

# Polifarmacia en México: un reto para la calidad en la prescripción

Ofelia Poblano-Verástegui, MC, PhD,<sup>(1)</sup> Arturo Cuauhtémoc Bautista-Morales, MGDS,<sup>(1)</sup> Omar Acosta-Ruíz, MSP,<sup>(1)</sup> Patricia María Gómez-Cortez, MSP,<sup>(2)</sup> Pedro Jesús Saturno-Hernández, MC, PhD.<sup>(1)</sup>

**Poblano-Verástegui O, Bautista-Morales AC, Acosta-Ruíz O, Gómez-Cortez PM, Saturno-Hernández PJ.**  
**Polifarmacia en México: un reto para la calidad en la prescripción.**  
*Salud Publica Mex. 2020;62:859-867.*  
<https://doi.org/10.21149/11919>

**Poblano-Verástegui O, Bautista-Morales AC, Acosta-Ruíz O, Gómez-Cortez PM, Saturno-Hernández PJ.**  
**Polypharmacy in Mexico: a challenge for prescription quality.**  
*Salud Publica Mex. 2020;62:859-867.*  
<https://doi.org/10.21149/11919>

## Resumen

**Objetivo.** Analizar la prevalencia de polifarmacia, así como los factores que identifican a los grupos con mayor riesgo, en un estudio poblacional en México. **Material y métodos.** Análisis descriptivo de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19 (Ensanut 2018-19), cuestionarios de Utilización de servicios (sección medicamentos) y del Hogar, para obtener la prevalencia de polifarmacia (consumo simultáneo  $\geq 5$  medicamentos). Se utilizó un modelo de regresión logística para estimar la asociación de polifarmacia con factores sociodemográficos y de atención a la salud. **Resultados.** Prevalencia de polifarmacia:  $\geq 18$  años, 15.5%, y  $\geq 65$  años, 26.5%. Prevalencias superiores: nefropatías (61.5%), cardiopatías (42.2%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (38.5%), diabetes (29.3%) e hipertensión (26.4%). Mayor posibilidad en adultos  $\geq 65$  años (OR:1.95), con baja escolaridad (OR:1.54), seguridad social (OR:1.64), atendidos en servicios públicos (OR:1.7) y enfermedad crónica (OR:1.84). **Conclusiones.** La polifarmacia se asocia con tener enfermedad crónica y con factores sociodemográficos. Es una gran área de oportunidad para mejorar calidad de la atención, particularmente la prescripción farmacológica a la población identificada con mayor riesgo.

Palabras clave: polifarmacia; prescripción inapropiada; factores de riesgo; México

## Abstract

**Objective.** To analyze the prevalence of polypharmacy, as well as the factors that identify the groups with higher risk, in population study in Mexico. **Materials and Methods.** Descriptive analysis of the Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19 (Ensanut 2018-19), Utilization of services (medicine section) and Household questionnaires, to obtain prevalence of polypharmacy (simultaneous consumption  $\geq 5$  medicines). A logistic regression model was used to estimate the association of polypharmacy with sociodemographic and health care factors. **Results.** Prevalence of polypharmacy: 18 years, 15.5%, and 65 years, 26.5%. Higher prevalence in: nephropathies (61.5%), heart disease (42.2%), chronic obstructive pulmonary disease (38.5%), diabetes (29.3%) and hypertension (26.4%). Increased possibility in adults 65 years (OR:1.95), low schooling (OR:1.54), social security (OR:1.64), serviced in public services (OR:1.7) and chronic illness (OR:1.84). **Conclusions.** Polypharmacy is associated with chronic disease and some sociodemographic factors. Large area of opportunity to improve quality of care, particularly pharmacological prescription to identified population with higher risk.

Keywords: polypharmacy; inappropriate prescription; risk factors; Mexico

- (1) Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.  
 (2) Consorcio Mexicano de Hospitales Privados. Ciudad de México, México.

**Fecha de recibido:** 23 de julio de 2020 • **Fecha de aceptado:** 28 de septiembre de 2020 • **Publicado en línea:** 24 de noviembre de 2020  
 Autor de correspondencia: Arturo Cuauhtémoc Bautista-Morales. Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas, Instituto Nacional de Salud Pública.  
 Av. Universidad 655, col. Santa María Ahuacatlán. 62100 Cuernavaca, Morelos, México.  
 Correo electrónico: arturo.bautista@insp.mx

Licencia: CC BY-NC-SA 4.0

Cuando los pacientes usan múltiples medicamentos, a lo que se le denomina polifarmacia, existe un problema de calidad en el sistema de atención médica.<sup>1</sup> Esto ha sido documentado en varios países y generalmente se asocia con la seguridad del paciente, en especial de los adultos mayores (AM).

