

PREVALENCIA DE CARIES RADICULAR EN EL ADULTO MAYOR AUTOVALENTE EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

de la Universidad de Los Andes,
Mérida-Venezuela

*Prevalence of root caries in self-valent elderly at the Faculty of Dentistry
of the Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela*

POR

MAIREN **ALARCÓN**¹

KARLY **DIAZ**²

LORENA **BUSTILLOS R**³

1 Estudiante 5to año Facultad de Odontología Universidad de Los Andes. Mérida-Venezuela.

 orcid.org/0009-0003-1341-0068

2 Estudiante 5to año Facultad de Odontología Universidad de Los Andes. Mérida-Venezuela.

 orcid.org/0009-0007-9760-8774

3 Departamento de Odontología Restauradora Facultad de Odontología Universidad de Los Andes.

 orcid.org/0000-0002-6886-5129

Autor de correspondencia: Lorena Bustillos R. Departamento de Restauradora. Facultad de Odontología. Universidad de Los Andes. Mérida-Venezuela.

lorenabustillosramirez@gmail.com

Resumen

La caries radicular es una lesión ubicada en el tercio cervical de la raíz. Se puede hallar en cualquier etapa de la vida, sin embargo, tiene una alta incidencia en pacientes de edad avanzada. El propósito de esta investigación fue determinar la prevalencia de caries radicular en el adulto mayor autovalente que asiste a la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes; el mismo es un estudio descriptivo, observacional, de prevalencia, transversal y prospectivo, la muestra es participativa, constituida por 50 adultos mayores de 60 años, los cuales fueron observados clínicamente en el periodo de noviembre a diciembre de 2023, cuyos resultados determinaron que la prevalencia de caries radicular fue del 100%, de estas 12,13% se encontraban activas. Se pudo evidenciar que los dientes más afectados con caries radicular, en la arcada superior, son los caninos, representando un 28,99%. No obstante, en la arcada inferior fueron los cuatro premolares, los cuales representaron el 41,14%, llegando a establecer que la prevalencia de caries radicular fue elevada. Las mujeres tienen una mayor conservación de unidades dentarias, y mayor incidencia de caries activas en comparación con los hombres.

PALABRAS CLAVE: prevalencia caries radicular; adulto mayor; odontogeriatría.

Abstract

Root caries is a lesion in the root's cervical third. It can be found at any stage of life; however, it has a high incidence in elderly patients. The purpose of this research was to determine the prevalence of root caries in self-employed older adults at the Faculty of Dentistry of the University of Los Andes; It is a descriptive, observational, prevalence, cross-sectional, and prospective study, the sample is participatory, consisting of 50 adults over 60 years of age, who were clinically observed in the period from November to December 2023, the results of which determined that the root caries prevalence was 100%, of these 12.13% were active. It was evident that the teeth most affected with root caries, in the upper arch, are the canines, representing 28.99%. However, in the lower arch, it was the four premolars, represented 41.14%, establishing that the prevalence of root caries was high. Women have better teeth conservation, and a higher incidence of active cavities compared to men.

KEYWORDS: root caries prevalence; elderly; geriatric dentistry.

Introducción

La caries radicular (CR) es una lesión que se ubica en el margen gingival o en el tercio cervical de la raíz, generalmente se le puede observar descolorida y cavitada, dependiendo del estadio en el que se encuentre; la exposición de la raíz puede deberse en gran medida a las recesiones gingivales propias del envejecimiento o por enfermedad periodontal previa. Esta zona, por las características de los tejidos dentales que la componen suelen ser retentivas, esto facilita la acumulación de placa, lo que provoca que el progreso de la lesión sea rápido. La CR se puede hallar en cualquier etapa de la vida, sin embargo, se ha observado que se encuentra en mayor proporción en pacientes de mayor edad. El estar expuestos a diversos factores durante largos periodos de la vida, además de los cambios físicos y mentales propios del envejecimiento, propicia e incrementa su aparición.

La esperanza de vida ha ido en aumento conforme avanzan los años, este hecho es considerado un fenómeno, pero también un reto para las políticas y protocolos de prevención ya que, así como aumenta la esperanza de vida también aumenta el número de dientes conservados en boca, lo que implica mayores posibilidades de padecer caries radicular. En todo el mundo se han realizado estudios que han permitido describir el comportamiento epidemiológico de la caries radicular en esta población, sin embargo, en nuestro país y más específicamente en nuestro estado, estos datos son escasos¹⁻⁴.

La CR es una patología común en todo el mundo y puede afectar a las personas a lo largo de su vida. A nivel mundial se han realizado diversidad de estudios que han permitido determinar las altas tasas de prevalencia, además de caracterizar y estudiar los diversos factores que la envuelven. Investigaciones realizadas en Irak, India, China y Japón que pertenecen al continente asiático, se encontró que en promedio la prevalencia de CR es de 50,6%^{1,2}; en Portugal, Irlanda, Gran Bretaña, Grecia y Rusia la prevalencia es de 41,1%^{3,4}. En América se presenta en un 42%, destacando Chile y Perú. Diversos estudios han demostrado que las personas mayores tienen más riesgo de padecer CR señalada como una de las patologías más prevalentes^{5,6}.

El objetivo de este estudio fue determinar en cuántos adultos mayores que asisten la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes pueden verse afectados por esta lesión, las características y los factores que pudieran estar relacionadas con ella.

Metodología

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, de prevalencia de tipo transversal y prospectivo⁷. La muestra del estudio fue participativa, constituida por 50 adultos mayores de 60 años de edad, autovalentes, y que asistieron a la Clínica Integral del Adulto (CIA), de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes en el estado Mérida-Venezuela, en el periodo de no-

