



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES
CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PREVALENCIA DE POLIFARMACIA EN ADULTOS
MAYORES CON CRISIS HIPERTENSIVA QUE ACUDEN AL
SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ #1 OOAD
AGUASCALIENTES**

**PRESENTADA POR
DRA. ELIZABETH MENDOZA RAMÍREZ**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
URGENCIAS MEDICO QUIRÚRGICAS**

**ASESOR (ES)
D.C.M. BRENDA EUGENIA MARTÍNEZ HERRERA.**

DR. JAVIER ORTIZ HERNÁNDEZ

Aguascalientes, Ags, febrero del 2026



DICTAMEN DE LIBERACIÓN ACADÉMICA PARA INICIAR LOS TRÁMITES DEL
EXAMEN DE GRADO - ESPECIALIDADES MÉDICAS



Fecha de dictaminación dd/mm/aa: 16/02/2026

NOMBRE:	MENDOZA RAMIREZ ELIZABETH	ID	364057
ESPECIALIDAD:	URGENCIAS MEDICO QUIRURGICAS	LGAC (del posgrado):	ATENCION INICIAL EN URGENCIAS MEDICAS Y PROCEDIMIENTOS CLINICOS
TIPO DE TRABAJO:	(X) Tesis	() Trabajo práctico	
SEDE HOSPITALARIA:	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL		
TITULO:	PREVALENCIA DE POLIFARMACIA EN ADULTOS MAYORES CON CRISIS HIPERTENSIVA QUE ACUDEN AL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ #1 OOAD AGUASCALIENTES		

IMPACTO SOCIAL (señalar el impacto logrado):

EVIDENCIA DE LA IMPORTANCIA DE IDENTIFICAR LA POLIFARMACIA COMO UNA ENTIDAD DE ALTO IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES ASI COMO UN FACTOR PREDISPONENTE AL INCREMENTO DE INGRESOS AL SERVICIO DE URGENCIAS POR CRISIS HIPERTENSIVAS

INDICAR SI - NO - NA (No aplica) SEGÚN CORRESPONDA:

Elementos para la revisión académica del trabajo de tesis o trabajo práctico:

SI	El trabajo es congruente con las LGAC de la especialidad médica
SI	La problemática fue abordada desde un enfoque multidisciplinario
SI	Existe coherencia, continuidad y orden lógico del tema central con cada apartado
SI	Los resultados del trabajo dan respuesta a las preguntas de investigación o a la problemática que aborda
SI	Los resultados presentados en el trabajo son de gran relevancia científica, tecnológica o profesional según el área
SI	El trabajo demuestra más de una aportación original al conocimiento de su área
SI	Las aportaciones responden a los problemas prioritarios del país
NO	Generó transferencia del conocimiento o tecnológica
SI	Cumple con la ética para la investigación (reporte de la herramienta antiplagio)

El egresado cumple con lo siguiente:

SI	Cumple con lo señalado por el Reglamento General de Posgrado
SI	Cumple con los requisitos señalados en el plan de estudios
SI	Cuenta con los votos aprobatorios del comité tutorial
SI	Cuenta con la aprobación del (la) Jefe de Enseñanza y/o Hospital
SI	Coincide con el título y objetivo registrado
SI	Tiene el CVU de la SECINTI actualizado
NA	Tiene el artículo aceptado o publicado y cumple con los requisitos institucionales

Con base a estos criterios, se autoriza se continúen con los trámites de titulación y programación del examen de grado

SI X
No

FIRMAS

Revisó:

NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO:

MCB E SILVIA PATRICIA GONZÁLEZ FLORES

Autorizó:

NOMBRE Y FIRMA DEL DECANO:

DR. EN FARM. SERGIO RAMÍREZ GONZÁLEZ

Nota: procede el trámite para el Depto. de Apoyo al Posgrado

En cumplimiento con el Art. 136 fracción II, inciso g) del Reglamento General de Posgrado que a la letra señala: autorización de la persona titular del Decanato del Centro de Ciencias de la Salud.



Gobierno de
México



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



Aguascalientes, Ags. a 09 de Febrero de 2026.

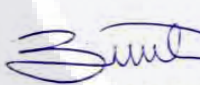
M.C.B. Silvia Patricia González Flores
Secretaría de Investigación y Posgrado
Del Centro de Ciencias de la Salud de la
Universidad Autónoma de Aguascalientes
PRESENTE

Por medio del presente hago constar que la **D.C. M. Brenda Eugenia Martínez Herrera, Dr. Javier Ortiz Hernández**, médicos adscritos y asesores de tesis de la **Médico Residente Elizabeth Mendoza Ramírez**, de la especialidad de Medicina Familiar del Hospital General de Zona No. 1, Aguascalientes.

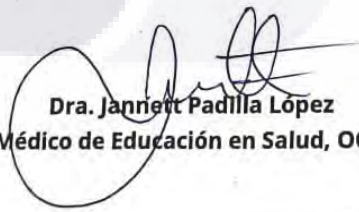
Se asignó como asesor de tesis siendo integrante del núcleo académico básico, quien actualmente no pertenece a la línea generación del conocimiento, sin embargo realizo el tema "Prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con crisis hipertensivas que acuden al servicio de urgencias del HGZ #1 OOAD Aguascalientes."

Lo anterior para su conocimiento, sin otro particular por el momento, me despido de usted, agradeciendo su atención.

ATENTAMENTE:


L.N. Brenda Eugenia
Martínez Herrera, Dra. en C.
Investigador Clínico
Nutriólogo Clínico Especializado
IMSS
Mat. 99251565
D.C.M Brenda Eugenia Martínez Herrera
Asesora de Tesis


Dr. Javier Ortiz Hernández
Co - Asesor de Tesis


Dra. Jannett Padilla López

Coordinadora Auxiliar Médico de Educación en Salud, OOAD Aguascalientes IMSS



2026
año de
Margarita
Maza

Av. José María Chávez No. 1202, Col. Lindavista, Aguascalientes, C.P. 20270, Aguascalientes. Tel 449 91390 220, www.imss.gob.mx



Aguascalientes, Ags. A 23 de septiembre del 2025

DR. SERGIO RAMIREZ GONZALEZ

DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

P R E S E N T E

Por medio de la presente le informo que la Residente de la Especialidad de URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS en el Hospital General de Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la OOAD Aguascalientes,

DRA. ELIZABETH MENDOZA RAMÍREZ

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

"PREVALENCIA DE POLIFARMACIA EN ADULTOS MAYORES CON CRISIS HIPERTENSIVA QUE ACUDEN AL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ #1 OOAD AGUASCALIENTES"

Número de Registro: R-2025-101-013 del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 101.

Elaborado de acuerdo con la opción de titulación: **TESIS**.

El **DRA. ELIZABETH MENDOZA RAMÍREZ** asistió a las asesorías correspondientes y realizó las actividades apegadas al plan de trabajo, por lo que no tengo inconvenientes para que se proceda a la impresión definitiva ante el comité que usted preside, para que sean realizados los trámites correspondientes a su especialidad, Sin otro particular, agradezco la atención que sirva a la presente, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.


Dr. Javier Ortiz Hernández
Co - Asesor de Tesis



Aguascalientes, Ags. A 23 de septiembre del 2025

DR. SERGIO RAMIREZ GONZALEZ

DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

P R E S E N T E

Por medio de la presente le informo que la Residente de la Especialidad de URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS en el Hospital General de Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la OOAD Aguascalientes.

DRA. ELIZABETH MENDOZA RAMÍREZ

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

"PREVALENCIA DE POLIFARMACIA EN ADULTOS MAYORES CON CRISIS HIPERTENSIVA QUE ACUDEN AL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ #1 OOAD AGUASCALIENTES"

Número de Registro: R-2025-101-013 del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 101.

Elaborado de acuerdo con la opción de titulación: **TESIS**.

El **DRA. ELIZABETH MENDOZA RAMÍREZ** asistió a las asesorías correspondientes y realizó las actividades apegadas al plan de trabajo, por lo que no tengo inconvenientes para que se proceda a la impresión definitiva ante el comité que usted preside, para que sean realizados los trámites correspondientes a su especialidad, Sin otro particular, agradezco la atención que sirva a la presente, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

L.N. Brenda Eugenia
Martínez Herrera, Dra. en
Investigador Clínico
Nutriólogo Clínico Especialista
Mat. 99251563

ATENTAMENTE:

DRA. EN C. BRENDA EUGENIA MARTÍNEZ HERRERA
DIRECTOR DE TESIS



Aguascalientes, Ags. a 23 de septiembre del 2025

DR. SERGIO RAMIREZ GONZALEZ

DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

P R E S E N T E

Por medio de la presente le informo que la Residente de la Especialidad de URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS en el Hospital General de Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la OOAD Aguascalientes.

DRA. ELIZABETH MENDOZA RAMÍREZ

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

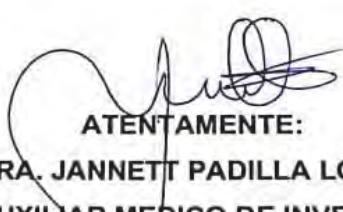
"PREVALENCIA DE POLIFARMACIA EN ADULTOS MAYORES CON CRISIS HIPERTENSIVA QUE ACUDEN AL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ #1 OOAD AGUASCALIENTES"

Número de Registro: **R-2025-101-013** del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 101.

Elaborado de acuerdo con la opción de titulación: **TESIS**.

La **DRA. ELIZABETH MENDOZA RAMÍREZ**, asistió a las asesorías correspondientes y realizó las actividades apegadas al plan de trabajo, cumpliendo con la normatividad de investigación vigente en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Sin otro particular, agradezco a usted su atención, enviándole un cordial saludo.



ATENTAMENTE:

DRA. JANNETT PADILLA LÓPEZ

COORDINADORA AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Dirección de Prestaciones Médicas

Comité de Investigación y Bioética

Carretera México-Toluca s/n, Col. San Andrés Bello, C.P. 06060, México, D.F.



Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación 1018

H. GRAL. ZONA MUN. 2

Registro COFEPRIS 17 CI 01 001 038

Registro COMBIOÉTICA CONBIOÉTICA 01 CEI 001 2018062

FECHA: Martes, 04 de febrero de 2025

Doctor (a) Brenda Eugenia Martinez Herrera

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **PREVALENCIA DE POLIFARMACIA EN ADULTOS MAYORES CON CRISIS HIPERTENSIVA QUE ACUDEN AL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ #1 OOAD AGUASCALIENTES** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**.

Número de Registro Institucional

Sin número de registro

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE



Doctor (a) AGUILAR MERCADO VIRGINIA VERONICA

Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 1018



2024
Felipe Carrillo
PUERTO

Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 101.
H GRAL ZONA NUM 1

Registro COFEPRIS 17 CE 01 001 038
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 01 CET 001 2018082

FECHA Miércoles, 12 de febrero de 2025

Doctor (a) Brenda Eugenia Martinez Herrera

PRESENTE

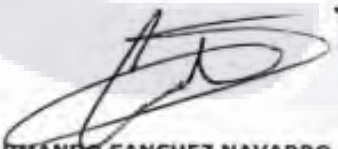
Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **PREVALENCIA DE POLIFARMACIA EN ADULTOS MAYORES CON CRISIS HIPERTENSIVA QUE ACUDEN AL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ #1 OOAD AGUASCALIENTES** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2025-101-013

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE


Doctor (a) CARLOS ARMANDO SANCHEZ NAVARRO
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 101

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

EVIDENCIA DE PUBLICACIÓN

Revista de Educación e Investigación en **EMERGENCIAS**

 ELIZABETH ▾

AUTOR ▾

ARTÍCULOS

10 ▾ Items/página

Buscar...

CÓDIGO ▾	TÍTULO	ESTADO
REIE/0099/25	PREVALENCIA DE POLIFARMACIA EN ADULTOS MAYORES CON CRISIS HIPERTENSIVA QUE ACUDEN AL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ #1 OOAD AGUASCALIENTES	Pendiente de validación 

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

Anterior

1

Siguiente

AGRADECIMIENTOS

A mi madre, mi mayor ejemplo de amor, constancia, perseverancia y responsabilidad, sino fuera por sus cuidados y su amor incondicional yo no llegaría hasta donde ahora me encuentro, todo se lo debo a ella, a mis hermanos que están cuando más los necesito mis compañeros de vida, su apoyo es clave en cada uno de mis logros, gracias por cuidarme y estar pendientes de mi, la vida me premió con la familia que conformamos, Naty mi hermana del alma haber coincidido en este reto ha hecho más ameno el trabajo y la vida, estaré para ti cuando los necesites, Kari que llegaste de una forma inesperada a alegrar mis días, no solo me has contagiado tu amor por la medicina, también por la vida, a tu lado el mundo tiene un nuevo color.

