ISSN 2600-576X

Revista Científica

ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS UG

Órgano oficial de la Facultad Piloto de Odontología

Universidad de Guayaquil

INVESTIGACIÓN ORIGINAL:

PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN ASOCIADA A LA DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR CLÍNICA UCSG – B 2018

PREVALENCE OF MALOCLUSION ASSOCIATED WITH TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTION UCSG CLINICAL - B 2018

Leonela Elizabeth Yagual Murrieta[1], Dra. Zayra Nathaly Jiménez Tigreros[2]

[1] Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
[2] Especialista de Ortodoncia. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Correspondencia:
zairin18@hotmail.com

Recibido: 15-10-2019 Aceptado: 13-12-2019

RESUMEN

Introducción: La oclusión dentaria se define como el contacto adecuado de las superficies incisales y oclusales entre las piezas superiores e inferiores. Al ser alterada ocasiona un desorden oclusal denominado "maloclusión", provocando irregularidades tanto estéticas como funcionales que, considerando la gravedad, en un tiempo a corto y/o largo plazo provocaría complicaciones en la articulación temporomandibular. Objetivo: Determinar qué tipo de maloclusión tiene mayor tendencia a desarrollar disfunción temporomandibular en la Clínica UCSG – B 2018. Materiales y Métodos: Se realizó un estudio clínico de tipo transversal de diseño descriptivo analítico. Se trabajó con una muestra de 90 alumnos que asistían a la Clínica de Oclusión I y II de la UCSG en el período B-2018. Mediante previos procesos de bioseguridad, se realizó un examen clínico intraoral a los pacientes en donde se observaron las siguientes variables: maloclusión, relación interincisal, valoración diagnóstica de ATM y severidad de TTM. Resultados: De acuerdo a la severidad de los trastornos temporomandibulares, 44 pacientes presentaron disfunción leve en un 48,89%, 17 disfunción moderada en un 18,89% y 1 disfunción severa en un 1,11%. La Clase III tiene mayor tendencia a desarrollar trastornos temporomandibulares con un 47,06% (leve), 38,64% (moderada), seguido de la Clase II en un 29,41% (leve), 40,91% (moderada). Conclusión: Se puede concluir que la maloclusión que tiende a desarrollar con mayor frecuencia trastornos temporomandibulares fue la Clase III de Angle seguido de la Clase II, presentando un grado de disfunción leve que fue notable en el sexo femenino.

Palabras Clave: oclusión dentaria, maloclusión, disfunción temporomandibular, articulación temporomandibular, overjet.

ABSTRACT

Introduction: Dental occlusion is defined as the adequate contact of the incisal and occlusal surfaces between the upper and lower parts. When it is modified, it causes an occlusal disorder called "malocclusion", which causes an aesthetic and functional inconvenience that, considering the severity, in a short time and / or long term would cause complications in the temporomandibular joint. Objective: To determine which type of malocclusion has the greatest tendency to develop temporomandibular dysfunction in the Clinic UCSG - B 2018.Materials and Methods: A cross-sectional clinical study of descriptive analytical design was carried out. We worked with a sample of 90 students who attended the Occlusion Clinic I and II of the UCSG in the period B-2018. Through previous biosecurity processes, an intraoral clinical examination was performed on patients in which the following variables were observed: malocclusion, interincisal relationship, temporomandibular joint diagnostic assessment and severity of temporomandibular disorders. Results: According to the severity of the temporomandibular disorders, 44 patients presented mild dysfunction in 48.89%, 17 moderate dysfunction in 18.89% and 1 severe dysfunction in 1.11%. Class III is more likely to develop temporomandibular disorders with 47.06% (mild), 38.64% (moderate), followed by Class II in 29.41% (mild), 40.91% (moderate). Conclusion: It can be concluded that the malocclusion that tends to develop temporomandibular disorders more frequently was Class III Angle followed by Class II, presenting a degree of mild dysfunction that was remarkable in the female sex.

Key Words: dental occlusion, malocclusion, temporomandibular dysfunction, temporomandibular joint

INTRODUCCION

La oclusión dentaria, se define como el contacto adecuado de las superficies incisales y oclusales entre las piezas superiores e inferiores generando armonía dental.[1] En todo plan de tratamiento es necesario realizar una evaluación clínica debido a que habitualmente los

pacientes acuden o requieren de asistencia odontológica para resolver un problema que afecta su salud dental.[1] Al estar alterada la salud dental en la oclusión, se produce un desorden denominado "maloclusión" provocando irregularidades tanto estéticas como funcionales que, considerando la gravedad, en un tiempo a corto y/o largo plazo causaría complicaciones en la articulación temporomandibular (ATM).[1-2]

Esta afectación en la ATM se puede registrar desde algo leve a severo, es ahí donde se involucran a los trastornos temporomandibulares (TTM), los cuales, abarcan una serie de signos y síntomas clínicos que provocan alteraciones dentales, musculares y articulares en el sistema estomatognático, generando molestias como dolor o ruidos en la articulación temporomandibular.[2]

Fundagul B y colaboradores encontraron una alta prevalencia de TTM en pacientes con maloclusión de Angle clase III, protrusión bimaxilar, mordida profunda o mordida abierta, y mordida cruzada posterior.[2]

Estudios epidemiológicos han mostrado que el 97 % de los pacientes con relación molar clase III y el 87,5 % con relación molar clase II, presentaban disfunción temporomandibular.[2-3]

Tras evaluar mediante el índice de Helkimo modificado por Manglione, Ros Santana da a conocer una frecuencia del 47,7 % de disfunción moderada en pacientes mayores de 19 años. El 55,8 % presentó overjet aumentado, el 51,1 % overbite aumentado y el 11,6 % una mordida cruzada anterior. [3]

Otros autores reportan que el 43 % presenta manifestaciones leves y el 40 % restante, entre moderada y severa, afectando comúnmente a mujeres que a hombres en una relación 4:1, incrementándose en frecuencia y severidad entre la tercera y cuarta década de la vida.[3-4]

La guía incisiva es un factor determinante en la oclusión y su mal funcionamiento desencadena frecuentemente trastornos temporomandibulares. Estudios demuestran que pacientes que tienen overjet aumentado se relacionan con grados de disfunción moderada y severa respectivamente.[4- 5]

El propósito del presente trabajo de investigación es determinar qué tipo de maloclusión tiene mayor tendencia a desarrollar disfunción temporomandibular en la Clínica UCSG – B 2018.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio clínico de tipo transversal de diseño descriptivo analítico. Con una muestra de 90 alumnos que asistían a la Clínica Odontológica UCSG Cátedra Oclusión I y II período B-2018. Fueron incluidos alumnos entre 19 a 25 años, de ambos sexos, con dentición permanente completa hasta segundos molares, que no presenten tratamiento ortodoncia fija y que aceptaron voluntariamente formar parte de la investigación. Los alumnos que se sometieron a tratamientos restaurativos como cambios o colocación de resinas, carillas, coronas o puentes fijos durante la toma de registros fueron excluidos del estudio.

Solicité la autorización a los docentes responsables de la Cátedra de Oclusión I y II en la Clínica Odontológica UCSG para poder realizar el estudio. A continuación, expliqué a los alumnos acerca del trabajo mediante el consentimiento informado, el cual fué aceptado y firmado voluntariamente. Mediante previos procesos de bioseguridad, procedí a realizar un examen clínico intraoral y extraoral a los pacientes, en donde observamos las siguientes variables: maloclusión, relación interincisal, valoración diagnóstica de la ATM y severidad de TTM.

La toma de muestra fue realizada en dos fases. En la primera fase se desarrolló el examen clínico mediante el Test de Fonseca, el cual consta de 10 preguntas donde permite encasillar si los sujetos son o no portadores de TTM. En caso de que sí presenten TTM se los clasificó en leves, moderados o severos; mientras que el Índice de Helkimo fue utilizado con el fin de valorar y realizar la palpación de músculos y ATM.

En la segunda fase, con ayuda del sillón dental efectuamos la exploración clínica de la maloclusión valorada mediante la clasificación de Angle que se divide en Clase I, II y III.

-Clase I: La cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente ocluye en el surco mesiovestibular del primer molar inferior permanente.

-Clase II: La cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente ocluye mesial al surco mesiovestibular del primer molar inferior permanente.

-Clase III: La cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente ocluye distal al surco mesiovestibular del primer molar inferior permanente.

En la evaluación de la relación interincisal se utilizó una sonda Carolina del Norte, para lograr la valoración del

overjet y overbite. Obtuvimos el overjet midiendo la distancia del borde incisal de los incisivos superiores a la cara vestibular de los incisivos inferiores en sentido horizontal, clasificándose:

-Overjet aumentado: resalte superior a 3 mm.

-Mordida borde a borde: resalte nulo.

-Overjet disminuido: resalte inferior a 0 mm;

Y el overbite midiendo la distancia entre los bordes incisales superior e inferior en sentido vertical. Esta se categoriza:

-Overbite aumentado: entrecruzamiento superior a 3 mm.

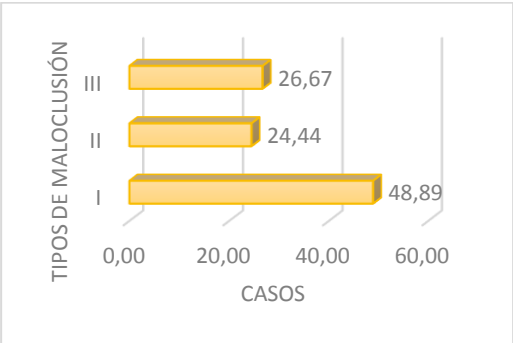
-Mordida borde a borde: es nulo.

-Overbite disminuido o mordida abierta: falta de contacto vertical entre los incisivos.

Para la interpretación de los datos, fue necesario el ingreso y tabulación de la información recolectada. Llevándose a cabo el análisis a través de Microsoft Excel mediante porcentajes, asociación entre variables y la realización de tablas y gráficos estadísticos mediante la prueba de chi-cuadrado.

RESULTADOS

La muestra incluyó 90 pacientes de 19 a 25 años. Según el número de casos hubo mayor incidencia en el sexo femenino siendo el 61,11%, mientras el 38,89% fue para el sexo masculino.



