

PREVALENCIA DE LESIONES NO CARIOSAS EN ADULTOS MAYORES EDENTULOS PARCIALES

PREVALENCE OF NON-CARIOUS INJURIES IN OLDER ADULTS PARTIAL EDENTULES

RESUMEN

La ausencia parcial de las piezas dentarias tanto en el maxilar como en la mandíbula, se describe como edentulismo; siendo considerado un problema de salud bucal que en la actualidad se relaciona con ciertos cambios estructurales a nivel de las piezas remanentes conociéndose como lesiones no cariosas donde los factores externos e internos sin injerencia bacteriológica pueden producir los cambios morfológicos en las piezas. El presente trabajo tiene como objetivo establecer la prevalencia de las lesiones no cariosas en adultos mayores edentulos parciales, Método: Se realizó una búsqueda bibliográfica sistemática en libros y diversas bases de datos, utilizando como motores de búsqueda scielo, Medline, Elsevier, Embase. Como estrategia en este proceso de obtención de información se utilizaron las palabras claves por medio de operadores booleanos, lo cual nos permitió sustraer la información más afín posible con el tema a tratar. Una vez seleccionada la información se procedió a una revisión minuciosa para así consecutivamente elaborar el presente estudio documental. La actual investigación documental servirá como punto de partida para investigaciones o estudios más exhaustivos y detallados sobre la problemática planteada permitiendo una mejor identificación, y correcto diagnóstico así como instar y formular tratamiento adecuados para la condición de salud planteada. Conclusiones Las lesiones no cariosas que tienen más prevalencia en un edéntulo parcial son las que se encuentran localizadas a nivel cervical e incisal como son la abfracción, la atrición, y la abrasión predominando las mismas en edentulos parciales con las clases de I y II de Kennedy. Podemos concluir que de acuerdo a las referencias bibliográficas consultadas la aparición de lesiones no cariosas en adultos mayores edentulos parciales están condicionada los hábitos y el tipo de Edentulismo presente en los pacientes.

Palabras clave: Lesiones no cariosas, edentulismo parcial, desgaste dental, prevalencia, adulto mayor.

ABSTRACT

The partial absence of teeth in both the maxilla and the mandible is described as edentulism; being considered an oral health problem that currently is related to certain structural changes at the level of the remaining pieces, known as non-carious lesions where external and internal factors without bacteriological interference can produce morphological changes in the pieces. The objective of this work is to establish the prevalence of non-carious lesions in older adults, partial edentules. Method: A systematic bibliographic search in books and various databases was carried out, using as search engines scielo, Medline, Elsevier, Embase. As a strategy in this process of obtaining information, keywords were used by means of Boolean operators, which allowed us to subtract the information most closely related to the subject at hand. Once the information was selected, a thorough review was carried out in order to consecutively prepare the present documentary study. The current documentary research will serve as a starting point for more exhaustive and detailed research or studies on the problem raised, allowing a better identification, and correct diagnosis, as well as urging and formulating

REVISIÓN DE LITERATURA

Dr. Rolando Sáez Carriera¹
Dra. Katuska Patricia Velasco Cornejo²
Dra. María Alexandra Monard Proaño³
Dra. Fátima Mazzini Torres⁴

¹ Especialista en Prótesis, Master en Salud Bucal Comunitaria. Doctor en Ciencias Odontológicas. Docente Universidad de Guayaquil.

² Especialista en Odontopediatría. Docente. Universidad de Guayaquil

³ Diplomado en Diseño Curricular, Docente Universidad de Guayaquil.

⁴ Magister en Investigación clínica y Epidemiológica. Docente Universidad de Guayaquil.

Correspondencia:
rolando.saezc@ug.edu.ec

Recibido: 01-12-2020

Aceptado: 04-01-2021

Conflicto de intereses:
Los autores declaran no tener conflictos de interés

Revista Científica:
"Especialidades Odontológicas UG"

ISSN:
2600-576X

<https://doi.org/10.53591/eoug.v4i1.40>

Editor:
Dr. William Ubilla Mazzini. Esp.

appropriate treatment for the health condition raised. Conclusions The non-carious lesions that are more prevalent in a partial edentulous are those that are located at the cervical and incisal level, such as abfraction, attrition, and abrasion, predominantly in partial edentulous with Kennedy classes I and II. We can conclude that according to the bibliographic references consulted, the appearance of non-carious lesions in older adults, partial edentulous, are conditioned by the habits and type of edentulism present in patients.
Key words: Non-carious lesions, partial edentulism, dental wear, prevalence, elderly.