Cabe aclarar que no existe consenso en la definición de polifarmacia. La mayoría de los artículos que se refieren al tema únicamente remiten al uso de múltiples medicamentos,<sup>2-5</sup> mientras que otros señalan el uso de medicación innecesaria, es decir, combinaciones de medicamentos más riesgosas y otras que son necesarias para ciertas patologías.<sup>5</sup>

Asimismo, no está formalmente definido el número de medicamentos para calificar polifarmacia. Lo más frecuente es referir el uso de cinco o más fármacos.<sup>5-8</sup> La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta el uso de rutina de cinco o más medicamentos, como la definición más común.<sup>1,9</sup> Sin embargo, propone la introducción paulatina de la definición de polifarmacia inapropiada, para referirse a la prescripción irracional de medicamentos, y la definición de polifarmacia apropiada, para referirse a la prescripción racional de múltiples medicamentos, basada en la mejor evidencia disponible y considerando factores individuales del paciente y contexto.<sup>1</sup> En México, la Guía de práctica clínica de prescripción farmacológica en el AM establece como polifarmacia más de tres medicamentos.<sup>4</sup>

La polifarmacia preocupa porque influye en aspectos de seguridad del paciente, al favorecer los eventos adversos asociados con medicamentos (EAM), errores de medicación, prescripción en cascada, mala adherencia, mayor riesgo de hospitalización, readmisiones hospitalarias y mortalidad.<sup>1,5,6</sup>

Al envejecer, las personas enfrentan más problemas de salud, probablemente con mayor carga de enfermedad,<sup>5</sup> principalmente por enfermedades crónicas<sup>10</sup> (como hipertensión, diabetes y cáncer, entre otras) que requieren tratamiento continuo. Como estas condiciones suelen presentarse en forma simultánea, algunos autores señalan que es casi inevitable la polifarmacia.<sup>11</sup>

En la práctica clínica, la medicina basada en evidencia y protocolos favorecen el aumento de prescripción de fármacos. Generalmente las indicaciones clínicas están dirigidas a condiciones individuales, y no indican cómo prescribir a pacientes que ya toman fármacos por problemas clínicos adicionales.<sup>6</sup>

Aunado a lo anterior, la población suele ser atendida por diferentes médicos, en diferentes niveles de atención e incluso en diferentes instituciones de salud, lo que suele fragmentar el tratamiento al no existir sistemas que permitan contar con información completa y necesaria para la correcta prescripción.

Por ende, la polifarmacia es un problema de salud pública importante y creciente que ocurre en todo el mundo, pero que aún no cuenta con una estimación de prevalencia global.<sup>1</sup> La OMS reporta en su informe técnico sobre seguridad farmacológica y polifarmacia<sup>1</sup> algunos estudios de prevalencia, la mayoría en hospitales, y muy pocos comunitarios o en atención primaria. En estos últimos se informan prevalencias (en cortes etarios diferentes por estudio) que van desde 11.5% en China hasta 43.3% en Australia.<sup>1</sup> No se reportan estudios de base poblacional a nivel nacional. En México existen pocos estudios en AM, y los que hay están limitados a regiones o instituciones específicas, por lo que no analizan la polifarmacia a nivel poblacional.

Ante esta ausencia de datos poblacionales, es necesario avanzar en el conocimiento de los factores que favorecen la polifarmacia, tanto nacional como internacionalmente. Esto permitiría mejorar el proceso de atención y disminuir el riesgo de EAM, y los costos innecesarios que estos conllevan. El objetivo de este estudio es analizar la prevalencia de la polifarmacia en la población mexicana, el contexto en el que se presenta y los factores que identifican a los grupos con mayor riesgo de ser polimedificados.

## Material y métodos

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19 (Ensanut 2018-19) es probabilística, estratificada, bietápica y por conglomerados. Permite obtener resultados a nivel nacional, regional (urbano y rural) y estatal. El componente de salud se obtuvo de julio de 2018 a junio de 2019 con una muestra de 50 000 viviendas que representan a 126.5 millones de habitantes. La descripción detallada del diseño y alcance se presentó en otro documento.<sup>12</sup>

Para este estudio se usaron los cuestionarios de Utilizadores de servicios y Hogar. Se obtuvo información de 8 040 entrevistados que utilizaron servicios de salud ambulatorios en las últimas dos semanas antes de ser entrevistados. Se incluyó en el análisis a adultos ( $\geq 18$  años) a quienes un médico (general o especialista) les prescribió al menos un medicamento, obteniendo una submuestra de 4 981 entrevistados. Se excluyeron los casos sin información completa. Quedó una submuestra final de 4 802 entrevistados que representan a 4.4 millones de adultos utilizadores de servicios de salud a quienes se les prescribió al menos un medicamento en su última atención.

La polifarmacia se determinó con base en la pregunta: "¿Cuántos medicamentos le recetaron en la consulta?", las personas que contestaron cinco o más medicamentos fueron considerados con polifarmacia. El resto de las variables usadas en el análisis se detallan en el anexo 1.<sup>13</sup>

La escolaridad de los participantes se obtuvo del cuestionario del Hogar y se unió con la base de datos de Utilizadores a través de la llave primaria conformada por las variables de número asociado con la Muestra del Marco Nacional de Viviendas 2012 (UPM), vivienda seleccionada (VIV\_SEL) y número de hogar (HOGAR).<sup>14</sup> Se evaluó con la pregunta: “¿Cuál es el último año o grado que aprobó (NOMBRE) en la escuela?”. Esta variable fue dividida en tres categorías: básica o ninguna, medio superior, y superior o más.

En nivel socioeconómico se utilizó la metodología para la variable desarrollada en la Ensanut 2012,<sup>15</sup> donde se toman en cuenta características de la vivienda, el hogar y sus residentes. El tercil resultante del hogar se asignó al individuo entrevistado como utilizador de servicios de salud.