Según la clasificación de Angle, la maloclusión más frecuente fue la Clase I con el 48,89%, seguido la Clase III con el 26,67%, Clase II con el 24,44% (GRÁFICO 1).

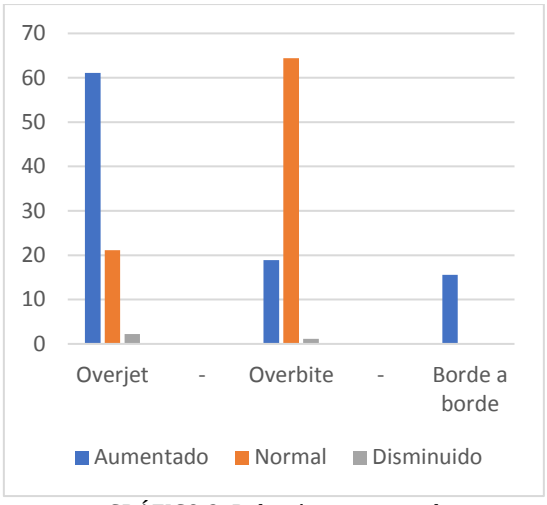


GRÁFICO 2: Relación interincisal

Con respecto a la relación interincisal según los resultados del overjet: aumentado 61,11%, normal 21,11%, disminuido 2,22%; overbite: aumentado 18,89%, normal 64,44%, disminuido 1,11% y mordida borde a borde en un 15,56% (GRÁFICO 2).

Test de Fonseca	N°	%
No DTM	28	31,11
Leve	44	48,89
Moderada	17	18,89
Severa	1	1,11
Total	90	100,00

TABLA 1: Severidad de TTM según Test de Fonseca.

En la tabla 1 observamos que, de 90 pacientes conformados en la muestra, 62 presentaban trastornos temporomandibulares y 28 de ellos no presentaron ningún tipo de trastorno temporomandibular.

De acuerdo a la severidad de los trastornos temporomandibulares, 44 pacientes presentaron disfunción leve en un 48,89%, 17 disfunción moderada con el 18,89% y 1 disfunción severa para un 1,11%.

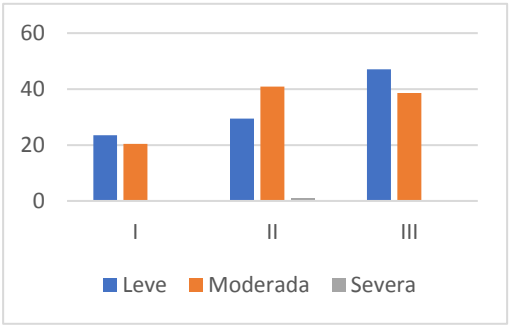


GRÁFICO 3: Maloclusión que tiene mayor tendencia a desarrollar TTM.

Según el tipo de maloclusión que tiene mayor tendencia a desarrollar disfunción temporomandibular está la Clase I leve (23,53%), moderada (20,45%); Clase II leve (29,41%), moderada (40,91%); Clase III leve (47,06%), moderada (38,64%). La Clase III tiene mayor tendencia a desarrollar trastornos temporomandibulares (GRÁFICO 3).

Sexo	No DTM		Leve		Moderada		Severa		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
F	14	50	31	70,5	12	70,6	1	100	58	64,4
M	14	50	13	29,5	5	29,4	-	-	32	35,6
Total	28	100	44	100	17	100	1	100	90	100

TABLA 2: Distribución según sexo y grado de disfunción.

La tabla 2 manifestó que de 62 pacientes que presentaban trastornos temporomandibulares 58 para un 64,4% eran del sexo femenino, donde en 1 caso el 100% manifestó grado III (severa), 12 para un 70,6% manifestó grado II (moderada), 31 para un 70,5% manifestó grado I (leve).

Signos y Síntomas	LEVE		MODERADA		SEVERA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Dificultad Apertura máx.	24	26,7	14	15,6	1	1,11	39	43,3
Ruidos articulares	31	34,4	17	18,9	1	1,11	49	54,4
Traba o luxación	16	17,8	13	14,4	1	1,11	30	33,3
Dolor en mov.	18	20,0	9	10,0	1	1,11	28	31,1
Dolor muscular	3	3,33	1	1,1	0	0,00	4	4,44
Dolor en ATM	19	21,1	16	17,8	1	1,11	36	40,0

TABLA 3: Signos y síntomas asociados con el grado de disfunción.

Podemos observar la relación que existe entre los signos y síntomas según el índice Helkimo con el grado de disfunción de trastornos temporomandibulares, donde el ruido articular es el signo más frecuente con un 54,4% el mismo que tuvo un porcentaje considerable de 34,4% para un grado de disfunción leve, seguido de la dificultad de apertura máxima en un 43,3% en un grado de disfunción leve con un 26,7%. (Tabla 3)

DISCUSIÓN

Este estudio demostró que pacientes con Clase III de Angle tienen una alta prevalencia de sufrir trastornos temporomandibulares, presentándose en un 47,06% de manera leve y 38,64% en forma moderada, seguido de la Clase II en un 29,41% (leve), 40,91% (moderada). Es así que estos valores arrojados nos permiten compararlos con el estudio realizado por Soto Cantero L et al. en el año 2015 donde prevaleció la distoclusión de molares al examinar un grupo de pacientes con disfunción temporomandibular en la Facultad de Estomatología de la Habana.[3] Muy similar al estudio desarrollado por López García en el cual la Clase I fue la menos afectada y la Clase III la más perjudicial.[3-25] Otros autores encontraron que es elevado el porcentaje de pacientes con disfunción temporomandibular, sumándose la relación Clase III, presentada en 84,6% y clase I en un 73,8%. [14-16-20]

Se difiere con el estudio de Hernández B y colaboradores en el año 2018 donde el 58,8 % de los pacientes con trastornos temporomandibulares presentaban una relación de molares en neutroclusión.[1] En el mismo estudio se encontró prevalencia con el overjet aumentado en un 55,8%, al igual que lo encontrado en el presente estudio a diferencia de un 61,11%.[1] Fundagul B y colaboradores en el año 2017 manifestaron disfunciones moderadas y graves en individuos con maloclusión de Angle Clase III y aumento del overjet en el que tienen un papel importante en la desviación de los componentes de la articulación temporomandibular y también en la sensibilidad muscular masticatoria.[2]

Según el grado de disfunción de trastornos temporomandibulares, en este estudio realizado en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil prevaleció un 48,89% considerándose dentro de la escala como leve. Estos resultados fueron mayores a los expuestos en el artículo de Fundagul B y colaboradores en el año 2017 donde comenta que de acuerdo con las diferentes maloclusiones, la prevalencia de trastornos temporomandibulares alcanzó el 40% y su gravedad fue generalmente leve.[2] Delgado Y et al. encontraron que el monitoreo de los

pacientes según el grado de alteración, predominó la disfunción leve, con 18 pacientes en un 43,9 %[4]; mientras que Navarro L y colaboradores acertaron que 95 pacientes para un 73,1% tenían disfunción grado I (leve), 10 pacientes (7,7%) mostraron grado II y no se presentó grado III de disfunción.[20]

Una relación molar de clase I predispone menos a la DTM que las relaciones de Clase II y Clase III molar, pues esta relación permite una correcta función del sistema estomatognático al establecer un correcto engranaje cuspídeo entre los dientes antagonistas, facilitando la estabilidad oclusal, mejor disipación de las fuerzas masticatorias y el dinamismo ideal de las cúspides durante los movimientos mandibulares.[20-23]

En el presente estudio la prevalencia de maloclusión se manifestó en un 48,89% Clase I de Angle, seguida de Clase III en un 27,67% y Clase II en un 24,44%. Palacios L y colaboradores comentan que la clase I según Angle fue la más frecuente, con un 68%, seguida por la clase III 18%, y la clase II en 14%.[10]

Es importante recalcar que los resultados indicaron mayor afectación para el sexo femenino en un 64,4%, siendo esto similar a opiniones de otros autores que señalan que, la mayor cantidad de pacientes afectados son las mujeres tanto en cantidad como en severidad.[2-3-5-12-18-19-20-21-22]

Estudios recientes plantean que las mujeres están más expuestas a situaciones estresantes de la vida moderna, por su responsabilidad en el hogar y para con la sociedad, además de cambios hormonales tales como los ciclos menstruales que coincide con lo planteado en la literatura acerca de la preponderancia del sexo femenino en el desencadenamiento de los trastornos temporomandibulares.[4-7]

Los resultados obtenidos en este estudio señalan que entre la asociación de signos y síntomas con el grado de disfunción temporomandibular, el ruido articular prevaleció dentro de un 54,4%, el mismo que tuvo mayor frecuencia en grado leve con un 34,4%. Otros autores estiman que siendo el ruido articular el signo más frecuente (78,0 %), este tuvo valores significativos en la disfunción leve con un 43,7 %, seguido del dolor en los músculos masticatorios con 73,2 %.[4-13-17-22-24] Según Real C y colaboradores el dolor de la ATM fue la variable medida en mayor proporción, seguida por los ruidos articulares.[6]

CONCLUSIONES

Podemos concluir, que el presente estudio pretende enfatizar la importancia de la maloclusión como factor de riesgo para el desarrollo de trastornos temporomandibulares, dados los resultados de esta investigación demostramos:

- La maloclusión con mayor tendencia a desarrollar trastornos temporomandibulares fue la Clase III de Angle con un 47,06% de manera leve y 38,64% en forma moderada, seguido de la Clase II en un 29,41% (leve), 40,91% (moderada).
- La maloclusión que tuvo mayor incidencia en el grupo de estudio fue la Clase I de Angle con un 48,89%, seguida de Clase III en 27,67% y Clase II en un 24,44%.
- La mayor cantidad de pacientes presentaron grado de disfunción leve en un 48,89%.
- En el estudio se manifestó que un 61,11% presentó overjet aumentado.
- Es notable mencionar que el sexo femenino se mostró en la mayor cantidad de pacientes afectados, así como en el grado de severidad de la disfunción temporomandibular.
- El ruido articular fue el signo más frecuente en el desarrollo de estos trastornos con un 54,4%, seguido de la dificultad de apertura máxima como síntoma habitual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández B., et al. Caracterización de la oclusión dentaria en pacientes con trastornos temporomandibulares. Rev. Arch Med Camagüey. 2018; 22(5): 594-604. Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552018000500708

