



Polifarmacia y efecto en riñones de adultos mayores

Polypharmacy and its effect on kidneys in older adults

María Rodríguez Armida,^{*,†} Carlos Nava Santana,^{*,§} María José Sánchez Pérez,^{*,||}
Federico Leopoldo Rodríguez Weber^{*,||}

Citar como: Rodríguez AM, Nava SC, Sánchez PMJ, Rodríguez WFL. Polifarmacia y efecto en riñones de adultos mayores. Acta Med GA. 2024; 22 (4): 349-351. <https://dx.doi.org/10.35366/117534>

Abstract

The increase in years of life, the increase in chronic degenerative diseases, and the increase in the number of therapeutic resources mean that patients often have treatments with more than five drugs (polypharmacy), especially patients over 65 years of age, which increases the risks of affecting organs due to the effect of the same treatments, especially the kidney, both because of the susceptibility to being injured by some medications and because of the potential toxicity of several substances; it is necessary to keep this situation in mind in patients to whom we prescribe treatments plus medications. The challenge is to generate new information with better evidence to address this problem rationally.

Keywords: polypharmacy, renal function, toxicity.

Uno de los grandes problemas con los que se enfrenta hoy en día la práctica de la medicina es la gran cantidad de medicamentos con los que se cuentan y con ello sus efectos secundarios, los cuales nos llevan en muchas ocasiones a utilizar más medicamentos para tratar de minimizar estos efectos y así, junto con las diferentes comorbilidades de los pacientes, al uso indiscriminado de medicamentos en mayor número.

Existen diferentes definiciones en relación con el término de polifarmacia que van desde “uso de múltiples fármacos”, hasta la más aceptada, partiendo del número de fármacos que se consumen, “cinco o más medicamentos utilizados en forma simultánea”, en donde deben ser incluidos tratamientos de herbolaria, vitamínicos y fármacos de venta libre.^{1,2}

La polifarmacia es preocupante porque deriva en varios aspectos como la seguridad del paciente, ya que con su

uso favorecemos la presencia de eventos adversos, mala adherencia a los tratamientos, errores de medicación, junto con mayor riesgo de hospitalización y rehospitalización e incremento de la mortalidad.^{2,3}

Existe el efecto de prescripción en cascada, este comienza cuando un efecto secundario o reacción adversa a un medicamento es malinterpretado como una nueva condición de salud, lo que resulta en la prescripción de un nuevo medicamento. Esta nueva medicación puede desencadenar efectos secundarios adicionales y la prescripción de medicamentos y terapias posteriores para tratarlos. Los ciclos de prescripción son causas prevenibles de la polifarmacia.⁴

En la práctica clínica, el uso de la medicina basada en evidencia fomenta que el médico incremente la prescripción farmacológica al procurar permanecer apegados a los protocolos sugeridos para cada padecimiento,

* Facultad Mexicana de Medicina de la Universidad La Salle (Ciudad de México).

† Médica internista y nefróloga; profesora de la cátedra de Nefrología. Hospital Angeles Pedregal.

§ Médico internista y nefrólogo. Hospital Médica Sur.

¶ Residente de Medicina Interna. Hospital Angeles Pedregal.

|| Médico internista, profesor de postgrado del curso de Medicina Interna. Hospital Angeles Pedregal.

Correspondencia:

Federico Leopoldo Rodríguez Weber

Correo electrónico: federicorodriguez@saludangeles.mx



Aceptado: 02-02-2024.

olvidando que estas recomendaciones están realizadas para pacientes con un perfil específico para poder ser incluidos en los protocolos de las investigaciones y no dan recomendaciones que puedan ser respetadas al 100% para aquellos que ya toman fármacos por otros problemas clínicos ya existentes. Con el envejecimiento, los pacientes presentan más problemas de salud, destacando las enfermedades crónicas, las cuales obligan a recibir tratamientos largos o continuos, pudiendo ser casi inevitable la polifarmacia.⁵ Algunos informes señalan que 57% de las mujeres y 44% de los hombres mayores de 65 años consumen más de cinco fármacos y cerca de 12% en ambos sexos consumen más de diez. De 48 a 63% toman al menos una vitamina o mineral y de 26 a 36% se administran un medicamento de herbolaria o naturista y se reporta que alrededor de 50% de los pacientes a esta edad consumen de dos a cuatro fármacos de venta libre. En México la prevalencia de la polifarmacia del adulto mayor en el momento de su ingreso hospitalario varía dependiendo del nivel de atención, pero asciende entre 55-65%.