La edad se recategorizó en tres grupos: <45, de 45 a 64 y ≥65 años. Tener seguridad social se determinó con base en la pregunta “¿(Nombre) tiene derecho o acceso a servicios médicos...” para este análisis se tomó en cuenta la primera o única opción de afiliación. Debido a que el uso de un servicio de salud no necesariamente corresponde con la derechohabiencia, el tipo de institución donde fue atendido (público y privado) se identificó con la respuesta en la pregunta “¿A qué tipo de centro o unidad médica fue a buscar atención?”.

El tipo de personal de salud que atendió al paciente (médico general o especialista) y la conciliación de medicamentos se obtuvieron del cuestionario de Utilizadores con las preguntas “¿Qué persona lo(a) atendió?” y “¿Un médico u otro personal del lugar al que acude habitualmente para recibir atención médica... revisa con usted los medicamentos que toma, incluyendo los que han sido recetados por otros médicos?”.

El tipo de afección por la que fue atendido el paciente se identificó mediante la pregunta “En las últimas dos semanas, ¿cuál fue el principal problema o motivo por el que tuvo necesidad de solicitar atención?”, con base en los resultados se creó una variable para identificar a las personas con presencia o no de enfermedad crónica. Dentro de los padecimientos que fueron considerados como crónicos se encuentran: enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), asma, enfermedades del corazón, tuberculosis, diabetes, hipertensión arterial, embolia o derrame cerebral, artritis, enfermedad renal, depresión, cáncer o tumores (anexo 1).<sup>13</sup>

### Análisis estadístico

Análisis descriptivo con medidas de tendencia central y dispersión para obtener los datos sociodemográficos y de prestación de servicios de la población con polifarmacia. Para determinar diferencias entre proporciones

se utilizó la prueba ji cuadrada de Pearson. Cuando la significancia asociada con este estadístico fue  $\leq 0.05$ , se rechazó la hipótesis de independencia.

Para evaluar la relación entre polifarmacia y factores asociados se utilizó regresión logística múltiple, donde la presencia o no de polifarmacia fue la variable dependiente, y las variables sociodemográficas y de atención en salud las independientes. En el modelo se incluyeron como variable de ajuste sexo y como variables de interés edad, nivel educativo, área de residencia (urbano o rural), región del país, institución en la que se atendió, seguridad social, conciliación de medicamentos, personal que lo atendió y la presencia de enfermedad crónica. Las variables finales del modelo se seleccionaron de acuerdo con el método de regresión por pasos (*Stepwise*).<sup>16</sup> La bondad de ajuste del modelo fue evaluada mediante la prueba de Hosmer-Lemeshow.

Todos los cálculos estadísticos se ajustaron por el diseño de la encuesta, considerando los ponderadores para obtener estimadores poblacionales. Para el análisis se utilizó el comando “svy” del programa estadístico Stata 15.\*

## Resultados

Se prescribieron  $\geq 5$  medicamentos (polifarmacia) en 15.5% de la población utilizadora de servicios de salud. La prevalencia de polifarmacia fue similar entre hombres y mujeres (alrededor de 15%). Se observó un incremento sostenido de polifarmacia a partir de 50 años con un pico en el grupo de 70-79 años (26.8%), a partir del cual desciende. En el grupo de 80 a 90 años se presenta la prevalencia de prescripción más alta,  $\geq 10$  medicamentos (2.7%), figura 1.

Por otro lado, el cuadro I presenta las características sociodemográficas y de utilización de servicios de la población adulta con polifarmacia. Se observa mayor prevalencia en la población con bajo nivel educativo (18.7%) en comparación con la población que tiene licenciatura o superior (10.7%). Los habitantes de áreas rurales mostraron 2.7% menos polifarmacia que los de áreas urbanas. No se encontraron diferencias significativas entre niveles socioeconómicos, la prevalencia fue de alrededor de 16%. La región Norte presentó mayor porcentaje que las otras regiones del país.

Los adultos que se atendieron en servicios públicos tuvieron una prevalencia dos veces más alta de polifarmacia que los atendidos en servicios privados; 20% de las personas que cuentan con seguridad social

\* Stata Corp. Stata Statistical Software 15. College Station, TX: StataCorp LP, 2017.

presentó polifarmacia. No se encontró diferencia en la atención por médico general y especialista (15.8 y 16.3% respectivamente).

El 64.9% de los adultos atendidos informó que el médico realizó la conciliación de medicamentos; no hubo diferencia significativa de polifarmacia con los que respondieron que no se realizó (16.9 y 14.1% respectivamente).

Las personas con enfermedad crónica presentaron mayor prevalencia de polifarmacia (23.7%) que los que no tenían (11.1%). Las patologías más frecuentes por las que las personas buscaron atención médica fueron diabetes e hipertensión, en ambos casos >25% presentó polifarmacia, con media 3.9 y 3.5 de medicamentos respectivamente, con máximos de 17 y 14 de medicamentos prescritos. La enfermedad renal fue la patología con mayor prevalencia de polifarmacia (61.5%) seguida de las enfermedades del corazón (42.2%). En afecciones autolimitantes como tos, catarro, dolor de garganta, cefalea y diarrea se prescribieron hasta ocho medicamentos (cuadro II).

