



Investigación original

Clasificación según Kennedy de arcos edéntulos en pacientes atendidos en una clínica universitaria en Cartagena

Lesbia Rosa Tirado Amador¹, Anggie Herrera Calderón¹, Edgar Vargas Quiroga¹,
Luis Felipe Padilla Henao¹, Yuleisis Pérez Gómez¹, Aida Taborda Meléndez¹

¹: Universidad del Sinú Seccional Cartagena. Programa de Odontología

Autor de correspondencia:

Lesbia Rosa Tirado Amador

E-mail: coordpractodontologia@unisinucartagena.edu.co

Recibido: julio 2021

Aceptado: abril 2022

Citar como:

Tirado Amador LR, Herrera Calderón A, Vargas Quiroga E, Padilla Henao F, Pérez Gómez Y, Taborda Meléndez A. Clasificación según Kennedy de arcos edéntulos en pacientes atendidos en una clínica universitaria en Cartagena. *Rev Odont Mex.* 2022; 26(3): 20-28. DOI: 10.22201/fo.1870199xp.2022.26.3.87570

RESUMEN

Introducción: el edentulismo es un problema de salud pública causado por la acumulación de patologías orales, afectando a la población de adultos mayores y a población joven en condiciones sociales desfavorecidas, provocando efectos negativos en la apariencia facial, nutrición, capacidad de comer, hablar y socializar. El edentulismo parcial implica la ausencia de uno o varios dientes, y se clasifica con base en el método de Kennedy que es el más aceptado entre la comunidad odontológica. **Objetivo:** caracterizar los arcos dentales parcialmente edéntulos en pacientes atendidos en una clínica odontológica universitaria de Cartagena en el periodo de 2015 a 2018. **Material y métodos:** se realizó un estudio descriptivo de corte transversal empleando historias clínicas. La muestra se obtuvo mediante criterios de selección. Se consideró la normativa vigente en Colombia y la declaración de Helsinki, y se realizó solicitud de aval de ética y permiso para

acceder al archivo clínico. Para la recolección de la información se diseñó y validó una ficha de registro, empleada por cuatro estudiantes previamente capacitados. El análisis descriptivo y la prueba de chi-cuadrada se desarrolló empleando el software SPSS IBM®, versión 11. **Resultados:** se revisaron en total 130 historias, de las que 111 cumplieron los criterios de selección. Predominó el sexo femenino con casi el 75% de las historias incluidas. El motivo de consulta más frecuente fue por estética acercándose al 80%. 47% del edentulismo se presentó en la mandíbula (IC95%=37,31-56,55), seguido del edentulismo bimaxilar. Se halló una relación estadísticamente significativa con la edad, para el grupo de 46 a 63 años con mandíbula clase I según la clasificación de Kennedy. **Conclusión:** el tipo de arco dental predominante parcialmente edéntulo fue Clase III en el maxilar y Clase I en la mandíbula, según la clasificación de Kennedy. No se presentó asociación entre el sexo con el tipo de edentulismo parcial y la clasificación de los arcos dentales.

Palabras clave: arcada Edéntula, arcada parcialmente edéntula, odontología.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define al edentulismo como el resultado de la acumulación de patologías orales, representando un problema de salud pública, además de ser el reflejo de éxito o fracaso de modalidades preventivas establecidas por un sistema de salud¹. Se ha reportado una prevalencia superior a 10% en adultos mayores de 50 años; sin embargo, también es un fenómeno que afecta a la población más joven en condiciones sociales desfavorecidas, con importantes efectos en la apariencia facial, la nutrición, la capacidad de comer, hablar y socializar². Entre las principales causas reportadas destacan la presencia de caries dental, enfermedad periodontal, y enfermedades sistémicas, a consecuencia de traumas o del propio nivel sociodemográfico, así como higiene oral cuestionable³⁻⁵. En caso de edentulismo parcial, en donde se encuentran ausentes uno o algunos dientes naturales también han sido reportadas causas como las lesiones traumáticas, impactaciones, dientes supernumerarios, lesiones neoplásicas y quísticas. En este tipo de edentulismo, se generan algunas consecuencias intraorales como la inclinación de los dientes adyacentes, supra erupción de los dientes opuestos, afectando negativamente a la oclusión dental, la articulación temporomandibular, la masticación, la deglución, fonación, estética y factores socioemocionales⁶.

