



# Anales en Gerontología

Volumen 15, Número Especial, Año 2023/ 24-39  
VIII Congreso Internacional de Gerontología

ISSN: 2215-4647  
Ponencia

## MEDICAMENTOS POR GRUPO FARMACOLÓGICO QUE PUEDEN AFECTAR LA BOCA DE PERSONAS ADULTAS MAYORES EN LOS GUIDO DE DESAMPARADOS, COSTA RICA

Luis Guillermo Jiménez Herrera<sup>1</sup>, Norma Celina Lau Sánchez<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Doctorado

**Afiliación Institucional:** Docente, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. E-mail: [luis.jimenezherrera@ucr.ac.cr](mailto:luis.jimenezherrera@ucr.ac.cr) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8331-0498>

<sup>2</sup> Maestría Académica en Gerontología.

**Afiliación Institucional:** Investigadora, Instituto de Investigaciones en Salud, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. E-mail: [norma.lau@ucr.ac.cr](mailto:norma.lau@ucr.ac.cr) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8426-3101>

## RESUMEN

Introducción: En los hogares, las personas adultas mayores tienen medicamentos para el tratamiento de sus enfermedades que pueden afectar la cavidad oral. Objetivo: Describir los medicamentos según grupos farmacológicos que potencialmente pueden afectar la condición bucodental de las personas adultas mayores de Los Guido, Desamparados, en Costa Rica. Método: estudio descriptivo transversal. Con participación voluntaria de las personas adultas mayores, los datos son anónimos y confidenciales. Se visitaron las viviendas para recolectar información sobre los medicamentos que, de acuerdo con la literatura científica, pueden generar efectos secundarios en la boca. Se clasificaron los casos de medicamentos según grupos farmacológicos, los datos absolutos y relativos se presentan por sexo y grupo de edad. Resultados: participaron 203 personas, con predominio del grupo de edad de 70 a 84 años y especialmente mujeres. Los grupos farmacológicos con mayores casos son antihipertensivos, hipolipemiantes y anticoagulantes, antitrombóticos y antiplaquetarios. Los casos de medicamentos concuerdan con las enfermedades prevalentes en el país. Conclusiones: en los hogares existen medicamentos que potencialmente pueden afectar la condición de la salud bucodental de personas adultas mayores, quienes no están siendo debidamente atendidas, por lo que se requiere el establecimiento de estrategias al respecto por parte del Sistema Nacional de Salud.

**PALABRAS CLAVE:** Medicamento, gerontología, salud bucal.

## ABSTRACT

Older adults have medications at homes to treat diseases that can affect the oral cavity. Objective: To describe the medications according to pharmacological groups that can potentially affect the oral condition of elderly people in Los Guido, Desamparados, in Costa Rica. Method: descriptive cross-sectional study. With voluntary participation of elderly people, personal information is anonymous and confidential. Homes were visited to collect information on medications according to scientific literature that cause side effects at mouth. Drug cases were classified according to pharmacological groups; absolute and relative data are presented by sex and age group. Results: 203 people participated, with a predominance of 70-84 age groups, especially women. The pharmacological groups with the most cases are antihypertensive, lipid-lowering and anticoagulant, ant thrombolytic and antiplatelet drugs. The cases of medicines are consistent with the diseases prevalent in the country. Conclusions: medications at homes can potentially affect the condition of oral health of the elderly who are not being properly cared by the National Health System, therefore, the establishment of strategies in this regard is required.

**KEY WORDS:** Medication, gerontology, oral health.

## Introducción

En Costa Rica, al igual que ocurre en otras partes del mundo, existe una tendencia al incremento en el número de personas adultas mayores, algunas de ellas tienen una mayor esperanza de vida que puede verse afectada por diversos factores que, al mismo tiempo, pueden atentar contra una adecuada calidad de vida (Ghezzi et al., 2017, Wong et al., 2023).