En el análisis ajustado multivariable se destacan, entre los factores asociados significativamente con polifarmacia (cuadro III), tener seguridad social, atenderse en instituciones públicas, edad, presentar enfermedad crónica y bajo nivel educativo. Las personas  $\geq 65$  años (OR=1.9, IC95%: 1.40-2.74) tienen mayor riesgo de presentar polifarmacia, en comparación con los <45 años. Tener un nivel educativo superior al nivel básico disminuye la posibilidad de polifarmacia (OR=0.65, IC95%: 0.43-0.97), así como tener una educación de

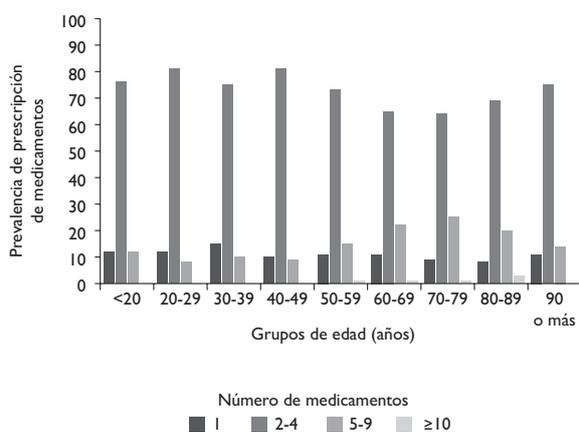
nivel superior o mayor (OR=0.65, IC95%: 0.46-0.91). Presentar una enfermedad crónica aumenta 84% el riesgo de polifarmacia. Aquellos adultos con seguridad social tienen mayor posibilidad de polifarmacia que los que no cuentan con seguridad social (OR=1.64, IC95%: 1.30-2.10) y los que fueron atendidos en instituciones públicas tienen 70% (OR=1.7, IC95%: 1.30-2.20) mayor posibilidad de que el médico que los atiende les prescriba  $\geq 5$  medicamentos.

## Discusión

Los resultados de este análisis señalan aspectos relevantes en la calidad de la atención en salud otorgada en México a partir de la prescripción de medicamentos. Estos deben ser estudiados y evidenciados a nivel regional, institucional y del sistema de salud, ya que la polifarmacia implica mayores costos en el proceso de atención y riesgos a la salud de la población, como son los EAM, interacciones farmacológicas, poca adherencia al tratamiento y múltiples síndromes gástricos.<sup>17</sup>

Al no existir consenso en la definición de polifarmacia en los estudios publicados,<sup>5,9,10</sup> además de su heterogeneidad metodológica, se dificulta la comparación de los resultados entre países.<sup>18</sup> Sin embargo, los autores de esos estudios coinciden en que la polifarmacia representa un riesgo en la seguridad del paciente.<sup>19</sup>

En los resultados obtenidos en este análisis se evidencian factores que influyen en la polifarmacia, como lo son: tipo de institución que presta la atención, contar con seguridad social y características del paciente. Entre estos últimos destaca el incremento de polifarmacia en grupos de mayor edad, que coincide con resultados de estudios similares,<sup>10</sup> aunque es difícil su comparación ya que los estudios difieren en el punto de corte para número de medicamentos, así como en el grupo etario que se considera.<sup>20</sup> Los datos de este análisis también son diferentes por tener base poblacional: mostraron prevalencias >20% en los grupos de edad de 60-69 y 70-79 años (22.45 y 25.33%, respectivamente). En contraste con los datos reportados en otros estudios mexicanos, que estuvieron limitados a áreas específicas, instituciones o grupos pequeños de pacientes, con prevalencias desde 66.7%<sup>21</sup> hasta 84.5%.<sup>22</sup> En los grupos de 70-79 y 80-89 años se observó la mayor prevalencia de polifarmacia  $\geq 10$  medicamentos (1.5 y 2.7% respectivamente), este hallazgo, denominado polimedición extrema, es menor para los mismos grupos etarios en otros estudios, donde se registraron prevalencias de polifarmacia extrema de 19.2% en adultos de  $\geq 65$ .<sup>23</sup> Las diferencias para edades semejantes y con definiciones de polifarmacia semejantes sugieren buscar las causas no sólo en una probable diferente morbilidad, sino



Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19  
Porcentajes ponderados

**FIGURA I. POLIFARMACIA POR GRUPOS DE EDAD. MÉXICO, ENSANUT 2018-19**

**Cuadro I**  
**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS ADULTOS EN MÉXICO CON POLIFARMACIA.**  
**MÉXICO, ENSANUT 2018-19**