2. Bilgic F., Erhan I. Prevalence of Temporomandibular Dysfunction and its Association with Malocclusion in Children: An Epidemiologic Study. Journal of Clinical Pediatric Dentistry. 2017; 44(2): 161-165. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28288293

3. Soto L., De la Torre J., Aguirre I., De la Torre E. Trastornos temporomandibulares en pacientes

con maloclusiones. Rev. Cubana de Estomatología. 2013; 50(4): 374-387. Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072013000400005

4. Delgado Y. et al. Influencia de la guía incisiva en personas con trastornos temporomandibulares Área Norte de Sancti Spiritus. Gac Méd Espirit. 2015; 17(1): 1-10. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212015000100002

5. Martins R., et al. Prevalencia de la disfunción temporomandibular en trabajadores de la industria. Asociación con el estrés y el trastorno del sueño. Rev. Salud Pública. 2016; 18(1): 142-151. Disponible en: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rsap/v18n1/v18n1a13.pdf

6. Noguera M., Molinet I., Diz G. Oclusión traumática y Bruxismo en la disfunción temporomandibular. Rev. Medica Multimed. 2015; 19(6): 1084- 1099. Disponible en: http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=62238

7. Real M. Disfunción temporomandibular: causas y tratamientos. Rev. Nac. Itaugua. 2018;10(1): 68-91. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/pdf/hn/v10n1/2072-8174-hn-10-01-68.pdf

8. García M, Pérez Y. Oclusión y estrés en el síndrome dolor disfunción temporo-mandibular. Rev. Electrónica Marinello. 2015;40(5):1-4. Disponible en:http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/69/html_46

9. Firmani M, Becerra N, Sotomayor C, Flores G. Oclusión Terapéutica. Desde las escuelas de oclusión a la odontología basada en evidencia. Rev. Clin. Periodoncia Implanto. Rehabili. Oral. 2013; 6(2):90-95. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072013000200009

10. Palacios L, Carillo D. Prevalencia de maloclusiones de Angle en niños de 9 a 13 años. Odonto Investigación. 2013:24-31. Disponible en: https://www.usfq.edu.ec/publicaciones/odontoinvestigacion/Documents/odontoinvestigacion_n002/oi_002_003.pdf

11. Tirado L. Trastornos temporomandibulares: algunas consideraciones de su etiología y diagnóstico. Revista nacional odontológica. 2015;11(20):83-93. Disponible en: https://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/748

12. Salcedo F. Rehabilitación oral en pacientes con disfunción temporomandibular relacionada a factores oclusales. In Cres. 2014; 5(1): 103-111. Disponible en:https://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendo/article/view/235

13. Fuentes R. et al. Irrigacion e inervación de la articulación temporomandibular. Una revisión de la literatura. Int. J. Morphol. 2016; 34(3): 1024-1033. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v34n3/art34.pdf

14. Peñón V, Vega Y, Sarracent H, Pérez F. Movimientos mandibulares en el síndrome de disfunción temporomandibular. Revista de ciencias médicas. La Habana. 2014; 20(2): 231-244. Disponible en: http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/385/635

15. Salcedo F. Características de la oclusión funcional. In Crescendo. Ciencias de la salud. 2015;2(1): 413-421. Disponible en:

https://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendo-salud/index

16. Fuentes R, et al. Caracterización de los componentes óseo de la articulación temporomandibular. Una revisión de la literatura. Int, J, Morphol. 2015;33(4): 1569-1576. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022015000400062

17. Rotemberg E., Sanguinetti M., Massa F., Triaca J., Kreiner M. Prevalencia de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en una

población joven al inicio del tratamiento por drogodependencia. Rev. Odontoestomatologica. 2018; 20(31): 44-51. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392018000100044

18. De la Torre E. et al. Factores de riesgo asociados a trastornos temporomandibulares. Revista Cubana de Estomatología. 2013; 50(4): 364-373. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072013000400004

19. Caballero M., Seguí G., Hidalgo A., Altunaga A. Síndrome dolor disfunción temporomandibular en pacientes que han abandonado el tratamiento de Ortodoncia. Rev. Arch Med Camagüey.2014;18(6):609-620. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552014000600004

20. Navarro L. Caracterización de la Disfunción Temporomandibular en pacientes con maloclusiones. Policlínico Docente "30 de noviembre". Rev. Odontoestomatologica. 2014: 1-11. Disponible en: http://estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/viewPaper/127

21. Sánchez M., Gallardo N. Etiología y prevención de la disfunción craneomandibular en niños y adolescentes. Revisión bibliográfica. Rev. Odontol. Pediátrica. 2013; 21(3): 180-191. Disponible en: https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2018/08/252_3.13revi.pdf

22. Ros M., et al. Grado de disfunción temporomandibular en mayores de 19 años. Medisan. 2013; 17(12). 9087- 9093. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013001200009

23. Prendes A., Martínez I., Faget M. La disfunción temporomandibular y su relación con algunos factores de riesgo en niños de 7 a 11 años. Los Arabos, Matanzas. Rev. Medica Electrónica. 2014; 36(1): 15-24. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000100003

24. Suarez L., et al. Oclusión dentaria en pacientes con maloclusiones generales: asociación con el estado funcional del sistema estomatognatico. Medicent Electrónica. 2018; 22(1): 53-63. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432018000100007

25. Hernández J. Caracterización de la Disfunción Temporomandibular en pacientes con maloclusiones. Hospital Pediátrico de Centro Habana. Rev. Odontoestomatologica. 2014: 27-35.disponible en: file:///C:/Users/leoya/Downloads/CARACTERIZACI%C3%93N%20DE%20LA%20DISFUNCI%C3%93N%20TEMPOROMANDIBULAR%20EN%20PACIENTES%20CON%20MALOCLUSIONES.pdf

26. Ruiseco A., Llanes M., Lázaro O., Rodríguez A. El dolor articular y su relación con las interferencias oclusales. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2014:13(3): 417-424. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2014000300007

27. Moreno C. Análisis clínico de la prevalencia de trastornos temporomandibulares en niños de 8 a 12 años de edad de la Escuela Diego Abad de Cepeda de la ciudad de Quito. Odontoinvestigacion. 2016: 31-43. Disponible en: https://www.usfq.edu.ec/publicaciones/odontoinvestigacion/Documents/odontoinvestigacion_n005/oi_005_003.pdf

28. Casanova C. Caracterización Clínica de los Trastornos Temporomandibulares en adultos mayores. Hospital Universitario Miguel Enríquez. 2012-2013. Rev. Odontoestomatologica. 2013: 15- 22. Disponible en: http://www.estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/viewFile/756/448

INVESTIGACIÓN ORIGINAL:

CAMBIOS DEL ANGULO DEL INCISIVO SUPERIOR MEDIANTE EL TETRAGONO DE BENNETT POST-RETRACCIÓN DEL SEGMENTO ANTERO SUPERIOR DE PACIENTES CLASE II

CHANGES OF THE ANGLE OF THE UPPER INCISIVE THROUGH THE BENET TETRAGON POST-REMOVAL OF THE PREVIOUS UPPER PATIENT SEGMENT CLASS II

Od. Edwin Torres Loor[1]. Dra. Elizabeth Ortiz Matías[1].
Dr. Rolando Dau Villafuerte[2].
Od. María Paulina Mosquera Salazar[1]

[1] Especialista en Ortodoncia. Universidad de Guayaquil
[2] Especialista en Rehabilitación Oral. Universidad de Guayaquil

Correspondencia:
elizabeth.ortizm@ug.edu.ec

Recibido: 08-09-2019 Aceptado: 20-11-2019

RESUMEN

La retracción del segmento anterior, es un procedimiento rutinario de nuestros tratamientos de ortodoncia, pero debemos realizar un buen diagnóstico y plan de tratamiento para poder tener la mayor retracción.Objetivo: Determinarcuál esel efecto de la retracción anterosuperior en el cambio del Ángulo formado por el eje axial del incisivo superior y el plano palatal del tetrágono de Bennett en pacientes clase II tratados en la clínica de posgrado. Material y Métodos: Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, bibliográfico y descriptivo, para esto se obtuvouna muestra de 14 pacientes con proinclinación de los incisivos superiores, con o sin extracciones de primeros premolares superiores, tomando en cuenta edad, sexo y tiempo de activación de los arcos de retracción empleando el análisis cefalométrico respectivo y tres formas de retracción para de esta manera observar cual tiene mejor pronóstico.Resultados: Del grupo de estudio en la Clínica de Ortodoncia de la Escuela de Postgrado con Clase II Dental que se realizaron retracciones del segmento anterior el 79% presento una angulación mayor a 100° que era la norma establecida del cual 5 pacientes son de 11 a 20 años que corresponden al 45% y el otro 55% equivalieron a 6 pacientes mayores a 20 años. Solo el 15% de los pacientes que se realizaron la retracción llego a menos del 100° que equivalieron a 2 pacientes y estos estaban en el grupo de 11 a 20 años. Solo 1 pacientes que corresponde al 6% llego a la norma post retracción correspondiente al grupo de más de 20 años. Conclusión: En la mayoría de los casos que se realizaron extracciones se pudo ver reflejado una mayor retracción con un mayor cambio facial.

Palabras clave:Tetrágono de Bennett, retracción del segmento anterior, ángulo palatino con el eje axial del incisivo superior.