Mi más sincero agradecimiento a la Dra. Brenda Martínez, directora de esta tesis, y a mi asesor y amigo Dr. Javier Ortiz, por su valiosa orientación, apoyo y dedicación durante todo el proceso de investigación. Su paciencia y sus consejos me permitieron abordar este proyecto de manera más clara y eficiente.

DEDICATORIAS

Quiero dedicarles este trabajo a mi madre y hermanos, a mi sobrino por su presencia en mi vida, gracias a ellos lo tengo todo



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

ÍNDICE

ÍNDICE	1
INDICE DE TABLAS	3
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	6
MARCO TEÓRICO	7
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	7
DIAGRAMA DE BÚSQUEDA DE ARTÍCULOS.....	8
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	9
TEORÍAS Y MODELOS.....	16
<i>Polifarmacia.....</i>	16
<i>Crisis hipertensiva.....</i>	17
<i>Características de la población de adultos mayores.....</i>	19
<i>Polifarmacia y Crisis Hipertensiva</i>	21
MARCO CONCEPTUAL.....	23
JUSTIFICACIÓN.....	25
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	27
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	29
OBJETIVOS.....	30
OBJETIVO GENERAL.....	30
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	30
MATERIALES Y MÉTODOS.....	31
ASPECTOS ESTADÍSTICOS.....	34
ASPECTOS ÉTICOS.....	35
RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD	37
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	39
RESULTADOS	40
DISCUSIÓN	42

CONCLUSIONES 45

GLOSARIO 46

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 48

ANEXOS..... 53



INDICE DE TABLAS

Definición de variables 32

Operacionalización de las variables 32

Recursos Humanos 37

Presupuesto del proyecto 38

Cronograma de actividades..... 39



RESUMEN

Antecedentes: La polifarmacia en adultos mayores representa un problema de salud pública debido a su asociación con interacciones medicamentosas, eventos adversos y mayor uso de servicios de urgencias. En el contexto de crisis hipertensiva, esta situación puede agravar la complejidad clínica y dificultar el manejo terapéutico. Diversos estudios han señalado que comorbilidades como la diabetes, obesidad y dislipidemia aumentan la probabilidad de consumo simultáneo de múltiples medicamentos. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona No. 1 del IMSS en Aguascalientes, durante el año 2024.

Material y métodos: Se desarrolló un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y transversal. Se incluyeron 138 pacientes mayores de 60 años que cumplieron criterios de inclusión, mediante muestreo de casos consecutivos. Se recolectaron datos sociodemográficos y clínicos a través del expediente electrónico PHEDS. El análisis estadístico se realizó con SPSS v.28, empleando estadística descriptiva e inferencial. **Resultados:** La prevalencia de polifarmacia en pacientes mayores de 60 años de edad fue del 76.8%. La media de edad fue de 74.57 años, con predominancia del sexo femenino (60.1%). Las comorbilidades más frecuentes fueron obesidad (50%), diabetes mellitus tipo 2 (45.7%) y dislipidemia (45.3%). Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre obesidad y polifarmacia ($p = 0.013$). No se hallaron diferencias significativas por edad, sexo, diabetes o dislipidemia. **Conclusiones:** Los resultados destacan una alta prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con crisis hipertensiva en el servicio de urgencias, con obesidad como principal factor clínicamente asociado. Estos hallazgos evidencian la necesidad de evaluar de forma integral los esquemas terapéuticos en esta población, a fin de optimizar la prescripción y reducir riesgos asociados al uso excesivo de medicamentos.

Palabras clave: Polifarmacia, crisis hipertensiva, adultos mayores

ABSTRACT

Background: Polypharmacy in older adults represents a public health problem due to its association with drug interactions, adverse events, and increased use of emergency services. In the context of hypertensive crisis, this situation can aggravate clinical complexity and complicate therapeutic management. Several studies have indicated that comorbidities such as diabetes, obesity, and dyslipidemia increase the likelihood of simultaneous use of multiple medications.

Objective: To determine the prevalence of polypharmacy in older adults with hypertensive crisis treated in the emergency department of General Hospital Zone No. 1 of the Mexican Social Security Institute (IMSS) in Aguascalientes, during 2024.

Material and methods: This was a quantitative, observational, descriptive, and cross-sectional study. One hundred thirty-eight patients over 60 years of age who met inclusion criteria were included through consecutive case sampling. Sociodemographic and clinical data were collected through the electronic PHEDS file. Statistical analysis was performed with SPSS v. 28, using descriptive and inferential statistics. **Results:** The prevalence of polypharmacy was 76.8%. The mean age was 74.57 years, with a predominance of women (60.1%). The most common comorbidities were obesity (50%), type 2 diabetes mellitus (45.7%), and dyslipidemia (45.3%). A statistically significant association was found between obesity and polypharmacy ($p = 0.013$). No significant differences were found by age, sex, diabetes, or dyslipidemia. **Conclusions:** The results highlight a high prevalence of polypharmacy in older adults with hypertensive crisis in the emergency department, with obesity as the main clinically associated factor. These findings highlight the need to comprehensively evaluate therapeutic regimens in this population to optimize prescribing and reduce risks associated with medication overuse.

Keywords: Polypharmacy, hypertensive crisis, older adults

INTRODUCCIÓN

La crisis hipertensiva representa una de las principales causas de atención en los servicios de urgencias, particularmente entre la población adulta mayor, cuya vulnerabilidad clínica se ve acentuada por la presencia de múltiples comorbilidades y un perfil terapéutico complejo. En este grupo etario, el uso simultáneo de diversos medicamentos, conocido como polifarmacia, es una práctica común que, si bien puede ser necesaria para el control de enfermedades crónicas, también se asocia con un mayor riesgo de eventos adversos, interacciones farmacológicas y complicaciones durante el manejo agudo de condiciones críticas como las crisis hipertensivas (1). La identificación oportuna de polifarmacia en este contexto clínico cobra especial relevancia, ya que su presencia puede modificar el abordaje diagnóstico, terapéutico y pronóstico de los pacientes, así como incrementar los costos y el tiempo de atención hospitalaria. A pesar de la importancia del tema, en México y particularmente en instituciones del primer nivel de referencia del Instituto Mexicano del Seguro Social, como el Hospital General de Zona No. 1 de Aguascalientes, la información sobre la prevalencia de polifarmacia en adultos mayores que ingresan por crisis hipertensiva es escasa o inexistente. Esta falta de datos limita la capacidad para establecer políticas institucionales enfocadas en la prescripción racional y la atención integral de esta población. Por tanto, resulta necesario generar evidencia local que permita dimensionar la magnitud del problema y explorar su relación con las características clínicas más frecuentes en los pacientes atendidos por esta causa. La presente investigación surge con el propósito de llenar este vacío de conocimiento y aportar elementos que contribuyan a una mejor toma de decisiones médicas, fomentando un manejo más seguro, eficaz y personalizado para los adultos mayores con crisis hipertensiva.

MARCO TEÓRICO

BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

Para realizar una búsqueda bibliográfica pertinente, este estudio se desarrolló una estrategia de búsqueda utilizando términos MeSH (Medical Subject Headings) y DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud).

Primero, se identificaron los términos clave relacionados con la polifarmacia, las crisis hipertensivas, y los adultos mayores. Los términos MeSH y DeCS utilizados incluyeron: "Polypharmacy" (Polifarmacia), "Hypertensive Crisis" (Crisis Hipertensiva), "Aged" (Anciano), y "Emergency Service, Hospital" (Servicio de Urgencia en Hospital). En PubMed, la búsqueda se construyó combinando estos términos clave con operadores booleanos para refinar los resultados y asegurar que la búsqueda abarcara de manera efectiva los conceptos centrales del estudio. La sintaxis de búsqueda empleó los operadores AND, OR y NOT para garantizar la inclusión de artículos relevantes. La búsqueda fue formulada de la siguiente manera:

("Polypharmacy"[MeSH] OR "Multiple Medications"[All Fields]) AND ("Hypertensive Crisis"[MeSH] OR "Hypertensive Emergencies"[All Fields]) AND ("Aged"[MeSH] OR "Elderly"[All Fields] OR "Older adults"[All Fields]) AND ("Emergency Service, Hospital"[MeSH] OR "Emergency Department"[All Fields])

En la Biblioteca Virtual en Salud (BVS), se utilizó una estrategia similar con términos DeCS y operadores booleanos adecuados. La búsqueda se estructuró de la siguiente manera:

((tw:("Polifarmacia")) OR (mh:("Polypharmacy")) AND ((tw:("Crisis Hipertensiva")) OR (mh:("Hypertensive Crisis")) AND ((tw:("Anciano")) OR (mh:("Aged")) OR (tw:("Adultos mayores")) AND ((tw:("Servicio de Urgencia en Hospital")) OR (mh:("Emergency Service, Hospital")))).