	Polifarmacia						Total	Valor de p
	No			Sí				
	n	%	IC95%	n	%	IC95%		
Total	4 002	84.1	(82.5-85.5)	800	15.9	(14.4-17.4)	4 802	
Sexo								
Hombre	1 332	84.6	(82.0-87.0)	260	15.4	(13.0-18.0)	1 592	0.62
Mujer	2 670	84.0	(82.0-85.6)	540	16.1	(14.3-18.1)	3 210	
Edad (años)								
<45	1 611	90.3	(89.9-92.7)	174	9.7	(7.2-10.0)	1 785	<0.001
45 a 64	1 506	85.1	(83.0-87.0)	319	14.9	(13.0-17.0)	1 825	
≥65	885	73.5	(69.5-77.2)	307	26.5	(23.8-30.4)	1 192	
Nivel educativo								
Básico o ninguno	2 674	81.3	(79.2-83.3)	623	18.7	(16.8-20.8)	3 297	<0.001
Medio superior	630	90.5	(87.2-93.1)	76	9.5	(6.9-12.8)	706	
Superior o más	698	89.3	(86.2-91.8)	101	10.7	(8.2-13.7)	799	
Área de residencia								
Urbano	2 912	83.6	(81.7-85.3)	617	16.4	(14.7-18.3)	3 529	0.089
Rural	1 090	86.3	(83.6-88.6)	183	13.7	(11.4-16.4)	1 273	
Nivel socioeconómico								
Bajo	1 123	84.4	(81.6-86.8)	223	15.6	(13.2-18.4)	1 346	0.54
Medio	1 443	83.1	(80.1-85.7)	289	16.9	(14.3-19.9)	1 732	
Alto	1 436	84.9	(82.5-87.1)	288	15.1	(12.9-17.6)	1 724	
Región del país								
Norte	842	81.2	(78.3-83.8)	203	18.8	(16.2-21.7)	1 045	0.062
Centro	1 775	84.2	(81.5-86.5)	354	15.8	(13.5-16.2)	2 129	
Sur	1 385	86.0	(83.8-88.0)	243	14.0	(12.1-16.2)	1 628	
Institución en la que se atendió								
Pública*	2 328	79.5	(77.2-81.6)	596	20.5	(18.4-22.7)	2 924	<0.001
Privada	1 674	90.2	(88.0-92.2)	204	9.8	(8.0-12.0)	1 878	
Tener seguridad social								
Sí	2 027	80.1	(77.7-82.3)	526	19.9	(17.7-22.3)	2 553	<0.001
No	1 975	88.8	(86.8-90.6)	274	11.1	(9.4-13.2)	2 249	
Personal que lo atendió								
Médico general	3 170	84.2	(82.5-85.8)	636	15.8	(14.2-17.5)	3 806	0.79
Médico especialista	832	83.7	(80.1-86.8)	164	16.3	(13.1-19.9)	996	
Presencia de enfermedad crónica								
Sí	1 370	76.3	(73.3-79.0)	466	23.7	(21.0-26.7)	1 836	<0.001
No	2 632	88.9	(87.2-90.4)	334	11.1	(9.6-12.8)	2 966	
Conciliación de medicamentos								
Sí	2 477	83.2	(81.2-85.1)	544	16.8	(14.9-18.8)	3 021	0.10
No	1 525	85.8	(83.2-88.1)	256	14.1	(11.9-16.8)	1 781	

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19

\* Las instituciones públicas incluyen: Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), ISSSTE Estatal, Pemex, Secretaría de la Defensa Nacional, Secretaría de Marina, Seguro Popular o Seguro Médico Siglo XXI, IMSS-Prospera

%: Porcentaje ponderado

IC95%: intervalo de confianza al 95%

n: tamaño de la muestra sin ponderar

**Cuadro II**  
**PRINCIPALES MOTIVOS DE CONSULTA EN ADULTOS Y PRESENCIA DE POLIFARMACIA.**  
**MÉXICO, ENSANUT 2018-19**

Motivo por el cual acudió a consulta	Frecuencia			Medicamentos prescritos				Presencia de polifarmacia
	n	%	IC95%	Media	IC95%	Mínimo	Máximo	%
Diabetes	597	12.4	(11.1-13.8)	3.9	(3.7-4.0)	1	17	29.3
Hipertensión arterial	489	9.1	(8.1-10.3)	3.5	(3.3-3.7)	1	14	26.4
Infecciones respiratorias	370	9.3	(8-10.6)	3.2	(3.1-3.3)	1	8	14.6
Tos, catarro, dolor de garganta	368	7.9	(6.9-9.1)	2.9	(2.8-3.1)	1	8	6.2
Lesión física por accidente	244	5.3	(4.4-6.3)	2.5	(2.4-2.6)	1	8	6.5
Embarazo	126	2.5	(1.9-3.2)	2.2	(2.0-2.4)	1	6	0.0
Gastritis o úlcera gástrica	124	2.9	(2.3-3.7)	3.1	(2.9-3.4)	1	9	7.8
Infecciones de vías urinarias	105	2.2	(1.6-2.9)	3.2	(3.0-3.5)	1	10	10.9
Enfermedades renales	104	2.1	(1.6-2.7)	3.4	(3.0-3.7)	1	13	61.5
Diarrea	86	1.8	(1.3-2.4)	2.9	(2.7-3.1)	1	8	7.8
Cáncer o tumores	73	1.7	(1.2-2.3)	2.8	(2.3-3.2)	1	12	12.4
Alergias	69	1.5	(1.1-2.1)	2.7	(2.5-2.9)	1	7	3.8
Enfermedades del corazón	63	1.2	(0.9-1.6)	4.3	(3.7-4.9)	1	16	42.2
Dolor de cabeza o cefalea sin otra manifestación	61	1.1	(0.8-1.6)	2.6	(2.3-2.9)	1	8	7.6
Artritis	60	1.1	(0.8-1.7)	3.9	(3.4-4.5)	1	18	34.0
Colitis	57	1.2	(0.8-1.8)	3.5	(3.1-3.9)	1	8	17.3
Estrés	38	1.1	(0.7-1.6)	2.8	(2.5-3.1)	1	5	23.0
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	37	0.9	(0.6-1.5)	4.1	(3.5-4.7)	1	7	38.6
Problemas de la piel	34	0.7	(0.4-1.1)	2.6	(2.2-2.9)	1	6	5.5
Infección de oído	31	0.5	(0.3-0.7)	3.0	(2.6-3.5)	1	9	12.5