Para clasificar el edentulismo parcial se dispone de diversos métodos, como los de Kennedy, Applegates, Avant, Neurohar, Eichner, ACP (*American College of Prosthodontics*); no obstante, la clasificación de Kennedy es la más estudiada y posee gran aceptación entre la comunidad odontológica por su simplicidad, visualización inmediata, reconocimiento de prótesis, soporte dental o tisular, y evaluación de las características de diseño de la dentadura postiza parcial removible. En la clasificación existen cuatro clases de arcos dentales parcialmente edéntulos con probables modificaciones que se pueden presentar en una clase⁷. De manera específica en la clasificación de Kennedy se encuentran las siguientes clases: Clase I, donde existen áreas posteriores edéntulas de manera bilateral; Clase II, donde existe un área edéntula posterior unilateral; Clase III, donde existe un área edéntula unilateral con dientes ubicados por delante y detrás de ésta; Clase IV en donde existe un área edéntula anterior unilateral que incluye la línea media. Aunado a las clases previamente descritas, se pueden presentar modificaciones que indican que en un caso se presentan múltiples áreas edéntulas y que estas modificaciones

aplican sólo para las clases I, II, III y nunca para la clase IV ya que la existencia de otra área edéntula adicional a la localizada en el sector anterior cambia automáticamente la clase^{8,9}.

En Colombia se ha reportado que cerca del 71% de las personas ha perdido uno o más dientes, donde existe asociación con la edad, en grupos etarios de 15 años presentan pérdida de hasta un diente mientras que en el grupo de adultos mayores se encuentra el mayor número de dientes perdidos¹⁰. Ante esta situación surge la necesidad de promover el cuidado de la salud bucal a través de una buena higiene, visitas de control al odontólogo y fomentar estrategias encaminadas a disminuir los índices de edentulismo parcial en la población para prevenir la pérdida completa de dientes, así como lograr la rehabilitación correspondiente en los casos vigentes. Por esto es indispensable disponer de información alusiva a los arcos dentales en los que se presentan las pérdidas dentales, el sector comprometido, el diente o dientes ausentes, lo que incluso puede ayudar a realizar actividades de pronóstico para los mismos pacientes y confeccionar los diseños de prótesis acordes con la necesidad del arco dental.

Pese a que el patrón de pérdida de dientes ha sido evaluado en muchas poblaciones procedentes de diferentes países, en Colombia, especialmente en la ciudad de Cartagena, a la luz de los autores no existen estudios que valoren el edentulismo parcial y su clasificación. Por tal motivo, el objetivo del presente estudio es caracterizar los arcos dentales parcialmente edéntulos en pacientes atendidos en una clínica odontológica privada universitaria de Cartagena durante el periodo de 2015 a 2018.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en la clínica integral de la Escuela de Odontología de la Universidad del Sinú campus Cartagena durante el periodo de 2015 a 2018. La muestra estuvo conformada por las historias clínicas diligenciadas en este periodo y fueron seleccionadas por el cumplimiento de criterios. Se incluyeron las historias con el componente del área de rehabilitación diligenciado y con aval (autorización) del docente tutor. Fueron excluidas las historias clínicas con reporte de presencia de edentulismo total en el paciente, historias clínicas que carecieran de datos de identificación y de la firma de consentimiento informado por parte del paciente, e historias con redacción ilegible que no permitiera su interpretación. Para la recolección de la información se consideró: variable cualitativa nominal dicotómica: sexo (femenino, masculino), variables cualitativas nominales politómicas: procedencia, año de valoración (2015, 2016, 2017, 2018), motivo de consulta (control, dolor, estética, preventivo/control, rehabilitación), localización del edentulismo parcial (bimaxilar, mandíbula, maxilar), Clasificación de Kennedy (I, II, III, IV, sin edentulismo), y modificación de la clasificación^{1-4,9}.