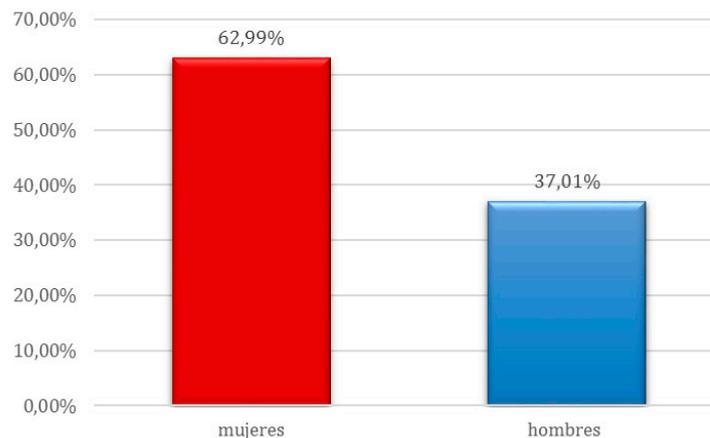
viembre de 2023 a diciembre de 2023. A los adultos mayores que asistieron a la CIA se les explicó brevemente el objetivo del estudio con el fin que expresaran si deseaban participar en el mismo, firmando posteriormente un acta de compromiso. Para realizar el examen bucal y observar la presencia de CR y el número de dientes en boca, se usaron instrumentos y equipos como: lápiz grafito, lápiz bicolor, mascarilla, espejo bucal Nro. 5 con mango, jabón líquido, antibacterial, toallas de papel absorbente, careta, guantes, gorro y unidad dental. La recolección de datos fue a través de la observación considerando las diferentes características que permiten identificar la CR, como el color y su ubicación. Se aplicó una encuesta para recopilar información general del paciente. El instrumento de recolección utilizado fue el resultado de un proyecto de la International Association for Dental Research (IADR), que consiste en un protocolo para la Valoración Odontogeriátrica Integral (VOGI). Este protocolo está compuesto por 4 secciones: información sociodemográfica, condición sistémica, antecedentes de salud bucal y examen de salud bucal. El examen de salud bucal detalla un examen de mucosas y estado protésico, higiene protésica, pares ocluyentes, estado de la dentición, odontograma, caries radicular, (Sistema Internacional de Detección y Evaluación de Caries (ICDAS), estado periodontal y clasificación según grado de dependencia. al considerarse integral. Del instrumento fueron excluidos 1. la sección información sociodemográfica: fecha de nacimiento, país, departamento, hogar, situación laboral. 2. En la sección de condición sistémica: estado cognitivo, consumo de alcohol, enfermedades crónicas y estado nutricional. 3. En antecedentes de salud bucal se excluyeron: auto reporte de salud bucal, calidad de vida asociada a salud bucal y xerostomía y síntomas asociados. 4. En la sección examen de salud bucal, se excluyó: examen de mucosas, necesidad de prótesis, estado de la dentición y el estado periodontal. A los adultos mayores seleccionados se le realizaron las preguntas contempladas en el cuestionario propuesto por la IADR con el protocolo VOGI. El cuestionario comprendió ocho preguntas, de las cuales dos son respuestas con variables cuantitativas y cinco cualitativas nominales politómicas y una última sección que se corresponde a las variables cualitativas ordinales que describe la evaluación clínica odontológica de cada uno de los encuestados. Estas a su vez, fueron reflejadas mediante estadísticas descriptivas a través del programa Microsoft Excel® para Windows, obteniendo así gráficos de barras porcentuales y tablas de frecuencia de datos.

Resultados

En los adultos mayores estudiados se encontró que el promedio de dientes conservados es de 16.32, lo que representa aproximadamente la mitad de su dentadura. Por género, se observó que las mujeres conservan en promedio 17.7 dientes, mientras que los hombres conservan 14.3.

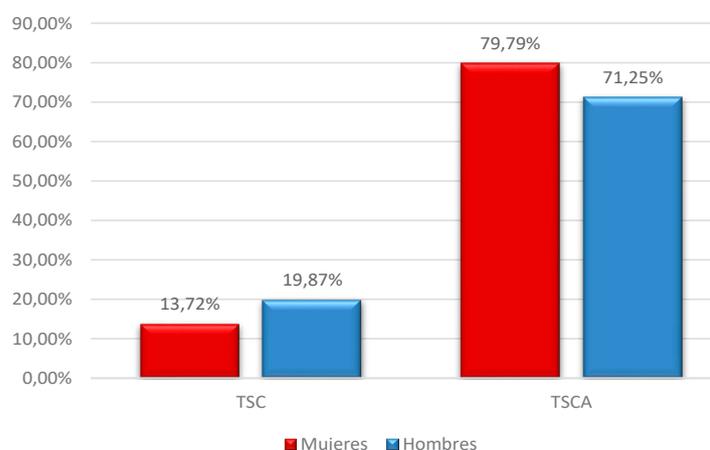
El promedio de edad fue de 69,56, en la cual se aplicó la clasificación de lesiones de CR según ICDAS, donde se examinó cada superficie del diente. Un adulto mayor promedio debería tener 32 dientes en boca, lo que representa para una muestra de 50 pacientes un total de 1.600 dientes, a su vez esto se traduce en un total de 6.400 superficies. Sin embargo, en este estudio para una muestra de 50 pacientes el total de dientes fue de 816, donde se obtuvo un total de 3.264 superficies examinadas, de las cuales 2.056 representan el sexo femenino y 1.208 el sexo masculino (FIGURA 1).

FIGURA 1. Total de superficies por dientes.



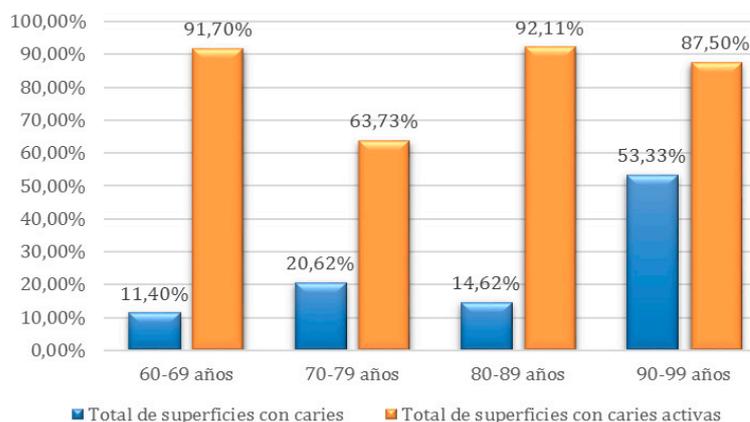
Se evidenció que, de un total de 282 superficies con caries presentes en el sexo femenino, 79,79% presentaban lesiones activas. En el género masculino, se encontraron 240 superficies con caries, de las cuales 171 (71,25%) presentaban lesiones activas. En la suma total se identificó que había 522 superficies con caries de las 3.264 superficies examinadas, lo que representa el 15,99%; mientras que la suma total de superficies con caries activas fue de 396 del total de superficies con caries (522), lo que resulta en un 75,86%. Por último, la relación de superficies con caries activas (396) respecto al total de superficies examinadas (3.264) indicó que las primeras se presentan en un 12,13% (FIGURA 2).

FIGURA 2. Prevalencia de caries radicular por género.



