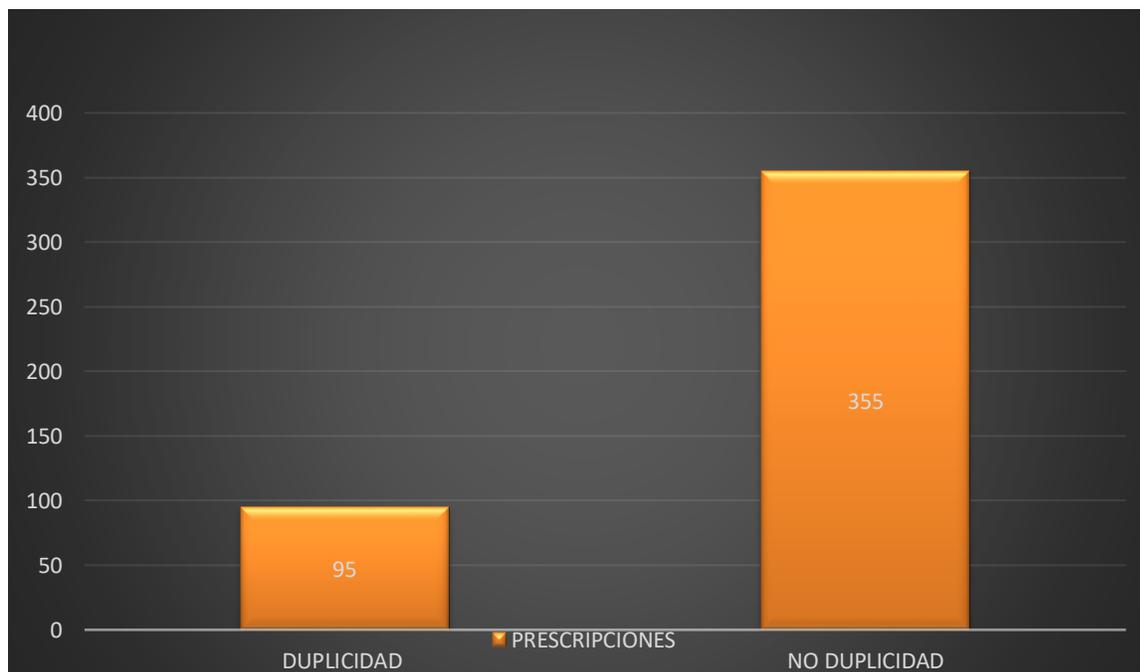
Objetivo específico 2: clasificar las duplicidades terapéuticas que se presentan, en las prescripciones de los pacientes hospitalizados en la clínica Zayma de Montería durante el periodo de mayo a junio del 2022, como necesarias, no necesarias y por grupo farmacológico.

A continuación, se presentan los datos obtenidos para las duplicidades por grupos farmacológicos y para las necesarias y no necesarias.

Tabla 5. Duplicidades detectadas en prescripciones de la población hospitalizada.

EVENTO	Nº	%
DUPLICIDAD	95	21,11
NO DUPLICIDAD	355	78,89
TOTAL	450	100

GRAFICA 3. Duplicidades detectadas en prescripciones de la población hospitalizada