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19

%: porcentaje ponderado

IC95%: intervalo de confianza al 95% ponderado

n: tamaño de la muestra sin ponderar

también en factores estructurales ligados al sistema de salud, como disponibilidad de medicamentos, uso de medicamentos combinados, acceso a los diferentes niveles de atención y especialidades de acuerdo con la institución que otorgue la atención.

También contrastan los resultados de este estudio con otros, al no encontrar mayor polifarmacia en mujeres que en hombres (16.1 y 15.4% respectivamente). En estos estudios, mayor prevalencia de polifarmacia en mujeres se asocia con el incremento de los factores de riesgo como obesidad, sedentarismo, estrés y disminución de estrógenos. En otro estudio se encontró, igual que en éste, mayor porcentaje de polifarmacia en mujeres que en hombres (16.9 y 8.1%, respectivamente), pero esta diferencia no fue significativa.<sup>24</sup>

En la atención ambulatoria, la polifarmacia es definida a partir de cinco medicamentos;<sup>10</sup> no obstante, las pautas actuales de la práctica médica a menudo requie-

ren el uso de múltiples medicamentos en enfermedades crónicas para un beneficio óptimo, por ello los AM con al menos dos patologías crónicas generalmente exceden el umbral de cinco medicamentos.<sup>17</sup> En este estudio, entre las enfermedades que presentaron polifarmacia con mayor frecuencia estuvieron las renales, del corazón, EPOC, artritis, diabetes e hipertensión, estas dos últimas también estuvieron entre los primeros motivos de consulta (>20%). Tales resultados coinciden con otros hallazgos,<sup>21</sup> en los que se destaca la prevalencia de enfermedades cardiovasculares, como hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca y cardiopatía isquémica,<sup>20,25</sup> como un factor que favorece la polifarmacia. Asimismo, la multimorbilidad, además de enfermedades crónicas y respiratorias, y anemia,<sup>5,10,22</sup> es referida entre las condiciones más frecuentes en la población mexicana.

La presencia de mayor polifarmacia, relacionada con menor nivel educativo, se ha observado en otros

**Cuadro III**  
**FACTORES ASOCIADOS CON POLIFARMACIA EN**  
**ADULTOS. MÉXICO, ENSANUT 2018-19**

	Polifarmacia		Valor de p
	OR	IC95% de RM	
Edad (años)			
<45	1.0		
45 a 64	1.14	0.84-1.54	0.40
≥65	1.95	1.40-2.74	<0.001
Nivel educativo			
Ninguno o básico	1.0		
Medio superior	0.65	0.43-0.97	0.037
Superior o mayor	0.65	0.46-0.91	0.014
Tener seguridad social			
No	1.0		
Sí	1.64	1.30-2.10	<0.001
Institución en la que se atendió			
Privada	1.0		
Pública*	1.70	1.30-2.20	<0.001
Presencia de enfermedad crónica			
No	1.0		
Sí	1.84	1.47-2.30	<0.001

Se incluyó como variable de ajuste el sexo

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19

\* Las instituciones públicas incluyen: Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), ISSSTE Estatal, Pemex, Secretaría de la Defensa Nacional, Secretaría de Marina, Seguro Popular o Seguro Médico Siglo XXI, IMSS-Prospera

RM: razón de momios ajustada

IC95%: intervalo de confianza al 95%

estudios.<sup>21</sup> Esto es determinante para el sistema de salud, ya que, de acuerdo con los resultados obtenidos en este estudio, más de 50% de adultos cuentan con educación básica o menor, esto supone un potencial riesgo de consulta y hospitalizaciones por reacciones adversas.

En comparación con otros estudios, en este estudio no se observó diferencia significativa en polifarmacia entre áreas rurales y urbanas.<sup>26</sup>

Se encontró mayor posibilidad de polifarmacia en adultos con seguridad social y que se atienden en servicios públicos de salud. Probablemente, estos hallazgos obedecen a la prescripción de medicamentos combinados en el sector privado, los cuales no suelen estar disponibles en el cuadro básico del sector público, otra explicación puede ser la restricción económica que enfrentan los usuarios de servicios privados, o la combinación de ambas. Esta variable no fue considerada en otros estudios revisados, aunque en algunos de ellos,

cuya muestra pertenece al sistema público, la frecuencia de polifarmacia fue mayor que en este estudio.<sup>10</sup>

Contrario a lo esperado, no se observaron diferencias significativas en polifarmacia entre médicos generales y especialistas, aunque estos últimos tratan a pacientes con mayor morbilidad. Se ha descrito que a mayor número de profesionales que atienden al paciente, mayor es el riesgo de polifarmacia,<sup>19</sup> por lo que la conciliación de medicamentos es un instrumento que favorecería menor polifarmacia.<sup>19</sup> Sin embargo, en este estudio no se encontraron diferencias significativas en la conciliación, lo que podría ser un reflejo de una mala conciliación o prescripción inadecuada de medicamentos, la cual se ha relacionado con polifarmacia en otros estudios.<sup>22</sup> También, existe la posibilidad de que la pregunta no haya sido comprendida por los entrevistados y su respuesta no se relacione realmente con la conciliación.