Se diseñó una ficha de registro de la valoración clínica para la captura de datos, que previamente se sometió a un proceso de validación teórica y a revisión mediante el juicio de dos expertos, quienes realizaron la determinación de la validez de contenido, la suficiencia y pertinencia de los aspectos a valorar y sus categorías.

Para la colecta y almacenamiento de datos, se dispuso de cuatro estudiantes del área de odontología, los cuales fueron previamente entrenados de forma estandarizada para la revisión de las historias clínicas y el respectivo registro en la ficha. Una vez capturada la información, se tabuló en una matriz de Excel para Windows®, que luego se trasladó a SPSS IBM®. Posteriormente se decidió aplicar estadística descriptiva (frecuencias, proporciones y porcentajes) con intervalos de confianza de 95% y para establecer asociación entre variables se aplicó la prueba estadística de chi-cuadrada con un límite de decisión de 0.05.

El protocolo de investigación consideró la normativa nacional vigente en Colombia expuesta en la resolución 008430 de 1993 y la declaración de Helsinki, el mismo fue revisado y aprobado por el comité interno de ética del programa de odontología como consta en folio 4022019. Así mismo se realizó la solicitud del permiso para acceder al archivo institucional con fines académicos y de investigación, considerando las modificaciones y dispensas del consentimiento informado incluidas en las condiciones especiales para usar datos de los registros de salud expuestas en las pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos, procedentes del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (cioms).

RESULTADOS

Se revisó un total de 130 historias, de las cuales 111 cumplieron con los criterios de selección. El promedio de edad en los pacientes registrados fue de 50.28 años (DE=11.21), siendo la edad mínima 21 años y máxima 82 años. Los pacientes de sexo femenino predominaron con casi el 75% de las historias incluidas, y un 58% de la procedencia de los pacientes corresponde a la ciudad en Cartagena en tanto el porcentaje restante procede de áreas rurales y de otros departamentos.

En cuanto a la distribución por año de valoración de los pacientes registrados en las historias clínicas, más de la mitad fue admitido y valorado en el año 2016, del año 2018 solo fue incluida una historia. El motivo de consulta más frecuente encontrado fue por fines estéticos en poco más del 79%, seguido de rehabilitación en casi el 12%, lo que refleja la alta preocupación de los pacientes por su apariencia física y estética (Tabla 1) y el poco interés o necesidad de asistir a consultas por control o fines preventivos.

Tabla 1.
Distribución de pacientes registrados en historias clínicas de 2015 a 2018, por año de valoración y motivo de consulta.

Variable	n=111	%
Año de valoración		
2015	18	16.2
2016	61	55.0
2017	31	27.9
2018	1	0.9
Motivo de consulta		
Control	1	0.9
Dolor	6	5.4
Estética	88	79.3
Preventivo/control	3	2.7
Rehabilitación	13	11.7

Fuente: elaboración propia de los autores a partir de datos recolectados.

Con respecto a la localización del arco dental parcialmente edéntulo, se encontró que un 47% del edentulismo se presentó en la mandíbula (IC95%=37.31-56.55) seguido del edentulismo bimaxilar. En tanto, en la clasificación del arco dental edéntulo para el maxilar predominó

la clase III en 20.7% (IC95%= 13.61-29.4), siendo la modificación 1 la más frecuente para todas las clasificaciones con un 18% (IC95%= 11.36-26.44), la menos frecuente fue la modificación 4, que se presentó en menos del 1%. Para el caso del arco dental edéntulo mandibular, la clase I fue la más frecuente con el 38.7% (IC95%= 29.6-48.4) seguido de la clase II en 26,1% (IC95%=18.2-35.3), siendo la modificación 1 la más reportada con 32.4% (IC95%=23.8-41.9) (Tabla 2).

Tabla 2.
Localización del edentulismo, clasificación del arco edéntulo según Kennedy y modificaciones en pacientes registrados en historias clínicas de 2015 a 2018.