Al agrupar la muestra poblacional por edades; se quiso representar el total de superficies con caries (TSC) y total de superficies con caries activas (TSCA). Para el grupo de 60 a 69 años se obtuvo TSC 259 y de estas 210 se encontraban activas. De igual manera, para el grupo de 70 a 79 años, se puede apreciar que el TSC fue de 193, en consecuencia, TSCA fue de 123. En el mismo orden de ideas, en el grupo de 80 a 89 años se encontró que el TSC fue de 38 y TSCA 35. Y por último en el grupo de 90 a 99 años, TSC 32 y TSCA 28 (FIGURA 3).

FIGURA 3. Prevalencia de caries radicular por edades.



En la TABLA 1 se puede observar que los dientes más afectados con CR, en ambos géneros, en la arcada superior, son los caninos representando un 28,99% entre la suma de ambos (20 de 69) en el género masculino, 17,44% (15 de 86) en las mujeres y de 22,58% (35 de 155) entre ambos. Respecto a los dientes menos afectados, en hombres fueron los segundos premolares con 5,80% (4 de 69), en el género femenino los terceros molares con 8,14% (7 de 86) y, también, los terceros molares con 7,74% (12 de 155) entre ambos géneros.

TABLA 1. Diente más afectado en la arcada superior por género.

No. de dientes	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
18	2	2,8	4	4,6	6	3,8
17	5	7,2	5	5,8	10	6,4
16	4	5,7	7	8,1	11	7
15	2	2,8	7	8,1	9	5,8
14	4	5,7	6	6,9	10	6,4
13	11	15,9	6	6,9	17	10,9
12	2	2,8	5	5,8	7	4,5
11	3	4,3	4	4,6	7	4,5
21	2	2,8	4	4,6	6	3,8
22	5	7,2	6	6,9	11	7
23	9	13	9	10,4	18	11,6
24	4	5,7	4	4,6	8	5,1
25	2	2,8	5	5,8	7	4,5
26	7	10,1	6	6,9	13	8,3
27	4	5,7	5	5,8	9	5,8
28	3	4,3	3	3,4	6	3,8
Total	69	100	86	100	155	100

En la **TABLA 2**, se puede evidenciar que los dientes más afectados con CR, para el género masculino, en la arcada inferior, son los segundos premolares, representando un 18,67% (14 de 75); mientras que en las mujeres fue el primer premolar con 24,10% (20 de 83); En la suma de ambos géneros, los cuatro premolares representaron el 41,14% (65 de 158). Respecto a los dientes menos afectados, en hombres fueron los terceros molares con 5,33% (4 de 75), en el género femenino los incisivos centrales con 4,82% (4 de 83) y, también, los terceros molares con 8,23% (13 de 158) entre ambos géneros.

TABLA 2. Diente más afectado en la arcada inferior.

No. de dientes	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
38	2	2,6	5	6	7	4,4
37	3	4	3	3,6	6	3,7
36	3	4	4	4,8	7	4,4
35	8	10,6	7	8,4	15	9,4
34	4	5,3	7	8,4	11	6,9
33	4	5,3	6	7,2	10	6,3
32	4	5,3	4	4,8	8	5
31	6	8	2	2,4	8	5
41	6	8	2	2,4	8	5
42	5	6,6	3	3,6	8	5
43	4	5,3	4	4,8	8	5
44	9	12	13	15,6	22	13,9
45	6	8	11	13,2	17	10,7
46	4	5,3	3	3,6	7	4,4
47	5	6,6	5	6	10	6,3
48	2	2,6	4	4,8	6	3,7
Total	75	100	83	100	158	100

Se calculó el diente más afectado con CR en la arcada superior, basado en grupos de edades, organizados en rangos de 10 años (**TABLA 3**). Por consiguiente, para el grupo de 60 a 69 años, el diente más afectado fueron los caninos con 19,35% (18 de 93) y los menos afectados los terceros molares con el 6,45% (6 de 93). Entre los 70 y 79 años, prevalecieron los caninos con el 30,43% (14 de 46) y los menos afectados los incisivos centrales con el 2,17% (1 de 46). En el grupo de 80-89 años los caninos y los incisivos centrales con el 27,27% cada uno (3 de 11 c/u). Por último, entre los 90 y 99 años destacaron los primeros molares con el 66,67% (4 de 6).

Por último, en la **TABLA 4** el diente más afectado por CR, en la arcada inferior en el grupo de 60 a 69 años, fueron los segundos premolares con 24,5% (19 de 77) y los menos afectados el segundo molar con 6,3% (5 de 77). En el grupo de 70 a 79 años, los dientes más afectados por CR fueron los premolares con 28,4% (22 de 57) y los menos afectados los terceros molares con 3,4%

TABLA 3. Diente más afectado por edades en arcada superior.

No. de dientes	60-69 años	%	70-79 años	%	80-89 años	%	90-99 años	%	Total	%
18	4	4,3	2	4,3	0	0	0	0	6	3,8
17	6	6,4	2	4,3	0	0	1	16,6	9	5,7
16	8	8,6	2	4,3	0	0	2	33,3	12	7,6
15	5	5,3	3	6,5	1	9	0	0	9	5,7
14	7	7,5	3	6,5	0	0	0	0	10	6,4
13	11	11,8	5	10,8	1	9	0	0	17	10,8
12	4	4,3	1	2,1	1	9	0	0	6	3,8
11	4	4,3	1	2,1	2	18,1	0	0	7	4,4
21	4	4,3	0	0	1	9	0	0	5	3,2
22	7	7,5	3	6,5	1	9	0	0	11	7
23	7	7,5	9	19,5	2	18,1	1	16,6	19	12,1
24	6	6,4	3	6,5	0	0	0	0	9	5,7
25	5	5,3	2	4,3	0	0	0	0	7	4,4
26	7	7,5	5	10,8	1	9	2	33,3	15	9,6
27	6	6,4	3	6,5	1	9	0	0	10	6,4
28	2	2,1	2	4,3	0	0	0	0	4	2,5
Total	93	100	46	100	11	100	6	100	156	100

TABLA 4. Diente más afectado por edades en arcada inferior.