INTRODUCCIÓN

Así como el cuerpo humano en general envejece los dientes también lo hacen, por lo cual es normal que conforme transcurre el tiempo el esmalte de los mismos se vaya desgastando lentamente. Por lo consiguiente no debemos inquietarnos siempre y cuando este proceso no nos cause molestias, un ejemplo de esto sería comenzar a experimentar molestias al momento de ingerir bebidas sean estas frías o calientes. El desgaste dental debe generar preocupación cuando se produce de forma temprana. (1)

Cuando el proceso de desgaste recién empieza lo podemos definir como la pérdida del grosor del esmalte, la cual es una capa cuyo componente es la hidroxiapatita y se caracteriza por ser dura y translúcida, existen dos tipos de desgastes como son el desgaste natural o fisiológico y el desgaste patológico.

Desgaste natural o fisiológico es el que se produce en el conjunto de órganos y tejidos del aparato estomatognático puede conllevar a cambios de las diferentes zonas de las superficies dentarias, y en las funciones fisiológicas de masticar, comer, hablar, pronunciar, sonreír, respirar, gesticulaciones faciales, etc. Las zonas más afectadas generalmente son las caras oclusales. (2)

Los factores que causan desgastes dentales en esta sociedad moderna son los malos hábitos alimenticios (consumo de bebidas carbonatadas y las dietas ácidas como es consumo de azúcar, café, vino, golosinas, consumo de bebidas carbonatadas), trastornos y desórdenes alimenticios como lo son la bulimia, reflujo gástrico, hábitos de higiene nocivos, aumento de ansiedad y estrés, condiciones laborales excesivas. Estas situaciones y acciones dan lugar al incremento de la prevalencia del desgaste natural del diente por lo cual se ha generado que existe mayor inquietud por este tema pasando a ser de consideración patológica. (3)

Las piezas dentales sufren cambios estructurales y morfológicos debido a dos enfermedades bucales de alta prevalencia como son las caries y la enfermedad periodontal, estas hasta la actualidad están siendo muy estudiadas y existen planes y tratamientos para prevenir la aparición de las mismas y la consecuente destrucción de la pieza dentaria, esto es reflejado en diferentes investigaciones, estudios de campo y de casos clínicos donde revelan o manifiestan los diferentes

tratamientos que se pueden realizar antes de estas dos causas de morbilidad dentaria.

Antropológicamente el desgaste dental ha existido desde el inicio de la vida humana y basado en lo antes expuesto es parte del proceso de envejecimiento lo cual se compensa con la migración mesial de los dientes y las erupciones continuas. Existen otros cambios estructurales producidos a nivel de las piezas dentarias donde su origen no es por la caries ni la enfermedad periodontal sino debido a fuerzas oclusales o factores externos o internos propios de la estructura dental, según la literatura debido a otros factores (4)

Cuando la pérdida patológica de la estructura dentaria no es causada por un factor bacteriano, entonces estamos tratando con procesos de Abrasión, la Erosión, la Atrición y la Abfracción que conceptualmente se denominan lesiones no cariosas. Figura.1. Estas condiciones tienen como característica particular que la parte del tejido mineralizado del diente se va perdiendo, por causas no bacterianas, otra de las características de este tipo de lesiones es que evidencian cambios considerables a nivel morfológico y etiológico.



Figura 1: Lesiones no cariosas

El Edentulismo es la pérdida de dientes pudiendo ser parcial o total lo cual se puede presentar tanto en la mandíbula como en el maxilar. Diversos estudios asocian el Edentulismo a los

adultos mayores, pero la realidad esta condición de salud bucal puede afectar a cualquier persona indistintamente de su edad. El edentulismo es considerado uno de los escenarios más susceptible para la aparición de lesiones no cariosas, debido a que el reajuste oclusal resultante de la sobrecarga y fuerzas horizontales que inciden en la pieza implicada propician flexión dental produciendo cambios en la morfología y estructura dental. (5-10)

Objetivo general

Establecer la prevalencia de las lesiones no cariosas en adulto mayores edéntulos parciales

Objetivos específicos

- Describir las lesiones no cariosas presentes en los edentulos parciales según las referencias científicas consultadas.
- Identificar en las publicaciones científicas las piezas dentarias más afectadas por lesiones no cariosas.
- Relacionar en los estudios de investigación de campo consultados, la presencia de lesiones no cariosas según el tipo en la clasificación de Kennedy presente en el adulto mayor edéntulo parcial.