Es importante resaltar la limitante de no poder establecer relaciones de causalidad, algo característico en los estudios transversales, como en la Ensanut 2018-19. Además, la Ensanut no fue diseñada para identificar algunas variables relacionadas con la multimorbilidad y la prescripción. No se puede identificar el tipo de medicamentos que se prescribió para determinar si la totalidad deriva del motivo de consulta o es complementaria a otras comorbilidades. Tampoco se pueden explorar los factores asociados con polifarmacia como número de consultas y atención por múltiples proveedores. Por otra parte, se puede tener subestimación o sobrestimación de los parámetros obtenidos por el sesgo de memoria.

En conclusión, la polifarmacia es un problema de calidad de la atención que se observa en muchos países, y México no es la excepción. Aun sin consenso en la definición de polifarmacia, es claro que representa mayor riesgo para la población atendida en el sistema público de salud, en particular para los AM y para aquellos con mayor morbilidad. De igual manera, México presenta alta prevalencia de enfermedades crónicas, que requieren mayor número de medicamentos. Este escenario puede incrementar la polifarmacia en los usuarios del sistema de salud mexicano.

Este análisis permitió identificar los factores asociados con polifarmacia en el sistema nacional de salud: AM, enfermedad crónica, nivel educativo bajo, residentes de área urbana y atendidos en el sector público. Lo que permitió identificar algunas áreas de oportunidad que derivan en recomendaciones a considerar como son: ser más riguroso y estrictos al momento de establecer el tratamiento farmacológico a esta población que se conoce con mayor riesgo; diseño de estrategias que favorezcan una conciliación efectiva de medicamentos,

idoneidad de la prescripción, diseño de protocolos clínicos o vías de atención integral para pacientes con multimorbilidad, dado que tratar al paciente de forma no integral es un riesgo.<sup>6</sup>

Desde la perspectiva de la calidad de la atención, urge una mejor y más precisa definición de polifarmacia, que permita identificar, medir y actuar en consecuencia. Esta definición debe incluir no sólo la cantidad de medicamentos, sino también el uso correcto de los mismos, acorde con la evidencia científica disponible y con el estado de salud del paciente, lo que incluye las posibles enfermedades agregadas que justifiquen el uso de cierta cantidad de medicamentos; siempre procurando el tratamiento más efectivo y seguro posible.

Finalmente, es necesario señalar la falta de información que el Sistema de Salud debería proporcionar sobre calidad de la atención como prescripción segura en atención primaria y, en especial, polifarmacia en  $\geq 75$  años. Conocer esa información permitiría la comparabilidad con el resto de los países que integran la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), así como que la polifarmacia como un problema de calidad de la atención sea visible para los tomadores de decisiones nacionales y se incluya como un tema de relevancia en el sistema de salud.<sup>27</sup>

*Declaración de conflicto de intereses.* Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

## Referencias

1. World Health Organization. Medication safety in polypharmacy: technical report [internet]. Ginebra: WHO, 2019 [citado septiembre 22, 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/325454>
2. Jokanovic N, Tan ECK, Dooley MJ, Kirkpatrick CM, Bell JS. Prevalence and factors associated with polypharmacy in long-term care facilities: a systematic review. *J Am Med Dir Assoc.* 2015;16(6):535.e1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.03.003>
3. Castro-Rodríguez JA, Orozco-Hernández JP, Marín-Medina DS. Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en ancianos. *Rev Med Risaralda.* 2015;22(1):52-7.
4. Peralta-Pedrero ML, Valdivia-Ibarra FJ, Hernández-Manzano M, Medina-Beltrán GR, Cordero-Guillén MÁ, Baca-Zúñiga J, et al. Guía de práctica clínica. Prescripción farmacológica en el adulto mayor. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [internet]. 2013;51(2):228-39. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=47439>
5. Salech F, Palma D, Garrido P. Epidemiología del uso de medicamentos en el adulto mayor. *Rev Med Clin Condes.* 2016;27(5):660-70. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2016.09.011>
6. Payne RA, Avery AJ. Polypharmacy: one of the greatest prescribing challenges in general practice. *Br J Gen Pract.* 2011;61(583):83-4. <https://doi.org/10.3399/bjgp11X556146>
7. Carrier H, Zaytseva A, Bocquier A, Villani P, Verdoux H, Fortin M, Verger P. GPs' management of polypharmacy and therapeutic dilemma in patients with multimorbidity: a cross-sectional survey of GPs in France. *Br J Gen Pract.* 2019;69(681):e270-8. <https://doi.org/10.3399/bjgp19X701801>