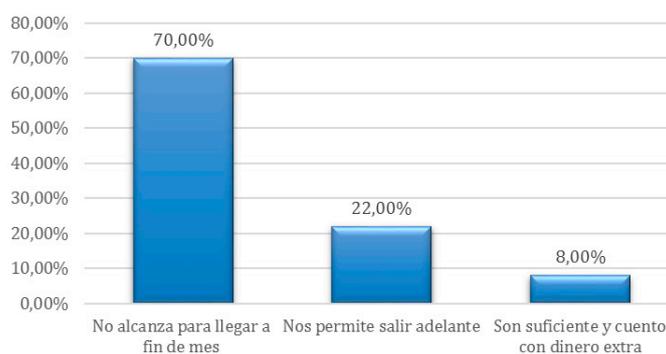
No. de dientes	60-69 años	%	70-79 años	%	80-89 años	%	90-99 años	%	Total	%
38	5	6,4	1	1,7	0	0	0	0	6	3,8
37	2	2,5	0	0	2	10,5	0	0	4	2,5
36	2	2,5	2	3,5	1	5,2	1	25	6	3,8
35	7	9	7	12,2	2	10,5	0	0	16	10,1
34	4	5,1	5	8,7	1	5,2	1	25	11	7
33	3	3,8	4	7	3	15,7	0	0	10	6,3
32	5	6,4	3	5,2	1	5,2	0	0	9	5,7
31	2	2,5	4	7	1	5,2	0	0	7	4,4
41	4	5,1	4	7	1	5,2	0	0	9	5,7
42	2	2,5	5	8,7	1	5,2	0	0	8	5
43	4	5,1	4	7	0	0	0	0	8	5
44	14	18,1	6	10,5	2	10,5	0	0	22	14
45	12	15,5	4	7	1	5,2	1	25	18	11,4
46	4	5,1	3	5,2	1	5,2	0	0	8	5
47	3	3,8	4	7	2	10,5	1	25	10	6,3
48	4	5,1	1	1,7	0	0	0	0	5	3,1
Total	77	100	57	100	19	100	4	100	157	100

(2 de 57). Entre los 80-89 años prevalecieron el primer y segundo premolar con 15,7% cada uno (3 de 19 c/u) y los menos afectados los terceros molares, dónde no se vio afectado ninguno. Finalmente, para el grupo de 90 a 99 años, se encontró que los dientes más afectados fueron los molares y premolares de igual forma con 25% respectivamente.

En el presente estudio, se analizaron los factores predisponentes que pueden influir en la aparición de lesiones de CR en adultos mayores. Se consideraron aspectos como la zona de residencia, nivel educativo, nivel socioeconómico, dieta, higiene de la prótesis, prácticas de higiene bucal, frecuencia de cepillado y consumo de medicamentos. Es importante resaltar que, dentro del grupo de participantes de esta investigación, 38 de estos afirmaron residir en una zona urbana, 4 en una zona periurbana y 8 en una zona rural. El análisis del nivel educativo de la población de este estudio reveló que 14 participantes habían completado la primaria, mientras que 2 de ellos la habían cursado de forma incompleta. Así mismo, se encontró que 14 tenían educación secundaria completa y 20 contaban con formación técnica o universitaria.

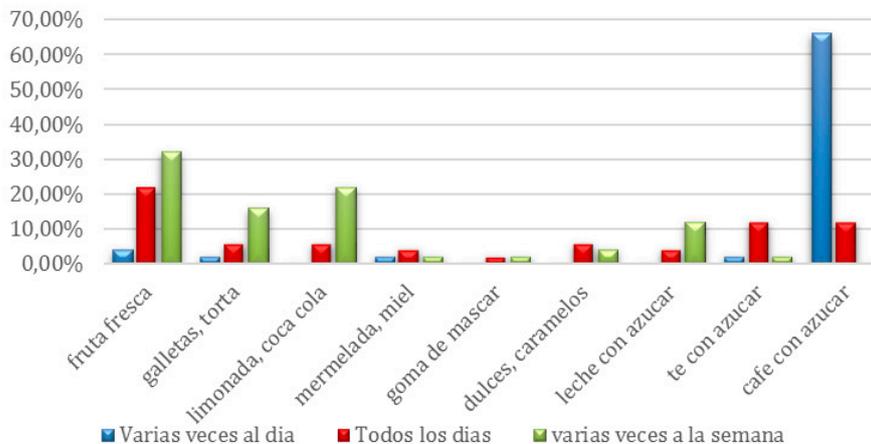
Con respecto al nivel socioeconómico, según los datos recopilados 35 de los encuestados afirmaron que sus recursos no son suficientes para cubrir sus necesidades básicas mes a mes. En contraste, sólo 11 participantes indicaron que sus ganancias les permiten salir adelante, mientras que 4 señalaron que cuentan con recursos suficientes y además cuentan con dinero (FIGURA 4).

FIGURA 4. Nivel socioeconómico.



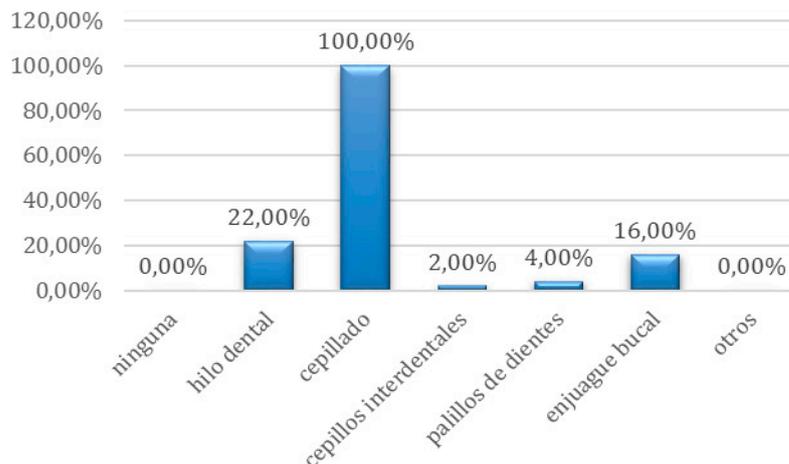
Para la representación de los hábitos alimenticios de los encuestados, fue usada una escala donde se ve reflejada la frecuencia con la que se consumen algunos alimentos, los mismos se consideran altos en azúcares y carbohidratos, los más relevantes para este estudio fue, varias veces al día, todos los días y varias veces a la semana. En ese mismo contexto, el café con azúcar fue uno de los alimentos más consumidos por los encuestados, en donde 33 de ellos lo hacía varias veces al día, seguido por el consumo de frutas frescas varias veces a la semana reflejada en 16 participantes, y finalmente el consumo de limonada y coca cola con 11 de los mismos (FIGURA 5).

FIGURA 5. Frecuencia de consumo de alimentos.



En relación con las técnicas de higiene bucal, 50 de los participantes manifestó realizar el cepillado como parte de su rutina de cuidado bucal. En segundo lugar, 11 de los mismos incorporaron el uso de hilo dental, así como también otro grupo de 8 participantes añadió el enjuague bucal (FIGURA 6).