METODOLOGÍA

El presente estudio es de alcance descriptivo, específicamente de tipo revisión bibliográfica, que se caracteriza por ser sistemática, analítica. Esta revisión de contenido e información fueron de estudios clínicos y artículos científicos disponibles en recursos electrónicos como (Bases de datos - metabuscadores, literatura gris, actas de congresos, etc.). Asimismo, el contenido de la evidencia científica es cualitativa y se presentan en forma descriptiva sin realizar algún análisis estadístico (6).

Teniendo en cuenta las directrices metodológicas para la inclusión de fuentes teóricas y empíricas, este tipo de revisión bibliográfica tuvo en cuenta todos los documentos disponibles que contengan la información relacionada a las lesiones no cariosas en adultos mayores edentulos parciales

La revisión de la literaria se efectuó mediante fuentes de obtención primaria, secundaria y terciaria. Las primarias son las originales que transmiten información directa como los artículos originales, tesis, estudios de caso. Las secundarias son las que ofrecen descripciones o recopilaciones de los documentos originales, estos son los catálogos, base de datos, revisiones o recopilaciones. Por último, las terciarias son aquellas que sintetizan los estudios primarios y secundarios, se tratan de directorios u obras recopiladas.

Las fuentes primarias utilizadas, que son las más importantes, fueron journals; las fuentes secundarias fueron libros, además

de documentos electrónicos, informes gubernamentales. Asimismo, se utilizó el descriptor MESH [literature review as topic] y su correspondiente denominación en castellano para realizar la búsqueda en MEDLINE e IBECS.

Aprovechando los estudios en biomédica en todo el mundo que enriquecen y florecer las revistas especializadas en las ciencias de salud, se utilizó la búsqueda por internet de base de datos automatizadas se obtuvieron fuentes primarias y secundarias. Esta base de datos por temas y tópicos específicos contiene numerosas referencias bibliográficas, y estudios por variables que son muy útiles al momento de elaborar la perspectiva teórica. Además, se revisó específicamente las bases de datos en Ecuador, para la presente revisión descriptiva-documental.

Por otro lado, para conocer la calidad de estas fuentes se ha considerado el enfoque histórico cronológico, para estratificar y evaluar cada una de las investigaciones científicas de acuerdo con el tema y su autenticidad, calidad metodológica y su valor de contenido.

Para la realización de este trabajo documental se realizó en primer lugar una revisión de la plataforma PUBMED, también se hizo uso de otras fuentes y otros motores de búsqueda, con el fin de poder identificar de manera correcta las publicaciones indexadas, que a continuación detallamos: Scielo, Medline, Elsevier, LILACS (Biblioteca Virtual en Salud - BVS, interfaz iAHx), Google académico. A parte de las fuentes expuestas también se hizo una breve revisión de bases de datos como, Database of Abstracts of Reviews of Effects - DARE, (plataforma Wiley), Cochrane Central Register of Controlled Trials - CENTRAL (plataforma Ovid) y WHO International Clinical Trials Registry Platform ICTRP portal. Se utilizó también el motor de búsquedas de google, y la biblioteca, por media de esta tuve acceso a libros, tesis, tesinas, artículos, casos clínicos, estudios, investigaciones, revisiones bibliográficas y sistemáticas; a fin al área de odontología concretamente en la rama de prostodoncia y operatoria. Es necesario indicar que por motivo de la pandemia durante estos tres meses de tiempo que se me dio para que desarrollara la tesis, no fue posible tener acceso a ninguna biblioteca física, pero a pesar de ello me fue muy útil la información recopilada previamente durante el último año de la carrera en la propuesta de tema de tesis.

Se establecieron varias estrategias para la búsqueda eficaz de la información entre esas estrategias está el uso de palabras claves, lesiones no cariosas, desgaste dental fisiológico y patológico, edentulismo, edentulismo parcial, prevalencia de LNC, abrasión, abfracción, erosión, atrición etiología y etiopatogenia. Para mayor efectividad se usó operadores

booleanos para que automáticamente sean combinados dos términos y extraiga resultados que tengan ambos términos.