Diagrama de búsqueda de artículos

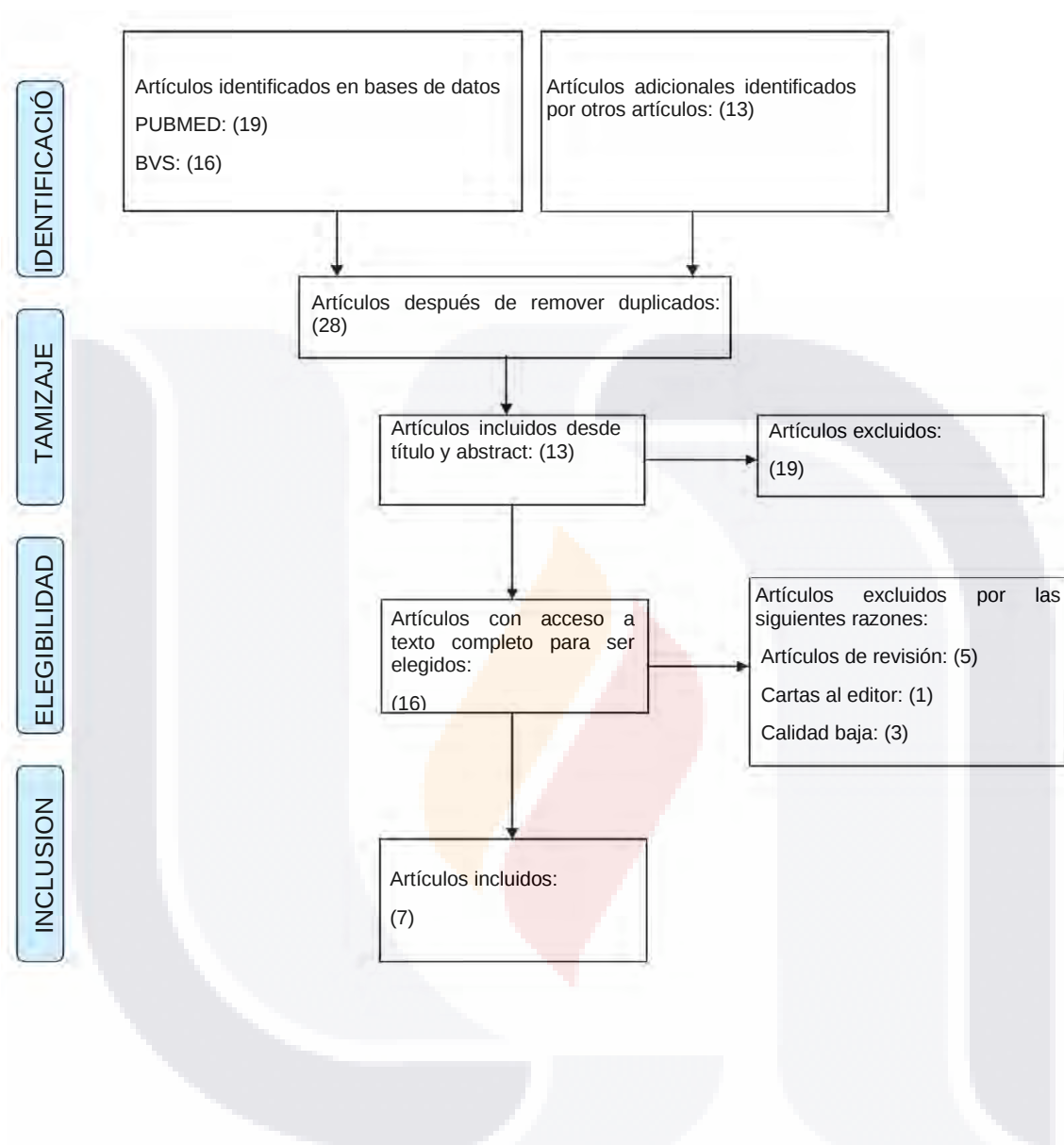


Diagrama PRISMA, búsquedas sistemáticas de Cochrane

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

Sicras Mainar et al. (2013) realizaron un estudio cuyo objetivo principal fue determinar la relación entre la polifarmacia y el control de la presión arterial en pacientes con hipertensión moderada/grave que acudían al servicio de urgencias. El estudio tuvo un diseño observacional, multicéntrico y retrospectivo, e incluyó a 1.906 pacientes mayores de 30 años que iniciaron un tercer tratamiento antihipertensivo entre los años 2004 y 2006. La muestra se dividió en tres grupos según el número de medicamentos crónicos consumidos: entre 3-6 fármacos, entre 7-10 fármacos y 11 o más fármacos. En términos de prevalencia de polifarmacia, se encontró que el 40,1% de los pacientes consumía entre 3 y 6 medicamentos, el 32,7% tomaba entre 7 y 10, mientras que el 27,2% utilizaba 11 o más medicamentos. La media de edad de la muestra fue de 70,5 años y el 57,8% eran mujeres. Los pacientes con mayor número de medicamentos presentaban más frecuentemente otras condiciones de salud como dislipidemia, diabetes mellitus y comorbilidades generales. En cuanto a las conclusiones relacionadas con la prevalencia de la polifarmacia en adultos mayores con crisis hipertensiva que acudían al servicio de urgencias, el estudio identificó que una proporción considerable de los pacientes hipertensos que acudían al servicio de urgencias presentaban polifarmacia, especialmente aquellos que tomaban más de 10 medicamentos. Esta situación se asoció con un peor control de la presión arterial y un aumento en la complejidad del manejo clínico, lo que subraya la importancia de optimizar los tratamientos para evitar la polifarmacia y mejorar los resultados clínicos (1).

Escobedo Romero et al. (2023) llevaron a cabo un estudio cuyo objetivo principal fue analizar la relación entre la polifarmacia, definida como el uso de 10 o más medicamentos, en pacientes mayores de 60 años que acuden al servicio de urgencias y otros desenlaces clínicos como la mortalidad, hospitalización y readmisión. Para ello, se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, que incluyó a 591 pacientes mayores de 60 años. Se recolectaron datos de historias clínicas electrónicas y entrevistas, y las variables se analizaron mediante estadística

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

univariante, bivalente y multivariante. En cuanto a la prevalencia de la polifarmacia en los adultos mayores con crisis hipertensiva que acudieron al servicio de urgencias, los resultados mostraron que el 38,9% de los pacientes presentaba polifarmacia, es decir, tomaban 10 o más medicamentos. La media de edad de la muestra fue de 82,1 años, y se observó una distribución relativamente equitativa entre hombres (53,5%) y mujeres (46,5%). Las conclusiones del estudio señalan que la polifarmacia, entendida como el uso de 10 o más medicamentos, representa un punto de corte óptimo para detectar a pacientes mayores de 60 años que están en alto riesgo al acudir al servicio de urgencias. La identificación de estos pacientes permite a los profesionales de la salud tomar decisiones más adecuadas, optimizar los tratamientos y promover la inclusión de los pacientes polimedificados en programas específicos de manejo de alto riesgo, con el objetivo de reducir el número de medicamentos y mejorar los resultados clínicos(2).

Utrera Díaz et al. (2021) llevaron a cabo un estudio cuyo objetivo fue determinar las características clínico-epidemiológicas y el riesgo cardiovascular global de los pacientes con crisis hipertensivas que acudieron al Policlínico Comunitario Universitario Cecilio Ruíz de Zárate en Cienfuegos, durante el periodo de junio de 2018 a mayo de 2019. Se trató de un estudio descriptivo, prospectivo y longitudinal, en el que participaron pacientes con cifras de tensión arterial elevadas que se presentaron en el cuerpo de guardia del policlínico. Las variables analizadas incluyeron grupo de edad, tipo de crisis hipertensiva, tratamiento médico, hábitos como el tabaquismo, presencia de diabetes mellitus y niveles de colesterol. En relación con la prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con crisis hipertensiva que acudieron al servicio de urgencias, se encontró que un porcentaje significativo de pacientes presentaba un control insuficiente de su hipertensión, lo cual estuvo relacionado con el uso inadecuado de medicamentos. De la muestra total de pacientes que acudieron con crisis hipertensiva, el 43,8% no estaba recibiendo tratamiento médico o su tratamiento era inadecuado, lo que sugiere deficiencias en el manejo farmacológico de la hipertensión en esta población. Además, la mayoría de los pacientes tenían un tiempo de evolución de la hipertensión de entre 7 y 9 años (45,2%). En las conclusiones del estudio, los

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

autores indicaron que la polifarmacia, definida como el uso de múltiples medicamentos, era una problemática común en los pacientes adultos mayores que acudían al servicio de urgencias con crisis hipertensiva (3).

García Bello et al. (2020) llevaron a cabo un estudio con el objetivo de describir el comportamiento de las crisis hipertensivas en pacientes que acudieron al Servicio de Emergencias del Hospital de Clínicas de San Lorenzo, Paraguay, durante el período de enero a junio de 2018. Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo, utilizando las fichas de recepción y clasificación de urgencias, así como las historias clínicas de los pacientes ingresados con crisis hipertensivas. Los resultados fueron presentados a través de frecuencias absolutas y relativas (porcentajes). En cuanto a la prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con crisis hipertensiva que acudieron al servicio de urgencias, el estudio incluyó un total de 500 pacientes, de los cuales se observó que una parte significativa de los pacientes, específicamente aquellos mayores de 50 años, utilizaba múltiples medicamentos para controlar su hipertensión, además de otros fármacos para enfermedades concomitantes. En el grupo de edad predominante, que fue el de 50-59 años (49%), se evidenció un alto consumo de medicamentos. La mayoría de los pacientes presentaron urgencias hipertensivas, con un total de 399 pacientes (79,8%), mientras que 101 pacientes (20,2%) desarrollaron emergencias hipertensivas. En las conclusiones, los autores señalaron que la prevalencia de polifarmacia en pacientes mayores con crisis hipertensiva que acudían al servicio de urgencias era considerable, especialmente en aquellos que presentaban crisis hipertensivas recurrentes. La polifarmacia podría estar relacionada con la dificultad de manejo adecuado de la presión arterial, así como con el incremento de complicaciones asociadas a emergencias hipertensivas (4).

Lin et al. (2021) llevaron a cabo un estudio cuyo objetivo fue evaluar el efecto del control farmacológico de la presión arterial en los resultados clínicos a corto y largo plazo de pacientes con crisis hipertensiva dados de alta del servicio de urgencias. Se trató de un estudio retrospectivo de cohorte que incluyó a 22,906 adultos que presentaron crisis hipertensiva, definida por una presión arterial sistólica ≥ 180

mmHg o presión arterial diastólica ≥ 120 mmHg, y fueron dados de alta desde el servicio de urgencias de un hospital terciario entre los años 2010 y 2016. En cuanto a la prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con crisis hipertensiva que acudieron al servicio de urgencias, el estudio definió polifarmacia como el uso de cinco o más medicamentos durante al menos 28 días consecutivos en el año previo al ingreso en urgencias. Se encontró que el 22,8% de los pacientes presentaban polifarmacia. Esta situación fue más común en pacientes de mayor edad y con múltiples comorbilidades, lo cual reflejaba un manejo complejo de su condición hipertensiva. En las conclusiones del estudio, se señaló que la prevalencia de polifarmacia en pacientes con crisis hipertensiva que acudían al servicio de urgencias era relevante, ya que estos pacientes tenían un perfil más complejo, lo cual podría influir en su tratamiento y en los desenlaces clínicos. La identificación y el manejo adecuado de la polifarmacia son esenciales para mejorar los resultados a corto plazo, dado que los pacientes polimedicados mostraban un mayor riesgo de complicaciones y un uso más intenso de recursos de atención médica (5).

Silvestre Sobrinho et al. (2007) realizaron un estudio cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de la pseudocrisis hipertensiva en pacientes atendidos en servicios de urgencias con niveles elevados de presión arterial. Se trató de un estudio descriptivo en dos hospitales, uno público y uno privado, donde se evaluó a 110 pacientes mayores de 18 años que presentaban síntomas relacionados con un aumento significativo de la presión arterial. Los datos se obtuvieron a partir de historias clínicas, entrevistas y exámenes físicos durante el proceso de clasificación en urgencias. En términos de prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con crisis hipertensiva que acudieron al servicio de urgencias, se observó que el 48% de los pacientes evaluados cumplían con los criterios de pseudocrisis hipertensiva. No se especificó directamente la cantidad de pacientes con polifarmacia, pero se describe que gran parte de los pacientes recibieron un tratamiento incorrecto, lo cual se observa en el 94% de los casos diagnosticados con pseudocrisis. Esta situación se presentó de forma similar tanto en hospitales públicos como privados. En las conclusiones del estudio, se resalta que la prevalencia de pseudocrisis hipertensiva es alta en pacientes que acuden a urgencias con síntomas de crisis hipertensiva, y

que el manejo inadecuado del tratamiento, probablemente relacionado con la polifarmacia, es común. Esto subraya la necesidad de mejorar la formación del personal médico de urgencias para diferenciar adecuadamente entre crisis reales y pseudocrisis, evitando la administración innecesaria de medicamentos antihipertensivos que podrían resultar perjudiciales para el paciente. La identificación adecuada de la pseudocrisis puede contribuir a un mejor manejo clínico, evitando así complicaciones asociadas al uso excesivo de medicamentos (6).

Kotruchin et al. (2018) realizaron un estudio cuyo objetivo fue determinar las características, tratamientos y resultados de los pacientes con urgencia hipertensiva que acudieron al servicio de urgencias de un hospital universitario en el noreste de Tailandia. El estudio fue de cohorte retrospectivo e incluyó a pacientes mayores de 18 años atendidos entre enero de 2012 y junio de 2017. Se registraron pacientes con crisis hipertensivas, quienes fueron categorizados como urgencias o emergencias hipertensivas. En relación con la prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con crisis hipertensiva, se encontró que, de los 537 pacientes con urgencia hipertensiva, el 90.5% recibió medicamentos antihipertensivos durante su estancia en urgencias. La mayoría de estos pacientes recibieron uno o dos medicamentos (41.2% y 38.9%, respectivamente), mientras que un 10.2% recibió tres o más medicamentos. En cuanto a la medicación prescrita para el manejo en casa, se observó que el 86.3% de los pacientes fue dado de alta con al menos un medicamento antihipertensivo, y el 5.5% de los pacientes requirió tres o más medicamentos en su tratamiento domiciliario. Las conclusiones del estudio indican que la prevalencia de polifarmacia en adultos mayores que acuden al servicio de urgencias con crisis hipertensiva es alta, lo cual refleja un manejo complejo de la hipertensión en esta población. Esto subraya la necesidad de evaluar y ajustar cuidadosamente los tratamientos farmacológicos para evitar los riesgos asociados al uso excesivo de medicamentos, mejorar la adherencia y lograr un control más efectivo de la presión arterial en estos pacientes (7).