8. Aoki T, Ikenoue T, Yamamoto Y, Kise M, Fujinuma Y, Fukuma S, Fukuhara S. Attributes of primary care in relation to polypharmacy: a multicenter cross-sectional study in Japan. *Int J Qual Health Care.* 2017;29(3):378-83. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mxz035>
9. Masnoon N, Shakib S, Kalisch-Ellett L, Caughey GE. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatr.* 2017;17(230):1-10. <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0621-2>
10. Organización Panamericana de la Salud. La salud de los adultos mayores: una visión compartida [internet]. 2ª ed. Washington, DC: OPS, 2011: 209-22. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51598>
11. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. La salud añade vida a los años. Los adultos mayores y el consumo de medicamentos [internet]. Ginebra: OPS/OMS, 2012. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/Medicamentos-span.pdf>
12. Romero-Martínez M, Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L, Dommarco-Rivera J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: metodología y perspectivas. *Salud Publica Mex.* 2020;61(6):917-23. <https://doi.org/10.21149/11095>
13. Poblano-Verástegui O, Bautista-Morales AC, Acosta-Ruiz O, Gómez-Cortez PA, Saturno-Hernández PJ. Anexo I. Variables utilizadas en el análisis de la ENSANUT 2018-2019 [internet]. Repositorio Digital. 2020. Disponible en: <https://1drv.ms/w/s!AsqMH6GmV23GgkBJqHhEzo16rRrA?e=ogh5la>
14. Instituto Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. ENSANUT. Estructura de la base de datos [internet]. Ciudad de México: INSP/INEGI, 2019. Disponible en: [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/docs/otros/ensanut\\_2018\\_estructua\\_base\\_datos.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/docs/otros/ensanut_2018_estructua_base_datos.pdf)
15. Gutiérrez JP. Clasificación socioeconómica de los hogares en la ENSANUT 2012. *Salud Publica Mex.* 2013;55(supl 2):S341-6. <https://doi.org/10.21149/spm.v55s2.5133>
16. Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied Logistic Regression.* 2a ed. New York: Wiley-Interscience Publication, 2000: 91-116.
17. Maher RL, Hanlon J, Hajjar ER. Clinical Consequences of Polypharmacy in Elderly. *Expert Opin Drug Saf.* 2014;13(1):57-65. <https://doi.org/10.1517/14740338.2013.827660>
18. Wastesson JW, Morin L, Tan ECK, Johnell K. An update on the clinical consequences of polypharmacy in older adults: a narrative review. *Expert Opin Drug Saf.* 2018;17(12):1185-96. <https://doi.org/10.1080/14740338.2018.1546841>
19. Esteban-Jiménez Ó, Arroyo-Aniés MP, Vicens-Caldentey C, González-Rubio F, Hernández-Rodríguez MÁ, Sempere-Manuel M. Deprescribiendo para mejorar la salud de las personas o cuando deprescribir puede ser la mejor medicina. *Aten Primaria.* 2018;50(supl 2):70-9. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2018.09.001>
20. Zia A, Kamaruzzaman SB, Tan MP. Polypharmacy and falls in older people: Balancing evidence-based medicine against falls risk. *Postgrad Med.* 2015;127(3):330-7. <https://doi.org/10.1080/00325481.2014.996112>
21. Velázquez-Portillo MGL, Gómez-Guerrero R. Frecuencia y factores asociados al empleo de polifarmacia en pacientes hospitalizados en el Servicio de Urgencias. *Arc Med Urg Mex.* 2011;3(2):49-54. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/urgencia/aur-2011/aur112b.pdf>
22. Martínez-Arroyo JL, Gómez-García A, Saucedo-Martínez D. Prevalencia de la polifarmacia y la prescripción de medicamentos inapropiados en el adulto mayor hospitalizado por enfermedades cardiovasculares. *Gac Med Mex* [internet]. 2014;150(supl 1):29-38. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2014/gms141d.pdf>
23. Turégano-Yedro M, Núñez-Villén A, Romero-Vigara JC, Cinza-Sanjurjo S, Velilla-Zancada S, Segura-Fragoso A, et al. Risk of falls and drug use in patients over 65 years of age. The PYCAF study. *Semergen.* 2019;45(8):528-34. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2019.05.009>
24. Salazar J, Bello L, Toledo A, Añez R, González L, Rojas J, et al. Comportamiento epidemiológico de la automedicación y polifarmacia en individuos adultos del sector Dalia de Fernández, Municipio San

Francisco. Arch Venez Farmacol Ter [internet]. 2013;32(1):1-15. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0798-02642013000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0798-02642013000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

25. Cano-Gutierrez C, Samper-Ternent R, Cabrera J, Rosselli D. Uso de medicamentos en adultos mayores de Bogotá, Colombia. Rev Peru Med Exp Salud Publica [internet]. 2016;33(3):419-24. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1726-46342016000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1726-46342016000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

26. Yang M, Lu J, Hao Q, Luo L, Dong B. Does residing in urban or rural areas affect the incidence of polypharmacy among older adults in western China? Arch Gerontol Geriatr. 2015;60(2):328-33. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2014.11.004>

27. Organisation for Economic Co-operation and Development. Health Care Quality Indicators [internet]. París: OECD, 2020 [citado septiembre 22, 2020]. Disponible en: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=51879>