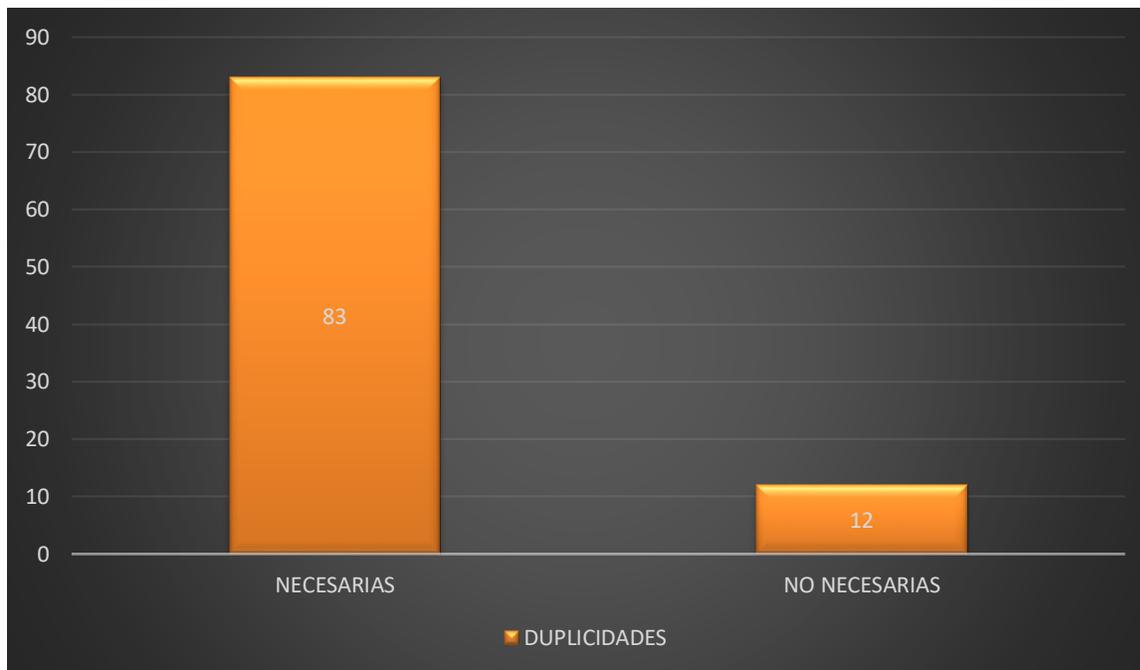


Discusión: de la terapia farmacológica indicada al total de los pacientes hospitalizados se encontró que en noventa y cinco (95) de ellas se dio algún tipo de duplicidad terapéutica, es decir que en el 21% de la terapia medicamentosa indicada a la población objeto del presente estudio se encontró duplicidad terapéutica, en el resto, que correspondieron a trecientos cincuenta y cinco (355) representados por el 79%, no se encontró duplicidad alguna.

Tabla 6. Clasificación de duplicidades necesarias y no necesarias.

TIPO DE DUPLICIDAD	N°	%
NECESARIA	83	87.4%
NO NECESARIA	12	12.6%
TOTAL	95	100%

Grafica 4. Clasificación de duplicidades necesarias y no necesarias.