Variable	n	%	IC 95%
Localización edentulismo			
Bimaxilar	48	43.2	33.87-52.98
Mandíbula	52	46.8	37.31-56.55
Maxilar	11	9.9	5.0-17.0
Clasificación de Kennedy Arco edéntulo maxilar			
I	17	15.3	9.18-23.3
II	18	16.2	9.9-24.4
III	23	20.7	13.61-29.4
IV	1	0.9	0-4.9
Sin edentulismo	52	46.8	37.31-56.55
Modificación Arco Maxilar			
1	20	18.0	11.36-26.44
2	15	13.5	7.7-21.3
3	4	3.6	0.9-8.9
4	1	0.9	0-4.9
Clasificación de Kennedy Arco edéntulo mandibular			
I	43	38.7	29.6-48.4
II	29	26.1	18.2-35.3
III	27	24.3	16.6-33.3
Sin edentulismo	12	10.8	5.7-18.1
Modificación Arco Madibular			
1	36	32.4	23.8-41.9
2	21	18.9	12.1-27.45

Fuente: elaboración propia de los autores a partir de datos recolectados.

Al revisar la clasificación de Kennedy con respecto al sexo, en el maxilar femenino predominó la clase I, seguido de la clase III, en tanto para los hombres la clase más frecuente fue clase III, seguido de la clase II. En la mandíbula, para la mujer predominó la clase I, seguido de la clase II y para hombres la clase III seguido de la clase I (Tabla 3). Sin embargo, no se halló asociación estadísticamente significativa al relacionar la variable del sexo con la clasificación del arco dental según la clasificación de Kennedy para la maxila y la mandíbula (p valor 0.09 y 0.49 respectivamente).

Tabla 3.
Patrón de distribución del edentulismo parcial acorde al sexo.

Maxilar		Recuento (%)	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV	Total
Femenino	n (%)	39(75)	16(94.1)	14(77.8)	13 (56.5)	1 (100)	83 (74.8)
Masculino	n (%)	13(25)	1(5.9)	4(22.2)	10 (43.5)	0 (0)	28 (25.2)
Total	n (%)	52(100)	17(100)	18(100)	23 (100)	1 (100)	111
Mandíbula							
Femenino	n (%)	8 (66.7)	35 (81.4)	22 (75.9)	18 (66.7)	0 (0)	83 (74.8)
Masculino	n (%)	4(33.3)	8 (18.6)	7 (24.1)	9 (33.3)	0 (0)	28 (25.2)
Total	n (%)	12 (100)	43 (100)	29 (100)	27 (100)	0 (0)	111

En lo concerniente a la presencia de edentulismo considerando los grupos etarios, el grupo de edad para el cual se identificaron más casos fue el de 46 a 63 años. Al revisar la distribución de la clasificación del arco dental acorde a grupos etarios, se presentó que para el maxilar en el grupo de 28 a 45 años la distribución para las clases I, II y III fue similar. En el grupo de 46 a 63 años predominó la clase III y para el grupo de 64 a 82 años la clase más frecuente fue la clase II. Con referencia a la mandíbula, en el grupo de 28 a 45 años predominó la clase II; para los grupos de 46 a 63 años y 64 a 82 años la clase más frecuente fue la clase I. Se halló asociación estadísticamente significativa al relacionar la variable edad, para el grupo de 46 a 63 años con la clase I según la clasificación de Kennedy para la mandíbula (Tabla 4).

Tabla 4.
Patrón de distribución del edentulismo parcial acorde a la edad.