ABSTRACT

Introduction: Retraction of the anterior segment is a routine procedure of our orthodontic treatments, but we must make a good diagnosis and treatment plan to be able to have the greatest retraction. Objective: To determine the effect of anterosuperior retraction on the change of the angle formed by the axial axis of the upper incisor and the palatal plane of the Bennett tetron in class II patients treated in the postgraduate clinic. Material and Methods: A quantitative, bibliographical and descriptive study was carried out. A sample of 14 patients with proinclination of the maxillary incisors was obtained, with or without extractions of the first maxillary premolars, taking into account age, sex and activation time Of the retraction arcs using the respective cephalometric analysis and three forms of retraction in order to observe which one has a better prognosis. Results: From the study group in the Orthodontic Clinic of the Graduate School with Class II Dental that retractions of the anterior segment were made, 79% presented an angulation greater than 100 ° which was the established norm of which 5 patients are from 11 to 20 years corresponding to 45% and the other 55% were equivalent to 6 patients older than 20 years. Only 15% of the patients who underwent retraction reached less than 100 ° which were equivalent to 2 patients and these were in the group of 11 to 20 years. Only 1 patient corresponding to 6% reached the post-retraction standard for

the group of more than 20 years. Conclusion: In the majority of the cases that were made extractions could be reflected a greater retraction with a greater facial change.
Key words: Bennett's Tetron, retraction of the anterior segment, palatal angle with the axial axis of the upper incisor

INTRODUCCION

La inclinación de los incisivos superiores es de suma importancia en las basales ya que esta pueden influir tanto en el perfil del paciente y en la estética dental del paciente; muchas anormalidades esqueletales pueden ser reconocidas mediante el análisis radiográfico con sus respectivas cefalometrías. Este propósito refleja el deseo de los pacientes de mejorar su capacidad de aceptación social y de eliminar la discriminación por su aspecto, lo que puede afectar en gran medida a su calidad de vida. Este estudio permitirá conocer que cambios hay en el segmento antero superior ya que Bennett tiene algunas normas para las diferentes clases esqueletales de pacientes sometidos a tratamiento ortodóncico con retracción del segmento antero superior, para lo cual utilizaremos el análisis de Bennett el mismo que permite realizar un análisis simple y rápido de las angulaciones de los incisivos superiores, teniendo en cuenta las diferentes clasificaciones que hay en el tetrágono de Bennett.

No existe una investigación relacionada con cambios del ángulo del incisivo superior mediante el tetrágono de Bennett usando el ángulo formado por el eje axial del incisivo superior y el plano palatal luego de la retracción del segmento antero superior de pacientes Clase II. Vale resaltar que las maloclusiones de clase II esqueléticas pueden deberse a una combinación de 4 factores: 1) Exceso esquelético maxilar, 2) Exceso dental maxilar, 3) Deficiencia esquelética mandibular y 4) Deficiencia mandibular esqueletal. Es importante determinar desde el diagnóstico, si el factor etiológico es local o hereditario. Los tratamientos pueden ser ortopédicos, ortodóncicos o quirúrgicos, dependiendo de la severidad de la maloclusión y de la edad del paciente. Los aspectos más importantes de la técnica son la selección del alambre, el diseño, la ubicación y la preactivación de las ansas para definir las áreas de acción y las de anclaje o reacción, ya que determinarán el comportamiento físico en los ciclos de activación y desactivación.

El tipo de movimiento del canino puede ser de inclinación o en cuerpo. Los aspectos que vamos a tener en cuenta para la retracción en masa cumplan su función como mecánicas sin fricción son: La física del movimiento, el módulo elástico y el grosor de los alambres, el diseño y la forma geométrica de las ansas, Las preactivaciones diferentes alfa y beta, la ubicación de las ansas en relación con las unidades de acción y reacción, el control del anclaje, el movimiento de seis dientes, cuando sea posible. Vamos a realizar la retracción del sector anterior con los DKL realizados en arco de acero 0,019X 0,025 rígidos. Cuando realizamos esta clase de retracción vamos eliminar la distalización de los caninos para así solo dejar este movimiento para cuando haya que arreglar las clases caninas de los pacientes. Las ventajas serán: Cierre de espacios de diferentes formas de acuerdo al diagnóstico y plan de tratamiento, Controlar la inclinación de los caninos, Para terminan de nivelar los planos oclusales,

Para Controlar la rotación de caninos, Permiten más activación, Tope para asher facebow, Los hooks sirven para usar elásticos. Las normas establecidas del tetrágono de Bennett va ser dada por la clase Esqueletal del paciente va a variar las inclinaciones finales de acuerdo si es Clase I, II o III. Cuando hablamos de un paciente Clase I Esqueletal la inclinación del incisivo va ser 110°. Pero debemos tomar en cuenta si son hipodivergentes que cambia a 117° en cambio sí es hiperdivergentes debe de ser 108° para que haya una estabilidad adecuada. Cuando estamos en presencia de Clase II la angulación del incisivo superior va ser de 100° para poder dejar lo más estable posible aunque en esta parte igual hay que usar arcos pre torqueados para ayudarnos después de la retracción para poder llegar a la medida dada. En pacientes Clase III la medida final del incisivo superior debe de ser de 120° para una mayor estabilidad.

El Objetivo de este estudio es determinar cuál esel efecto de la retracción anterosuperior en el cambio del Ángulo formado por el eje axial del incisivo superior y el plano palatal del tetrágono de Bennett, Identificando el tiempo que se realizó la retracción con los diferentes arcos y de esta manera presentar resultados dePacientes Clase II entre 11 y 40 años tratados en la clínica de postgrado de la Facultad Piloto de Odontología Universidad de Guayaquil en el periodo 2013 – 2015.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este trabajo de investigación se realizó en la Clínica de la Especialidad de Ortodoncia de la Escuela de Postgrado Dr. José Apolo Pineda de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil. El Universo de esta investigación estuvo conformado por 54 pacientes de esto tomamos una muestra del 26% que corresponde a 14 casos de pacientes que presentaban la proinclinación de los incisivos superiores y que cumplían con los criterios de inclusión es decir Historias clínicas completas (análisis cefalométricos debidamente corregidas y firmadas por el instructor de Ortodoncia a cargo.), Pacientes de Clase II Esqueletal, Pacientes con extracciones de primeros premolares superiores, Pacientes sin extracciones de primeros premolares superiores; asimismo se excluyeron de este estudio a Pacientes Clase I o III Esqueletal, los que presentaban Asimetrías faciales considerables y Problemas orto quirúrgicos. En estos pacientes se tomó en consideración Sexo, Edad, Tiempo que se realizó la retracción del segmento anterior, Tipo de arcos de retracción, Medición en grados del cambio del ángulo incisivo, Activaciones realizadas para la retracción del segmento anterior; empleando 3 tipos de Retracción los cuales son: Retracción con DKL (DoubleKeysLoops), Retracción con Loop Simple y Retracción con cadena elástica.

Figura 1 Cierre en masa de los seis anteriores maxilares
Fuente: Clínica de Postgrado – Facultad Piloto de Odontología

Figura2 Retracción, en masa, de los cuatro incisivos maxilares
Fuente: Clínica de Postgrado – Facultad Piloto de Odontología

RESULTADOS

GRUPOS POR EDADES Y SEXO

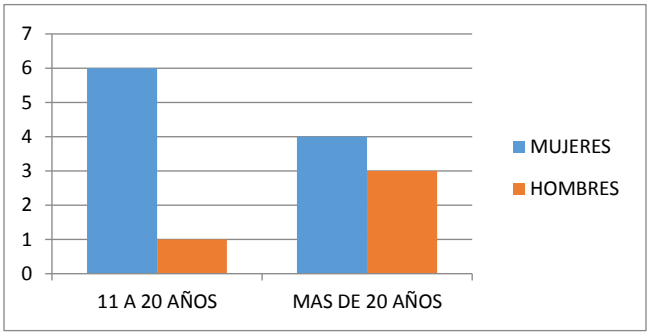


Gráfico N°1 Grupos Por Edades Y Sexo

Análisis: Del grupo de estudio en la Clínica de Ortodoncia de la Escuela de Posgrado con Clase II que se realizaron las retracciones el 71% fueron mujeres el cual 6 eran entre la edad de 11 a 20 años y 4 eran de más de 20 años y en menor porcentaje fueron hombres que era el 29 % de los cuales 1 era de la edad de 11 a 20 años y 3 mayor a 20 años.

Medidas en grados	11 a 20 años	21 en adelante
100°	-	1
Mayor a 100°	5	6
Menor a 100°	2	-

Tabla N°1 Grupos Por Edades Y Sexo

Retracción Del Segmento Anterior Con O Sin Extracciones De Premolares

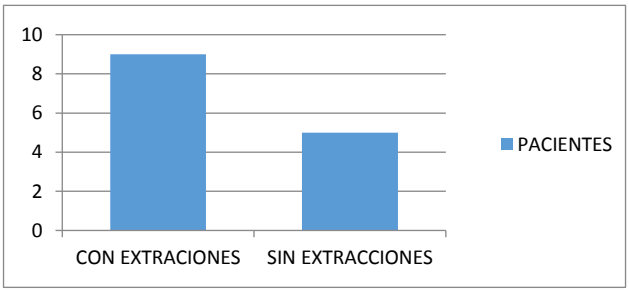


Gráfico N°2 Activaciones Realizadas En Los Métodos De Retracción

Análisis: Del grupo de estudio en la Clínica de Ortodoncia de la Escuela de Posgrado Con Clase II que se realizó la retracción del segmento anterior el 64% fueron con

extracciones de primeros premolares superiores y el 36% se realizó sin extracciones de primeros premolares superiores.

Medidas En Grados De La Retracción De Segmento Anterior

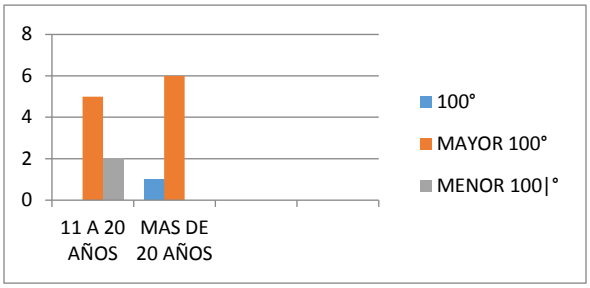


Gráfico N°3 Medidas En Grados De La Retracción De Segmento Anterior

Análisis: Del grupo de estudio en la Clínica de Ortodoncia de la Escuela de Posgrado Con Clase II que se realizaron retracciones del segmento anterior el 79% fue mayor a 100° que era la norma establecida del cual 5 pacientes son de 11 a 20 años que es el 45% y el otro 55% equivalieron a 6 pacientes mayores a 20 años. Solo el 15% de los pacientes que se realizaron la retracción llego a menos del 100° que equivalieron a 2 pacientes y estos estaban en el grupo de 11 a 20 años. Solo 1 paciente que corresponde al 6% llego a la norma post y este estuvo en el grupo equivalente a más de 20 años

Tiempo De Retracción Del Segmento Anterior con DKL

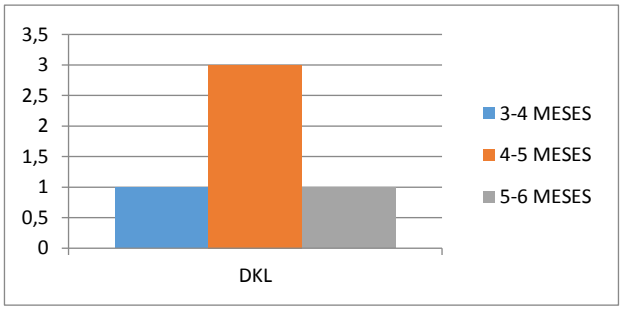


Gráfico N°4 Tiempo De Retracción Del Segmento Anterior Con DKL

Análisis: De la retracción del segmento anterior el 36% fueron con DKL que equivalieron a 5 pacientes de los cuales 3 pacientes se los realizaron en 4 – 5 meses y 1 paciente en 3 – 4 meses y un paciente que fue el que más se tardó de 5 – 6 meses.