Dicho proceso es el resultado de los elementos, factores o situaciones ya sean de carácter protector o de riesgo, circunscritas con las diversas etapas a lo largo de la vida que pueden afectar de manera positiva o negativa el bienestar físico, mental y social en los diferentes contextos en que se desarrollan las personas (Braumoh & Alade, 2019; Figueira et al., 2023; Ishikawa y Yokoyama, 2023).

Precisamente durante la etapa de la vejez, las personas adultas mayores pueden asumir incluso el autocuidado por sí mismas o tener que requerir de apoyo de una red que incluye a otras personas, ya sean familiares, vecinos o amigos o de otros tipos de recursos (infraestructura, dinero, espiritualidad, entre otras) que les permitan oportunidades para mantener, potenciar o mejorar las condiciones óptimas de bienestar y salud (Frangos et al., 2023; Galappaththi et al., 2023; Karthika et al., 2023; Sum et al., 2023).

La mayoría de las personas adultas mayores presentan condiciones de salud en las que prevalecen enfermedades crónicas degenerativas no transmisibles, que requieren de una valoración geriátrica multidimensional e integral con el requerimiento de un conjunto de medicamentos, algunas de esas personas pueden utilizar más de un fármaco, hasta grandes cantidades por largo tiempo, lo que se conoce típicamente como polifarmacia o plurifarmacia (Suzuki et al., 2022; Karthika et al., 2023; Page et al., 2023).

Algunos de esos medicamentos pueden alterar la capacidad funcional de las personas, destacan los que potencialmente pueden afectar directa o indirecta la condición bucodental de las personas a través de efectos secundarios, reacciones adversas, alteraciones en la masticación y otras, que amerita de una atención centrada e individualizada mediante la promoción, prevención y control de esas enfermedades; en especial, de los factores de riesgo que más perjudican la salud bucodental de las personas adultas mayores (Ghezzi et al., 2017; Agustina et al., 2021; Arany et al., 2021; Liu et al., 2021; Hughes et al., 2023).

Lo anterior tiene relevancia en la medida en que la salud bucodental de las personas adultas mayores es una condición que resulta de un conjunto de factores biopsicosociales, entre los que destacan los aspectos físicos como la dentición completa, la masticación funcional, o los aspectos fisiológicos como la cantidad y calidad de la saliva, o los dietéticos nutricionales y los psicosociales como la autoestima, trastornos y condiciones mentales, la falta de compañía entre otros (Shen et al., 2023). Este eje comprende aquellos estudios vinculados al envejecimiento y a la salud.

### **Objetivo**

Describir los medicamentos según grupos farmacológicos que potencialmente pueden afectar la condición bucodental de las personas adultas mayores de Los Guido, de Desamparados, en Costa Rica.

### **Metodología**

Este estudio se enmarca en el macroproyecto interdisciplinario de investigación del Instituto de Investigaciones en Salud (INISA) de la Universidad de Costa Rica (UCR), en el que se estudia respecto a “La situación de la persona adulta mayor de Los Guido de Desamparados, en San José de Costa Rica” hace más de diez años.

Este es un estudio observacional retrospectivo de corte transversal y la investigación cumplió con todas las formalidades y requerimientos que demanda el Comité Ético Científico de dicha Universidad, que rige la investigación en seres humanos; en especial, en cuanto al consentimiento informado, el anonimato de las personas y la confidencialidad de los datos.

Se construyeron y validaron los instrumentos necesarios que contienen los ítems para recolectar los datos, se relacionan con los factores que pueden afectar la salud bucodental de las personas adultas mayores.

En el estudio, se incluyeron todas las personas adultas mayores que proporcionaron información en los componentes participantes: gerontología, odontología y farmacia. Se seleccionaron todas las personas adultas mayores que aceptaron la realización de una visita domiciliar para revisar los medicamentos, para los efectos de este trabajo, solo se declararon los que pueden generar algún tipo de afectación a nivel de la salud bucodental. De cada fármaco, se obtuvo el nombre genérico y comercial, la forma farmacéutica, fecha de vencimiento, fecha de recepción y el número de unidades, por lo que cada “caso de medicamento” corresponde con un determinado número de unidades.