Maxilar								
Edad		Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV	Total	X²	P valor
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
28 a 45	14 (26.9)	8 (47.1)	8 (44.4)	7 (30.4)	1 (100)	38 (34.2)	14.01	0.08
46 a 63	28 (53.8)	9 (52.9)	9 (50.0)	16 (69.6)	0 (0)	62 (55.9)		
64 a 82	10 (19.2)	0 (0)	1 (5.6)	0 (0)	0 (0)	11 (9.9)		
Total	52 (100)	17 (100)	18 (100)	23 (100)	1 (100)	111 (100)		
Mandíbula								
28 a 45	6 (50.0)	8 (18.6)	13 (44.8)	11 (40.7)	0 (0)	38 (34.2)	18.29	0.006*
46 a 63	6 (50.0)	25 (58.1)	15 (51.7)	16 (59.3)	0 (0)	62 (55.9)		
64 a 82	0 (0)	10 (23.3)	1 (3.4)	0 (0)	0 (0)	11 (9.9)		
Total	12 (10.8)	43 (38.7)	29 (26.1)	27 (24.3)	0 (0)	111 (100)		

*valor de p <0.05

DISCUSIÓN

El presente estudio permitió la revisión de historias clínicas odontológicas desde el año 2015 hasta 2018, si bien existieron limitaciones como el acceso al archivo por la disponibilidad del horario y el cruce con actividades de los recolectores. Se considera satisfactorio el hecho de lograr una tasa de cumplimiento para inclusión de un 85.3% de las historias revisadas.

Resulta interesante que algunos de los pacientes registrados en las historias tienen procedencias diferentes a la ciudad de Cartagena, tanto de otros departamentos como de áreas rurales. Esto último permite tener una línea base de orientación, para proponer a futuro estudios enfocados en el comportamiento del edentulismo en áreas rurales aunado a la atención odontológica. Dado que en las ciudades es donde se concentra el mayor número de odontólogos, de escuelas de odontología y hospitales, existe entonces un acceso limitado a los servicios odontológicos especializados en áreas rurales, tales como ortodoncia, rehabilitación oral y estética¹¹, lo que además puede obligar a que estos pacientes se desplacen hacia la ciudad de Cartagena para recibir atención.

En la literatura se ha establecido que el edentulismo es mayor en los grupos de edad más avanzada y se debe a múltiples factores incluyendo la dificultad para realizar procedimientos de higiene bucal a causa de enfermedades sistémicas o de discapacidad funcional. Así se ha reportado en algunos estudios como el de Fouda *et al.*, de 2017 en Arabia Saudita¹², para el grupo de edad por encima de los 70 años (35.7%), ratificándose en el estudio de Almusallam *et al.* en el mismo país¹³. Los últimos encontraron asociación estadística significativa entre edad y edentulismo, donde el 82% de los participantes que llegaban a estar completamente desdentados pertenecían al grupo de mayor edad. Si bien en el presente estudio el rango de mayor edad fue de 64 a 82 años, en el grupo de 46 a 63 años (55.9%) fue en el que se reportaron más casos. Quizás se puede explicar considerando que los adultos mayores a veces no asisten a las citas odontológicas porque perciben que son difíciles de conseguir si no se está en un programa especial para enfermedades sistémicas como hipertensión o diabetes. Así mismo, a que los tratamientos son muy costosos y no los cubre el plan obligatorio de salud o a que el acceso que tienen a bienes y servicios durante su adultez mayor son mínimos, lo cual deteriora su estado de salud, al no contar con el sustento económico.

Con respecto a la distribución por sexo encontrada en las historias clínicas, existió predominio de mujeres, que podría deberse a las diferencias biológicas en la incidencia y prevalencia de las condiciones de salud entre hombres y mujeres, en donde las mujeres probablemente tienen mayor prevalencia de caries dental y enfermedades periodontales. También puede explicarse por las características construidas en la sociedad para hombres y mujeres, las cuales terminan influenciando la relación entre género y el acceso a los servicios odontológicos¹⁴, y que es un tópico interesante para centrar atención en próximas investigaciones. Así mismo, se podría pensar que existe un mayor número de mujeres con edentulismo parcial, pero no se puede afirmar dicho fenómeno cuando la distribución en la variable sexo fue inequitativa, ya que el estudio se fundamentó en archivos de historias clínicas y tanto, no necesariamente refleja el comportamiento real del edentulismo. Por ello, en próximos estudios se recomienda considerar un diseño descriptivo de corte transversal que implique la posibilidad de convocar pacientes para realizar un muestreo entre la población de asistentes a la clínica y valorar edentulismo. En el estudio de Ghiță *et al.*,¹⁵ la distribución para edentulismo parcial fue muy cercana entre hombres y mujeres, aunque en los hombres fue relativamente menor pese a que tradicionalmente se ha considerado que en los hombres hay pobres hábitos de higiene bucal y la menor necesidad o disposición para buscar atención odontológica.