Por otro lado, se espera que para el año 2030 los mayores de 65 años en los Estados Unidos serán 20% de la población y para Europa pasarán de 21% a una población aproximada de 27% en este quinquenio, situación similar para China que se prevé será de 24.6% para el 2030. En México se prevé que entre 2005 y 2050 la población de adultos mayores aumentará alrededor de 26 millones, representando uno de cada seis habitantes (17.1%) en 2039 y uno de cada cuatro habitantes (27.7%) en 2050, actualmente se estima que hay 15.4 millones de personas mayores de 60 años, 12.3% de la población total.⁶

Hoy conocemos que la enfermedad renal crónica en la población de mayor edad va de 23.4 a 37.7% y que la tasa de filtrado es menor a 30 mL/min/1.72 m², varía entre 0.3 y 10% de acuerdo con la metodología utilizada. En un metaanálisis de 5,275,957 personas/año, la edad fue la séptima causa de entrada a terapia renal sustitutiva después de proteinuria, obesidad, creatinina plasmática basal, hipertensión arterial sistémica y raza.⁷

El envejecimiento se asocia con cambios estructurales y funcionales renales, no siempre distinguibles con facilidad, de los que se presentan producidos por otros factores de riesgo como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y el tabaquismo. Lo que obliga a identificar en el proceso fisiopatológico involucrado en la génesis de la enfermedad renal crónica a la inflamación y disfunción endotelial (de los cambios más importantes que se presentan están: el engrosamiento de la membrana basal glomerular, glomeruloesclerosis y la expansión de la matriz mesangial). La proteinuria continúa siendo un buen indicador para

la detección de la falla renal, así como la tasa de filtrado glomerular junto con el uso de muchos medicamentos nos obligan a predecir el futuro de la función de esos riñones.

El envejecimiento a nivel renal marca su paso en la función renal, manifestando diferentes grados de disfunción, pero sabemos que 11% de los individuos que no tienen enfermedad renal por otras causas desarrollan enfermedad renal crónica y posiblemente este fenómeno esté relacionado al envejecimiento propio del riñón.⁸ Son múltiples los factores relacionados al desarrollo del riñón envejecido destacando:

La influencia genética: es reconocido que tanto el género y los antecedentes genéticos desempeñan significancia en el desarrollo y progresión de la insuficiencia renal asociada a la edad. El filtrado glomerular desciende paulatinamente en el ser humano como consecuencia de la alteración del flujo plasmático renal; en la mujer este descenso es mucho más lento, pudiendo aparecer este fenómeno por arriba de los 70 años, diferencias que posiblemente son explicadas por la acción hormonal de estrógenos y andrógenos. Por otro lado, existen 50 genes identificados con el envejecimiento renal, genes de inflamación, genes asociados a síntesis de matriz extracelular y la reducción de genes reguladores del metabolismo de colágeno y de transporte tubular de glucosa, aminoácidos y electrolitos. Un gen altamente asociado al envejecimiento que tiene alta expresividad en el riñón es el gen conocido como *Klotho*, el cual se encuentra localizado en el cromosoma 13q12, mide 50 kb, tiene varios mecanismos por los cuales interviene en el riñón para originar este daño, dando pie a la presencia de aterosclerosis, alteración en el metabolismo del calcio y fósforo, así como en el envejecimiento del órgano.⁹

La otra influencia es el daño celular: el cual está condicionado esencialmente por la inflamación crónica relacionada al envejecimiento, identificada con incremento en el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), el incremento de las interleucinas (IL-6), (IL-1) y metabolismo de la vitamina D y a la proteína C reactiva (PCR). El daño celular también está directamente relacionado a la senescencia celular. El daño celular finalmente también tiene sustratos genéticos.¹⁰

Otros estudios apuntan a que la polifarmacia podría contribuir a una variedad de resultados adversos, que podrían empeorar en los ancianos con enfermedad renal crónica. La evidencia sobre polifarmacia, ERC y mortalidad es escasa, pero existen estudios que señalan a la polifarmacia con asociación a mayores riesgos de mortalidad por todas las causas y enfermedad vascular entre los adultos mayores con enfermedad renal crónica. Los adultos mayores con polifarmacia y enfermedad renal crónica tienen mayor riesgo de mortalidad.¹¹⁻¹³ Por lo que es importante tomar en cuenta recomendaciones o guías para reducir la

carga de medicación para lograr un manejo adecuado y seguro de la medicación en los ancianos con enfermedad renal crónica.¹² Se deben promover nuevos estudios que permitan tomar decisiones basados en más evidencia de la relación con la polifarmacia y el efecto en la evolución en la población geriátrica.