Los datos se registraron en una base de datos en el programa Microsoft Excel, con la cual se logró la caracterización farmacológica según los grupos farmacológicos al considerar la clasificación de la Lista Oficial de Medicamentos de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) del 2022: agentes cardíacos, amebicida y antihelmíntico, analgésico, anti H2 y antiácido, antiasmáticos y broncodilatador, anticoagulante antitrombótico y antiplaquetario, antidepresivos, antifúngico, antigotoso, antihipertensivos, antihistamínico, antiparkinsoniano, antipsicótico, antirreumático, antitusígeno, corticosteroides, dermatológico, diuréticos, hipoglicemiante,

hipolipimiente, hormonas, oftálmicos, otros AINES, reguladores del tránsito intestinal, relajante muscular, sedantes hipnóticos y ansiolíticos, así como vitaminas.

Los datos se reportan en frecuencias absolutas y relativas (porcentaje) al considerar el número de casos de medicamentos, según grupo farmacológico, por grupo de edad, de la persona adulta mayor, reagrupados en dos subgrupos de 65 a 84, y de 85 a +100 años.

### Resultados y Discusión

**Tabla 1**

*Distribución de las personas adultas mayores según sexo y grupo de edad*

Grupo de edad	Sexo				Total	%
	Hombre	%	Mujer	%		
65 a 69	7	11,11	7	5,00	14	6,90
70 a 74	18	28,57	43	30,71	61	30,05
75 a 79	15	23,81	30	21,43	45	22,17
80 a 84	13	20,63	28	20,00	41	20,20
85 a 89	4	6,35	16	11,43	20	9,85
90 a 94	2	3,17	11	7,86	13	6,40
95 a 99	3	4,76	5	3,57	8	3,94
MAS DE 100	1	1,59	0	0	1	0,49
	63	100	140	100	203	100

**Tabla 2**

*Distribución de casos de medicamentos de las personas adultas mayores según sexo, edad y grupo farmacológico*

Grupo Farmacológico	Grupo de edad	Hombres	Mujeres	SubTotal	Total
Antihipertensivos	65 a 84	34 (82,93)	77 (78,57)	111 (79,86)	139
	85 a + 100	7 (17,07)	21 (21,43)	28 (20,14)	
Hipolipimiantes	65 a 84	24 (77,42)	59 (81,94)	83 (80,58)	103
	85 a + 100	7 (22,58)	13 (18,06)	20 (19,42)	

<b>Grupo Farmacológico</b>	<b>Grupo de edad</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>SubTotal</b>	<b>Total</b>
Anticuaagulantes antitrombolíticos y antiplaquetarios	65 a 84	29 (85,29)	47 (72,31)	76 (76,77)	99
	85 a + 100	5 (14,71)	18 (27,69)	23 (23,23)	
Diuréticos	65 a 84	22 (84,62)	45 (77,59)	67 (79,76)	84
	85 a + 100	4 (15,38)	13 (22,41)	17 (20,24)	
Anti H2 y Antiácidos	65 a 84	19 (90,48)	49 (79,03)	68 (81,93)	83
	85 a + 100	2 (9,52)	13 (20,97)	15(18,07)	
Hipoglicemiantes	65 a 84	21 (75,00)	40 (78,43)	61 (77,22)	79
	85 a + 100	7 (25,00)	11 (21,57)	18 (22,78)	
AINES	65 a 84	14 (87,50)	40 (78,43)	54 (80,60)	67
	85 a + 100	2 (12,50)	11 (21,57)	13 (19,40)	
Vitaminas	65 a 84	8 (72,73)	32 (78,05)	40 (76,92)	52
	85 a + 100	3 (27,27)	9 (21,95)	12 (23,08)	
Antihistamínicos	65 a 84	9 (69,23)	24 (70,59)	33 (70,21)	47
	85 a + 100	4 (30,77)	10 (29,41)	14 (29,79)	
Antidepresivos	65 a 84	10 (76,92)	24 (75,00)	34 (7,56)	45
	85 a + 100	3 (23,8)	8 (25,00)	11 (24,44)	
Corticosteroides	65 a 84	7 (5,33)	24 (92,31)	31 (81,58)	38
	85 a + 100	5 (41,67)	2 (7,69)	7 (18,42)	
Reguladores del tránsito intestinal	65 a 84	6 (75,00)	24 (85,71)	30 (83,33)	36
	85 a + 100	2 (25,00)	4 (14,29)	6 (16,67)	
Hormonas	65 a 84	4 (80,00)	19 (73,08)	23 (74,19)	31
	85 a + 100	1 (20,00)	7 (26,92)	8 (25,81)	
Antiasmáticos y Broncodilatadores	65 a 84	2 (50,00)	20 (90,91)	22 (84,62)	26
	85 a + 100	2 (50,00)	2 (9,09)	4 (15,38)	
Antifúngicos	65 a 84	13 (92,86)	7 (63,64)	20 (80,00)	25
	85 a + 100	1 (7,14)	4 (36,36)	5 (20,00)	
Analgésicos	65 a 84	6 (85,71)	9 (75,00)	15 (78,95)	19
	85 a + 100	1 (14,29)	3 (25,00)	4 (21,05)	