FIGURA 6. Prácticas de higiene bucal.



Con respecto a la frecuencia del cepillado, dichos encuestados indicaron realizarlo tres veces al día en su mayoría, estos fueron 23. De la misma manera, 21 personas lo realizaban dos veces al día (FIGURA 7).

En relación con la frecuencia de consumo de medicamentos, 19 de las personas encuestadas ya sea recetado o automedicado, no consumían ningún tipo de medicamento, En segundo lugar, 12 de ellas consumían dos medicamentos, mientras que otros 10 ingerían un medicamento al día (FIGURA 8).

FIGURA 7. Frecuencia del cepillado.

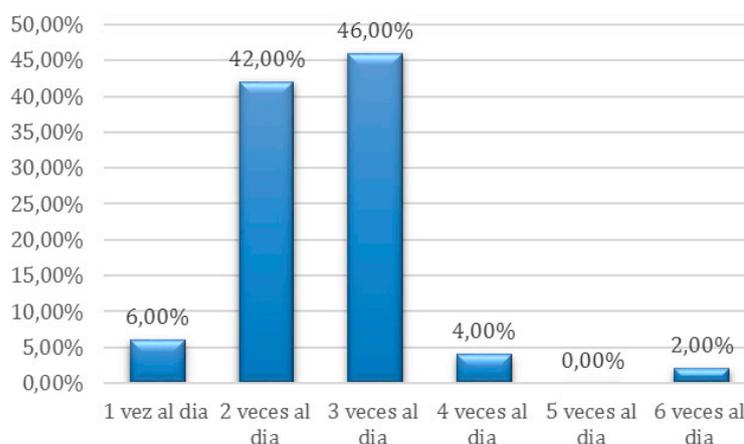
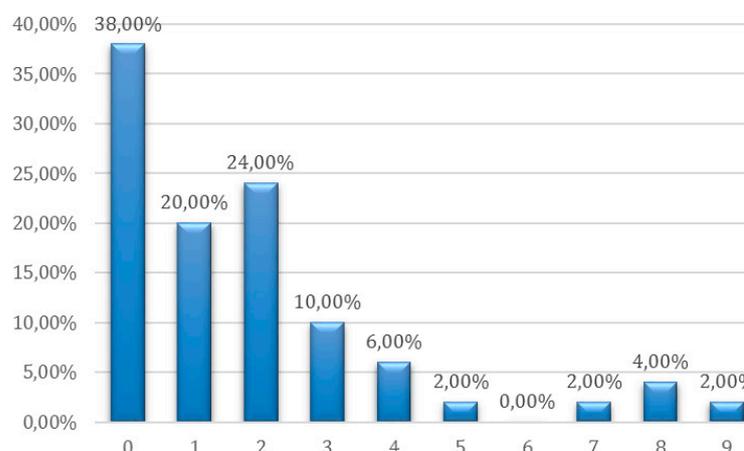


FIGURA 8. Frecuencia del consumo de medicamentos.



Discusión

El promedio de dientes conservados en la presente investigación fue de 16.32, resultados semejantes a los obtenidos por Campodónico *et al.*⁸ en Lima-Perú, donde la media de dientes conservados fue de 16.2. Caso contrario, en el estudio realizado por Úsuga *et al.*⁹ en Bogotá en el año 2022, se observó un promedio de 8.4 +/- 5.9, lo que muestra una pérdida considerable de unidades dentarias. Al comparar estos resultados, se puede observar que en la población de estudio de esta investigación hay una alta conservación de unidades dentarias, lo cual podría estar relacionado con el hecho de que la muestra estaba compuesta principalmente por mujeres, quienes suelen presentar mejor higiene bucal muchas veces por motivos estéticos. Además, el promedio de edad de la población estudiada se encuentra en los 56 años de edad, pacientes que conservan su capacidad motora y la independencia necesaria para llevar a cabo una adecuada higiene bucal. Los resultados sugieren que tanto factores como el sexo y la edad de los participantes pueden influir en la conservación de las unidades dentarias, destacando la importancia de pro-

mover hábitos saludables de higiene bucal para prevenir la pérdida dental en la población adulta.

Con respecto a la prevalencia de la CR encontrada en los participantes que asistieron a la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, en el periodo de noviembre a diciembre de 2023, fue del 100%, siendo estos muy similares a los resultados obtenidos por un estudio realizado en Lima-Perú⁸, donde obtuvieron una prevalencia del 95%, es decir, del total de los participantes examinados solo dos no presentaban caries. Por el contrario, se observaron datos inferiores en el estudio realizado por Iordanishvili *et al.*¹¹ en San Petersburgo y la región de Leningrado, donde la prevalencia de CR fue del 4,34%. De igual forma, Hariyani *et al.*¹⁰ en el sur de Australia reportaron una prevalencia de 6,7%. Estas cifras inferiores pudieran estar relacionadas al hecho de que el 71% de esta población reflejó tener buena higiene bucal. La alta prevalencia de CR en la población se puede otorgar a diversos factores, como la falta de higiene bucal, una dieta poco saludable, la situación socioeconómica, así como la falta de motivación y concientización.

En relación con el género, se pudo observar que el sexo masculino presentaba mayor porcentaje de superficies con caries. Datos similares fueron descritos en India por Hedge *et al.*¹² y en el norte de Portugal por Gavinha *et al.*¹³, a diferencia del género femenino donde se halló en menor proporción, esto sugiere que las mujeres suelen asistir con mayor regularidad al servicio odontológico y muestran mayor interés en el cuidado de su salud bucal.

Si comparamos la actividad de las lesiones encontradas, el 75,86% de las lesiones se hallaban activas, datos comparables a los reportados en una investigación realizada en la ciudad de Bogotá⁹ donde 85,7% de las superficies examinadas pertenecían a este grupo de lesiones. Esta alta prevalencia de caries activas en adultos mayores podría estar relacionada con el consumo frecuente de alimentos ricos en carbohidratos y azúcares, así como con el deterioro del gusto y del olfato asociado al envejecimiento. Por otro lado, un estudio realizado en Talca-Chile, en el año 2015 por Rubilar¹⁴, encontró que el 31,8% de las lesiones de caries eran activas. Estas diferencias en la prevalencia de caries activas entre distintas poblaciones podrían atribuirse a factores como la dieta, los hábitos de higiene bucal y las condiciones socioeconómicas de cada grupo.

