

Prevalencia y características de las interacciones farmacológicas en adultos mayores atendidos en un servicio de geriatría en México

Villarreal-Portillo, D.A.^a; Flores-Guerrero, C.M.^b; Chavarría-Suárez, M.^a; Puente-López, M.A.^a; Garay-Salinas, I.^c

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia y características de las interacciones farmacológicas en personas usuarias del servicio de geriatría de un hospital psiquiátrico público en Puebla, México. **Metodología:** Estudio transversal que incluyó la revisión de 47 expedientes clínicos de pacientes ≥ 60 años hospitalizados durante junio de 2023. Se incluyeron pacientes con al menos tres fármacos prescritos. Las interacciones farmacológicas fueron identificadas mediante la plataforma Drugs.com® y clasificadas según gravedad (leves, moderadas y graves). Se realizó un análisis descriptivo mediante frecuencias, proporciones y medidas de tendencia central.

Resultados: La media de edad fue de 70 ± 8.5 años y el 70.2% fueron mujeres. El promedio de medicamentos prescritos fue de 4.34 ± 1.29 por paciente. Se identificó una alta prevalencia de interacciones farmacológicas, predominando las de gravedad moderada. Los psicofármacos estuvieron frecuentemente implicados en combinaciones potencialmente riesgosas. La presencia de comorbilidades médicas se asoció con mayor número de fármacos prescritos. **Conclusiones:** Existe una prevalencia considerable de interacciones farmacológicas en adultos mayores hospitalizados en un servicio de geriatría psiquiátrica. La polifarmacia y la presencia de comorbilidades incrementan el riesgo potencial. Es necesario fortalecer estrategias de farmacovigilancia y optimizar la prescripción en esta población para mejorar la seguridad del paciente.

Palabras clave: Interacciones de medicamentos; Polifarmacia; Adulto mayor; Hospitalización; Psicofármacos.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento poblacional constituye uno de los principales desafíos para los sistemas de salud en el siglo XXI. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre 2020 y 2050 la población mundial mayor de 60 años se duplicará, lo que incrementará la prevalencia de enfermedades crónicas y la demanda de atención médica especializada (1). En este contexto, el uso simultáneo de múltiples medicamentos se ha convertido en una práctica frecuente en adultos mayores.

^a Hospital Psiquiátrico "Dr. Rafael Serrano", Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS-BIENESTAR), Puebla, México.

^b Centro Estatal de Salud Mental y Adicciones, Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS-BIENESTAR), Puebla, México.

^c Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), Puebla, México.

* danielvillarreal96@hotmail.com

La polifarmacia, definida habitualmente como el uso concurrente de cinco o más medicamentos, se asocia con mayor riesgo de eventos adversos, deterioro funcional, hospitalización y mortalidad (2,3). Estudios recientes reportan que la prevalencia de polifarmacia en adultos mayores hospitalizados oscila entre 40% y 70%, particularmente en pacientes con multimorbilidad (4).

Uno de los principales riesgos derivados de la polifarmacia es la aparición de interacciones farmacológicas (IF). Éstas pueden ser farmacocinéticas o farmacodinámicas y pueden generar disminución del efecto terapéutico o incremento de la toxicidad (5). En población geriátrica, los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento, entre ellos, la reducción del filtrado glomerular, las alteraciones del metabolismo hepático y los cambios en la composición corporal incrementan la aparición de interacciones farmacológicas clínicamente significativas.

En el ámbito psiquiátrico, el riesgo puede ser mayor debido al uso frecuente de antipsicóticos, antidepresivos, estabilizadores del ánimo y benzodiacepinas, los cuales presentan potencial de interacción entre sí como con medicamentos indicados para comorbilidades médicas (7). Investigaciones recientes han documentado que los adultos mayores con trastornos neurocognitivos o esquizofrenia presentan tasas elevadas de prescripción potencialmente inapropiada y mayor riesgo de interacciones moderadas o graves (8).

En adultos mayores, los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento modifican significativamente la farmacocinética y farmacodinamia de múltiples medicamentos. La disminución del agua corporal total y el incremento relativo del tejido adiposo favorecen alteraciones en el volumen de distribución, particularmente en psicofármacos lipofílicos. Asimismo, la presencia de sarcopenia e hipoalbuminemia puede incrementar la fracción libre de medicamentos altamente unidos a proteínas plasmáticas, aumentando el riesgo de toxicidad (6, 7).