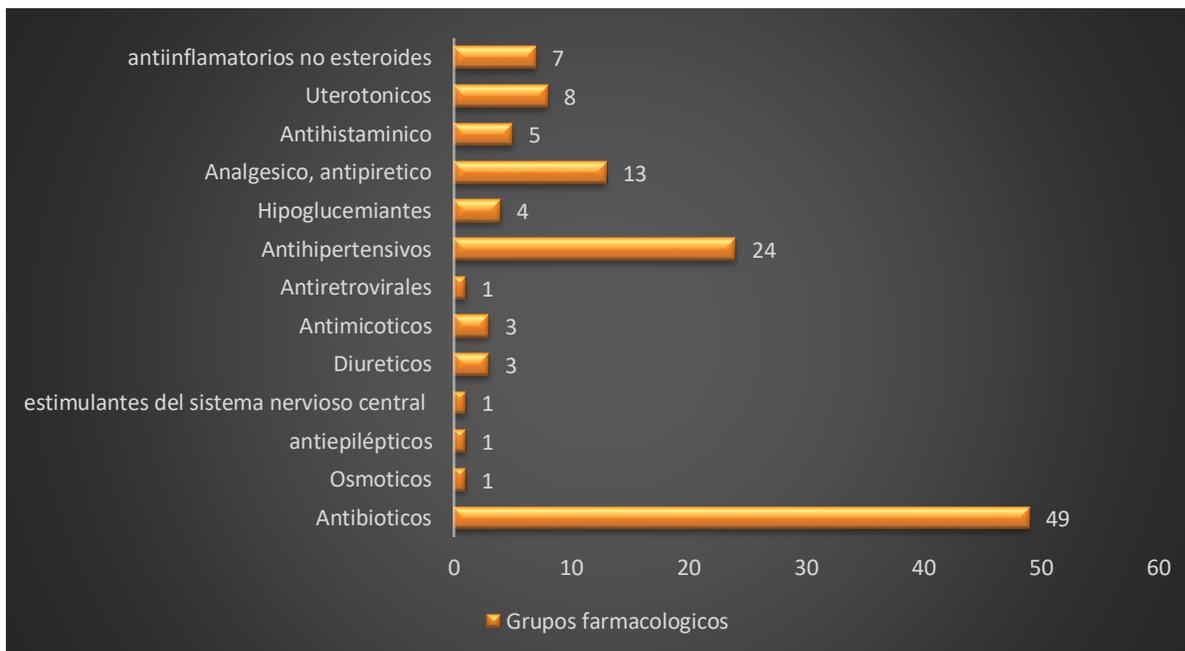


Discusión: de acuerdo a los datos obtenidos se pudo evidenciar que la mayoría de las duplicidades obtenidas fueron de carácter necesario, las cuales se dieron en ochenta y tres (83) pacientes que representaron un 87,4% y las de carácter no necesario se presentaron en doce (12) pacientes que correspondieron al 12,6% restante.

Tabla 7. Clasificación de duplicidades por grupo farmacológico

GRUPO FARMACOLOGICO	N° DE DUPLICIDADES	%
Antibióticos	49	40.8%
Antihipertensivos	24	20.4%
Analgésicos, antipiréticos	13	10.8%
Uterotópicos	8	6.6%
AINEs	7	5.8%
Antihistamínicos	5	4.1%
Hipoglucemiantes	4	3.3%
Diuréticos	3	2.5%
Antimicóticos	3	2.5%
Osmóticos	1	0.8%
Antiepilépticos	1	0.8%
Estimulantes del SNC	1	0.8%
Antirretrovirales	1	0.8%
TOTAL	120	100%

Grafica 5. Clasificación de medicamentos por grupo farmacológico.