En el análisis de la prevalencia de CR por grupos de edades, se observó que en los grupos de 60 a 69 años y de 70 a 79 años la prevalencia fue del 11,4% y 20,62%, respectivamente. Estos resultados guardan relación a los reportados por Kapellas y Thomson¹⁵ en donde el grupo de edad de 55 a 74 años presentó una prevalencia del 31,9%.

Por otro lado, en el grupo de mayor edad de 90 a 99 años, se observó un aumento considerable de la incidencia de CR, alcanzando el 53,33%. En este contexto, se puede observar que a medida que un diente permanece en la cavidad bucal durante un período prolongado de tiempo, se encuentra más expuesto a diferentes situaciones que pueden comprometer su integridad. Además, en la etapa de la vejez, se evidencia una disminución en la motricidad y en las capacidades cognitivas, lo que podría dificultar la realización habitual del cepillado dental. De acuerdo con lo anteriormente descrito, datos similares fueron reportados en Dar es Salaam-Tanzania por Theophilus *et al.*¹⁶ y en Portugal¹⁷, donde la incidencia de CR fue de 52,9% y 48,1% respectivamente. Es importante señalar que, con respecto a la actividad de caries, no se encontraron resultados por grupos de edades. A pesar de que los índices de caries fueron bajos, la mayoría de estas se encontraban activas, lo que indica la necesidad de un seguimiento y atención adecuada para prevenir su progresión.

Con respecto a los dientes más afectados por CR en ambas arcadas, se observó que en la arcada superior los caninos fueron los más afectados con un 22,5%. Este hallazgo coincide con estudios anteriores realizados en Japón por Imazato *et al.*¹⁸, donde se encontró que los caninos maxilares presentaban una alta prevalencia de CR. En contraste, en la arcada inferior, los premolares fueron los dientes más afectados, con un 41,14%. Estos resultados son consistentes con investigaciones previas, realizadas en la región de Maule, Chile por Mariño *et al.*¹⁹ y en Brasil por Amorim *et al.*²⁰ han señalado que los premolares, específicamente las UD 35 y 44 en mujeres y las UD 34 y 35 en hombres, son más propensas a desarrollar CR. Por otro lado, se observó que el tercer molar fue el diente menos afectado en ambas arcadas, lo cual coincide con investigaciones previas realizadas en Bengaluru India²¹, donde encontraron que los terceros molares presentan menos CR en comparación con otros dientes. Una posible explicación para la alta prevalencia de caries en los caninos y premolares podría estar relacionada con el uso de prótesis parciales removibles, ya que los ganchos diseñados en este tipo de prótesis pueden ejercer presión sobre los dientes, favoreciendo la acumulación de placa bacteriana y la formación de CR en estas zonas.

En relación con la zona de residencia, se observó que el 76% de los participantes afirmaron residir en una zona urbana. Este dato es similar al estudio realizado por Hariyani *et al.*¹⁰, en donde el 65% de los participantes vivían en áreas metropolitanas. Sin embargo, también se encontró diversidad en cuanto a las personas que vivían en zonas periurbanas, siendo estas 4, y 8 en una zona rural. No obstante, los resultados obtenidos en una población del sur de Canara-India²² indicaron que 430 de los sujetos vivían en áreas urbanas, 692 en áreas periurbanas y 878 en áreas rurales.

En cuanto a educación técnica o universitaria, el 40% de los encuestados de esta investigación lograron finalizar la educación superior, lo cual difiere con los resultados en Portugal¹⁷, donde solo el 4,9% poseía educación superior. Por otro lado, se encontró que el 28% de los participantes completaron la primaria y otro 28% la secundaria, cifras que se asemejan a las halladas en el estudio de realizado en el 2015 en Talca-Chile¹⁴, donde aproximadamente el 27% contaba con al menos 8 años de educación primaria. Así mismo, el estudio de Gallardo *et al.*²³ realizado en Perú en el año 2013, indica que el 26,2% tenía educación secundaria. Por último, un total de 4% manifestó no haber culminado la primaria, aunque expresaron tener habilidades de lectura y escritura. No obstante, investigaciones anteriores como la de Suzuki *et al.*²⁴ en Tokio-Japón reportaron que el 30,4% de los participantes no habían asistido a la escuela y eran analfabetos, lo que concuerda con el estudio realizado en la India²⁵.

La prevalencia socioeconómica de esta investigación se dividió en niveles, para los cuales, según los datos recopilados, el 70% de los encuestados afirmaron que sus recursos no son suficientes para llegar a fin de mes. Estos resultados son muy similares a los obtenidos en India²⁵ en donde el 70,2% pertenecían a la clase baja. Por otro lado, en un estudio de Australia¹⁵ en el año 2020 se mostraron diferencias, ya que solo el 15,4% de los adultos mayores contaban con el ingreso más bajo del hogar. Ahora bien, el 22% de los participantes indicaron que sus ganancias les permiten salir adelante, mientras en el estudio en la India, solo el 0,96% pertenecía a la clase media. Además, un 8% mencionó que cuentan con recursos suficientes y que incluso disponen de dinero extra. Se encontraron además resultados contradictorios al compararlos con los obtenidos en India²¹, ya que solo el 0,64% pertenecía a la clase alta en su estudio. Se puede estimar, que aquellas personas con mayores recursos económicos suelen tener mayor acceso a servicios odontológicos, lo que les permite prevenir la CR y mantener una óptima salud bucal.

En el presente estudio se consideraron los alimentos con mayor contenido de azúcares y carbohidratos, con el fin de determinar la frecuencia con la que los participantes consumen dichos alimentos. Dentro de este grupo, el café con azúcar fue uno de los alimentos más consumidos por los encuestados, con un 66%. Según Chi *et al.*²⁷ en Estados Unidos, el 69,8% ingerían o bebían café entre comidas menos de tres veces al día. Además, un 30% comía frutas frescas varias veces a la semana. Por otra parte, en Tanzania¹⁶ encontraron que la mayoría no consumían dietas azucaradas, con un 73,6%. En cuanto a limonada y coca cola, un 22% de los participantes admitieron que estos productos formaban parte de su dieta. En otro orden de ideas, en Japón²⁴ mostraron resultados contradictorios, indicando que el 82,9% no bebían bebidas azucaradas. Estos resultados sugieren que la dieta de los adultos

mayores es alta en azúcares y carbohidratos, lo que aumenta la posibilidad de desarrollar placa bacteriana y, eventualmente, CR.