Tiempo De Retracción Del Segmento Anterior con Arco De Retracción y Cadena

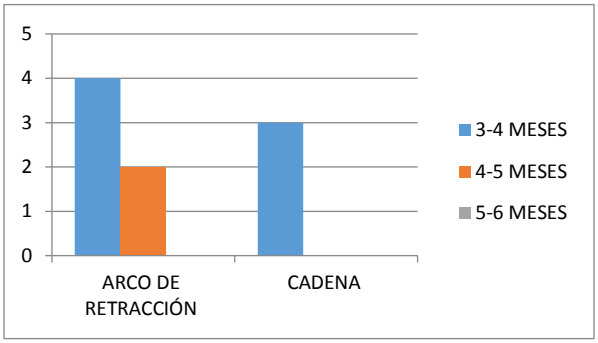


Gráfico N°5 Tiempo De Retracción Del Segmento Anterior Con Arco De Retracción Y Cadena

Análisis: De la retracción del segmento anterior el 43% fueron con Arcos de retracción el cual equivalen a 4 pacientes que se realizó de 3 a 4 meses y 2 pacientes que se realizó de 4 a 5 meses. Y la retracción con cadena fue el 21% que equivalen a 3 pacientes el cual se realizó la retracción de 3- 4 meses.

Activaciones Realizadas En Los Métodos De Retracción

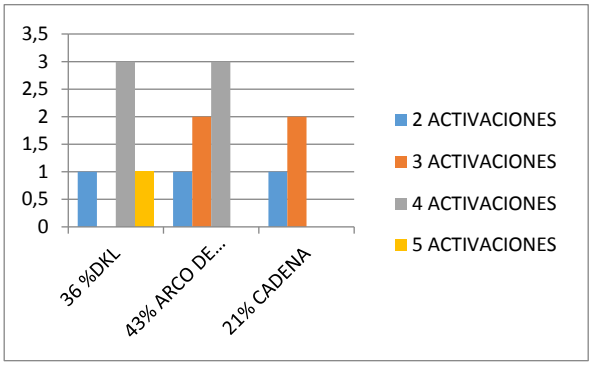


Gráfico N°6 Activaciones Realizadas En Los Métodos De Retracción

Análisis: De la retracción del segmento anterior el 36% fueron con DKL del cual 3 pacientes se realizaron una cantidad de 4 activaciones. 1 Paciente fue con dos activaciones y también un solo paciente con 5 activaciones. El 43% se realizó con arco de retracción del cual 3 pacientes se realizaron 4 activaciones, 2 pacientes se realizaron con 3 activaciones y 1 paciente con 2 activaciones. El 21% se realizó con cadena de los cuales 2 pacientes se hizo 3 activaciones y 1 solo paciente con 2 activaciones.

ANTES 114° *DESPUES 100°*

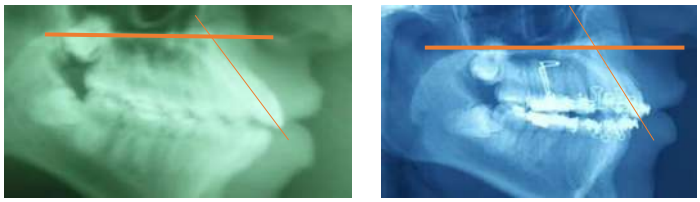


FIGURA .3 DIAGNOSTICO RADIOGRÁFICO PRE Y POST-TRATAMIENTO

DISCUSIÓN

Conley y Jeringan (2006) investigaron el efecto de las extracciones de los primeros premolares, en 27 pacientes con Clase II completa, sin apiñamiento y con overjet medio de 8,62mm, en los que el movimiento dental a ejecutar es retraer los incisivos. La retracción media de los incisivos fue de 5,27mm, del labio superior de 2,03mm y del labio inferior de 1,23mm: este grupo de pacientes representa el mayor cambio posible en el perfil resultante del tratamiento ortodóncico,

Hagler, analizó una muestra de 60 pacientes Afro Americanos atendidos por varios ortodoncistas en los Estados Unidos, tratados con y sin extracciones, a los cuales se les evaluó 7,8 años postratamiento. En el grupo con extracciones los incisivos superiores e inferiores se retrajeron alrededor de 4,5 mm produciendo una retracción de 1.4 mm en el labio superior y 3,7 mm en el labio inferior de este modo disminuyó la protrusión de los tejidos blandos pero no necesariamente produjo en los pacientes un perfil plano.

En el grupo de pacientes tratados sin extracciones se produjo un menor cambio dental: una ligera protrusión de 0,5 mm de los incisivos superiores, al igual que este estudio aquí se demostró que todos los pacientes con extracciones presentan un cambio facial mayor al igual que el grado de retracción sin que la edad y el sexo influya en esto.

CONCLUSIONES

Las conclusiones llegadas a base de mis objetivos propuestos en la presente investigación son:

1) Se consiguió la retracción y un gran cambio en el ángulo del incisivo superior con el plano palatino.

2) El arco que más se uso fue el arco de retracción tanto en pacientes jóvenes como adultos el cual tuvo un mejor resultado.

3) El tiempo que se realizaron las retracciones fueron de 3 a 4 meses lo cual equivale a 1 activación por meses el cual nos coincide con el número de activaciones de las retracciones.

4) En la mayoría de los casos, se realizaron extracciones y en estos se pudo ver reflejado una mayor retracción y un mayor cambio facial.

5) La edad de los pacientes no intervino en la retracción del segmento anterior se pudo llegar a lo más cercano a la norma tanto en el grupo de 11 a 20 años y mayor a 20 años.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Quiroz Álvarez Oscar (2012) Haciendo facial la ortodoncia Amolca
2. Uribe G. (2010). Ortodoncia: teoría y clínica (2da Edición ed.). Medellín, Colombia: Corporación para investigaciones Biológicas.
3. Mclaughlin, Bennett. Trevisi. (2002). Mecánica Sistematizada del tratamiento ortodóntico.
4. Rodríguez E, N. A. (2007). 1001 tips en ortodoncia y sus secretos.
5. Graber T, Swain B. Ortodoncia, conceptos y técnicas. 2ª Edición, Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, Argentina, 1979.
6. Rodríguez Esequiel . (2015) Arte de La Ortodoncia Aplicada Tomo 1 Amolca
7. Dr. Echarri Pablo (2010) Tratamiento ortodoncico con extracciones Ripano S.A.
8. Rossi M. (2000). Ortodoncia práctica. Actualidades médico odontológicas latinoamericana. Caracas, Venezuela, 1998.
9. Canut J. Ortodoncia clínica y terapéutica. 2ª Edición, Masson. Barcelona, España.
10. Frankel R. (1969) Ortopedia funcional de los maxilares y el vestíbulo bucal como base aparatológica. Editorial Beta, Buenos Aires, Argentina.
11. Henry JL, W. J. (1991). The pattern of resorption and repair of human cementum. J Am Dent Assoc.
12. Kawaguchi H, P. C. (1995). The role of prostaglandins in the regulation of bone metabolism. Clinical orthopedics and related research.

13. Proffit W. (2001). Ortodoncia contemporánea (3era edición ed.). Harcourt.
14. Rodríguez Esequiel y White Larry (2008) Ortodoncia Contemporanea Diagnostico y Tratamiento Amolca

INVESTIGACIÓN ORIGINAL:

ANÁLISIS MORFOGEOMÉTRICO DE LA ESTRUCTURA CORTICAL EN INCISIVOS CENTRALES MANDIBULARES MEDIANTE TCCB, INNOVA 2019

MORPHOGEOMETRIC ANALYSIS OF CORTICAL STRUCTURE IN MANDIBULAR CENTRAL INCISIVES THROUGH TCCB, INNOVA 2019

Angie Nicole Gallardo[1], Dr. Héctor Lema Gutiérrez[2], Dra. Andrea Bermúdez Velásquez[3]

[1] Estudiante de Odontología. Universidad Católica Santiago de Guayaquil
[2] Especialista de Prótesis Maxilofacial. & Cirugía de Implantes Oseointegrados. Universidad Católica Santiago de Guayaquil,
[3] Especialista en Odontología Legal, Universidad Católica Santiago de Guayaquil,

Correspondencia:
anceci18@hotmail.com

Recibido: 10-10-2019 Aceptado: 26-11-2019

RESUMEN

Introducción: La mandíbula en el sector anterior es un área que presenta problemas al momento de realizar diagnósticos y planes de tratamientos. Esto se debe a que las dimensiones de la tabla vestibular de los incisivos mandibulares son muy pequeñas en comparación con la tabla lingual. La aplicación de CBCT puede proporcionar información crucial en el estudio de la morfología de la cortical ósea mandibular. Objetivo: Determinar el análisis morfogeométrico de la estructura cortical de los incisivos centrales mandibulares mediante TCCB. Materiales y métodos: estudio de tipo imageneológico, descriptivo, observacional no experimental de corte Transversal. La muestra está conformada por 60 tomografías obtenida de una base de datos de 168 pacientes Resultados: Se analizó la dimensión de las corticales óseas de la pieza 31 cuyos resultados dieron que la cortical bucal midió aproximadamente 2,03 mm y la cortical lingual 2,43mm así mismo en la pieza 41 la cortical bucal midió 1,97mm y la cortical lingual 2,51mm. Se estableció una densidad ósea presente en la cortical de los incisivos centrales mandibulares mediante Índice de Misch cuyos resultados fueron: D1: 0%, D2:10%, D3: 78%, D4: 17%. Se proyectó como resultado, en la pieza 31 un 57% de dehiscencias óseas y 43% de ausencias, en la pieza 41 un 60% de dehiscencias óseas y 40% de ausencias. Conclusión: Se determinó que la cortical lingual es de mayor tamaño que la cortical vestibular encontrando una diferencia de 0,99 mm entre las corticales. También pudimos identificar que hubo una prevalencia en la densidad ósea de un 73% de hueso tipo D3, determinando también la altura de la tabla vestibular con un resultado aproximado de 7, 55 mm en la pieza 31 y en la pieza 41 dando un promedio aproximado de 8,21 mm, consideramos la presencia de dehiscencias de la cortical vestibular ósea dándonos como resultado más de un 50% de dehiscencias encontradas en la cortical vestibular de los incisivos centrales mandibulares.