CONCLUSIONES

1. Entendemos como polifarmacia al uso de cinco o más productos farmacéuticos y/o productos naturistas o medicamentos de venta libre.
2. La polifarmacia es importante a cualquier edad, pero tiene más relevancia en los adultos mayores de 65 años.
3. Los pacientes con proteinuria y/o tasas de filtrado glomerular menor tienen peor pronóstico al usar polifarmacia.
4. La edad es considerada un elemento importante para la disminución de la tasa de filtrado glomerular.
5. Faltan estudios para determinar el papel de la polifarmacia en relación con el estado de salud, en especial en pacientes con tasa de filtrado glomerular disminuida.
6. Faltan estudios para poder entender de qué forma el recibir más de cinco medicamentos afecta en relación al beneficio de cada medicamento y a la potencialidad que pueden presentar al tomar otros medicamentos y sus efectos secundarios.

REFERENCIAS

1. Selech F, Palma D, Garrido P. Epidemiología del uso de medicamentos en el adulto mayor. *Rev Med Clin Condes*. 2016; 27 (5): 660-670. doi: 10.1016/j.rmcl.206.09.011.
2. Payne RA, Avery AJ. Polypharmacy: one of the greatest prescribing challenges in general practice. *Br J Gen Pract*. 2011; 61 (583): 83-84. doi: 10.3399/bjgp11X556146.
3. Aoki T, Ikenouse T, Yamamoto Y, Kise M, Fukuma S, Fukuhara S et al. Attributes of primary care in relation to polypharmacy: a multicenter cross-sectional study in Japan. *Int J Qual Health Care*. 2017; 29 (3): 378-383. doi: 10.1093/intqhc/mzx035.
4. Kim J, Parish AL. Polypharmacy and medication management in older adults. *Nurs Clin North Am*. 2017; 52 (3): 457-468.
5. Sánchez-Pérez H, Ramírez-Rosillo FJ, Carrillo-Esper R. Polifarmacia en el adulto mayor. Consideraciones en el perioperatorio. *Rev Mex Anest*. 2022; 45 (1): 40-47.
6. Organización Panamericana de la Salud. La salud de los adultos mayores: una visión compartida (internet). 2da ed. Washington, DC: OPS, 2011: 209-222. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51598>
7. Muntner P. Longitudinal measurements of renal function. *Semi Nephrol*. 2009; 29 (6): 650-657.
8. Coresh J, Selvin E, Stevens LA, Manzi J, Kusek JW, Eggers P et al. Prevalence of chronic kidney disease in the United States. *JAMA*. 2007; 298 (17): 2038-2047.
9. Kuro-o M. Klotho and aging. *Biochim Biophys Acta*. 2009; 1790 (10): 1049-1058.
10. Melk A, Ramassar V, Helms LM, Moore R, Rayner D, Salez K et al. Telomere shortening in kidneys with age. *J Am Soc Nephrol*. 2000; 11 (3): 444-453.
11. Wang X, Yang C, Jiang J, Hu Y, Hao Y, Dong JY. Polypharmacy, chronic kidney disease, and mortality among older adults: a prospective study of National Health and nutrition examination survey, 1999-2018. *Front Public Health*. 2023; 11: 1116583. doi: 10.3389/fpubh.2023.1116583.
12. Pınar Küçükdağlı. Polypharmacy and Related Factors in Geriatric Outpatients. *Eur J Geriatr Gerontol*. 2019; 1 (2): 56-60. doi: 10.4274/ejgg.galenos.2019.144.
13. Delara M, Murray L, Jafari B, Bahji A, Goodarzi Z, Kirkham J et al. Prevalence and factors associated with polypharmacy: a systematic review and Meta-analysis. *BMC Geriatr*. 2022; 22 (1): 601. doi: 10.1186/s12877-022-03279-x.