Michelle A. Fravel y Michael Ernst (2021) realizaron un estudio con el objetivo de revisar la literatura relevante para ayudar a los clínicos a mitigar riesgos de interacciones farmacológicas al prescribir antihipertensivos. En términos metodológicos, este trabajo analizó y resumió la evidencia disponible acerca de las interacciones farmacológicas, clasificándolas en farmacocinéticas y farmacodinámicas, e identificando los riesgos más significativos. Los resultados destacan que las interacciones farmacocinéticas incluyen alteraciones en la absorción, metabolismo, distribución y eliminación de los medicamentos. Por ejemplo, los bloqueadores de canales de calcio como diltiazem y verapamilo son inhibidores potentes de la enzima CYP3A4, y se encontraron implicados en la mayoría de las interacciones relevantes, incrementando las concentraciones séricas de fármacos como estatinas (simvastatina y atorvastatina) y anticoagulantes (rivaroxabán). Además, interacciones con medicamentos como colestiramina y ligandos de potasio como el patiromer pueden disminuir la absorción de antihipertensivos como amlodipino y metoprolol, lo que reduce su efectividad. Por otro lado, las interacciones farmacodinámicas pueden generar sinergia o antagonismo en los efectos terapéuticos. Ejemplos incluyen combinaciones como betabloqueadores con bloqueadores de canales de calcio no dihidropiridínicos, que pueden causar bradicardia severa, o el uso simultáneo de inhibidores del sistema renina-angiotensina con diuréticos, que puede equilibrar efectos en el potasio pero también aumentar el riesgo de hiperpotasemia. En conclusión, el estudio subraya que el uso de antihipertensivos en contextos de polifarmacia aumenta significativamente el riesgo de interacciones farmacológicas. Estas interacciones requieren una vigilancia continua y un manejo cuidadoso, especialmente en el caso de fármacos con un estrecho margen terapéutico. La comprensión profunda de estos riesgos permite ajustar las terapias para evitar efectos adversos y optimizar el control de la hipertensión (8).

Chen et al. (2022) exploraron las interacciones bidireccionales entre los antihipertensivos y la microbiota intestinal, con el objetivo de comprender cómo estas interacciones pueden influir en la farmacocinética y farmacodinámica de estos medicamentos. Utilizando un enfoque de farmacomicrobioma, se analizaron efectos

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

sobre el metabolismo de fármacos, composición de microbiota intestinal y estrategias personalizadas para el tratamiento de la hipertensión. El estudio destacó que fármacos como amlodipino y nifedipino pueden ser metabolizados por la microbiota intestinal, alterando su biodisponibilidad. Por ejemplo, la coadministración de antibióticos redujo la actividad metabólica de la microbiota en ratas, aumentando los niveles plasmáticos de amlodipino en un 42% aproximadamente. Con nifedipino, la actividad reducida de la microbiota bajo condiciones hipóxicas en ratas de altitud generó un 39% menos de eliminación del fármaco. Diltiazem fue identificado como otro antihipertensivo transformado por microorganismos como *Bacteroides thetaiotaomicron*, que actúa modificando su estructura química. En términos de impacto en la microbiota, medicamentos como los bloqueadores del receptor de angiotensina (losartán) y los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (captopril) alteraron la diversidad microbiana, restaurando la integridad intestinal y disminuyendo marcadores proinflamatorios en modelos animales hipertensos. Por ejemplo, captopril incrementó bacterias beneficiosas como *Clostridiales*, mientras que losartán mejoró la proporción de bacterias anaeróbicas, reduciendo disbiosis intestinal. Las conclusiones subrayan que los antihipertensivos no solo son afectados por la microbiota, sino que también la modifican, influyendo en la eficacia del tratamiento y sugiriendo la necesidad de personalización basada en la composición de la microbioma. Estas interacciones farmacológicas podrían guiar terapias más precisas, incorporando biomarcadores microbianos y probióticos para optimizar resultados clínicos en pacientes hipertensos (9).

TEORÍAS Y MODELOS

Polifarmacia

La polifarmacia es un concepto ampliamente utilizado en el ámbito médico y farmacéutico para describir el uso simultáneo de múltiples medicamentos por parte de un paciente. Aunque no existe una definición única y consensuada, el término generalmente hace referencia al consumo de cinco o más medicamentos de manera regular, según la definición más aceptada en la literatura científica. Sin embargo, hay estudios que consideran el uso simultáneo de tres o más fármacos como polifarmacia, especialmente cuando se habla de pacientes frágiles o vulnerables, como los adultos mayores (10). Esta diversidad en la definición radica en las diferencias en las poblaciones estudiadas y en las perspectivas de los investigadores sobre los riesgos y beneficios del uso múltiple de medicamentos en pacientes con enfermedades crónicas. La polifarmacia suele ser un fenómeno común entre los adultos mayores debido a la coexistencia de múltiples patologías crónicas que requieren tratamientos simultáneos para su adecuado manejo (11).

En la literatura se han identificado distintas formas de clasificar la polifarmacia, diferenciándola principalmente en dos tipos: polifarmacia adecuada y polifarmacia inapropiada. La polifarmacia adecuada se refiere al uso de múltiples medicamentos que son necesarios y apropiados para el manejo de enfermedades coexistentes, siguiendo las recomendaciones basadas en la evidencia científica y las guías de práctica clínica. En estos casos, la utilización de varios fármacos se justifica por la necesidad de tratar múltiples patologías y mejorar la calidad de vida del paciente, siempre bajo una adecuada supervisión médica. Por ejemplo, un paciente con hipertensión, diabetes y enfermedad pulmonar obstructiva crónica puede requerir diversos fármacos para cada condición, lo cual se considera adecuado si los medicamentos son necesarios, están bien indicados y el beneficio supera los riesgos asociados (12). La polifarmacia adecuada, entonces, se caracteriza por la racionalidad en la prescripción y por la revisión periódica de los tratamientos para ajustar las dosis, reducir interacciones y evitar efectos adversos innecesarios.

Por otro lado, la polifarmacia inapropiada hace referencia al uso de medicamentos que no son necesarios o cuya combinación podría no ser segura, lo que incrementa el riesgo de efectos adversos, interacciones medicamentosas, y otros problemas relacionados con la medicación, como la falta de adherencia al tratamiento. Este tipo de polifarmacia puede deberse a múltiples factores, como la prescripción por distintos especialistas que no están suficientemente coordinados, la falta de revisión del historial de medicamentos del paciente o la autoadministración de medicamentos sin la supervisión médica adecuada (13). La polifarmacia inapropiada está estrechamente asociada con un aumento de los riesgos para la salud, incluyendo la aparición de efectos secundarios graves, hospitalizaciones, y una peor calidad de vida, particularmente en la población de adultos mayores, quienes presentan un metabolismo alterado y una mayor susceptibilidad a las reacciones adversas. La detección temprana de polifarmacia inapropiada y la implementación de estrategias para racionalizar el uso de fármacos son aspectos fundamentales en el cuidado de pacientes mayores (14).

Crisis hipertensiva

La crisis hipertensiva se define como un aumento severo de la presión arterial que puede tener consecuencias clínicas graves si no se maneja de forma adecuada y oportuna (15). Se clasifica en dos tipos principales: urgencia y emergencia hipertensivas (16). Una urgencia hipertensiva se caracteriza por una elevación significativa de la presión arterial, generalmente superior a 180/120 mmHg, sin evidencia de daño agudo a los órganos diana. En estos casos, aunque la presión arterial está muy elevada, no hay signos de daño inmediato en órganos vitales como el corazón, los riñones, el cerebro o la retina. El tratamiento para las urgencias hipertensivas consiste en reducir la presión arterial gradualmente durante las siguientes 24 a 48 horas, generalmente mediante fármacos orales y bajo observación, sin necesidad de hospitalización inmediata. Por otro lado, una

emergencia hipertensiva se refiere a la elevación de la presión arterial con evidencia de daño agudo en los órganos diana, lo que incluye condiciones graves como encefalopatía hipertensiva, hemorragia intracerebral, edema pulmonar, insuficiencia renal aguda y disección aórtica. Las emergencias hipertensivas requieren una reducción rápida y controlada de la presión arterial mediante medicamentos intravenosos para evitar complicaciones graves o la muerte del paciente. Las diferencias entre ambos tipos de crisis se centran en la presencia de daño orgánico y la urgencia del tratamiento (17). La fisiopatología de la crisis hipertensiva implica una desregulación de los mecanismos de control de la presión arterial, que puede estar desencadenada por diversos factores. Uno de los principales mecanismos implicados es la disfunción del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), que lleva a una vasoconstricción excesiva y un aumento en la retención de sodio y agua, lo cual eleva la presión arterial. Además, se produce un daño en el endotelio vascular, que genera la liberación de sustancias vasoconstrictoras, como la endotelina, y una disminución de la capacidad vasodilatadora mediada por el óxido nítrico. Estos cambios promueven un círculo vicioso en el que el daño endotelial y el aumento de la resistencia vascular perpetúan el estado hipertensivo. La crisis hipertensiva también puede estar relacionada con un aumento en la actividad del sistema nervioso simpático, lo cual contribuye a la vasoconstricción y al incremento del gasto cardíaco, exacerbando la situación de hipertensión severa. En los casos de emergencia hipertensiva, el daño a los órganos diana ocurre cuando la presión arterial alta no se controla y genera isquemia o hemorragia, afectando el funcionamiento de órganos como el cerebro, corazón y riñones (18).

Existen varios factores de riesgo que pueden predisponer a los adultos mayores a presentar una crisis hipertensiva. Entre ellos, la falta de adherencia a los tratamientos antihipertensivos es uno de los más comunes y de mayor impacto. La no adherencia al tratamiento puede deberse a varios factores, incluyendo la complejidad del régimen farmacológico, los efectos secundarios de los medicamentos, y la falta de conocimiento sobre las consecuencias potencialmente graves de la hipertensión descontrolada (19). Otros factores de riesgo importantes incluyen el uso de drogas como cocaína o anfetaminas, el consumo excesivo de

alcohol, y situaciones de estrés emocional extremo. Además, algunas condiciones médicas subyacentes, como la insuficiencia renal crónica, la enfermedad coronaria, y la diabetes mellitus, aumentan el riesgo de desarrollar una crisis hipertensiva. Los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento también juegan un papel importante, ya que los adultos mayores presentan una disminución en la elasticidad de los vasos sanguíneos y una mayor propensión al daño endotelial, lo que facilita la elevación de la presión arterial hasta niveles peligrosos. La identificación temprana de estos factores de riesgo y la educación al paciente son esenciales para prevenir la aparición de crisis hipertensivas, especialmente en poblaciones vulnerables como los adultos mayores (20).

Características de la población de adultos mayores

Los adultos mayores presentan una serie de cambios fisiológicos significativos asociados con el envejecimiento que tienen un impacto considerable en la farmacocinética y farmacodinámica de los medicamentos, y que, por lo tanto, complican el manejo terapéutico en esta población. En términos de farmacocinética, el envejecimiento conlleva cambios en la absorción, distribución, metabolismo y excreción de los fármacos. La absorción oral de los medicamentos puede verse alterada por una reducción en la motilidad gastrointestinal y una menor secreción de ácido gástrico, lo cual puede afectar la biodisponibilidad de ciertos medicamentos. La distribución de los fármacos también se ve modificada debido a cambios en la composición corporal, como el aumento de la grasa corporal y la disminución del agua corporal total, lo que afecta el volumen de distribución de los medicamentos hidrosolubles y liposolubles (21). En cuanto al metabolismo, la capacidad hepática disminuye con la edad debido a una reducción en el flujo sanguíneo hepático y la actividad de las enzimas metabolizadoras de fármacos, lo cual puede prolongar la vida media de ciertos medicamentos. Finalmente, la excreción renal se ve comprometida por la disminución de la tasa de filtración glomerular, lo que incrementa el riesgo de acumulación de fármacos y, por ende, de toxicidad. En cuanto a la farmacodinámica, los cambios en la sensibilidad de los

receptores pueden alterar la respuesta del cuerpo a los medicamentos, haciendo que los adultos mayores sean más susceptibles a los efectos adversos de muchos fármacos (22).