<b>Grupo Farmacológico</b>	<b>Grupo de edad</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>SubTotal</b>	<b>Total</b>
Oftálmicos	65 a 84	5 (100,00)	7 (63,64)	12 (75,00)	16
	85 a + 100	0 (0,00)	4 (36,36)	4 (25,00)	
Agentes cardíacos	65 a 84	1 (50,00)	7 (70,00)	8 (66,67)	12
	85 a + 100	1 (50,00)	3 (30,00)	4 (33,33)	
Dermatológicos	65 a 84	4 (66,67)	4 (80,00)	8 (72,73)	11
	85 a + 100	2 (3,33)	1 (20,00)	3 (27,27)	
Antigotosos	65 a 84	3 (75,00)	3 (100,00)	6 (85,71)	7
	85 a + 100	1 (25,00)	0 (0,00)	1 (14,29)	
Antitusígenos	65 a 84	2 (100,00)	3 (60,00)	5 (71,43)	7
	85 a + 100	0 (0,00)	2 (40,00)	2 (28,57)	
Amebicidas y antihelmínticos	65 a 84	0 (0,00)	4 (100,00)	4 (100,00)	4
	85 a + 100	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	
Relajantes musculares	65 a 84	0 (0,00)	4 (100,00)	4 (100,00)	4
	85 a + 100	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	
Antiparkinsonianos	65 a 84	0 (0,00)	2 (100,00)	2 (66,67)	3
	85 a + 100	1 (100,00)	0 (0,00)	1 (33,33)	
Antipsicóticos	65 a 84	0 (0,00)	1 (33,33)	1 (33,33)	3
	85 a + 100	0 (0,00)	2 (66,67)	2 (66,67)	
Antirreumáticos	65 a 84	0 (0,00)	3 (100,00)	3 (100,00)	3
	85 a + 100	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	
Sedantes hipnóticos y ansiolíticos	65 a 84	1 (100,00)	0 (0,00)	1 (50,00)	2
	85 a + 100	0 (0,00)	1 (100,00)	1 (50,00)	

Los datos de este estudio evidencian la realidad de los medicamentos que las personas adultas mayores de Los Guido de Desamparados tienen en sus hogares, cuyo uso teóricamente puede tener efectos en la situación bucodental, por ende, influir o afectar la calidad de vida en una gran cantidad de diversas maneras.



No se encontraron trabajos semejantes a este en dicha población; sin embargo, Ito et al. (2023) exponen que este es un tema que amerita ser atendido, investigado y abordado ya que, de otra manera, las personas adultas mayores se encuentran en una condición de vulnerabilidad que atenta contra sus derechos al no reflejar una atención integral adecuada y apropiada según las condiciones particulares de cada caso.