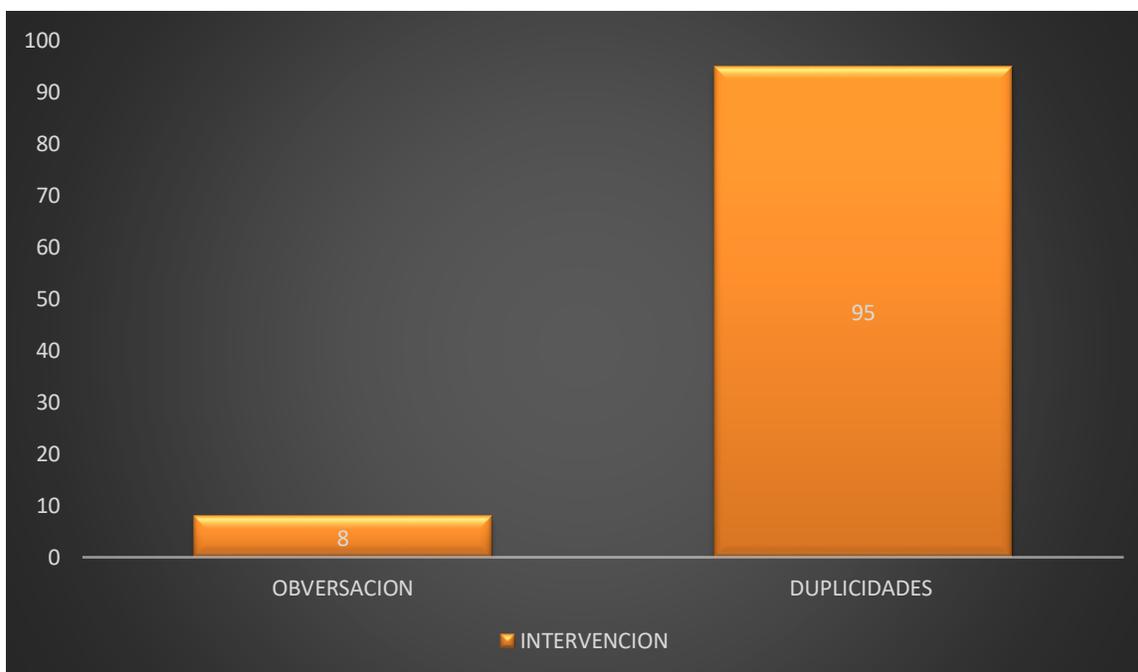


Discusión: de acuerdo con los datos obtenidos, los grupos con mayor índice de duplicidades son: los antibióticos con cuarenta y nueve (49) casos que representaron un 40,8%, seguido de los antihipertensivos con veinte cuatro (24) casos que representaron un 20,4% y los analgésicos, antipiréticos con trece (13) casos los cuales representaron un 10,8%. En estos tres (3) grupos farmacológicos se dieron ochenta y seis (86) casos que representaron un 72% del total de duplicidades farmacológicas encontradas durante el estudio.

Tabla 8. Intervenciones farmacéuticas.

DUPLICIDAD	N°	%
CON INTERVENCIÓN	8	8.4
SIN INTERVENCIÓN	87	91,6
TOTAL	95	100

Grafica 6. Intervenciones farmacéuticas.



De los noventa y cinco (95) casos de duplicidades encontradas, hubo la necesidad de hacer intervención farmacéutica en ocho (8) de ellos, lo cual se hizo por escrito y se recomendaron aspectos como: cambio de terapia farmacológica y reajustes de dosis de medicamentos.

7.3 RESULTADO DEL OBJETIVO ESPECIFICO 3

Objetivo 3: apoyar en la construcción de una herramienta tecnológica que permita detectar las duplicidades en las prescripciones realizadas a los pacientes de la clínica Zayma de Montería.

Actualmente la herramienta ofimática para detectar duplicidades terapéuticas sigue en construcción, esta permitirá detectar casos en el momento en que el personal médico este prescribiendo la terapia farmacológica al paciente, lo cual se constituirá en un apoyo valioso para la prevención de eventos adversos con medicamentos.

El presente trabajo generó datos que fueron enviados al área de Sistemas Informáticos de la Institución, quien es la encargada de la construcción de la herramienta, dentro de los cuales se envió el listado de medicamentos usados en la institución por grupos farmacológicos, y las duplicidades terapéuticas identificadas y posibles, según la evidencia clínica y revisión bibliográfica obtenida en esta investigación. La evidencia de la información enviada se puede observar en el anexo D.

8. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede inferir que existe un porcentaje representativo de duplicidades en las prescripciones realizadas en el servicio de hospitalización de la clínica Zayma de Montería, ya que en los cuatrocientos cincuenta (450) pacientes con terapia farmacológica, se encontraron noventa y cinco (95) casos de duplicidades lo cual indica que de cada 100 pacientes a los que se les ordena una prescripción, veintiuno (21) de ellos padecen una duplicidad.

Se observó que el grupo farmacológico donde hubo más duplicidades fue en los antibióticos, esto debido a que abarcan un amplio número de medicamentos, otro factor es el uso indiscriminado e inadecuado de ellos, ya sea por tratamientos empíricos prescritos por sintomatología o también a los diferentes tratamientos postquirúrgicos que se realizan en la clínica Zayma.

Los antihipertensivos fueron el segundo grupo donde se encontraron más duplicidades, esto como consecuencia de los diferentes factores que pueden alterar la presión arterial de los pacientes, ya sea por un procedimiento o estado de salud del paciente, en el cual este indicado dicho tratamiento y que al no observar mejora en los niveles de presión arterial se aumenta la cantidad del medicamento o se prescribe uno con la misma acción farmacológica, ocasionando una duplicidad entre estos.