Criterios de inclusión. Se ha tomado en cuenta primordialmente la fiabilidad y validez de la evaluación de los estudios analizados, seleccionando información de artículos o revisiones bibliográficas publicadas en español, inglés y portugués.

Criterios de exclusión Revisiones o artículos publicados en una lengua diferente a las especificadas anteriormente, Artículos o estudios que no evidencian sustentación científica. Estudios efectuados en animales, Revisiones o artículos donde su punto de estudio principal no sean el estudio de la etiología, etiopatogenia o prevalencia de las lesiones no cariosas, edentulismo y desgastes dentales.

Una vez que se cumplió todo el proceso de búsqueda, selección, revisión de los diferentes documentos, artículos, tesis, revistas, páginas web etc., y cumplieron con las rigurosas normas y criterios se procedió a estructurar la información obtenida, de forma, coordinada, detallada, conceptual y metódica. De tal manera que se cumplieran a cabalidad los objetivos planteados.

RESULTADOS

Para poder establecer la relación existente entre las lesiones no cariosas y el tipo de Edentulismo parcial en los adultos mayores se realizó una revisión de estudios de casos realizados por varios autores tanto en Ecuador como en otros países.

En el estudio realizado por Cepeda (13), se utilizó una muestra de 40 pacientes 28 eran de sexo femenino y 12 eran de sexo masculino, lo cual representa porcentualmente 70% mujeres y 30% hombres, las edades del grupo estudiado oscilaban entre 20 a 60 años, pero con una muestra del 65% de 40 pacientes se evidenció que el grupo etario más propenso a manifestar abfracción son las personas de 40 años en adelante. Del total de la población que se estudió el 95% presentó masticación unilateral, y el 70% trauma por cepillado y el 6% padecían bruxismo. También cabe destacar que el mayor porcentaje de personas presentaban abfracción siendo este un 57,57%, seguido por la atrición con un 24,24%, erosión 15,15%, concluyendo con la abrasión con un 3,03%. Las piezas dentales que fueron más afectadas según este estudio son las siguientes: los premolares con un 64,10%, siendo estos los que presentan mayor afectación, caninos con el 23,07%, incisivos 10,25% y los molares 2,56%. El tipo de edentulismo que más prevaleció según la clasificación de Kennedy fue la clase II con 55% seguido de clase I con un 22,5%, y clase III 22,5%.

Los estudios revisados aúnan el mismo criterio en relación a los factores etiológicos que originan la atrición, siendo la pérdida de soporte oclusal en 93%, la pérdida de uno o más dientes, con un 85,4%, el bruxismo arroja un 58,3%, y por último un 38,5% era causado malos hábitos alimenticios y otros hábitos como sostener objetos entre las piezas dentarias.

El rango de edad en el que más prevalencia tuvieron las lesiones no cariosas es 40 a 60 años. Las piezas dentarias que se ven afectadas por la atrición son los dientes incisivos y premolares. (10) Evidenciando que los pacientes edéntulos parciales mostraban las siguientes características: contacto prematuro en las piezas 15 y 45, existe dimensión vertical disminuida. Las piezas dentarias que presentan atrición son las piezas del maxilar superior (2,8,11).

En los estudios revisados los Pacientes examinados se evidencio que la atrición dentaria fue la lesión no cariosa más prevalente, causada por hábitos para funcionales, (4,6, 12-17)

DISCUSIÓN

Estos autores también concuerdan que las causas que producen la atrición en los edéntulos parciales son las siguientes: ausencia de piezas dentales posteriores, pérdida de soporte oclusal, malos costumbres alimenticias, hábitos parafuncionales como el bruxismo. Las piezas dentales que se vieron afectadas de acuerdo con estos estudios son los incisivos y premolares, también se evidencio que el sexo femenino es el más afectado con este tipo de lesión.

También encontramos la lesión a nivel del tercio cervical denominada abfracción, de acuerdo a lo expuesto por Cepeda (18) es la lesión que más prevalece en los pacientes edéntulos parciales siendo el sexo femenino el más predominante con un 75%, con respecto a los factores etiológicos encontró el trauma oclusal y hábitos parafuncionales como es el bruxismo y manifiesta que las piezas dentales más afectadas por esta lesión son los premolares, lo cual también fue encontrado en otro estudio realizado por Romero (8) una población de 110 pacientes el 81% presento la lesión del tercio cervical denominada abfracción.