Los medicamentos pueden asociarse en el detrimento en la condición bucodental de la persona adulta mayor que amerita la asistencia social y la intervención adecuada del Estado, de parte de las instituciones públicas, privadas, o de las ONGs, entre otras; en la generación de los mecanismos que puedan contribuir con la solución de estas condiciones que tienden a afectar la calidad de vida en sus diferentes dimensiones.

La población adulta mayor de Los Guido de Desamparados, Costa Rica, participante en este estudio tiene una distribución por sexo y edad semejante a la que tiene la pirámide poblacional del país, en la que predomina un mayor número de personas en el grupo de las edades centrales, es decir entre los 70 a 84 años y una menor cantidad de las personas en los extremos.

Lo anterior se convierte en una condición particular que se presenta con el desarrollo de este estudio, ya que no hubo una selección estadísticamente significativa, sino que la participación fue voluntaria; de igual manera, resultó a través de la presencia de una mayor cantidad de mujeres. Lo que contrasta, por ejemplo, con lo expuesto por Atencio y Camarena (2022) en su estudio en Panamá, en el que la mayoría de las personas corresponden a menores de 70 años.

Los resultados obtenidos reflejan que en los hogares de las personas adultas mayores predominan medicamentos antihipertensivos, hipolipemiantes, hipoglicémicos, antiinflamatorios, antihistamínicos, antiácidos, antiplaquetarios, antidepresivos que corresponden para el tratamiento de enfermedades crónicas degenerativas no transmisibles, lo cual concuerda con la morbilidad

prevalente en el país: enfermedades tales como hipertensión, hipercolesterolemia, diabetes, trastornos digestivos y mentales, alergias, diversas algias y cardiovasculares.

Los datos descriptivos anteriores concuerdan en parte con el estudio de Al-Dahshan et al. (2020) en Qatar, en el que también se menciona un alto porcentaje (75,5 %) de personas adultas mayores, pero con polifarmacia (presencia de cinco o más medicamentos), lo que resulta ser una data frecuente en este grupo poblacional, tal como lo indican Liu et al. (2023) y Wu & Chiang (2023), asociada con enfermedades no transmisibles. De igual manera, en el estudio de Doherty et al. (2023) se reportan las principales clases de drogas que están implicadas con reacciones adversas, destacan el sistema cardiovascular, que incluye medicamentos como los antihipertensivos, y los agentes que modifican los lípidos; tal como resultaron destacados en este estudio.

Dentro de los efectos secundarios y reacciones adversas que pueden producir los medicamentos mencionados, se destacan aquellos que causan la resequedad en la cavidad oral y que requiere de un abordaje terapéutico adecuado para proteger la calidad de vida de la persona (Ito et al., 2023); por ejemplo, con el tratamiento de la xerostomía se mejora la sequedad bucal hasta en un 75,3 % de pacientes que recibían medicamentos xerógenos productores de efectos secundarios, con esta acción se contribuye en gran medida a la calidad de vida de pacientes con estos medicamentos y hasta puede reducir el número de pacientes que discontinúan los medicamentos.

Todos los fármacos incluidos en este estudio, de acuerdo con la literatura científica, pueden generar eventos o reacciones que repercuten en la calidad de vida de la persona, en especial, en la condición de la salud bucodental puesto que pueden generar, alterar o agudizar otros procesos biopsicosociales (Page et al., 2023); de igual manera, una prescripción potencialmente inadecuada

en personas adultas mayores con comorbilidades puede llevar a regímenes complejos de medicamentos.