En relación con las prácticas de higiene bucal, se observó que el 100% de los individuos incorporan el cepillado como parte de su rutina diaria de higiene, 46% de estos mismos manifestaron realizarlo tres veces al día. Esto contrasta con un estudio realizado por Sen *et al.*²⁸ en la India en 2019, donde el 60,2% se cepillaba los dientes con cepillo y el 38,1% lo hacía con el dedo, demostrando una falta de técnica adecuada. Adicionalmente, se encontró que el 42% realizaban el cepillado dos veces al día, lo cual coincide con la investigación en Australia¹⁰, que reportó que el 43% de los sujetos estudiados tenían una frecuencia de cepillado inferior a dos veces al día. Sin embargo, en una investigación realizada en Portugal³, una parte de los adultos mayores 38,9% admitieron no cepillarse los dientes diariamente. Con respecto a otras prácticas de higiene, el 22% de los sujetos utilizaban hilo dental, en contraposición al estudio en Australia¹⁰, que indicó que alrededor del 82% no lo usaba diariamente. Por último, el enjuague bucal era utilizado por el 16% de la población, no obstante, en India²⁸, un 2,7% no tenían el hábito de enjuagarse la boca. El adulto mayor a menudo no incorpora técnicas adecuadas de higiene bucal, ya sea por la falta de atención por parte de sus cuidadores o por descuido y olvido. Como resultado, pueden desarrollar CR de forma más rápida. Por lo tanto, es necesario mejorar la atención y educación sobre la importancia de la higiene bucal en la población adulta mayor para prevenir enfermedades dentales.

Es importante destacar la frecuencia en el consumo de medicamentos entre las personas encuestadas, donde el 38% no consumían ningún tipo de medicamento. En contraste, en el estudio de Hernández *et al.*³¹ en Cuba, observaron un predominio de medicamentos recetados de 46,8%, aunque un 21,5% de los adultos mayores habían consumido medicamentos de forma autoprescrita. Se puede deducir que, estos resultados sugieren una mayor conciencia en el consumo de medicamentos en la actualidad. Seguidamente un 24% consumían dos medicamentos. Sin embargo, es relevante mencionar un estudio realizado en Talca-Chile, en el año 2016 por León *et al.*³², donde un importante número de sujetos, el 45,9%, consumían entre tres y cinco fármacos.

La prevalencia de caries radicular en el adulto mayor autovalente en la población estudiada en la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes fue del 100%, lo que indica una alta incidencia de esta afección. Se observó que las mujeres representan una mayoría en la muestra y tienen una mayor conservación de unidades dentarias, así como una mayor incidencia de caries activas en comparación con los hombres. En cuanto a la distribución de las caries por dientes y por edad, se encontró que los caninos en la

arcada superior y los premolares en la arcada inferior fueron los más afectados en general. Esto podría estar relacionado con el uso de prótesis parciales removibles y otros factores.

Es importante destacar que factores socioeconómicos y de higiene bucal pueden influir en la presencia de caries radicular en el adulto mayor, y es necesario implementar medidas preventivas y educativas para mejorar la salud bucal de esta población vulnerable.

Bibliografía

1. Qasim A. Risk Factors Influence on the Prevalence and Severity of Root Caries in Mosul (Rural and Urban). *Al-Rafidain Dental Journal* [Internet]. 2010 [citado el 13 de abril de 2021]; 10(2): 348-357. Disponible en: https://rden.mosuljournals.com/article_9020.html
2. Imazato S, Ikebe K, Nokubi T, Ebisu S, Walls G, Walls A. Prevalence of root caries in a selected population of older adults in Japan. *Journal of Oral Rehabilitation* [Internet]. 2006 [citado el 4 de febrero de 2021]; 33: 137-143. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1365-2842.2006.01547.x>
3. Gavinha S, Melo P, Costa L, Manarte P, Manso M. Dental tooth decay profile in an institutionalized elder population of Northern Portugal. *Braz Dent Sci* [Internet]. 2020 [citado el 21 de diciembre de 2020]; 23(2). Disponible en: <https://ojs.ict.unesp.br/index.php/cob/article/view/1940/1483>
4. Iordanishvili A, Pikhur O, Malina M, Tityuk S. Prevalence, clinical and morphological features of tooth root caries in the adult human. [Internet]. 2019 [citado el 21 de diciembre de 2020]; 4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31513147>
5. Rubilar C. Presencia de caries radicular en adultos mayores autovalentes. [Tesis de Pregrado] Talca, Chile: Universidad de Talca. 2015.
6. Rueda Hernández, L. V. (2022). Esperanza de vida e inicio de la etapa de adulto mayor. *Revista Salud Uninorte*, 38(1): 5-20. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012055522022000100005&script=sci_arttext
7. Ramón Torrell J. Métodos de investigación en odontología bases científicas y aplicaciones del diseño de la investigación clínica en las enfermedades dentales. Barcelona: Masson; 2000.
8. Campodónico C, Chein S, Benavente L, Delgadillo J, Alvarez M, EsCajadillo S et al. Flujo salival y caries corono-radicular en pacientes adultos mayores. *Sanmarquina* [Internet]. 2012 [citado el 4 de febrero de 2021]; 15(2): 6-9 disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/2012/1761>
9. Úsuga-Vacca, M., Martínez, L. F. G., Velasco, M. D. R. P., Aragón, M. D. N., Marín-Zuluaga, D. J., Parra, J. E. C., ... & Biermann, S. M. (2022). Asociación entre uso de prótesis parcial removible y presencia de caries coronal y radicular en adultos mayores institucionalizados de Bogotá. *Universitas Odontologica*, 41. Disponible en: <https://openurl.ebsco.com/EPD-B%3Agcd%3A10%3A7840954/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A161334889&cr1=c>
10. Hariyani N, Spencer J, Luzzi L, Harford J, Tan H, Mejia G, et al. The prevalence and severity of root surface caries across Australian generations. *Community Dent Oral Epidemiol* [Internet]. 2019 [citado el 21 de diciembre de 2020]; 1-9. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/cdoe.12459#:~:text=The%20prevalence%20and%20the%20severity%20of%20untreated%20root%20surface%20caries,of%20treated%20root%20surface%20caries>
11. Iordanishvili A, Pikhur O, Malina M, Tityuk S. Prevalence, clinical and morphological features of tooth root caries in the adult human. [Internet]. 2019 [citado el 21 de diciembre de 2020]; 4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31513147>
12. Hegde M, Shetty M, Shetty N. Prevalence of Root Caries in South Canara Population. *JAMMR* [Internet]. 2018 [citado el 21 de diciembre de 2020]; 28(3): 1-7. Disponible en: <https://journaljammr.com/index.php/JAMMR/article/view/28963>