Con referencia a la localización del edentulismo parcial, el edentulismo parcial mandibular es más común que el edentulismo parcial maxilar, lo que se asemeja a lo reportado por Ghiță *et al.*,¹⁵. El predominio del edentulismo parcial mandibular, podría indicar que la mayor pérdida de dientes se está presentando en este arco dental y por ende existe un menor número de dientes naturales remanentes en la mandíbula. Es por ello que sería importante en próximos estudios considerar el promedio de dientes naturales remanentes, tal como se muestra en

los resultados de Ribeiro *et al.*,¹⁶ en donde el promedio para la mandíbula fue de 5.2 (\pm 5.4), superando al promedio de maxilar con 3.5 (\pm 5.2). Dichos estudios permitirían identificar los dientes que permanecen en boca, e igualmente servirían de referente para el diseño y planificación de los tratamientos a instaurar en estos pacientes a futuro.

En cuanto a la clasificación de Kennedy en la maxila, el predominio de clase III coincide con lo reportado por Ghiță *et al.*,¹⁵ y Fayad *et al.*,¹⁷. No obstante, en el último estudio la cifra reportada casi triplica los hallazgos encontrados en la presente investigación y asimismo es interesante que la clase II ocupa el segundo lugar para el maxilar. Sin embargo, para el arco dental edéntulo en la mandíbula, la clase I fue la clase más frecuente en la presente investigación, contrario a los hallazgos de Ghiță *et al.*, 2019 en Rumania¹⁵ y Huamanciza *et al.*, 2019 en Perú, en donde la clase III fue la más frecuente para mandíbula¹⁸.

Es importante destacar que tanto en el presente estudio como en el de Huamanciza *et al.*,¹⁸ ningún paciente presentó clase IV en mandíbula. Este hallazgo podría ser útil si se considera como referente respecto a la conservación de dientes remanentes naturales en el sector anteromandibular, aspecto muy importante y que puede tener un efecto positivo en la estética dental y autoestima de los pacientes.

Las diferencias reportadas entre los estudios podrían deberse a los aspectos culturales, la dieta y hábitos de higiene bucal entre otros, provocando así variaciones en el riesgo que experimentan las poblaciones estudiadas para desarrollar caries dental, enfermedad periodontal u otra de las causas reportadas para la pérdida de órganos dentales.

CONCLUSIÓN

El tipo de arco dental parcialmente edéntulo predominante para el maxilar fue la Clase III de Kennedy y para la mandíbula fue la Clase I. A su vez, se evidenció que la Clase IV de Kennedy fue la menos frecuente. No se presentó asociación entre la variable sexo con el tipo de edentulismo parcial y la clasificación de los arcos dentales parcialmente edéntulos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. *Salud bucodental*. 2018. [Consultado noviembre 7, 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
2. Tyrovolas S, Koyanagi A, Panagiotakos DB, Haro JM, Kassebaum NJ, Chrepa V, *et al.* Population prevalence of edentulism and its association with depression and self-rated health. *Sci Rep*. 2016; 6: 37083. DOI: 10.1038/srep37083
3. Chumpitaz-Durand R, Lecca Gonzalez M, Diaz Torres C. Prevalence of partial edentulism according to Kennedy and Applegate in patients treated at a university dental clinic in Lambayeque-Peru. *J Oral Res*. 2019; 8(3):236-243. DOI: 10.17126/joralres.2019.035
4. Al-Rafee MA. The epidemiology of edentulism and the associated factors: A literature Review. *J Family Med Prim Care*. 2020; 9(4):1841-1843. DOI: 10.4103/jfmpc.jfmpc_1181_19
5. Maia LC, Costa SM, Martelli DRB, Caldeira AP. Edentulismo total em idosos: envelhecimento ou desigualdade social? *Rev Bioét*. 2020; 28(1): 173-181. DOI: 10.1590/1983-80422020281380