Las diferentes enfermedades que padecen las personas adultas mayores por las cuales utilizan uno o varios medicamentos para su control pueden afectar la calidad de vida ya que, a mayor cantidad de medicamentos en uso, se potencia la probabilidad de ocurrencia de efectos negativos. De igual manera, los datos de las medicinas que las personas utilizan para diversos tratamientos también se asemejan con el reporte de enfermedades tales como: hipertensión, diabetes, alergias, enfermedades cardiovasculares, trastornos digestivos. Estos datos concuerdan con los resultados del II Informe Estado de situación de la persona adulta mayor en Costa Rica (Universidad de Costa Rica, Centro Centroamericano de Población, Programa de Atención Integral al Adulto Mayor y Consejo Nacional de la Persona Adulta Mayor [UCR, CCP, PIAM y CONAPAM], 2020, pp. 48 - 49) según sexo, también con una mayor representación de mujeres.

Esos efectos que los medicamentos producen en la cavidad oral entre los que destacan la xerostomía, la irritación, lesiones o sangrado de las encías, pérdidas de piezas dentales (da Rocha et al., 2023; Yagi et al., 2023; Wu & Chiang, 2023), entre otras pueden al mismo tiempo perjudicar la dimensión psicológica y social de la persona, ya que esos trastornos modifican o alteran los comportamientos o conductas de las personas en su contexto familiar y de amistades, así como otros contextos laborales, de recreación y de socialización.

Entre los grupos farmacológicos de medicamentos en este estudio, destacan en los primeros lugares los casos de anticoagulantes, antitrombóticos y antiplaquetarios, en especial por la presencia del medicamento ácido acetil salicílico que, aunque no se incluye en la investigación, el estudio de Cahir et al. (2023), en Irlanda, evidencia reacciones adversas por este medicamento; sobre admisiones hospitalarias, se tiene que los agentes antitrombóticos, principalmente aspirina

y warfarina son los fármacos más frecuentemente asociados con reacciones adversas relacionada a medicamentos.

El estudio evidencia que las personas adultas mayores de Los Guido de Desamparados tienen en sus hogares medicamentos que potencialmente pueden afectar la condición de la salud bucodental; a una mayor cantidad de ellos, o a una mayor combinación de ellos; se potencia la probabilidad de ocurrencia de efectos secundarios que tienen consecuencia en la calidad de vida de las personas adultas mayores según la condición de cada persona y en contexto.

### **Limitaciones**

En este estudio no se utilizó una cantidad muestral, ni por sexo ni por grupo de edad, dado que la participación fue voluntaria y por los efectos del azar, no representa a la población en general.

Tampoco se realizaron mediciones para la valoración o comprobación de los potenciales efectos negativos de los medicamentos en la boca de las personas debido a que no estaba contemplado en los objetivos del estudio, por lo que se presumen a partir de la evidencia científica (Das & Mazumder, 2023).

### **Conclusiones**

Las personas adultas mayores de Los Guido de Desamparados tienen en sus hogares medicamentos para el tratamiento de las enfermedades como antihipertensivos, hipolipemiantes, anticoagulantes-anti trombolíticos-antiplaquetarios, diuréticos y otros que potencialmente pueden tener efectos en la condición de la salud bucodental que no están siendo debidamente atendidos.

Los medicamentos que pueden afectar la cavidad oral tienden a trastornar la calidad de vida de las personas adultas mayores, por lo que se requieren el establecimiento de estrategias al respecto por parte el Sistema Nacional de Salud.