De manera adicional, la reducción del filtrado glomerular y las limitaciones de la creatinina sérica como marcador confiable de función renal en pa-

cientes con baja masa muscular pueden conducir a sobreestimación de la función renal y favorecer acumulación farmacológica. Estos cambios adquieren especial relevancia en psicogeriatría, donde antipsicóticos, benzodiacepinas y antidepresivos presentan elevada penetración al sistema nervioso central debido a sus características lipofílicas y pueden incrementar el riesgo de delirium, sedación excesiva, deterioro cognitivo y caídas (6,7,9).

La complejidad del tratamiento farmacológico en adultos mayores ha motivado el desarrollo de herramientas específicas para optimizar la prescripción y reducir eventos adversos. Entre las más utilizadas se encuentran los criterios de Beers de la American Geriatrics Society y los criterios *Screening Tool of Older Person's Prescriptions (STOPP) Screening Tool to Alert doctors to Right (START)*, los cuales permiten identificar medicamentos potencialmente inapropiados, detectar omisiones terapéuticas y orientar estrategias de deprescripción. Estas herramientas han demostrado utilidad para disminuir riesgos asociados con polifarmacia, incluyendo caídas, delirium, deterioro cognitivo, hospitalizaciones y mortalidad relacionada con medicamentos. Sin embargo, su implementación continúa siendo limitada en diversos entornos clínicos, particularmente en poblaciones con trastornos psiquiátricos y múltiples comorbilidades, donde la complejidad terapéutica suele ser mayor (9,10).

En México, aunque se ha descrito una alta prevalencia de polifarmacia en población geriátrica hospitalaria, la evidencia sobre interacciones farmacológicas en servicios de psiquiatría geriátrica es limitada (11,12). La identificación sistemática de interacciones potenciales mediante herramientas electrónicas ha sido propuesta como estrategia efectiva para fortalecer la farmacovigilancia y mejorar la seguridad del paciente (13).

Por lo anterior, el objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia y caracterizar las interacciones farmacológicas de acuerdo con su gravedad y los grupos farmacológicos implicados, así como evaluar su asociación con la polifarmacia en adultos mayores hospitalizados en un servicio de psicogeriatría.

METODOLOGÍA

Diseño y población de estudio

Se realizó un estudio observacional, transversal y retrospectivo. Se revisaron expedientes clínicos de pacientes hospitalizados durante el mes de junio de 2023. Se incluyeron pacientes que cumplieron los siguientes criterios: edad ≥ 60 años, hospitalización en el servicio de geriatría y prescripción de al menos tres medicamentos durante su estancia hospitalaria. Se excluyeron expedientes con información farmacológica incompleta o ilegible.

Muestreo y recolección de datos

El tamaño final de la muestra fue de 47 expedientes clínicos, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia.

Definición de variables

Las interacciones farmacológicas potenciales fueron identificadas mediante la plataforma electrónica Drugs.com®. Cada combinación farmacológica fue analizada y clasificada de acuerdo con el nivel de gravedad reportado por la herramienta (leve, moderada o grave). Se consideraron únicamente interacciones potenciales derivadas de los medicamentos prescritos durante la hospitalización.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo; las variables categóricas se resumieron mediante frecuencias y proporciones, y las variables continuas mediante media y desviación estándar. La normalidad de las variables cuantitativas fue evaluada mediante la prueba de Shapiro-Wilk.

La asociación entre polifarmacia y presencia de interacciones farmacológicas potenciales se evaluó mediante la prueba exacta de Fisher. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$.

Consideraciones éticas

El estudio fue evaluado y aprobado por el Comité de Investigación y Ética local (registro 6.2/25/13), conforme a la normatividad nacional vigente en materia de investigación en salud, garantizando la confiden-

cialidad de la información mediante la anonimización de los datos. El estudio se realizó conforme los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

Se analizaron 47 expedientes clínicos de pacientes hospitalizados en el servicio de geriatría durante el periodo de estudio. La edad media fue de 70 ± 8.5 años. Del total de pacientes, 33 (70.2%) correspondieron al sexo femenino y 14 (29.8%) al masculino. El diagnóstico psiquiátrico más frecuente fue discapacidad intelectual moderada en 19 pacientes (40.4%), seguido de esquizofrenia en 11 (23.4%) y trastorno neurocognitivo mayor no especificado en 7 (14.9%). Treinta y siete pacientes (78.7%) presentaron al menos una comorbilidad médica asociada, ver **Tabla 1**.