Después de examinar los resultados obtenidos, se evidencia que las duplicidades se pueden generar con cualquier grupo farmacológico, y que son un tipo de PRM producto de errores de prescripción, muchas veces ocasionados por el desconocimiento de aspectos técnicos al iniciar un tratamiento farmacológico donde se asegure que los medicamentos que se vayan a utilizar sean los necesarios y se administren en dosis efectivas y seguras.

9. RECOMENDACIONES

El lector o personal de salud puede seguir las siguientes recomendaciones:

1. Prescribir por grupo farmacológico y principio activo: al momento de identificar el medicamento se hace más fácil evitar los posibles riesgos de duplicidades terapéuticas, facilita que el paciente y los médicos logren identificar si existe una duplicidad.

2.El médico o enfermera, antes de prescribir o administrar un medicamento, debe explicarle al paciente el objetivo del mismo, el problema de salud para el que se le indica, cómo se administra y sus efectos deseables e indeseables.

3. Contar con un software que permita emitir unas alertas de duplicidad en prescripciones e identifique en tiempo real las duplicidades. En última instancia se deja a juicio del médico, la posibilidad de mantener una duplicidad cuando esta es “necesaria” y luego de realizar revisión sistemática de la medicación.

4.Mejorar el apoyo logístico por parte de las IPS para este tipo de investigaciones, beneficiando la salud de la población en general.

4.Realizar más investigaciones sobre duplicidad terapéutica con el objetivo de ampliar el conocimiento y la información de carácter científico.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Herrero Jaén S. La Farmacología del Cuidado: Una aproximación deductiva cuidadológica desde el paradigma de la salud y el modelo de Avedis Donabedian. Ene [Internet]. 2019 [citado el 22 de julio de 2022];13(4). Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2019000400007
2. Significado de Paciente [Internet]. significados. 2015 [citado el 22 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.significados.com/paciente/>
3. Sabater Hernández D. PRM, RNM, Seguimiento Farmacoterapéutico y sus características [Internet]. Sefh.es. [citado el 22 de julio de 2022]. Disponible en: https://www.sefh.es/sefhformacion/pdfs/RNM_PRM_SFT.pdf
4. duplicidades terapéuticas – [Internet]. AQuAS Blog. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: <https://blog.aquas.cat/tag/duplicidades-terapeuticas/?lang=es>
5. Escolar DM, de Cinfa M. Polimedicación [Internet]. Cinfasalud. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: <https://cinfasalud.cinfa.com/p/polimedicacion/>

6. Rivera CH. El Pulso septiembre 2020 [Internet]. Periodicoelpulso.com. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: http://www.periodicoelpulso.com/2020_septiembre/hospital-1.php
7. DUPLICIDADES MEDICAMENTOSAS: claves para la adecuación terapéutica [Internet]. Org.ar. [citado el 23 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.fundacionfemeba.org.ar/blog/farmacologia-7/post/duplicidades-medicamentosas-claves-para-la-adequacion-terapeutica-43321>
8. Sandvik M, Ahmadi M, Hosseini Asanjan SM. Una aproximación teórica al sistema de receta electrónica: lecciones aprendidas de la revisión de la literatura. Media Luna Roja de Irán Med J [Internet]. 2013 [citado el 19 de julio de 2022];15(10):e8436. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5812/ircmj.8436>
9. Sciencedirect.com. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130634309724651>
10. Gobiernodecanarias.org. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/e412e08c-8941-11e5-b2b0-c78c964924e4/Infarma_Duplicidades_Vol7_n2_octubre2015.pdf
11. Carmona PM, Servicio G, Hospi F. Sefh.es. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.sefh.es/fh/2001/n3/6.pdf>
12. Gov.co. 2005 [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.invima.gov.co/documents/20143/453029/Decreto-2200de-2005.pdf/272bc063-41bd-7094-fc8f-39e5e8512d95?t=1541014861533>