En los estudios revisados se evidencia que la abfracción, es la lesión más prevaleciente en los adultos mayores edéntulos parciales, y con respecto al sexo, el masculino representa el de mayor proporción además cuando se hace referencia a las piezas dentales con mayor afectación en este los caninos y premolares y en último lugar los incisivos.

El factor etiológico por el cual se origina la abfracción de acuerdo a esta investigación es la pérdida de las piezas dentales. Sin embargo en un estudio realizado por Pallo la causa de las lesiones no cariosas tiene estrecha relación con el rechinamiento de los dientes, en cuanto al sexo manifestó que no hay mayor incidencia por alguno en específico.(16)

Encontramos que Armijos en su estudio encontró que la abfracción es la lesión dentaria más prevalente en edéntulos parciales. (17)

La literatura científica consultada coincide en exponer que en ambos géneros o pueden aparecer lesiones no cariosas dependiendo su prevalencia en el tipo de edentulismo parcial al aumentar la edad y perder más piezas dentarias se produce una inestabilidad oclusal que no solo afecta la dimensión vertical en este caso a la estética sino que además incide a que las fuerzas oclusales se trasladen hacia los grupos dentarios anteriores más vulnerables donde su morfología y función difiere del sector posterior provocando cambios en la adaptación de las estructuras dentales y los consiguientes cambios morfológicos que pueden ir desde una atrición o abfracción dental, y es aquí donde todos los estudios coinciden en afirmar que las fuerzas laterales y oclusales ocasionan la flexión de la cúspide y son las que originan la ruptura en primer orden a nivel cervical e incisal y es responsable de la continua destrucción de la estructura dentaria. (10,13-18)

Todos los estudios de investigación evidenciaron que las piezas premolares son los que tuvieron mayor afectación, en segundo lugar, caninos e incisivos en el maxilar, con mayor incidencia en la mandíbula.

En relación con la frecuencia de edentulismo estudios de investigación hacen referencia a que las clases I y II de Kennedy son las más frecuentes en el paciente, todo esto agrava la esfera psicológica de los individuos que presentan estas condiciones en cuanto a la variable edad, los pacientes acuden a la consulta con pérdida de piezas mientras mayor aumenta el número de dientes ausentes y las consecuencias del edentulismo se agrava. Se han realizado estudios relacionados a nivel de instrucción del paciente edéntulo, los mismos tendrán una preparación e información sanitaria adecuada en cuanto a salud oral que les permite actuar en consecuencia de la pérdida de piezas y buscar rápidamente la rehabilitación protésica oportuna disminuyendo las secuelas negativas como son las lesiones no cariosas.

Las investigaciones revisadas evidenciaron, aunque tiene ciertas limitaciones en cuanto al género se evidencio que la cantidad de pacientes varones evaluados que acudió a los consultorios o áreas de salud fue menor, lo cual pudo

influenciar los resultados encontrados, donde se observa que el sexo femenino siempre está prevaleciendo. En esta investigación se manifestó el impacto que trae consigo en el paciente edéntulo las lesiones dentarias no cariosas y la calidad de vida de los pacientes. (10,14-18)

CONCLUSIONES

La abfracción y la atrición son las lesiones no cariosas que más frecuencia aparecen en las piezas dentarias según investigaciones consultadas.

Las piezas posteriores e inmediatas al espacio edéntulo tanto en maxilar y mandíbula son los grupos dentarios que más inciden en la aparición de lesiones no cariosas

Los pacientes edéntulos con hábitos de bruxismo, cepillado traumático y presencia de clases de Kennedy I Y II desarrollaron las lesiones no cariosas con más prevalencia en este grupo según la literatura científica.