La prevalencia de enfermedades crónicas en los adultos mayores es otro factor importante que afecta el manejo de la salud en esta población. Entre las enfermedades crónicas más comunes se encuentran la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la insuficiencia cardíaca, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y la osteoartritis. Estas condiciones suelen coexistir y contribuyen a la necesidad de múltiples tratamientos farmacológicos para su adecuado control. La hipertensión, por ejemplo, afecta a la mayoría de los adultos mayores y requiere de tratamiento antihipertensivo, al cual frecuentemente se añaden medicamentos para la diabetes, la dislipidemia y otras comorbilidades. Esta coexistencia de patologías genera una elevada carga de medicamentos, que conduce a lo que se conoce como polifarmacia. La polifarmacia, si bien en algunos casos puede ser adecuada y necesaria, incrementa el riesgo de interacciones medicamentosas, efectos adversos y una menor adherencia al tratamiento, lo cual se traduce en un mayor riesgo de hospitalizaciones y visitas a servicios de urgencias (23).

El uso de los servicios de urgencias es significativamente más alto en la población de adultos mayores, debido a su mayor susceptibilidad a descompensaciones agudas y complicaciones derivadas de sus múltiples condiciones crónicas. Las crisis hipertensivas, por ejemplo, son comunes en esta población debido a la dificultad de mantener un adecuado control de la presión arterial en presencia de múltiples factores de riesgo y la complejidad de los regímenes terapéuticos. La falta de adherencia al tratamiento, ya sea por efectos adversos, dificultad en el acceso a los medicamentos o simplemente por la complejidad del régimen, puede llevar a episodios de hipertensión severa que requieren atención urgente. Además, la presencia de enfermedades como la insuficiencia cardíaca o la diabetes no controlada puede desencadenar complicaciones graves que lleven al adulto mayor a acudir a un servicio de urgencias (24). A esto se suma el hecho de que los cambios fisiológicos asociados con el envejecimiento dificultan la compensación de los

eventos agudos, aumentando la frecuencia y gravedad de los episodios que requieren atención de emergencia. Todo esto hace que los adultos mayores sean una de las poblaciones que más frecuentemente utiliza los servicios de urgencias, lo que representa un desafío para los sistemas de salud, ya que estas visitas suelen estar asociadas a hospitalizaciones prolongadas y a un aumento de los costos sanitarios (25).

Polifarmacia y Crisis Hipertensiva

La polifarmacia, definida como el uso de múltiples medicamentos simultáneamente, es un fenómeno común en la población de adultos mayores debido a la coexistencia de diversas enfermedades crónicas. Aunque la polifarmacia es, en muchos casos, necesaria para el adecuado manejo de estas patologías, también puede incrementar el riesgo de eventos adversos significativos, como las crisis hipertensivas. La relación entre la polifarmacia y la crisis hipertensiva se basa, en parte, en la mayor probabilidad de interacciones medicamentosas que pueden llevar a fluctuaciones en el control de la presión arterial. Los pacientes mayores con hipertensión que toman varios medicamentos tienen un riesgo elevado de sufrir interacciones entre los fármacos antihipertensivos y otros medicamentos utilizados para tratar condiciones concomitantes, como antidepresivos, antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), antidiabéticos o fármacos para el dolor. Estas interacciones pueden reducir la efectividad de los antihipertensivos o causar efectos secundarios que dificulten el control de la presión arterial. Por ejemplo, el uso concomitante de AINEs puede disminuir la eficacia de ciertos medicamentos antihipertensivos, como los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), debido a la retención de sodio y agua inducida por los AINEs, lo cual lleva a un aumento de la presión arterial. Esta falta de control puede desencadenar una crisis hipertensiva, una situación en la que la presión arterial se eleva a niveles peligrosos, representando un riesgo para la salud del paciente (26).

Además, el uso de múltiples medicamentos puede llevar a un aumento en la carga de efectos adversos, lo que a su vez contribuye a la falta de adherencia al tratamiento, una de las principales causas de crisis hipertensivas en adultos mayores. La adherencia terapéutica es un desafío considerable cuando los pacientes deben tomar numerosos fármacos varias veces al día. La complejidad del régimen, los efectos secundarios y la falta de comprensión de la importancia de cada medicamento contribuyen a que los pacientes omitan dosis o incluso abandonen el tratamiento por completo (10). Esta falta de adherencia al régimen farmacológico es especialmente problemática en el tratamiento de la hipertensión, ya que el control adecuado de la presión arterial requiere una administración constante y adecuada de los medicamentos. La discontinuación o el uso incorrecto de los medicamentos antihipertensivos puede dar lugar a fluctuaciones bruscas en la presión arterial, lo que aumenta el riesgo de crisis hipertensivas. De hecho, la adherencia deficiente ha sido identificada como un factor clave en la reaparición de eventos hipertensivos, especialmente en individuos mayores, para quienes las barreras al cumplimiento del tratamiento son comunes debido a deterioros cognitivos, barreras económicas o simplemente la dificultad para manejar un gran número de medicamentos diariamente (27).

En este contexto, la polifarmacia y la falta de adherencia se retroalimentan en un ciclo problemático. La prescripción de múltiples medicamentos incrementa la posibilidad de efectos adversos e interacciones, lo cual puede afectar la tolerabilidad del tratamiento y reducir la motivación del paciente para seguir tomando sus medicamentos. Al mismo tiempo, la falta de adherencia puede empeorar la condición subyacente, como la hipertensión, llevando a episodios de crisis que requieren atención urgente y que, a su vez, pueden provocar un ajuste en el tratamiento que aumente aún más la cantidad de medicamentos prescritos, agravando la situación de polifarmacia (28). Por lo tanto, el manejo de la polifarmacia en adultos mayores hipertensos es un desafío complejo que requiere un enfoque multidisciplinario para reducir la cantidad de medicamentos a los estrictamente necesarios, optimizar el control de la presión arterial y garantizar la

adherencia adecuada, lo cual podría contribuir significativamente a la prevención de las crisis hipertensivas (29).

MARCO CONCEPTUAL

Adherencia al Tratamiento: Se refiere al grado en el que los pacientes cumplen con el régimen farmacológico prescrito por su médico. En el contexto de la polifarmacia, la adherencia al tratamiento puede verse comprometida debido a la complejidad del régimen, el número elevado de medicamentos y la presencia de efectos secundarios(32).

Adultos Mayores: Personas de 60 años o más, quienes presentan un mayor riesgo de desarrollar problemas de salud debido a los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. Estas modificaciones incluyen una disminución en la capacidad funcional de los órganos y sistemas, lo cual afecta tanto la farmacocinética como la farmacodinámica de los medicamentos. Debido a la coexistencia de múltiples condiciones crónicas, los adultos mayores son más susceptibles a la polifarmacia y a sus complicaciones, incluyendo interacciones medicamentosas y eventos adversos (10).

Comorbilidad: Se refiere a la coexistencia de dos o más enfermedades crónicas en un paciente. En el caso de los adultos mayores, las condiciones como la hipertensión, la diabetes, la insuficiencia cardíaca, la osteoartritis y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) son comunes y requieren tratamientos simultáneos. La presencia de múltiples enfermedades aumenta la probabilidad de polifarmacia y, consecuentemente, el riesgo de interacciones medicamentosas y eventos adversos (33).

Crisis Hipertensiva: Aumento significativo y abrupto de la presión arterial que puede poner en riesgo la vida del paciente. Existen dos tipos principales de crisis hipertensiva: urgencia y emergencia hipertensivas. Una urgencia hipertensiva es

una elevación de la presión arterial generalmente superior a 180/120 mmHg sin evidencia de daño agudo en los órganos diana, mientras que una emergencia hipertensiva se acompaña de daño agudo en órganos vitales, tales como el corazón, el cerebro, los riñones o la retina. Las crisis hipertensivas representan una situación médica crítica que requiere atención rápida y efectiva (15)

Interacciones Medicamentosas: Las interacciones medicamentosas ocurren cuando la administración de un medicamento afecta la eficacia o la toxicidad de otro. En pacientes polimedicados, las interacciones medicamentosas son más comunes y pueden provocar efectos adversos graves o disminución en la efectividad de los tratamientos. Estas interacciones juegan un papel importante en la ocurrencia de crisis hipertensivas, ya que los fármacos prescritos para otras condiciones pueden antagonizar el efecto de los medicamentos antihipertensivos o aumentar su toxicidad (14).

Polifarmacia: Uso simultáneo de múltiples medicamentos por un mismo paciente, generalmente cinco o más, de manera regular. Este fenómeno es común en la población de adultos mayores debido a la prevalencia de comorbilidades crónicas que requieren múltiples tratamientos farmacológicos. La polifarmacia puede ser clasificada como adecuada, cuando todos los medicamentos son necesarios y están basados en guías clínicas, o inapropiada, cuando el uso de uno o más medicamentos es innecesario o representa un riesgo elevado para el paciente (30).

Servicios de Urgencias: Los servicios de urgencias son las unidades de atención médica destinadas a proporcionar cuidados inmediatos a pacientes que presentan situaciones agudas y potencialmente graves. Los adultos mayores con crisis hipertensivas suelen acudir a los servicios de urgencias debido a la necesidad de un manejo rápido para prevenir daño en los órganos diana (31).

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad nos enfrentamos a un cambio demográfico donde se observa un aumento en el número de pacientes adultos mayores y un incremento de la tasa de mortalidad. La polifarmacia es una entidad muy común de esta población que presenta múltiples comorbilidades, con una prevalencia de hasta el 39% (1). A medida que incrementa la edad, se observa un uso mayor de medicamentos para diferentes patologías presentes en el adulto mayor. En México, la prevalencia de hipertensión en la población de edad igual o mayor a 60 años es de 50% (2)

La polifarmacia combinada con el uso de múltiples medicamentos antihipertensivos puede generar un riesgo importante de interacciones medicamentosas, en algunos casos se puede conducir a una sinergia o un antagonismo del efecto reductor de la presión arterial, provocando un aumento o disminución del efecto de los fármacos. Por ejemplo, en el caso del uso concomitante de algunos medicamentos antihipertensivos con analgésicos tipo AINE está descrita la interacción que existe entre ellos, tomando en cuenta que su administración es común en los pacientes geriátricos debido a las comorbilidades que pudieran presentar. Además, podemos encontrar reacciones adversas, inadecuada prescripción, uso inadecuado de medicamentos, riesgo de hospitalización y mortalidad, y que el adulto mayor de forma fisiológica sufre cambios que modifican la farmacocinética y la farmacodinamia, esto los hace susceptibles a múltiples complicaciones tanto agudas como crónicas (3).

Es posible que los pacientes con polifarmacia no lleven a cabo su tratamiento de forma adecuada por las causas antes descritas y con ella presentar complicaciones agudas de la hipertensión. Uno de los principales motivos de consulta en el servicio de urgencias es la crisis hipertensiva. Conocer la prevalencia de la polifarmacia en adultos mayores que presentan crisis hipertensivas nos ayudará con futuras investigaciones acerca de la relación que existe entre ellas.

La polifarmacia puede ser una de las causas principales de complicaciones agudas, pero además un factor de morbilidad y mortalidad en pacientes que ingresan a

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

hospitalización. En el servicio de urgencias es importante conocer la cantidad de fármacos prescritos y las interacciones de los mismos que tienen en el paciente con el propósito de evitar mayores complicaciones (4).

Debido a que este estudio es de forma retrospectiva, obteniendo los datos de registros médicos y expedientes clínicos electrónicos, la información se encuentra disponible. Los investigadores tienen acceso a la información de los pacientes.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El envejecimiento poblacional constituye uno de los principales retos actuales para los sistemas de salud, ya que los adultos mayores presentan una mayor carga de enfermedades cronicodegenerativas que requieren tratamientos farmacológicos prolongados y simultáneos. Esta situación favorece la aparición de la polifarmacia, definida de acuerdo a la bibliografía consultada como el uso concomitante de cinco o más medicamentos, condición que se ha asociado con un incremento en el riesgo de interacciones medicamentosas, eventos adversos, falta de adherencia terapéutica, hospitalizaciones y mortalidad.

En los adultos mayores con hipertensión arterial, la presencia de múltiples comorbilidades como diabetes mellitus, obesidad y dislipidemia incrementa la complejidad del tratamiento farmacológico, favoreciendo esquemas terapéuticos extensos y, en algunos casos, con interacciones farmacológicas. La polifarmacia en este grupo poblacional puede interferir con el control adecuado de la presión arterial y contribuir al desarrollo de crisis hipertensivas, las cuales representan una de las principales causas de atención en los servicios de urgencias. Estas crisis constituyen estadios clínicos potencialmente graves, que pueden generar daño a órganos blanco y aumentar la morbimortalidad, especialmente en pacientes adultos mayores.