Palabras clave: hueso cortical, dehiscencia, medición, cone-beam, tomografía computarizada, mandíbula, incisivos.

ABSTRACT

Introduction: The jaw in the anterior sector is an area that presents problems when making diagnoses and treatment plans. This is because the dimensions of the vestibular table of the mandibular incisors are very small compared to the lingual table. The application of CBCT can provide crucial information in the study of the morphology of the mandibular bone cortex. Objective: To determine the morphogeometric analysis of the cortical structure of the central mandibular incisors using CBT. Materials and methods: study of an imageneological, descriptive, non-experimental, cross-sectional observational study. The sample is made up of 60 tomographs obtained from a database of 168 patients Results: The dimension of the bony corticals of piece 31 was analyzed, the results of which were that the oral buccal cortex approximately 2.03 mm and the lingual cortex 2.43 mm also in piece 41 the oral cortex measured 1.97 mm and the lingual cortex 2.51mm Bone density was established in the cortex of the central mandibular incisors using the Misch Index, the results of which were: D1: 0%, D2: 10%, D3: 78%, D4: 17%. As a result, 57% of bone dehiscences and 43% of absences were projected in piece 31, in piece 41 60% of bone dehiscences and 40% of absences.Conclusion: It was determined that the lingual cortex is larger than the vestibular cortex, finding a difference of 0.99 mm between the cortices. We could also identify that there was a prevalence in bone density of 73% of type D3 bone, also determining the height of the vestibular table with an approximate result of 7, 55 mm in piece 31 and in piece 41 giving an

approximate average 8.21 mm, we consider the presence of bone vestibular cortical dehiscence, resulting in more than 50% of dehiscence found in the vestibular cortex of the mandibular central incisors
Key words: Cortical Bone, Dehiscence, Measurements, Cone-Beam Computed Tomography, mandibule, incisor.

INTRODUCCIÓN

Debido a su anatomía específica, la mandíbula en el sector anterior es un área que presenta problemas al momento de realizar diagnósticos y planes de tratamientos. A pesar de tener una estructura más fuerte en relación al maxilar también posee sectores susceptibles a reabsorciones predominantes en el sector anterior, esto se debe a que las dimensiones de la tabla vestibular de los incisivos mandibulares son muy pequeñas en comparación con la tabla lingual. Esta estructura es propensa a la reabsorción, como suele suceder, durante el curso de las enfermedades crónicas periodontales, así como durante el tratamiento de ortodoncia o rehabilitación implantologica. El hueso cortical vestibular del proceso alveolar mandibular es de suma importancia ya que sus dimensiones influyen en la estética de la sonrisa del paciente por eso es importante proporcionar futuras investigaciones, parámetros realistas al momento de realizar diagnósticos odontológicos debido a su insuficiente investigación que existe de esta zona. [1]

Estudios realizados por Velásquez et al. (2016) mencionan que la cortical bucal presenta un promedio de tamaño entre los 1,67mm (+/-0,43mm), y la cortical lingual un promedio de 2,71mm (+/-0,89mm); una discrepancia de casi 1 mm entre bucal y lingual. En relación con la sínfisis cortical se relacionó entre unos 3,01mm de tamaño (+/-0,79mm), representando el área de mayor cortical tomando en cuenta solo el área incisiva central inferior entre unos 2,66 y 2,42mm. Además, Velásquez et al. (2015) realizó otros estudios que menciona "una medición horizontal en línea recta tomada desde el punto más anterior de la cortical ósea hasta el punto más posterior de la cortical ósea posterior de los incisivos y caninos a 5 mm por debajo del ápice donde se logró evidenciar un promedio de 8,41mm y 9,12mm."[2-3]

El desarrollo que se ha ido dando a través de los años en el área de la salud abarcando áreas como la de imagenologia, proporcionándonos herramientas como la tomografía computarizada cone beam, la cual ha sido un medio imprescindible para correctos diagnósticos y planes de tratamiento en odontología, ayudándonos a realizar análisis más precisos de las estructuras anatómicas y la detección de lesiones patológicas. La exploración CBCT se utiliza con frecuencia en la planificación del tratamiento implantológico y de ortodoncia. Por lo tanto, asumimos que la aplicación de CBCT puede proporcionar información crucial en el estudio de la morfología de la cortical ósea mandibular. El propósito de esta investigación es determinar el análisis morfogeométrico de la estructura cortical de los incisivos centrales mandibulares mediante TCCB en pacientes que aceden al centro radiológico INNOVA.[4]

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación corresponde a un estudio de tipo imagenológico, descriptivo, observacional no experimental de corte Transversal. La muestra está conformada por 60 tomografías obtenida de una base de datos de 168 pacientes que fueron tomadas y archivadas desde Enero 2018 hasta Julio 2019 en el sistema de almacenamiento del centro radiológico Innova las cuales fueron observadas y analizadas en la computadora del área de imágenes. Previamente se realizó el debido trámite para obtener el acceso a las tomografías del centro radiológico Innova. Para la limitación de la muestra se consideraron los siguientes criterios de inclusión; los cuales consistieron en tomografías desde adultos jóvenes hasta adulto maduro de 18-70 años de edad de ambos sexos que presenten piezas dentarias en sector anterior de los maxilares, se excluyó pacientes rehabilitados con implantes dentales , ortodoncia, fracturas mandibulares o alguna alteración patológica .Para la realización del presente trabajo de investigación se procedió a evaluar las tomografías en las cuales se observaron mediciones de las tablas óseas vestibulares y linguales de los incisivos centrales mandibulares, se midió densidad ósea de forma observacional según el análisis de Misch, así como también presencia o ausencia de dehiscencias de 120 incisivos centrales mandibulares. Una vez evaluada cada tomografía se recopilaron los datos en una tabla de registro mediante el programa de Microsoft Office Excel® 2016, para posteriormente ser analizados estadísticamente y obtener los resultados que compararemos a continuación en el estudio, mediante el método estadístico chi cuadrado (X2).

RESULTADOS

El presente trabajo de investigación está conformado por 60 muestras de tomografías entre hombres y mujeres de las cuales 28 fueron hombres (47%) y 32 mujeres (53%), de acuerdo a los rangos de edad 10 tomografías (17%) pertenecieron al rango de 18 – 30; 20 tomografías (33%) al rango de 31 – 40; 5 tomografías (8%) al rango de 41-50 y 25 tomografías (42%) al rango de 50-70.

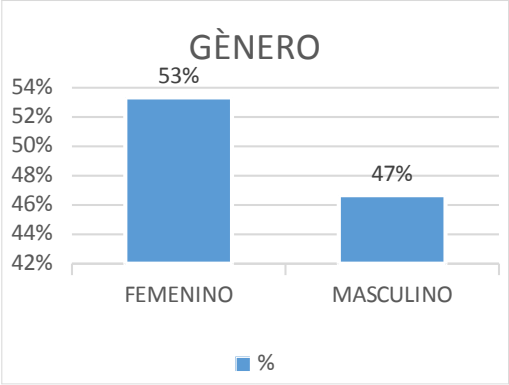


GRAFICO 1. Porcentaje del género de la muestra.

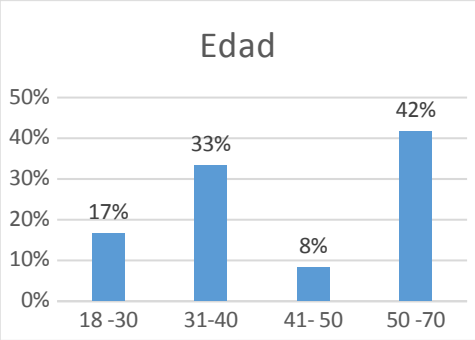


GRAFICO 2. Porcentaje de la edad de los pacientes

Se identificó las dimensiones de la tabla ósea de los incisivos centrales mandibulares 31 y 41 cuyos resultados fueron:

A: Distancia Vertical: Línea vertical que une el punto más apical de los incisivos centrales mandibulares hasta el punto más inferior de su cortical ósea inferior del mismo incisivo se estableció que la distancia es un promedio de 21,09mm para la pieza 31 y 21,41mm para la pieza 41.

B1: Distancia Horizontal 1: Parte de la tabla vestibular de la cortical anterior vestibular hasta donde llega hueso esponjoso. 5 mm por debajo del ápice dental, los resultados dieron un promedio de 2,03 mm para la pieza 31 y 1,97mm para la pieza 41.

B2.Distancia Horizontal 2: Parte de la tabla lingual de la cortical anterior lingual hasta donde llega hueso esponjoso. 5 mm por debajo del ápice dental, los resultados dieron un promedio de 2,43 mm para la pieza 31 y 2,51 mm para la pieza 41.

C1: Distancia Horizontal tomada como referencia la porción más apical del diente: Parte de la tabla vestibular de la cortical vestibular hasta donde llega hueso esponjoso, los resultados dieron un promedio de 1,46 mm para la pieza 31 y 1,44 mm para la pieza 41.

C2: Distancia Horizontal tomada como referencia la porción más apical del diente: tabla lingual de la cortical lingual hasta donde empieza el hueso esponjoso de la porción lingual, los resultados dieron un promedio de 1,99 mm para la pieza 31 y 1,94 mm para la pieza 41.