El promedio de medicamentos prescritos por paciente fue de 4.34 ± 1.29 , y 19 pacientes (40.4%) presentaron polifarmacia. Los psicofármacos constituyeron el grupo terapéutico prescrito con mayor frecuencia, destacando antipsicóticos, benzodiacepinas y antidepresivos. Asimismo, se registró el uso concomitante de medicamentos para enfermedades crónico-degenerativas.

Por otra parte, se identificó que 41 pacientes (87.2%) presentaron al menos una interacción, así como 96 interacciones farmacológicas potenciales en total, de las cuales, 68 (70.8%) fueron de gravedad moderada, 21 (21.9%) leves y 7 (7.3%) graves **Tabla 1**. Identificando una alta prevalencia de interacciones farmacológicas potenciales entre los medicamentos prescritos. Las combinaciones que involucran psicofármacos fueron las más frecuentemente asociadas con interacciones potenciales. La presencia de comorbilidades médicas y un mayor número de medicamentos prescritos se observaron con mayor frecuencia en pacientes que presentaron interacciones farmacológicas.

Las interacciones farmacológicas potenciales se identificaron en el 100% de los pacientes con polifarmacia y en el 78.6% de aquellos sin polifarmacia; la diferencia no fue estadísticamente significativa (prueba exacta de Fisher, $p = 0.068$) **Tabla 2**.

Tabla 1. Características clínicas e interacciones farmacológicas en adultos mayores hospitalizados ($n = 47$)

Variable	$n = 47$
Edad (años)	70 ± 8.5
Sexo	
Femenino, n (%)	33 (70.2%)
Masculino, n (%)	14 (29.8%)
Comorbilidad médica, n (%)	37 (78.7%)
Número de medicamentos	4.34 ± 1.29
Polifarmacia (≥ 5 medicamentos), n (%)	19 (40.4%)
Pacientes con ≥ 1 interacción, n (%)	41 (87.2%)
Total de interacciones detectadas	96
Interacciones leves, n (%)	21 (21.9%)
Interacciones moderadas, n (%)	68 (70.8%)
Interacciones graves, n (%)	7 (7.3%)

Tabla 2. Asociación entre polifarmacia e interacciones farmacológicas ($n = 47$)

Polifarmacia	≥ 1 interacción n (%)	Sin interacción n (%)	Total
Sí (≥ 5 fármacos)	19 (100%)	0 (0%)	19
No (< 5 fármacos)	22 (78.6%)	6 (21.4%)	28
Total	41 (87.2%)	6 (12.8%)	47

DISCUSIÓN

El presente estudio identificó una alta prevalencia de interacciones farmacológicas potenciales en adultos mayores hospitalizados en un servicio de psiquiatría geriátrica, con una frecuencia de 87.2%. Estos hallazgos refuerzan la relevancia clínica del uso concomitante de múltiples fármacos en población geriátrica institucionalizada.

La polifarmacia constituye un problema creciente a nivel mundial debido al envejecimiento poblacional y al aumento de enfermedades crónicas. Estudios internacionales han reportado prevalencias de polifarmacia en adultos mayores hospitalizados que oscilan entre 40% y 60%, cifras comparables a las encontradas en nuestra muestra (40.4%) (14,15). La complejidad terapéutica incrementa el riesgo de eventos adversos, hospitalizaciones prolongadas y mortalidad.

Diversos estudios han demostrado que el número de medicamentos prescritos es el principal predictor de interacciones farmacológicas potenciales (16,17). En nuestro estudio, el 100% de pacientes con polifarmacia presentó al menos una interacción, lo cual coincide con lo descrito por investigaciones previas que reportan una relación directamente proporcional entre número de fármacos y riesgo de interacción (18).