A pesar de la importancia clínica de la polifarmacia en el contexto de la crisis hipertensiva, en México existe escasa información que documente su prevalencia en adultos mayores que acuden a los servicios de urgencias, particularmente en unidades hospitalarias del Instituto Mexicano del Seguro Social. En el Hospital General de Zona No. 1 del IMSS en Aguascalientes no se cuenta con datos locales que permitan calcular la magnitud de este problema ni identificar su frecuencia en pacientes adultos mayores atendidos en el servicio de urgencias por crisis hipertensiva.

La falta de evidencia local limita la implementación de programas dirigidas a la identificación oportuna de pacientes en riesgo y la optimización del tratamiento farmacológico en el servicio de urgencias con el fin de evitar complicaciones. Por ello, nace la necesidad de determinar la prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con crisis hipertensiva que acuden al servicio de urgencias del HGZ No. 1 OOAD Aguascalientes, con el fin de generar información que contribuya a mejorar la toma de decisiones clínicas y la calidad de la atención médica en esta población vulnerable.



PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con crisis hipertensiva que acuden al servicio de urgencias del HGZ #1 OOAD Aguascalientes?



OBJETIVOS

Objetivo general

Prevalencia de polifarmacia en adultos mayores con crisis hipertensiva que acuden al servicio de urgencias del HGZ #1 OOAD Aguascalientes.

Objetivos específicos

- Identificar las características sociodemográficas de la población de estudio.
- Determinar el porcentaje de polifarmacia en adultos mayores con crisis hipertensiva que acuden al servicio de urgencias.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de investigación: Estudio observacional, descriptivo, transversal.

Sede del estudio: Hospital General de Zona #1 “Dr. José Luis Ávila Pardo, Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Aguascalientes.

Universo de trabajo: Derechohabiente del IMSS con edad mayor a 60 años, atendido por crisis hipertensiva en el servicio de urgencias del HGZ #1 de la OOAD Aguascalientes, durante el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2024.

Determinación del tamaño de muestra: Se utilizó la fórmula para el cálculo de tamaño muestral para determinación de una proporción utilizando la información derivada del reporte de Velázquez PMGL, 2011 donde se incluyeron 150 pacientes, donde se observó la frecuencia de la polifarmacia de 66.7% en la población de adultos mayores, con una seguridad del 95%, y una precisión de 5%. La muestra será de 138 pacientes, y el tipo de muestreo será de casos consecutivos.

Tipo de muestreo: No aleatorizado, de casos consecutivos.

Criterios de selección:

- *Inclusión:*
 - o Paciente derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social, edad igual o mayor a 60 años, atendido por diagnóstico de atención de crisis hipertensiva en el servicio de Urgencias del HGZ #1 de Aguascalientes en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2024 y cuente con registro en el expediente electrónico PHEDS.
- *Exclusión:*
 - o Pacientes con diagnóstico de deterioro cognitivo de cualquier grado
- *Eliminación:*
 - o Que no manifieste en el expediente electrónico la información completa respecto a las variables del instrumento de recolección de datos.

Definición y operacionalización de las variables de estudio

Tabla 1

Tabla 1. Definición de las variables de estudio.			
Interrelación de la variable	Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional
Variable Dependiente	Polifarmacia	La polifarmacia es el uso simultáneo de múltiples medicamentos	Uso sistemático de cinco o más medicamentos

Tabla 2

Tabla 2. Operacionalización de las variables					
Variable	Interrelación	Naturaleza	Escala de medición	Unidad de medición	análisis estadístico
Polifarmacia	Variable dependiente	Cualitativa	Nominal	1) No 2) Sí	Porcentajes y proporciones
Edad	Variable independiente	Cuantitativa	Escala	años	Media con desviación estándar. Mediana con intervalo inter cuartil
Sexo	Variable independiente	Cualitativa	Nominal	1) Hombre 2) Mujer	Porcentajes y proporciones
Número de comorbilidades	Variable independiente	Cuantitativa	Escala	Número	Media con desviación estándar. Mediana con intervalo inter cuartil
Diabetes	Variable independiente	Cualitativa	Nominal	1) No 2) Sí	Porcentajes y proporciones
Obesidad	Variable independiente	Cualitativa	Nominal	1) No 2) Sí	Porcentajes y proporciones
Dislipidemia	Variable independiente	Cualitativa	Nominal	1) No 2) Sí	Porcentajes y proporciones

Instrumento

Se utilizó una hoja de registro de datos (Anexos). diseñada exprofeso para este estudio. La ficha de identificación contiene folio asignado al inicio de la selección, el número de seguro social, edad, sexo, presencia de polifarmacia, dislipidemia, obesidad, diabetes.

Descripción general del estudio.

1. Se solicitará evaluación de este protocolo por el Comité Local de Ética en Investigación y el Comité Local de Investigación en Salud No. 101 del Instituto Mexicano del Seguro Social.
2. Previa autorización por los Comités correspondientes, se consultó la Plataforma de Hospitalización del Ecosistema Digital en Salud, obteniendo un listado al cual le serán aplicados los criterios de selección.
3. Se revisaron los expedientes para la recolección de datos para ser recopilados en una base de datos electrónica en Excel para su análisis estadístico

Procesamiento de datos: Los datos fueron recolectados en el instrumento diseñado para este fin, posteriormente serán ingresados y analizados en el programa estadístico SPSS versión 28 (SPSS Statistics Software, IBM Corp).

ASPECTOS ESTADÍSTICOS.

Para el análisis estadístico se utilizó lo siguiente:

- Distribución de los datos.
 - Kolmogórov-Smirnov para determinar si la distribución de datos es paramétrica o no paramétrica.
- Estadística descriptiva.
 - Media y desviación estándar, en caso de tratarse de una variable cuantitativa continua y/o con una distribución paramétrica de los datos.
 - Mediana e intervalo intercuartil, en caso de tratarse de una variable cuantitativa discreta y/o con una distribución no paramétrica de los datos.
 - Porcentajes y proporciones, en caso de las variables cualitativas.

ASPECTOS ÉTICOS

- Todos los procedimientos se realizaron con estricto apego a las normas éticas, al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y a los principios emanados de la 18ª asamblea médica de Helsinki, Finlandia en 1964, de las modificaciones hechas por la propia asamblea en la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, en octubre 2013 y sus revisiones por el Secretariado de la Asamblea Médica Mundial en octubre de 2024 donde se contempla la investigación médica (Investigación Clínica) (39)
- De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (actualización del 2014), Título II, Capítulo I, Artículo 13, se declara que en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar. En el Título II, Capítulo I, Artículo 16 (2014), se declara que en las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándose solo cuando los resultados lo requieran y este lo autorice. En su Título II, Capítulo I, Artículo 17 (2014), se considera esta investigación como sin riesgo, ante ello, se solicitó al Comité Local de Ética en Investigación la dispensa en la obtención de la firma de consentimiento informado por parte de los participantes. Según el Artículo 99, toda institución de salud en donde se realice investigación para la salud deberá tener un Comité de Ética en el caso de que realice investigación en seres humanos; Las Guías Operativas para los Comités de Ética que evalúan investigación biomédica, propuestas por la Organización Mundial de la Salud, establecen que el propósito de un Comité de Ética es contribuir a salvaguardar la dignidad, derechos, seguridad y bienestar de todos los y las participantes actuales y potenciales de la investigación. De acuerdo con el Capítulo ÚNICO, Título VI, Artículo 113° inscrito en el mismo Reglamento, se expresa que toda investigación deberá

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

tener un profesional responsable de la misma (encargado) que esté adscrito a la institución donde se efectuará (40).

- Los resultados conservaron la confidencialidad de los datos y en ningún momento se revelaron los nombres u otras características que pudiesen permitir la identificación de un paciente en específico. Para ello, solo los investigadores del proyecto tienen acceso a los datos personales y en caso de publicación, no serán expuestos los datos personales de los involucrados. La información recabada fue analizada en el IMSS, por el grupo de investigación a cargo de este proyecto (41)(42).
- Este estudio fue realizado por personal con el conocimiento y experiencia requeridos. El muestreo fue realizado por la alumna tesista adscrita al servicio de urgencias del Hospital General de Zona No. 1. OOAD Aguascalientes. Instituto Mexicano del Seguro Social, ubicado en Aguascalientes, Aguascalientes; la dirección de la tesis (asesoría de este proyecto en los ámbitos metodológicos y clínicos, la supervisión del proceso, el análisis de la información y dirección de la escritura del documento final) fue realizadas por una Nutrióloga Clínica con más de 19 años de experiencia institucional – con experiencia en el diseño y conducción de proyectos de investigación científica, así como en la difusión de sus resultados –, adscrita al Hospital General de Zona #1 del IMSS, de la ciudad de Aguascalientes, Ags. El investigador asociado, Médico No Familiar con especialidad en Urgencias Médico-Quirúrgicas, cuenta con la experiencia necesaria para la asesoría de los aspectos clínicos del proyecto.
- El estudio se presentó al Comité Local de Ética de Investigación y al Comité Local de Investigación en Salud No. 101 del IMSS para su aprobación.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Tabla 3

Tabla 3. Recursos Humanos				
Nombramiento	Función en el proyecto	Adscripción	Formación académica y capacitación	Participación en el proyecto
Nutrióloga Clínica Especializada	Investigadora Responsable Directora de Tesis	Hospital General de Zona #1. OOAD Aguascalientes	Investigador Asociado B. Lic. En Nutrición. Doctora en Ciencias Médicas	Dirección, supervisión del desarrollo del proyecto, análisis de datos. Revisión del protocolo y documento final
Médico No Familiar Especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas	Investigador asociado Asesor clínico	Hospital General de Zona #1. OOAD Aguascalientes	Médico No Familiar con especialidad en Urgencias Médico-Quirúrgicas	Revisión del protocolo y documento final
Residente de segundo año de la especialidad de Urgencias Médico Quirúrgicas	Investigadora asociada Alumna tesista de la especialidad de Urgencias médico-quirúrgicas	Hospital General de Zona #1. OOAD Aguascalientes	Licenciada en Médico cirujano y partero	Redacción del Protocolo Registrar información en el instrumento de captación de la información y en la base de datos Análisis de datos Redacción del documento final de tesis

Recursos físicos: Hospital General de Zona #1. OOAD Aguascalientes.

Recursos materiales:

- o Computadora personal
- o Impresora/hojas de impresión
- o Conexión a Internet
- o Programas de Software (SPSS versión 28)
- o Calculadora

o Lápices y bolígrafos

Financiamiento: No requirió financiamiento. El costo del material necesario para la realización de este protocolo de estudio fue proporcionado por el tesista interesado, y son los siguientes:

Tabla 4

Tabla 4. Presupuesto del proyecto			
Categoría	Costo unitario	Cantidad	Costo total
Bolígrafos	\$8	3	\$24
Cartucho de tinta	\$400	1	\$400
Memoria USB 32 Gb	\$300	1	\$300
Laptop	\$11000	1	\$11000
Impresora	\$2300	1	\$2300
		TOTAL	\$14,024.00

Factibilidad: Debido a que este estudio requirió de una recolección retrospectiva de la información, derivado de los datos de registros médicos y expedientes clínicos electrónicos y fue asequible para los investigadores.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 5

Tabla 5. Cronograma de actividades													
	2024			2025									
	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O
Realización de protocolo de investigación													
Solicitud de aprobación de protocolo de investigación por CLIS y CLEI													
Recolección de datos													
Análisis de información													
Redacción del escrito final													

RESULTADOS

En el presente estudio, pudimos identificar a 138 pacientes adultos mayores que reunieron los criterios de selección. Dentro de esta población, predominó el sexo femenino (60.1%, 83) y se observó una elevada proporción de comorbilidades crónicas, destacando obesidad, DM2 y dislipidemia, condiciones que configuran un perfil de alto riesgo cardiovascular en esta cohorte. El 45.7% de los pacientes presentaron diabetes mellitus tipo 2 (63 casos), La obesidad se observó en el 50.0% de la muestra (69 casos) y la dislipidemia estuvo presente en el 45.3% de los participantes (62 casos).