6. Escudero E, Muñoz VM, De La Cruz Claire ML, Aprili Justiniano L, Valda Mobarec EY. Prevalencia del edentulismo parcial y total, su impacto en la calidad de vida de la población de 15 a 85 años de Sucre, 2019. *Rev Cien Tec In.* 2020; 18(21):161-190. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2225-87872020000100007&script=sci_arttext
7. Kumar B, Kumar N, Ali S, Ahmed S. Partial edentulism; exploring partial edentulism patterns in mandibular arch among patients of Karachi. *Professional Med J.* 2019; 26(5):764-768. DOI: 10.29309/TPMJ/2019.26.05.3474
8. Lone MA, Shah SA, Mir S. Pattern of partial edentulism based on Kennedys classification among dental patients in Kashmir: retrospective study. *International Journal of Applied Dental Sciences.* 2019; 5(2):209-212. <https://www.oraljournal.com/pdf/2019/vol5issue2/PartD/5-2-18-277.pdf>
9. Kennedy EDDS. *Partial denture construction.* 2 ed. Brooklyn, NY: Dental Items of Interest, 1951.
10. MINSALUD. *Estudio Nacional de Salud Bucal ENSAB IV. Situación en Salud Bucal.* [Internet]. [Consultado 7 noviembre 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENSAB-IV-Situacion-Bucal-Actual.pdf>
11. Díaz-Cárdenas S, Tirado-Amador L, Tamayo-Cabeza G. Impacto de la sonrisa sobre calidad de vida relacionada con salud bucal en adultos. *Rev. Clín. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral.* 2018; 11(2):78-83. DOI: 10.4067/S0719-01072018000200078
12. Fouda SM, Al-Harbi FA, Khan SQ, Virtanen JI, Raustia A. Missing teeth and prosthetic treatment in patients treated at College of Dentistry, University of Dammam. *Int J Dent.* 2017: 7593540. DOI: 10.1155/2017/7593540
13. Almusallam SM, AlRafee MA. The prevalence of partial edentulism and complete edentulism among adults and above population of Riyadh city in Saudi Arabia. *J Family Med Prim Care.* 2020; 9(4):1868-1872. DOI: 10.4103/jfmpc.jfmpc_1209_19
14. Lipsky S, Su S, Crespo CJ, Hung M. Men and oral health: a review of sex and gender differences. *Am J Men's Health.* 2021; 15(3): 15579883211016361. DOI: 10.1177/15579883211016361
15. Ghiță RE, Scriciu M, Mercuț V, Popescu SM, Stănuși AC, Petcu IC, et al. Statistical aspects of partial edentulism in a sample of adults in Craiova, Romania. *Curr Health Sci J.* 2019; 45(1):96-103. DOI: 10.12865/CHSJ.45.01.13
16. Ribeiro CG, Cascaes AM, Silva AER, Seerig LM, Nascimento GG, Demarco FF. Edentulism, severe tooth loss and lack of functional dentition in elders: A study in southern Brazil. *Braz Dent J.* 2016; 27(3):345-352. DOI: 10.1590/0103-6440201600670
17. Fayad MI, Baig MN, Alrawaili AM. Prevalence and pattern of partial edentulism among dental patients attending College of Dentistry, Aljouf University, Saudi Arabia. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2016; 6(suppl 3):S187-S191. DOI: 10.4103/2231-0762.197189
18. Huamanciza-Torres EE, Chávez-Rimache L, Chacón-Uscamaita PR, Ayala de la Vega G. Tipo de edentulismo parcial bimaxilar y su asociación con el nivel socioeconómico-cultural. *Rev haban cienc méd.* 2019; 18(2):281-297. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2019000200281&script=sci_arttext&tlng=en