Por lo que podemos concluir que la prevalencia de lesiones dentarias no cariosas en los adultos mayores edentulos parciales está condicionada por el tipo de edentulismo y hábitos presentes en los mismos

REFERENCIAS BIBIOGRAFICAS

1. Fernandez Barrera, M., Medina Solís, C., Márquez Corona, M., Vera Guzmán, S., Ascencio Villagrán, A., Minaya Sánchez, M., & Casanova Rosado, A. Edentulismo en adultos de Pachuca, México. Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral, 2016. 9(1), 59-65. Disponible: <http://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2015.12.004>
2. González Soto, E. M., Midobuche Pozos, E. O., & Castellanos, J. L. Bruxismo y desgaste dental. Revista ADM, 2015 .72(2), 94. Disponible <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2015/od152g.pdf>
3. Ruiz, H., Herrera, A., & Gamboa, J. (2018). Lesiones dentales no cariosas en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica Siboney. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 2016 .37(2), 47. Disponible : http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002018000200006&lng=es&tng=es.
4. Huamanciza Torres, E., Chávez Rimache, L., Chacón Uscamaita, P., & Ayala de la Vega, G. Tipo de edentulismo parcial bimaxilar y su asociación con el nivel socioeconómico-cultural. Revista Habanera de Ciencias Medicas, 2019 18(2), 282. Disponible:

<http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2507>

5. Cantoral, J. E., Huamani Echaccaya, J. L., & Alvarado Menacho, S. Rehabilitación oral en paciente con alteración de la dimensión vertical oclusal aplicando un enfoque multidisciplinario. Rev Estomatol Herediana. 2018 Ene-Mar;28(1):44-55 Disponible:
<https://dx.doi.org/https://doi.org/10.20453/reh.v28i1.3282>

6. Aguilera, R. ¿Revisión sistemática, revisión narrativa o metaanálisis? Revista de la Sociedad Española del Dolor;2014 21(6), 359-360. Disponible:
<https://dx.doi.org/10.4321/S1134-80462014000600010>

7. Portilla Robertson, J., Pinzón Tofiño, M., Huerta Leyva, E., & Obregón Parlange, A. Conceptos actuales e investigaciones futuras en el tratamiento de la caries dental y control de la placa bacteriana. Rev. Odont. Mex vol.14 no.4 México dic. 2010. Disponible:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2010000400218

8. Romero, F. F. Abfracciones: lesiones cervicales no cariosas en cuña, su relación con el estrés. Acta Odontológica Venezolana, 2012 50(2). Disponible:
<https://www.actaodontologica.com/ediciones/2012/2/art-2/>

9. Mendiburu Zavala, C., Carrillo Mendiburu, J., & Lugo Ancona, P. Relación entre la oclusión traumática y abfracciones; su rol en las afecciones pulpares. Revista Odontológica Mexicana, 2017 81- 86. Disponible:
<https://doi.org/10.1016/I.RODMEX.2017.05.002>

10. Morales Chacón, A., & Bolaños Alvarado, D. Efecto de la oclusión traumática sobre el tejido pulpar. Revista Científica Odontológica, 2008 4(2). Disponible:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=324228003005>

11. Nocchi, C. E. (2008). Odontología Restauradora. Salud y Estética. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, S. A.

12. Núñez, D. P., & García Bacallao Disponible:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000200004&lng=es&tlng=es.

13. Gutierrez Vargas, V., León Manco, R., & Castillo Andamayo, D. (2015). Edentulismo y necesidad de tratamiento protésico

en adultos de ámbito urbano. Revista Estomatol Herediana, 25(3), 180-184. Disponible:
<https://doi.org/10.20453/reh.v25i3.2608>

14. Antonelli, J. R., Hottel, T. L., & Garcia Godoy, F. Abfraction lesions--where do they come from? A review of the literature. The Journal of the Tennessee Dental Association 2013; 93(14-19), 14-21. Disponible:
<https://www.researchgate.net/publication>

15. Armijos Armijos, M. Etiología y prevalencia de las abfracciones dentales en pacientes adultos de la clínica odontológica N° 1 de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Loja 2019 Disponible:
<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/22580/1/TESIS%20KATHERINE%20ARMIJOS.pdf>

16. Pallo Gallardo, G. (2017). Prevalencia de las lesiones no cariosas en pacientes de 20 a 50 años de la universidad de las Américas, durante el periodo marzo-abril. Universidad de las Américas - Facultad de Odontología. Disponible:
<http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/7113/1/UDLA-EC-TOD-2017-57.pdf>

17. Almendras Z, M., Gómez M, K. R., Mancilla S., P. L., Severiche E, J., & Torres C, B. Y. (2014). Tratamiento de la dimensión vertical disminuida en pacientes varones de 70 años. Universidad mayor de San Simón - Facultad de Odontología.

18. Cepeda Sarmiento DC Tesis [Internet]. 2019-04 [citado el 30 de Diciembre de 2020]. Disponible:
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/40172>