En esta población, se observó una prevalencia de polifarmacia del 76.8% (106 pacientes). Al analizar las características de la población con respecto a la presencia o ausencia de polifarmacia, se pudo identificar que esta condición se presentó de manera similar entre mujeres y hombres, con un 75.9% y 78.2% respectivamente, La edad media de los pacientes con polifarmacia fue de 74.73 años, con una desviación estándar de 8.27, mientras que en los pacientes sin polifarmacia la media fue de 74.06 años, con una desviación estándar de 6.36, ($p=0.114$).

En la comparación por grupo etáreo, en el grupo de pacientes con edad de 90 años o más, el 100% presentaron polifarmacia (6 pacientes), en el grupo de 60 a 69 años estuvo presente en el 82.2% (37 pacientes), seguido por el grupo de 80 a 89 años con 75.0% (24 pacientes), y el grupo de 70 a 79 años con 70.9% (39 pacientes). A pesar de estas diferencias aparentes entre grupos etarios, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la edad por décadas y la presencia de polifarmacia ($p= 0.297$).

La diabetes mellitus tuvo mayor presencia en los pacientes con polifarmacia (82.5%), comparada con aquellos que no presentaron esta condición (72%) ($p=NS$). En el caso de la obesidad, se identificó una diferencia significativa, ya que el 85.5% de los pacientes con polifarmacia que tenían obesidad, comparado con el 68.1% de los pacientes que no tenían polifarmacia ($p = 0.013$). Finalmente, en relación con la

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

dislipidemia, el 82.3% de los pacientes con esta condición presentaban polifarmacia, frente al 72.0% de quienes no la tenían (p=NS).



DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio evidencian una prevalencia elevada de polifarmacia en adultos mayores con crisis hipertensiva que acuden al servicio de urgencias, con un 76.8% de los pacientes consumiendo cinco o más medicamentos. Este hallazgo supera considerablemente las cifras reportadas en la mayoría de los estudios consultados. Previamente, Sicras Mainar et al. (5) identificaron que solo el 27.2% de los pacientes consumía 11 o más medicamentos y un 40.1% entre 3 y 6, lo cual refleja un patrón menos intensivo de prescripción que el observado en la población del presente estudio. Esto puede explicarse en parte por diferencias en los criterios de inclusión y el contexto asistencial, pero también sugiere una mayor carga de prescripción en nuestro entorno. De manera similar, Escobedo Romero et al. (6) reportaron una prevalencia de polifarmacia del 38.9%, aunque utilizaron un punto de corte más estricto (≥ 10 medicamentos), con una media de edad superior (82.1 años). A pesar de estas diferencias metodológicas, ambos estudios coinciden en señalar que la polifarmacia se asocia con peores desenlaces clínicos, como la hospitalización y mortalidad, lo que refuerza la importancia de su detección temprana.

Algunos estudios confirman que la polifarmacia es común entre los adultos mayores que acuden a atención médica de primer nivel por crisis hipertensiva o por hipertensión. García Bello et al. (8) encontraron que muchos pacientes utilizaban múltiples medicamentos para controlar tanto la hipertensión como sus comorbilidades, aunque sin cuantificar formalmente la polifarmacia. Utrera Díaz et al. (7), por su parte, destacaron que una proporción importante de los pacientes hipertensos no recibía tratamiento adecuado, lo cual puede reflejar tanto un déficit terapéutico como una tendencia hacia la prescripción incorrecta o insuficiente. En contraste, el presente estudio aporta un enfoque más cuantitativo y estructurado para la evaluación de la polifarmacia, centrado en el punto de atención urgente.

Por otra parte, Lin et al. (9) reportaron una prevalencia de polifarmacia del 22.8% en pacientes con crisis hipertensiva, con criterios de inclusión amplios y un seguimiento longitudinal que permitió relacionar la polifarmacia con complicaciones

clínicas y un uso más intensivo de los servicios de salud. Aunque el porcentaje es más bajo, el enfoque de ese estudio confirma que la polifarmacia no solo es frecuente, sino clínicamente relevante, al asociarse con un mayor riesgo de eventos adversos. Asimismo, estudios como los de Fravel y Ernst (12) y Chen et al. (13) advierten sobre los riesgos de interacciones farmacológicas en contextos de polifarmacia, especialmente en pacientes que reciben múltiples antihipertensivos, lo cual respalda la necesidad de una evaluación exhaustiva de los esquemas terapéuticos prescritos. La metodología empleada en nuestro estudio, por su corte transversal, no nos permitiría abordar la asociación de la polifarmacia con los desenlaces en salud de nuestra población, lo cual presenta una oportunidad para el desarrollo de estudios longitudinales aterrizados sobre las características sociodemográficas, clínicas y de servicios de salud en nuestro entorno.

En términos de condiciones clínicas asociadas, se identificó una alta proporción de pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles: el 50% con obesidad, el 45.7% con diabetes mellitus tipo 2 y el 45.3% con dislipidemia. Assari et al. (37) investigaron la asociación entre la obesidad y la polifarmacia en adultos mayores, vinculando las implicaciones clínicas y de salud pública entre estas. Estos datos reflejan una carga sustancial de comorbilidad en esta población, que en gran medida contribuye a la complejidad terapéutica y a la presencia de polifarmacia. De todas las variables analizadas, solo la obesidad mostró una asociación estadísticamente significativa con la polifarmacia ($p = 0.013$), lo cual sugiere que los pacientes con exceso de peso presentan esquemas de tratamiento más complejos y posiblemente menos ajustados, dado su perfil metabólico. Este hallazgo es clínicamente importante, ya que podría presentar a la obesidad como un factor de riesgo potencialmente modificable en la reducción de polifarmacia tanto adecuada como inadecuada. Se requerirían estudios longitudinales que pudieran abordar esta posible asociación.

En nuestra población, la media de edad observada fue de 74.57 años, con una distribución equilibrada entre las décadas de los 60 a los 80 años, por lo que un aspecto particularmente valioso de este estudio es la confirmación de que la edad,

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

aunque relacionada con un mayor consumo de medicamentos, no fue un factor determinante en la presencia de polifarmacia dentro de esta muestra, lo cual sugiere que la carga terapéutica está más influenciada por la presencia de comorbilidades específicas que por la edad cronológica per se. Esto puede ayudar a orientar futuras estrategias de intervención, centrándose más en el perfil clínico que en la edad como tal.

Entre las principales limitaciones de este estudio se encuentra su diseño transversal, que impide establecer relaciones causales. El muestreo no aleatorizado por casos consecutivos también limita la generalización de los hallazgos. La dependencia exclusiva de registros electrónicos puede haber excluido pacientes con información incompleta, afectando el tamaño efectivo de la muestra. No se evaluó la adherencia terapéutica ni la automedicación, lo cual podría subestimar la carga real de medicamentos. Para estudios futuros se recomienda utilizar diseños longitudinales, muestreos aleatorizados, incluir variables funcionales y cognitivas, y aplicar entrevistas directas para validar el uso real de medicamentos, así como explorar la relación entre polifarmacia y desenlaces clínicos a corto y largo plazo.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en este estudio muestran que la polifarmacia está presente en el 76.8% de los adultos mayores de 60 años que reciben tratamiento por crisis hipertensiva en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona #1 del IMSS OOAD Aguascalientes.

Adicionalmente, se identificó una asociación significativa entre polifarmacia y obesidad, donde el 85.5% de los pacientes obesos presentaron polifarmacia, en comparación con el 68.1% de los no obesos ($p= 0.013$), lo que sugiere una mayor complejidad terapéutica en este subgrupo.

En conjunto, estos hallazgos confirman una alta prevalencia de polifarmacia entre adultos mayores con crisis hipertensiva y destacan la obesidad como la variable clínica con mayor asociación estadística, lo cual podría orientar intervenciones específicas en esta población.

Los programas de promoción de la salud dirigidos a personas mayores deben tener en cuenta la relación existente entre la obesidad y la polifarmacia. Las estrategias e intervenciones orientadas a mejorar la salud de este grupo etario deben incluir la polifarmacia, la multimorbilidad y la obesidad como factores interrelacionados que influyen en su morbilidad y mortalidad. Los estudios enfocados en los problemas asociados al uso de medicamentos no deberían ignorar la obesidad, dada su estrecha conexión con la multimorbilidad y la polifarmacia. La relación entre la polifarmacia y el índice de masa corporal (IMC) podría explicarse por la presencia de múltiples enfermedades crónicas. Por ello, futuras investigaciones deberían analizar si la prevención de la obesidad puede ser una estrategia eficaz para disminuir la polifarmacia inapropiada en los adultos mayores.

GLOSARIO

Polifarmacia: Uso simultáneo de cinco o más medicamentos de forma regular en un paciente, comúnmente observado en adultos mayores con múltiples comorbilidades, y asociado a un mayor riesgo de interacciones medicamentosas y efectos adversos.

Crisis hipertensiva: Elevación aguda y severa de la presión arterial sistólica (≥ 180 mmHg) y/o diastólica (≥ 110 mmHg), que puede clasificarse en urgencia hipertensiva (sin daño agudo a órgano blanco) o emergencia hipertensiva (con daño agudo a órgano blanco).

Adulto mayor: Persona de 60 años o más, considerada como parte de un grupo etario con características clínicas particulares, como mayor prevalencia de enfermedades crónicas y sensibilidad farmacológica.

Comorbilidad: Presencia de dos o más enfermedades crónicas o afecciones médicas en un mismo individuo, que puede influir en la complejidad del tratamiento y el pronóstico clínico.

Diabetes mellitus tipo 2 (DM2): Enfermedad metabólica caracterizada por resistencia a la insulina y niveles elevados de glucosa en sangre, común en adultos mayores y frecuentemente asociada a polifarmacia.

Obesidad: Condición médica definida por un índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 30 kg/m^2 , asociada a un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, metabólicas y complicaciones terapéuticas.

Dislipidemia: Alteración en los niveles de lípidos en sangre (colesterol y triglicéridos), que aumenta el riesgo cardiovascular y suele requerir tratamiento farmacológico crónico.

Prescripción racional: Proceso médico que implica seleccionar medicamentos apropiados para la condición del paciente, en la dosis correcta, durante el tiempo adecuado y al menor costo posible para el paciente y la comunidad.

Interacción farmacológica: Efecto que ocurre cuando la acción de un medicamento se ve modificada por la administración concomitante de otro fármaco, lo que puede aumentar el riesgo de efectos adversos o reducir la eficacia terapéutica.

Servicio de urgencias: Área hospitalaria destinada a la atención inmediata de pacientes con condiciones agudas o que requieren intervención médica rápida, como las crisis hipertensivas.

Estudio transversal: Diseño de investigación observacional que recolecta datos en un único punto en el tiempo, útil para estimar prevalencias y asociaciones entre variables, pero no para establecer causalidad.