V: Parte vestibular tomado desde la línea amelocementaria hasta la parte más profunda del alvéolo, los resultados dieron un promedio de 11,71 mm para la pieza 31 y 12,17 mm para la pieza 41.

V1: Distancia vertical: Parte vestibular de la cortical vestibular tomada desde la línea amelocementaria hasta donde inicia la cresta vestibular, los resultados dieron un promedio de 4,17 mm para la pieza 31 y 3,96 mm para la pieza 41.

L: Parte lingual tomado desde la línea amelocementaria hasta la parte más profunda del alvéolo, los resultados dieron un promedio de 12,04 mm para la pieza 31 y 12,43 mm para la pieza 41.

L1: Distancia vertical: Parte lingual de la cortical lingual tomada desde la línea amelocementaria hasta donde inicia la cresta lingual, los resultados dieron un promedio de 4,40 mm para la pieza 31 y 4,02 mm para la pieza 41.

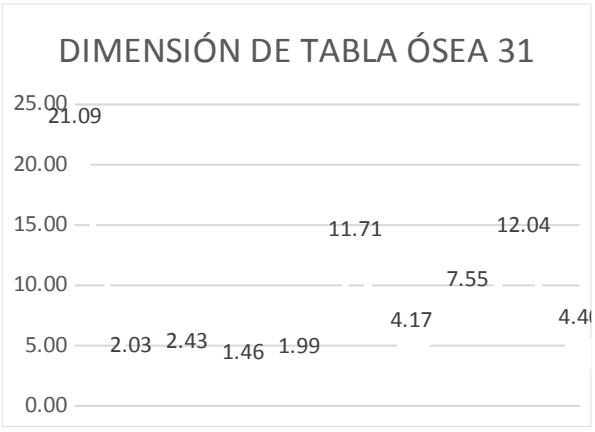


GRAFICO3. Mediciones realizadas en la TCCB identificando las valoraciones de tejido cortical de la pieza número 31.

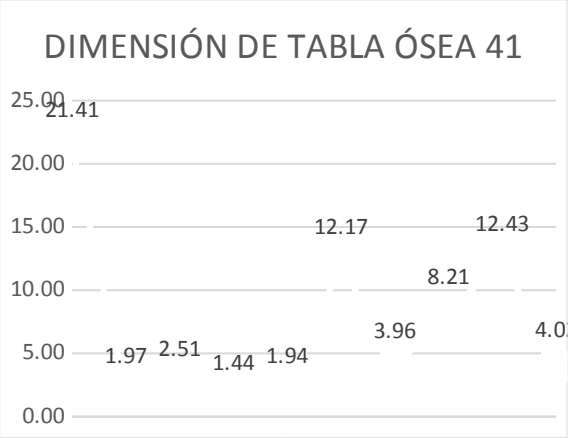


GRAFICO4. Mediciones realizadas en la TCCB identificando las valoraciones de tejido cortical de la pieza número 41.

Se dimensiono de forma observacional la densidad ósea presente en la cortical de los incisivos centrales mandibulares mediante Índice de Misch cuyos resultados fueron:

D1: 0%

D2:10%

D3: 78%

D4: 17%

Se estableció la altura de la tabla bucal presente mediante la resta del promedio V y el promedio V1 de la cortical bucal de los incisivos centrales mandibulares que dieron como resultado en la pieza 31 un valor aproximadamente de 7,55 mm y en la pieza 41 un valor aproximado de 8,21 mm.

La presencia o ausencia de dehiscencias óseas de la cortical vestibular en el grupo de estudio de esta investigación, donde la distancia del hueso alveolar respecto a la línea amelocementaria será más de 3mm, proyectó como resultado, en la pieza 31 un 57% de dehiscencias óseas y 43% de ausencias, en la pieza 41 un 60% de dehiscencias óseas y 40% de ausencias. Este resultado se lo comparo con el género cuyos datos obtenidos fueron en pacientes femeninos en las piezas 31 se encontró un 53% de presencia de dehiscencias y 47% de ausencias, en el grupo de género masculino se encontraron 47% presencia de dehiscencias y 46% de ausencias. En las piezas 41 en el género femenino se encontró un 50% de presencia de dehiscencias y 58% de ausencias, en el grupo de género masculino se encontraron 56% presencia de dehiscencias y 35% de ausencias.

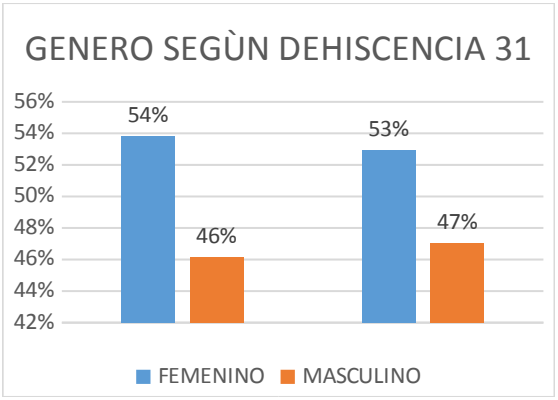


GRAFICO5. Presencia y ausencias dehiscencias óseas de la cortical vestibular de la pieza 31según el género.

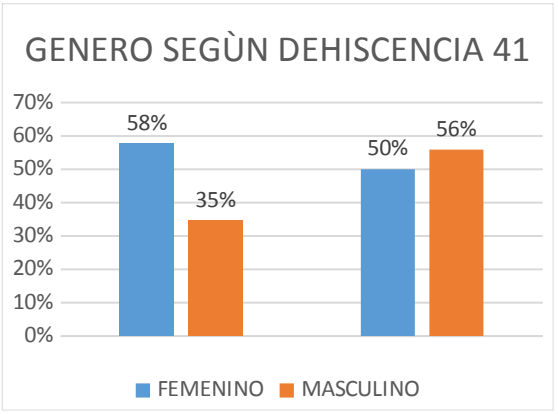


GRAFICO6. Presencia y ausencias dehiscencias óseas de la cortical vestibular de la pieza 41 según el género.

DISCUSIÓN

Las tomografías analizadas en el rango de las mediciones de la línea B1 y B2 de las corticales de los incisivos centrales mandibulares dio como resultado que la cortical lingual es 0,94 mm mayor que la cortical vestibular de los incisivos centrales mandibulares a diferencia de los estudios realizados por Velásquez et al. (2015) mencionan que "la cortical bucal es casi 1 mm de menor tamaño que la cortical lingual."[3]

Estudios de Kim et al. (2012) "estudiaron cadáveres dentados cuyos resultados dieron a concluir que el mayor tamaño es el del hueso cortical lingual en comparación con la cortical bucal."[6] Así mismo estudios realizados por Genisa et al. (2014) "determinaron que en 10 pacientes evaluados con tomografías de haz cónico computarizada se analizó que el hueso cortical lingual fue mayor al hueso cortical bucal, presentando una diferencia de 1, 34 mm en el sector anterior bucal y 2,92 mm en el sector posterior lingual (1,58 mm de diferencia)."[5]

Las mediciones de la línea vertical A que une el punto más apical del incisivo central mandibular hasta el punto más inferior de la cortical ósea inferior del mismo incisivo se estableció que la distancia es un promedio de 22,3 mm, estudios realizados por Velásquez et al.(2016) los resultados que obtuvieron fue aproximadamente de 22,7 mm.[2]

Flanagan (2015), "estudió sobre el tiempo del efecto del anestésico usando la técnica infiltrativa y su relación con el hueso cortical, concluyendo que el tamaño de la cortical es de gran importancia ya que era uno de los que influía en el tiempo de acción del anestésico local en los tejidos dentarios."[7] En este estudio realizado el tamaño de la altura de la cortical vestibular ATV de la pieza 31 nos dio un promedio aproximado de 7, 55 mm y en la pieza 41 nos dio un promedio aproximado de 8,21 mm.[7]

Las tomografías también nos permite tener un diagnóstico de la morfología y la medición del tamaño de los defectos alveolares anteriores, estudios (Enhos *et al*., 2012; Evangelista *et al*., 2010; Yagci *et al*., 2012) han utilizado CBCT para medir el hueso alveolar y detectar dehiscencias vía axial y transversal. Estudios realizados por Yang, Y et al., (2015) "encontraron que la mayoría de las dehiscencias se daban en la cortical vestibular mandibular 96.80%, y solo 5.02% se encontraron en la cortical lingual mandibular." En este caso también se estudió la presencia de dehiscencia en la tabla vestibular de la cortical mandibular de los incisivos centrales mandibulares dando como resultado 54% de presencia de dehiscencias en mujeres y 47% en hombres en la pieza 31 y en la pieza 41 se obtuvo resultados de un 50% de dehiscencia en mujeres y 56% en hombres. Según la literatura, dehiscencias leves pueden existir, sin síntomas. Sin embargo, dehiscencias severas puede dar lugar a una mayor ruptura periodontal y estética trayendo complicaciones para futuros procedimientos odontológicos (Cardaropoli y Gaveglio, 2007). [8]

Y para concluir con la discusión, basándonos en los estudios del índice de Misch encontramos que la mayor prevalencia de densidad ósea en esta investigación fue de un hueso tipo D3 (73%).[9]

CONCLUSIONES

El presente estudio pretende destacar la importancia del conocimiento anatómico de la estructura de la cortical de los incisivos centrales mandibulares, en esta investigación se determinó que la cortical lingual es de mayor tamaño que la cortical vestibular encontrando una diferencia de 0,99 mm entre las corticales. También pudimos identificar que hubo una prevalencia en la densidad ósea de un 73% de hueso tipo D3, determinando también la altura de la tabla vestibular con un resultado aproximado de 7, 55 mm en la pieza 31 y en la pieza 41 dando un promedio aproximado de 8,21 mm, consideramos la presencia de dehiscencias de la cortical vestibular ósea dándonos como resultado más de un 50% de dehiscencias encontradas en la cortical vestibular de los incisivos centrales mandibulares, este estudio es significativo para planificaciones en tratamientos odontológicos que puedan permitir restaurar la salud, función y estética del paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Velásquez H, Olate S, Del Sol M, Cantín M, Vásquez B. Hueso Cortical en sínfisis Mandibular de sujetos de Clase I. Int. J. Morphol. 2016;34(1):371-374. Citado 30 de mayo 2019.