## Referencias

- Agustina, D., Chrismawaty, B. E. & Hanindriyo, L. (2021). Hyposalivation is the main risk factor for poor oral health status in Indonesian elderly. *Journal of International Oral Health*, 13(1), 60-64.  
<https://www.jioh.org/article.asp?issn=09767428;year=2021;volume=13;issue=1;spage=60;epage=64;aulast=Agustina>
- Al-Dahshan, A., Al-Kubiasi, N., Al-Zaidan, M., Saeed, W., Kehyayan, V. & Bougmiza, I. (2020). Prevalence of polypharmacy and the association with non-communicable diseases in Qatari elderly patients attending primary healthcare centers: a cross-sectional study. *PLoS ONE*, 15(6), 1-13. e0234386.  
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0234386>
- Arany, S., Kopycka-Kedzierawski, D. T., Caprio, T. V. & Watson, G. E. (2021). Anticholinergic medication: Related dry mouth and effects on the salivary glands. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology*, 132(6), 662-670.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212440321005915>
- Atencio, J. y Camarena, H. (2022). Aspectos demográficos, niveles educativos y características de las viviendas de los adultos mayores de 60 años y más del área urbana del distrito de Santiago de Veraguas. *Revista Colegiada de Ciencia*, 4(1), 24-37.  
<https://revistas.up.ac.pa/index.php/revcolciencia/article/view/3214>
- Braimoh, O. & Alade, G. (2019). Oral health-related quality of life and associated factors of elderly population in Port Harcourt, Nigeria. *Saudi Journal of Oral Sciences*, 6(1), 18-24.  
<https://www.saudijsos.org/article.asp?issn=16586816;year=2019;volume=6;issue=1;spage=18;epage=24;aulast=Braimoh>
- Cahir, C., Curran, C., Walsh, C., Hickey, A., Brannigan, R., Kirke, C., Williams, D. & Bennett, K. (2023). Adverse drug reactions in an ageing Population (ADAPT) study: prevalence and risk factors associated with adverse drug reaction-related hospital admissions in older patients. *Frontiers in Pharmacology*, 13(13), 1-10.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36712658/>
- Da Rocha, L., Aguiar, P. M., Nemr, K. & Zenari, M. S. (In Press). Medications Adverse Effects on Voice: Comparison Between Different Sources of Information. *Journal of Voice*.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0892199722003939?via%3Dihub>
- Das, P. & Mazumder, D. H. (2023). An extensive survey on the use of supervised machine learning techniques in the past two decades for prediction of drug side effects. *Artificial Intelligence Review*, 1-28. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10462-023-10413-7>

- Doherty, A. S., Boland, F., Moriarty, F., Fahey, T. & Wallace, E. (2023). Adverse drug reactions and associated patient characteristics in older community-dwelling adults: a 6-year prospective cohort study. *British Journal of General Practice*, 73(728), e211-e219. <https://bjgp.org/content/bjgp/73/728/e211.full.pdf>
- Figueira, H., Figueira, O., Figueira, A., Figueira, J., Polo-Ledesma, R., Lyra da Silva, C. y Dantas, E. (2023). Impact of Physical Activity on Anxiety, Depression, Stress and Quality of Life of the Older People in Brazil. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20, 1127, 1-11. <https://www.mdpi.com/1660-4601/20/2/1127>
- Frangos, E., Graf, C. & Samaras, N. (2023). Functional Aging: Integrating Functionality to a Multidimensional Assessment of Healthy Aging. *Current Gerontology and Geriatrics Research*, 1-6. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9899138/pdf/CGGR2023-9409918.pdf>
- Galappaththi, K., Jayathilaka, R., Rajamanthri, L., Jayawardhana, T., Anuththara, S., Nimnadi, T. & Karadanaarachchi, R. (2023). Economy and elderly population, complementary or contradictory: A cross-continental wavelet coherence and cross-country Granger causality study. *PLoS ONE*, 18(1), 1-17, e0278716. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0278716>
- Ghezzi, E. M., Kobayashi, K., Park, D. Y. & Srisilapanan, P. (2017). Oral healthcare systems for an ageing population: concepts and challenges. *International dental journal*, 67, 26-33. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29023741/>
- Hughes, J. E., Waldron, C., Bennett, K. E., & Cahir, C. (2023). Prevalence of Drug–Drug Interactions in Older Community-Dwelling Individuals: A Systematic Review and Meta-analysis. *Drugs Aging*, 40(2), 117–134. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9925489/>
- Ishikawa, M., & Yokoyama, T. (2023). The relationship between individual and environmental factors related to health, nutritional status, and diet in elderly people living alone in Japan. *Nutrition Reviews*, 81(1), 91-94. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35674687/>
- Ito, K., Izumi, N., Funayama, S., Nohno, K., Katsura, K., Kaneko, N. & Inoue, M. (2023). Characteristics of medication-induced xerostomia and effect of treatment. *Plos ONE*, 18(1), 1-14, e0280224. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9836311/pdf/pone.0280224.pdf>
- Karthika, M., Abraham, J., Kodali, P. B. & Mathews, E. (2023). Emerging Trends of Chronic Diseases and Their Care Among Older Persons Globally. In: *Handbook of Aging, Health and Public Policy: Perspectives from Asia*, 1-24. [https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-981-16-1914-4\\_198-1](https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-981-16-1914-4_198-1)