Prevalencia: Medida epidemiológica que indica la proporción de individuos en una población que presentan una determinada condición en un momento específico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Diagnostico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención, Mexico: Instituto Mexicano del Seguro Social;08/07/2014
2. Campos-Nonato, I., Oviedo-Solís, C., Vargas-Meza, J., Ramírez-Villalobos, D., Medina-García, C., Gómez-Álvarez, E., Hernández-Barrera, L., & Barquera, S. (2023). Prevalencia, tratamiento y control de la hipertensión arterial en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. *Salud Pública de México*, 65, s169-s180. <https://doi.org/10.21149/14779>
3. Sánchez-Pérez, H., Ramírez-Rosillo, F. J., & Carrillo-Esper, R. (2021). Polifarmacia en el adulto mayor. Consideraciones en el perioperatorio. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 45(1), 40-47. <https://doi.org/10.35366/102902>.
4. Homero, G. E. (2012). Polifarmacia y morbilidad en adultos mayores. *Revista Médica Clínica las Condes*, 23(1), 31-35. [https://doi.org/10.1016/s0716-8640\(12\)70270-5](https://doi.org/10.1016/s0716-8640(12)70270-5).
5. Sicras Mainar A, Muñoz Ortí G, Font Ramos B, et al. Relación entre la polimedicación y el control de la presión arterial: cumplimiento, persistencia, costes e incidencia de nuevos eventos cardiovasculares. *Medicina Clínica* [Internet]. julio de 2013 [citado 5 de diciembre de 2024];141(2):53-61. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0025775312005143>
6. Escobedo-Romero RL, Izquierdo-Fernández MN, Escobedo-Romero RL, et al. La polifarmacia como detección del paciente de alto riesgo mayor de 65 años en urgencias. *Gerokomos* [Internet]. 2023 [citado 5 de diciembre de 2024];34(2):91-5. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1134-928X2023000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
7. Utrera Díaz G, Pérez Rodríguez L, Toledo Yanes P, et al. Crisis hipertensivas: caracterización clínico-epidemiológica y estratificación de riesgo cardiovascular. *Revista Finlay* [Internet]. septiembre de 2021 [citado 5 de diciembre de 2024];11(3):233-42. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2221-24342021000300233&lng=es&nrm=iso&tlng=es
8. García Bello LB, Pederzani LM, Fretes A, et al. Características clínicas de los pacientes con crisis hipertensivas que acuden a un Servicio de emergencias médicas. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna* [Internet]. marzo de 2020 [citado 5 de diciembre de 2024];7(1):42-9. Disponible en: http://scielo.ics.una.py/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2312-38932020000100042&lng=en&nrm=iso&tlng=es

9. Lin YT, Liu YH, Hsiao YL, et al. Pharmacological blood pressure control and outcomes in patients with hypertensive crisis discharged from the emergency department. PLoS One [Internet]. 17 de agosto de 2021 [citado 5 de diciembre de 2024];16(8):e0251311. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8370605/>
10. Sobrinho S, Correia LCL, Cruz C, et al. Occurrence rate and clinical predictors of hypertensive pseudocrisis in emergency room care. Arq Bras Cardiol [Internet]. mayo de 2007 [citado 5 de diciembre de 2024];88:579-84. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/abc/a/mcj4NynPpGT7V4JcDYhMwKs/?lang=en>
11. Kotruchin P, Mitsungrern T, Ruangsaisong R, et al. Hypertensive Urgency Treatment and Outcomes in a Northeast Thai Population: The Results from the Hypertension Registry Program. High Blood Press Cardiovasc Prev [Internet]. septiembre de 2018 [citado 5 de diciembre de 2024];25(3):309-15. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s40292-018-0272-1>
12. Fravel MA, Ernst M. Drug Interactions with Antihypertensives. Curr Hypertens Rep [Internet]. marzo de 2021 [citado 5 de diciembre de 2024];23(3):14. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s11906-021-01131-y>
13. Chen HQ, Gong JY, Xing K, et al. Pharmacomicrobiomics: Exploiting the Drug-Microbiota Interactions in Antihypertensive Treatment. Front Med (Lausanne) [Internet]. 19 de enero de 2022 [citado 5 de diciembre de 2024];8:742394. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8808336/>
14. Maher RL, Hanlon JT, Hajjar ER. Clinical Consequences of Polypharmacy in Elderly. Expert Opin Drug Saf [Internet]. enero de 2014 [citado 5 de diciembre de 2024];13(1):10.1517/14740338.2013.827660. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3864987/>
15. Fried TR, O'Leary J, Towle V, et al. Health Outcomes Associated with Polypharmacy in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review. J Am Geriatr Soc [Internet]. diciembre de 2014 [citado 5 de diciembre de 2024];62(12):2261-72. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4270076/>
16. Gnjidic D, Hilmer SN, Blyth FM, et al. Polypharmacy cutoff and outcomes: five or more medicines were used to identify community-dwelling older men at risk of different adverse outcomes. J Clin Epidemiol. septiembre de 2012;65(9):989-95.
17. Fauziyah S, Radji M, Andrajati R. POLYPHARMACY IN ELDERLY PATIENTS AND THEIR PROBLEMS. Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research [Internet]. 1 de julio de 2017 [citado 5 de diciembre de 2024];44-9. Disponible en: <https://journals.innovareacademics.in/index.php/ajpcr/article/view/18548>

18. Guthrie B, Makubate B, Hernandez-Santiago V, et al. The rising tide of polypharmacy and drug-drug interactions: population database analysis 1995–2010. BMC Med [Internet]. 7 de abril de 2015 [citado 5 de diciembre de 2024];13:74. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4417329/>
19. Rodriguez MA, Kumar SK, De Caro M. Hypertensive crisis. Cardiol Rev. 2010;18(2):102-7.
20. Carey RM, Calhoun DA, Bakris GL, et al. Resistant Hypertension: Detection, Evaluation, and Management: A Scientific Statement From the American Heart Association. Hypertension (Dallas, Tex: 1979) [Internet]. noviembre de 2018 [citado 5 de diciembre de 2024];72(5):e53. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6530990/>
21. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. julio de 2013;34(28):2159-219.
22. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Hypertension. diciembre de 2003;42(6):1206-52.
23. Varon J, Marik PE. The diagnosis and management of hypertensive crises. Chest. julio de 2000;118(1):214-27.
24. Nakalema I, Kaddumukasa M, Nakibuuka J, et al. Prevalence, patterns and factors associated with hypertensive crises in Mulago hospital emergency department; a cross-sectional study. Afr Health Sci [Internet]. marzo de 2019 [citado 5 de diciembre de 2024];19(1):1757-67. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6531930/>
25. Rechel B, Grundy E, Robine JM, et al. Ageing in the European Union. Lancet. 13 de abril de 2013;381(9874):1312-22.
26. Mangoni AA, Jackson SHD. Age-related changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics: basic principles and practical applications. Br J Clin Pharmacol. enero de 2004;57(1):6-14.
27. Salazar JA, Poon I, Nair M. Clinical consequences of polypharmacy in elderly: expect the unexpected, think the unthinkable. Expert Opin Drug Saf. noviembre de 2007;6(6):695-704.
28. Mazzaglia G, Ambrosioni E, Alacqua M, et al. Adherence to antihypertensive medications and cardiovascular morbidity among newly diagnosed hypertensive patients. Circulation. 20 de octubre de 2009;120(16):1598-605.

29. Baruth JM, Gentry MT, Rumman TA, et al. Polypharmacy in older adults: the role of the multidisciplinary team. *Hosp Pract* (1995). marzo de 2020;48(sup1):56-62.
30. Rollason V, Vogt N. Reduction of polypharmacy in the elderly: a systematic review of the role of the pharmacist. *Drugs Aging*. 2003;20(11):817-32.
31. Burnier M, Egan BM. Adherence in Hypertension. *Circ Res*. 29 de marzo de 2019;124(7):1124-40.
32. Sergi G, De Rui M, Sarti S, et al. Polypharmacy in the elderly: can comprehensive geriatric assessment reduce inappropriate medication use? *Drugs Aging*. 1 de julio de 2011;28(7):509-18.
33. Tinetti ME, Bogardus ST, Agostini JV. Potential pitfalls of disease-specific guidelines for patients with multiple conditions. *N Engl J Med*. 30 de diciembre de 2004;351(27):2870-4.
34. Sánchez-Rodríguez JR, Escare-Oviedo CA, Castro-Olivares VE, et al. Polifarmacia en adulto mayor, impacto en su calidad de vida. *Revision de literatura. Rev salud pública [Internet]*. 5 de octubre de 2020 [citado 5 de diciembre de 2024];21:271-7. Disponible en: <https://www.scielo.org/article/rsap/2019.v21n2/271-277/es/>
35. Pines JM, Mullins PM, Cooper JK, et al. National trends in emergency department use, care patterns, and quality of care of older adults in the United States. *J Am Geriatr Soc*. enero de 2013;61(1):12-7.
36. DiMatteo MR, Giordani PJ, Lepper HS, et al. Patient adherence and medical treatment outcomes: a meta-analysis. *Med Care*. septiembre de 2002;40(9):794-811.
37. van den Akker M, Buntinx F, Metsemakers JF, et al. Multimorbidity in general practice: prevalence, incidence, and determinants of co-occurring chronic and recurrent diseases. *J Clin Epidemiol*. mayo de 1998;51(5):367-75.
38. Assari, S., Wisseh, C., & Bazargan, M. (2019). Obesity and Polypharmacy among African American Older Adults: Gender as the Moderator and Multimorbidity as the Mediator. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(12), 2181.
39. Recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica en personas. 2023. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Disponible en: http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/helsinki.pdf
40. Gobierno de México. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares.

México; 2010. Disponible en:
<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPDPPP.pdf>

41. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico. Diario Oficial de la Federación, 2012. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5261440&fecha=13/07/2012
42. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-'24-SSA3-2012, Sistemas de información de registro electrónico para la salud. Intercambio de información en salud. Diario Oficial de la Federación. 2012. Disponible en: [https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=528084&fecha=30/11/2012#gsc.ta
b=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=528084&fecha=30/11/2012#gsc.tab=0)



ANEXOS.

Anexo 1. Instrumento de recolección de la información

Logo of IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social) on the left.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL DE AGUASCALIENTES
HOSPITAL GENERAL DE AGUASCALIENTES
DR. JOSE LUIS VILLALBA

Proyecto de Investigación:

PREVALENCIA DE POLIFARMACIA EN ADULTOS MAYORES CON CRISIS HIPERTENSIVA QUE ACUDEN AL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ #1 OOAD AGUASCALIENTES

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS:

DATOS PERSONALES:

NSS: _____

Edad: _____ Sexo: _____

Variable	SI	NO
Polifarmacia		
Diabetes		
Obesidad		
Dislipidemia		

Anexo 2. Solicitud de excepción de la carta de consentimiento informado



Gobierno de
México



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



Aguascalientes, Ags. a 22 de enero de 2025.

Dra. Virginia Verónica Aguilar Mercado
Presidente de Comité Local de Ética en Investigación 1018
OOAD Aguascalientes
Presente

SOLICITUD DE EXCEPCION DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación del Hospital General de Zona N°1 que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación **PREVALENCIA DE POLIFARMACIA EN ADULTOS MAYORES CON CRISIS HIPERTENSIVA QUE ACUDEN AL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ #1 OOAD AGUASCALIENTES**, es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:

- a) Polifarmacia
- b) Edad
- c) Sexo
- d) Número de comorbilidades
- e) Diabetes
- f) Obesidad
- g) Dislipidemia

MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla por lo menos durante 5 años, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo **PREVALENCIA DE POLIFARMACIA EN ADULTOS MAYORES CON CRISIS HIPERTENSIVA QUE ACUDEN AL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ #1 OOAD AGUASCALIENTES** cuyo propósito es producto comprometido de tesis.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigentes y aplicables.

Atentamente

**NCE Brenda E.
Martínez Herrera**
Matricula 99251555

DRA. EN C. BRENDA EUGENIA MARTÍNEZ HERRERA
Nutriólogo Clínico Especializado, Dra. en Ciencias Médicas.
Investigador Responsable.



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. José María Chávez 1202, CP 20270 Fracc. Lindavista, Aguascalientes. Tel (449) 913 9050 Hospital General de Zona 1

Anexo 3. Carta de no inconveniencia de la Dirección de la Unidad.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



Aguascalientes, Ags. a 22 de enero de 2025.

ASUNTO: CARTA DE NO INCONVENIENTE

DR. CARLOS ARMANDO SÁNCHEZ NAVARRO

PRESIDENTE DE COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD 101

HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 1

PRESENTE

Por este conducto manifiesto que no tengo inconveniente para que, la médico residente de segundo año de la especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas, Dra. Elizabeth Mendoza Ramírez adscrita al Hospital General de Zona No. 1 del Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Aguascalientes, participe como investigador asociado en el proyecto **PREVALENCIA DE POLIFARMACIA EN ADULTOS MAYORES CON CRISIS HIPERTENSIVA QUE ACUDEN AL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGZ #1 OOAD AGUASCALIENTES**, cuyo investigador principal es la Dra. en C. Brenda Eugenia Martínez Herrera.

En espera del valioso apoyo que usted siempre brinda, le reitero la seguridad de mi atenta consideración.

Atentamente

DRA. ROSA MARÍA OSORNIO MORENO
Directora del Hospital General de Zona No. 1
OOAD Aguascalientes



Av. José María Chávez 1202, CP 20270 Fracc. Lindavista, Aguascalientes. Tel (449) 913 9050 Hospital General de Zona 1