13. Vista de Aplicación de Simulación Clínica en Cuidados Paliativos en Adulto Mayor para el Desarrollo de un Modelo de Seguimiento Farmacoterapéutico [Internet]. Uia.ac.cr. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: <https://revistas.uia.ac.cr/index.php/proveritatem/article/view/137/239>
14. Seguimiento farmacoterapéutico: Método Dáder (3ª revisión: 2005). Pharm Pract (Granada) [Internet]. 2006 [citado el 19 de julio de 2022];4(1):44–53. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1885-642X2006000100008
15. De Farmacovigilancia G. Reporte de Problemas Relacionados con Medicamentos por parte de Pacientes y otros actores del Sistema de Salud Colombiano -eReporting [Internet]. Gov.co. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: https://www.dssa.gov.co/images/vacunacion/farmacovigilancia/Instructivo_Reporte_de_PRM_por_parte_de_Pacientes_y_otros_actores_del_Sistema_de_Salud_Colombiano_eReporting.pdf
16. Ospina AS, Benjumea G DM, Amariles M P. Problemas de proceso y resultado relacionados con los medicamentos: evolución histórica de sus definiciones. Rev Fac Nac Salud Pública [Internet]. 2011 [citado el 19 de julio de 2022];29(3):329–40. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2011000300014
17. Gov.co. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=16944#:~:text=Uso%20adecuado%20de%20medicamentos.,manera%20apropiada%2C%20segura%20y%20efectiva>

18. Ramírez MA, Carlos J, Pérez A, Márquez Fernández DM, Revista L, Osorio EJ, et al. REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y ALIMENTARIAS [Internet]. Edu.co. [citado el 26 de julio de 2022]. Disponible en:
<https://revistas.udea.edu.co/index.php/vitae/article/download/330160/20786424/136673#page=183>
19. Researchgate.net. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/312328552_Duplicidades_medica_mentosas_claves_para_la_adequacion_terapeutica
20. Bertoldo P, Paraje MG. Intervenciones farmacéuticas: desarrollo e implementación metodológica a partir de la evaluación de dos cohortes. Ars Pharm [Internet]. 2015 [citado el 19 de julio de 2022];56(3):149–53. Disponible en:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2340-98942015000300003
21. Otero MJ, Martín R, Robles MD, Codina C. 2.14. Errores de medicación 2.14. Errores de medicación [Internet]. Sefh.es. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo1/cap214.pdf>
22. Disponible en: Wikipedia contributors. Código ATC [Internet]. Wikipedia, The Free Encyclopedia. Disponible en:
https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=C%C3%B3digo_ATC&oldid=1385717601

23. Capítulo 14 - Prescripción [Internet]. Scribd. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/535299178/Capitulo-14-Prescripcion>
24. Katherine Z, Torres S. Revistaavft.com. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: https://www.revistaavft.com/images/revistas/2020/avft_4_2020/12_errores_asociados.pdf
25. Redalyc.org. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/559/55969798017/html/>
26. Nacional De Salud Número S. Gov.co. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/SSA/naturaleza-juridica-derecho-salud-colombia.pdf>
27. Ospina AS, Benjumea G DM, Amariles M P. Problemas de proceso y resultado relacionados con los medicamentos: evolución histórica de sus definiciones. Rev Fac Nac Salud Pública [Internet]. 2011 [citado el 19 de julio de 2022];29(3):329–40. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2011000300014
28. ShieldSquare captcha [Internet]. Gov.co. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/constitucion-politica>