- Liu, J., Yu, Y., Yan, S., Zeng, Y., Su, S., He, T., Wang, Z., Ding, Q., Zhang, R., Li, W., Wang, X., Zhang, L. & Yue, X. (2023). Risk factors for self-reported medication adherence in community-dwelling older patients with multimorbidity and polypharmacy: a multicenter cross-sectional study. *BMC Geriatrics*, 23(75), 1-10.  
[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9900971/pdf/12877\\_2023\\_Article\\_3768.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9900971/pdf/12877_2023_Article_3768.pdf)
- Liu, W. Y., Chuang, Y. C., Chien, C. W., & Tung, T. H. (2021). Oral health diseases among the older people: a general health perspective. *Journal Mens Health*, 17(1), 7-15.  
<https://www.jomh.org/articles/10.31083/jomh.v17i1.316>
- Page, A. T., Potter, K., Naganathan, V., Hilmer, S., McLachlan, A. J., Lindley, R. I. & Etherton-Beer, C. (2023). Polypharmacy and medicine regimens in older adults in residential aged care. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 105, 1-11. 104849.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167494322002369>
- Shen, J., Qian, S., Huang, L., Tao, Y., Chen, H., Deng, K. y Yuan, C. (2023). Association of the number of natural teeth with dietary diversity and nutritional status in older adults: A cross-sectional study in China. *Journal of Clinical Periodontology*, 50(2), 242-251.  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jcpe.13728>
- Sum, G., Lau, L. K., Jabbar, K. A., Lun, P., George, P. P., Munro, Y. L. & Ding, Y. Y. (2023). The World Health Organization (WHO) Integrated Care for Older People (ICOPE) Framework: A Narrative Review on Its Adoption Worldwide and Lessons Learnt. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1),1-25. 154.  
<https://www.mdpi.com/1660-4601/20/1/154>
- Suzuki, Y., Shiraishi, N., Komiya, H., Sakakibara, M., Akishita, M. y Kuzuya, M. (2022). Potentially inappropriate medications increase while prevalence of polypharmacy/hyperpolypharmacy decreases in Japan: A comparison of nationwide prescribing data. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 102, 1-7. 104733.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167494322001145>
- Universidad de Costa Rica, Centro Centroamericano de Población, Programa de Atención Integral al Adulto Mayor y Consejo Nacional de la Persona Adulta Mayor (Eds). (2020). *II Informe estado de situación de la persona adulta mayor en Costa Rica*. San José, Costa Rica.  
<https://archivo.cepal.org/pdfs/ebooks/segundo Informe estado persona adulta mayor CostaRica.pdf>
- Wong, J., Fried, L. & Dzau, V. (2023). The Global Roadmap for Healthy Longevity: United States of America National Academy of Medicine Consensus Study Report, 2022. *The Journal of the Economics of Ageing*, 24, 1-6. 100421.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212828X22000536>

Wu, Y. H. & Chiang, C.P. (2023). Association of medications with burning mouth syndrome in Taiwanese aged patients. *Journal of Dental Sciences*, 18(2), 833-839. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10068492/>

Yagi, T., Mannheimer, B., Reutfors, J., Ursing, J., Giunta, D. H., Kieler, H. & Linder, M. (2023). Bleeding events among patients concomitantly treated with direct oral anticoagulants and macrolide or fluoroquinolone antibiotics. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 89(2), 887-897. <https://bpspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1111/bcp.15531>