Las interacciones clasificadas como moderadas fueron las más frecuentes (70.8%), hallazgo consistente con lo reportado en estudios en hospitales generales y servicios geriátricos (19). Aunque las interacciones graves representaron un porcentaje menor (7.3%), su impacto clínico potencial en población vulnerable justifica la necesidad de vigilancia farmacológica estrecha.

En el contexto psiquiátrico, el uso concomitante de antipsicóticos, benzodiacepinas y antidepresivos aumenta el riesgo de interacciones farmacodinámicas y farmacocinéticas, particularmente aquellas relacionadas con prolongación del intervalo Risk of QT, sedación excesiva y riesgo de caídas (20). Esto adquiere mayor relevancia en adultos mayores, quienes presentan cambios fisiológicos asociados al envejecimiento que modifican la farmacocinética y farmacodinamia (21).

Nuestros resultados resaltan la importancia de implementar estrategias de revisión sistemática de la prescripción, conciliación de medicamentos y participación del equipo multidisciplinario, incluyendo farmacología clínica. La detección temprana de interacciones potenciales podría reducir eventos adversos prevenibles. Sumado a ello, la asociación identificada entre polifarmacia y mayor número de interacciones pone de manifiesto la importancia de estrategias de deprescripción y revisión terapéutica en pacientes geriátricos, tal como se ha enfatizado en investigaciones internacionales recientes (22).

Los hallazgos del presente estudio son consistentes con metaanálisis internacionales que han documentado asociación entre polifarmacia y aumento de eventos adversos, hospitalización y mortalidad en adultos mayores. Sin embargo, la evidencia proveniente de países latinoamericanos continúa siendo limitada, particularmente en entornos de psi-

quiatria geriátrica hospitalaria. En este sentido, el presente estudio aporta evidencia contextualizada para el sistema de salud mexicano, donde el envejecimiento poblacional y la carga de multimorbilidad representan desafíos crecientes para los modelos institucionales de atención (4).

Aunque la población analizada corresponde a un entorno hospitalario especializado, los hallazgos poseen implicaciones relevantes para la Atención Primaria a la Salud (APS), particularmente en la identificación temprana de polifarmacia, conciliación farmacológica y prevención de eventos adversos asociados a psicofármacos en adultos mayores. La detección oportuna de interacciones potenciales desde el primer nivel de atención podría contribuir a disminuir hospitalizaciones prevenibles, reingresos y deterioro funcional en esta población.

Se recomienda la realización de estudios prospectivos con mayor tamaño de muestra que evalúen desenlaces clínicos asociados a interacciones farmacológicas, así como intervenciones dirigidas a optimizar la prescripción en adultos mayores hospitalizados.

CONCLUSIONES

La elevada prevalencia de interacciones farmacológicas potenciales observada en adultos mayores hospitalizados, evidencian una problemática de seguridad farmacoterapéutica relevante en el ámbito de la psiquiatria geriátrica. La totalidad de pacientes con polifarmacia presentó al menos una interacción, lo que subraya la magnitud del riesgo en este grupo etario vulnerable.

Estos hallazgos no sólo confirman que el número de medicamentos prescritos es un determinante clave en la aparición de interacciones, sino que también ponen de manifiesto la necesidad urgente de fortalecer los procesos de revisión sistemática de tratamientos, conciliación farmacológica y apoyo a la decisión clínica en el entorno hospitalario.

La implementación de estrategias estructuradas de evaluación de interacciones y optimización de la prescripción podría traducirse en una reducción significativa de eventos adversos prevenibles, estan-

cias hospitalarias prolongadas y costos asociados a la atención. Estudios prospectivos futuros deberán evaluar el impacto clínico real de estas interacciones y la efectividad de intervenciones dirigidas a minimizar su ocurrencia.

Implicaciones clínicas y recomendaciones

- Los hallazgos del presente estudio sugieren la necesidad de implementar estrategias estructuradas de vigilancia farmacológica en servicios de psiquiatría geriátrica. Se recomienda:
- Establecer revisiones periódicas de la prescripción en pacientes adultos mayores hospitalizados, especialmente en aquellos con polifarmacia.
- Fortalecer la conciliación de medicamentos al ingreso y egreso hospitalario.
- Incorporar herramientas digitales validadas para la detección de interacciones farmacológicas como apoyo a la toma de decisiones clínicas.
- Promover programas de capacitación dirigidos al personal médico y de enfermería en farmacología geriátrica.
- Fomentar la participación de farmacología clínica dentro del equipo multidisciplinario hospitalario.