13. Gavinha S, Melo P, Costa L, Manarte P, Manso M. Dental tooth decay profile in an institutionalized elder population of Northern Portugal. *Braz Dent Sci* [Internet]. 2020 [citado el 21 de diciembre de 2020]; 23(2). Disponible en: <https://ojs.ict.unesp.br/index.php/cob/article/view/1940/1483>
14. Rubilar C. Presencia de caries radicular en adultos mayores autovalentes. [Tesis de Pregrado] Talca, Chile: Universidad de Talca. 2015.
15. Kapellas K, Thomson K. National Study of Adult Oral Health 2017-18: root caries. *Australian Dental Journal* [Internet]. 2020 [citado el 21 de diciembre de 2020]; 65(1): 40-46. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/adj.12763>
16. Theophilus L, Minja I, Lembariti B. Root Caries Prevalence and Associated Socio-Behavioral and Clinical Factors Among Elderly Patients Attending Selected Public Dental Clinics in Dar Es Salaam, Tanzania. *J Dent Oral Sci* [Internet]. 2021 [citado el 13 de abril de 2021]; 3(1): 1-12. https://maplespub.com/webroot/files/Root-Caries-Prevalence-and-Associated-Socio-Behavioral-and-Clinical-Factors-Among-Elderly-Patients-Attending-Selected-Public-Dental-Clinics-in-Dar-Es-Salaam-Tanzania_1612632551.pdf
17. Gavinha S, Melo P, Costa L, Manarte P, Manso M. Dental tooth decay profile in an institutionalized elder population of Northern Portugal. *Braz Dent Sci* [Internet]. 2020 [citado el 21 de diciembre de 2020]; 23(2). Disponible en: <https://ojs.ict.unesp.br/index.php/cob/article/view/1940/1483>
18. Imazato S, Ikebe K, Nokubi T, Ebisu S, Walls G, Walls A. prevalence of root caries in a selected population of older adults in Japan. *Journal of Oral Rehabilitation* [Internet]. 2006 [citado el 4 de febrero de 2021]; 33: 137-143. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1365-2842.2006.01547.x>
19. Mariño R, Fu C, Giacaman R. Prevalence of root caries among ambulant older adults living in central Chile. *Gerontology* [Internet]. 2013 [citado el 21 de diciembre de 2020] Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ger.12060>
20. Amorim R, Ferreira J, Rosário M, Peres M, Frazão P. Root caries prevalence and severity in Brazilian adults and older people. *Saúde Pública* [Internet]. 2013 [citado el 21 de diciembre de 2020]; 47(3): 1-9 Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003489102013000900059&lng=pt&nrm=iso&tlng=en
21. Balasubramanian K, Radha G. Prevalence of root caries among elders living in residential homes of Bengaluru city, India. *J Clin Exp Dent* [Internet]. 2016 [citado el 21 de diciembre de 2020]; 8(3): 260-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4930634/>
22. Hegde M, Shetty M, Shetty N. Prevalence of Root Caries in South Canara Population. *JAMMR* [Internet]. 2018 [citado el 21 de diciembre de 2020]; 28(3): 1-7. Disponible en: <https://journaljammr.com/index.php/JAMMR/article/view/28963>
23. Gallardo A, Picasso M, Huillca N, Avalos J. calidad de vida relacionada con la salud oral en adultos mayores de una población peruana. *KIRU* [internet] 2013. [citado el 24 de abril de 2021]; 10(2):145-50. Disponible en: https://www.usmp.edu.pe/odontologia/kiru/kirus/revista_kiru_2013_vol%2010_N2.pdf#page=61
24. Suzuki S, Onose Y, Yoshino K, Takayanagi A, Kamijo H. factors associated with development of root caries in dentition without root caries experience in a 2 year cohort study in Japan. *Journal of dentistry* [Internet]. 2020 [citado 4 de febrero de 2021]; 95. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300571220300415?via%3Dihub>
25. Balasubramanian K, Radha G. Prevalence of root caries among elders living in residential homes of Bengaluru city, India. *J Clin Exp Dent* [Internet]. 2016 [citado el 21 de diciembre de 2020]; 8(3): 260-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4930634/>
26. Kapellas K, Thomson K. National Study of Adult Oral Health 2017-18: root caries. *Australian Dental Journal* [Internet]. 2020 [citado el 21 de diciembre de 2020]; 65(1): 40-46. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/adj.12763>
27. Chi D, Berg J, Kim A, Scott J. Correlates of root caries experience in middle-aged and older adults in the Northwest Practice-based Research Collaborative in Evidence-based Dentistry research network. *JADA* [Internet]. 2013 [citado el 13 de Abril de 2021]; 144(5): 507-516. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002817714604955>

28. Sen S, Kumar S, Chakraborty R, Srivastava S, Mishra G, Choudhary A. Prevalence and risk factors of root caries in the geriatric population in the rural sector. *Family Medicine and Primary Care* [Internet]. 2020 [citado el 21 de diciembre de 2020]; 9(2). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7114028/>
29. Chi D, Berg J, Kim A, Scott J. Correlates of root caries experience in middle-aged and older adults in the Northwest Practice-based Research Collaborative in Evidence-based Dentistry research network. *JADA* [Internet]. 2013 [citado el 13 de Abril de 2021]; 144(5): 507-516. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002817714604955>
30. Theophilus L, Minja I, Lembariti B. Root Caries Prevalence and Associated Socio-Behavioral and Clinical Factors Among Elderly Patients Attending Selected Public Dental Clinics in Dar Es Salaam, Tanzania. *J Dent Oral Sci* [Internet]. 2021 [citado el 13 de abril de 2021]; 3(1): 1-12. https://maplepub.com/webroot/files/Root-Caries-Prevalence-and-Associated-Socio-Behavioral-and-Clinical-Factors-Among-Elderly-Patients-Attending-Selected-Public-Dental-Clinics-in-Dar-Es-Salaam-Tanzania_1612632551.pdf
31. Hernández M, Guzmán N, Mesa D, Miranda P, Espinosa Y. Caracterización del consumo de medicamentos en el adulto mayor. *Rev Cubana Med Gen* [Internet]. 2019 [citado el 3 de enero de 2021]; 35(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421252019000400010
32. León S, Castro E, Arriagada K, Giacaman R. Flujo salival y caries radicular en adultos mayores autovalentes. *Periodoncia Implantol Rehabil Oral* [Internet]. 2016 [citado el 21 de diciembre de 2020]; 9(3): 253-258 Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S071901072016000300007&Ing=es&nrm=iso