29. Ley 9 de 1979 - Gestor Normativo [Internet]. Gov.co. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1177>
30. Gov.co. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-100-de-1993.pdf>
31. Gov.co. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad Nuevo/Decreto%20780%20de%202016.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad%20Nuevo/Decreto%20780%20de%202016.pdf)
32. Gov.co. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: [http://autorregulacion.saludcapital.gov.co/leyes/Resolucion 1403 de 2007.pdf](http://autorregulacion.saludcapital.gov.co/leyes/Resolucion%201403%20de%202007.pdf)
33. Gov.co. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Políticas%20Farmacéuticas/Pol%C3%ADtica%20farmac%C3%A9utica/Documentos%20soporte/23042012%20CONPES%20POLIITCA%20FARMACEUTICA%20PROYECTO.pdf>
34. Clinicazayma.org. [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible en: [https://www.cliniczayma.org/web/images/BALANCE GENERAL 2019.pdf](https://www.cliniczayma.org/web/images/BALANCE%20GENERAL%202019.pdf)

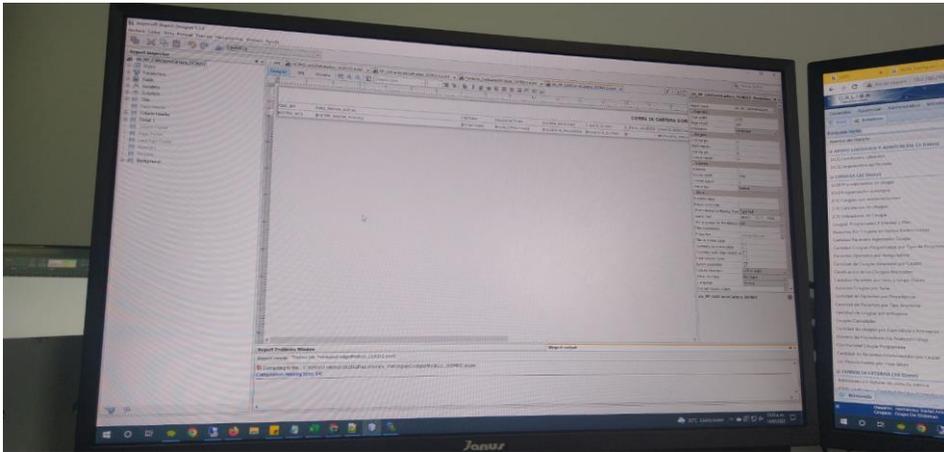
11. ANEXOS

Anexo A. Tabla de recolección de datos.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	CC	NOMBRE	MX	MX#2	MX#3	INDICACIONES	DUPLICIDAD NECESARIA	DUPLICIDAD NO NECESARIA	OBSERVACION	
2										
3										
4										
5										

Anexo B. Evidencia de la asistencia al lugar de la investigación.





Anexo E. evidencia de observaciones realizadas.

Se utilizo el antibiotico incorrecto debido a la falta de informacion por el cultivo ya que la oxacilina era resistente a esta bacteria.

OBSERVACION

Si está recibiendo valsartán y carvedilol junto con un medicamento llamado inhibidor de la ECA, debe hablar con su médico para asegurarse de que este tratamiento sea adecuado para su afección. Cuando se usa en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca, esta combinación de tres fármacos se ha asociado con un aumento de los efectos secundarios y una mayor tasa de muerte. La administracion de estos dos medicamentos respetan la vida media de otro, por lo tanto no existe duplicidad.

Antes de tomar furosemida, informe a su médico si también usa hidroclorotiazida. Es posible que necesite ajustes de dosis o pruebas especiales para poder tomar ambos medicamentos juntos de manera segura. Esta combinación puede reducir los niveles de ciertos minerales en su cuerpo, como potasio, magnesio y sodio. Al momento de prescribir los medicamentos al paciente, se tuvo en cuenta la vida media en la administración de estos para no causar una duplicidad y afectar la salud del paciente.

La administración de estos dos medicamentos es justificada debido al dolor severo que presenta el paciente.

OBSERVACION

Ceftriaxona es incompatible con ampicilina, vancomicina, fluconazol y aminoglucósidos. Las mezclas de antibacterianos betalactámicos (penicilinas y cefalosporinas) y aminoglucósidos pueden dar lugar a una sustancial inactivación mutua. Si se administran simultáneamente, debe hacerse en sitios separados