La adopción de estas medidas podría contribuir a reducir eventos adversos prevenibles, optimizar la seguridad del paciente y mejorar la calidad de la atención en población geriátrica institucionalizada.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Decade of healthy ageing 2020–2030: baseline report. Geneva: WHO; 2020.
2. Rankin A, Cadogan CA, Patterson SM. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy in older people: a systematic review. *BMJ Open*. 2020;10:e035045.
3. Palmer K, Marengoni A, Forjaz MJ. Multimorbidity care model: recommendations from the consensus meeting of the Joint Action on Chronic Diseases. *Health Policy*. 2020;124(1):4–11.
4. Zhang X, Zhou S, Pan K. Polypharmacy and mortality in older adults: systematic review and meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc*. 2020;21(2):181–7.
5. Khezrian M, McNeil CJ, Murray AD, Myint PK. An overview of prevalence, determinants and health outcomes of polypharmacy. *Ther Adv Drug Saf*. 2020;11:2042098620933741.
6. Corsonello A, Lattanzio F, Bustacchini S. Adverse drug reactions in the elderly: mechanisms and risk factors. *Clin Interv Aging*. 2020;15: 1731–43.
7. Mangoni AA, Jackson SHD. Age-related changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics. *Br J Clin Pharmacol*. 2004;57(1):6–14.
8. Maust DT, Kim HM, Seyfried LS. Antipsychotics, benzodiazepines, and risk of adverse outcomes in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2021;69(1):94–102.
9. American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2023 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2023;71(7):2052–2081.
10. O'Mahony D, Cherubini A, Gutiérrez-Valencia M. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 3. *Age Ageing*. 2023;52(1):afac220.
11. Morin L, Fastbom J, Laroche ML, Johnell K. Potentially inappropriate drug use in older adults with cognitive impairment. *Drugs Aging*. 2021;38(3):225–36.
12. Secretaría de Salud. Diagnóstico situacional del envejecimiento en México. Ciudad de México: SSA; 2022.
13. Alhawassi TM, Bajorek BV, Krass I. The role of electronic tools in detecting drug–drug interactions in older adults. *Drugs Aging*. 2021;38(6):489–503.
14. Maher RL, Hanlon J, Hajjar ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert Opin Drug Saf*. 2014;13(1):57–65.
15. Midão L, Giardini A, Menditto E, Kardas P, Costa E. Polypharmacy prevalence among older adults based on the survey of health, ageing and retirement in Europe. *Arch Gerontol Geriatr*. 2018; 78:213–20.
16. Johnell K, Klarin I. The relationship between number of drugs and potential drug–drug interactions in the elderly. *Drug Saf*. 2007;30(10):911–8.
17. Morin L, Laroche ML, Texier G, Johnell K. Prevalence of potentially inappropriate medication use in older adults living in nursing homes. *J Am Med Dir Assoc*. 2016;17(9): 862.e1–862.e9.
18. Viktil KK, Blix HS. The impact of polypharmacy on drug interactions in older patients. *Drugs Aging*. 2008;25(9):789–802.
19. Zheng WY, Richardson LC, Li L, Day RO, Westbrook JI. Drug–drug interactions and their harmful effects in hospitalised patients: a systematic review. *Br J Clin Pharmacol*. 2018;84(12):2772–86.
20. Jasiak NM, Bostwick JR. Risk of QT/QTc prolongation among newer non-SSRI antidepressants. *Ann Pharmacother*. 2014;48(12):1620–8.
21. Mangoni AA, Jackson SHD. Age-related changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics. *Br J Clin Pharmacol*. 2004;57(1):6–14.
22. Villarreal Portillo DA, Huerta Martínez AI, Vera Guerrero LS, Castro Pastrana LI. Qualitative evaluation of the structure, content, and consistency of ten mobile applications providing drug–drug interaction information. *Lat Am J Clin Sci Med Technol*. 2021; 3:106–117.