2. Velásquez H, Olate S, Del Sol M, Cantín M, De Moraes M. Morfología Ósea de Sínfisis Mandibular: Estudio Piloto. Int. J. Morphol. 2015;33(1):355-360. Citado 30 de mayo 2019.

3. Flanagan D. A comparison of facial and lingual cortical thicknesses in edentulous maxillary and mandibular sites measured on computerized tomograms. J. Oral Impl. 2008;34(5):256-258. Citado 30 de mayo 2019.

4. Kim H, Yu S, Lee M, Kee H, Kim H, Chung Ch. Cortical and cancellous bone thickness on the anterior region of alveolar bone in Korean: a study of dentate human cadavers. J. Adv. Prosthodont. 2012;4:146-152. Citado 30 de mayo 2019.

5. Garib D, Sayako M, Okada T, Da Silva O. Alveolar bone morphology under the perspective of the computed tomography: Defining the biological limits of tooth movement. Dental Press J Orthod. 2010:15(5):192-205. Citado 30 de mayo 2019.

6. Baysal A, Izzet F, Kutalmis S, Ozer T, Uysal T. Alveolar bone thickness and lower incisor position in skeletal class I and class II malocclusions assessed with cone-beam computed tomography. Kjo. 2013;43(3):134-140. Citado 30 de mayo 2019.

7. Foosiri P, Mahatumarat K, Panmekiate S. Relationship between mandibular symphysis dimensions and mandibular anterior alveolar bone thickness as assessed with cone-beam computed tomography. Dental Press J Orthod. 2018;23(1):54-62. Citado 30 de mayo 2019.

8. Maram A, Morwaffak A, Mohammad H, Muataz A. Evaluation of bone thickness and density in the lower incisors' Region in adults with different types of skeletal Malocclusion using conebeam computed tomography. The Journal of contemporary dental practice. 2015; 16(8):630-7. Citado 30 de mayo 2019.

9. Gracco A, Luca L, Bongiomo M, Siciliani G. Computed tomography evaluation of mandibular incisor bony support in untreated patients. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2010;138:179-87. Citado 30 de mayo 2019.

10. Mazurova K, Baptiste J, Renkema A, Pandis N, Katsaros Ch, Fudalej P. Gingival recession in mandibular incisors and symphysis morphology – a restrospective cohort study. European J of Orthod. 2017;1-8. Citado 30 de mayo 2019.

11. Pommer B, Tepper G, Gahleither A, Zechner W, Watsek G. New safety margins for chin bone harvesting based on the course of the mandibular incisive canal in CT. Clin. Oral Impl. Res. 2008; 19:1312-1316. Citado 30 de mayo 2019.

12. Sanikaya S, Haydar B, Ciger S, Ariyurek M. Changes in alveolar bone thickness due to retraction of anterior teeth. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2002;122:15-26. Citado 30 de mayo 2019.

13. Injante P, Tuesta O, Estrada M, Liñán C. Recesión gingival y tratamiento de ortodoncia. Reporte de un caso interdisciplinario. Rev. Estom. Herediana. 2012;22(1):31-36. Citado 30 de mayo 2019.

14. Birte M, Delfino A. Factors of importance for the development of dehiscences during labial movement of mandibular incisors: A retrospective study of adult orthodontic patients. J Orthod Dentofacial Orthop. 2005;127:552-61. Citado 30 de mayo 2019.

15. Ferreira K, Goncalves E, Pachecho W. Periodontal status of mandibular centra lincisors after orthodontic proclinatio in adults. J. Orthod Dentofacial Orthop. 2006;130(6):E1-E8. Citado 30 de mayo 2019.

16. Hassan J, Canto D, Pippi R, Berni L, Mantovani F. Correction of buccal dehiscence during immediate implant placement using the flapless technique: a tomographic evaluation. J Periodontol. 2017;88(2):173-180. Citado 30 de mayo 2019.

17. Catro F. Periodontal plastic surgery of gingival recessions at single and multiple teeth. Periodontology 2000. 2017;75:296-316. Citado 30 de mayo 2019.

18. Chambrone L, Tatakis D. Long Term Outcomes of untreated buccal gingival recessions: a systematic review and meta analysis. J. Periodontol. 2016;87(7):796-808.Citado 30 de mayo 2019.

19. Cairo F, Nieri M, Cincinelli S, Mervelt J, Pagliaro U. The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability studyd. J clin Periodontol. 2011;38:661-666. Citado 2019.

20. Olate, S. & de Moraes, M. Cirugía facial estética: contribución de la osteotomía anterior de mandibular. Int. J. Med. Surg. Sci., 1:247-52, 2014.

21. Agnieszka Srebrzyńska-Witek, Rafał Koszowski, Ingrid Różyło-Kalinowska. Relationship between anterior mandibular bone thickness and the angulation of incisors and canines—a CBCT study. Clin Oral Invest (2018) 22:1567–1578.

22. YANG, Y .; Yang, H .; PAN, H .; XU, J. y HU, T. Evaluación y nueva clasificación de las dehiscencias óseas alveolares utilizando haz cónicotomografía computarizada in vivo. En t. J. Morphol., 33 (1) : 361-368, 2015.

23. Romero, M. E.1, Veloso C. Ma.2, Krupp, S.3 .Evaluación de la calidad del hueso en sitios de implantes dentales con tomografía computarizada. Acta Venezolana vol.54, No2, 2016.

INVESTIGACIÓN ORIGINAL:

NEGLIGENCIA AL CUIDADO DENTAL EN POBLACIÓN ADULTA DE CUENCA - ECUADOR 2018

NEGLIGENCE TO DENTAL CARE IN ADULT POPULATION OF CUENCA - ECUADOR 2018

Lilian Marlene Verdugo-Rosas[1], Liliana Soledad Encalada-Verdugo[2]

[1]Odontóloga de la Universidad Católica de Cuenca. Ecuador.
[2]Doctora en Odontología. Especialista en Docencia Universitaria. Mgs. en Estomatología, Docente de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca. Ecuador.

Correspondencia:
lilianverdugo93@gmail.com

Recibido: 12-09-2019 Aceptado: 16-12-2019

RESUMEN

Introducción: El objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia de la negligencia al cuidado dental de los adultos de 45 a 65 años en la parroquia Baños, Cuenca, Ecuador 2018. Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, la población estuvo constituido por 2223 personas en edades de 45 a 65 años, la muestra de estudio fue 352 adultos de la parroquia Baños de la ciudad de Cuenca, Ecuador, a los que se aplicó la escala de Negligencia al Cuidado Dental de Thomson versión Ecuador, dentro de la cual consta 6 interrogantes referente a la negligencia al cuidado dental, para realizar la valoración de los resultados se empleó la escala de Likert (DSN) que va desde uno "definitivamente no" a cinco "definitivamente sí", sumando un total de 30 puntos considerando que >= a 11 negligente y <= 10 no negligente, esta investigación fue evaluada mediante el análisis estadístico Chi cuadrado. Resultados: La prevalencia de negligencia al cuidado dental fue del 88%, el 91% estuvo presente en el rango etario 50 a 60 años y un 88% en el sexo femenino, el grado de instrucción bajo influyo en la población de estudio con presencia de un 92% de afección, con relación a la ocupación el 91% afecto a los de categoría alto. Conclusión: La negligencia al cuidado dental fue alta en la población de estudio, con predominio en el nivel de instrucción bajo.
Palabras clave: Negligencia, Atención odontológica, Salud Oral, Prevalencia, Promoción de la salud.

ABSTRACT

Introduction: The aim of this study was to determine the frequency of dental neglect of adults aged 45 to 65 years in Baños, Cuenca, Ecuador 2018. Materials and Methods: A descriptive cross-sectional study was carried out. The population consisted of 2223 people aged 45 to 65 years. The study sample was 352 adults from Baños in the city of Cuenca, Ecuador, to whom the Dental Neglect Scale of Thomson Ecuador version was applied, which consists of 6 questions of dental neglect, to make the assessment of the results, the Likert scale (DSN) was used, ranging from one "definitely not" to five "definitely yes", adding a total of 30 points considering that >=11 is negligent and <= 10 not negligent, this research was evaluated by the Chi square statistical analysis. Results: The prevalence of dental neglect was 88%, the 91% was present in the age range 50 to 60 years and 88% in the female sex, the low level of education influenced the study population with the presence of 92% of affection, in relation to the occupation 91% affected the high category. Conclusions: Negligence to dental care was high, with predominance at the low level of instruction.
Keywords: Negligence, Dental Care, Oral Health, Prevalence, Health promotion

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Academy Health definen la salud como un estado completo de bienestar físico, mental, social, y no solamente es ausencia de enfermedad. Cualquier patología oral que se manifieste en el individuo puede afectar el resto del cuerpo o viceversa, por lo cual la salud oral es de gran importancia para que el ser humano alcance el buen vivir [1-3].

En la sociedad actual existen diferentes barreras que impiden el acceso a servicios de salud bucal, entre estas tenemos en orden descendente; la alfabetización

relacionada a la salud bucal, indiferencia al cuidado odontológico, negligencia al cuidado dental, automedicación y por último la ansiedad al tratamiento dental [4].

La negligencia al cuidado dental se encuentra en el punto medio de las causas que impiden el acceso a los servicios de salud bucodental, esta a su vez va a presentar diversos motivos por los cuales los individuos asumen tener negligencia. La negligencia dental se define como "la falta de precaución para mantener la salud oral, la falta de atención dental necesaria y la negligencia física de la cavidad oral" [5]. En otras palabras la negligencia al cuidado dental es el comportamiento y las actitudes del ser humano hacia la atención que da a su salud [6].

La OMS ha declarado que la negligencia debe distinguirse de las circunstancias de pobreza, lo que implica que esta no solo puede ocurrir en los casos donde los recursos económicos se encuentran poco disponibles para la familia, por tanto la negligencia dental seria frecuente en todos los segmentos de la sociedad y se observaría en todos los estratos sociales, étnicos, religiosos y profesionales [7,8].

El concepto de negligencia dental puede responder a un vínculo entre la salud dental y los factores culturales, sociales y actitudinales que hasta ahora han recibido poca atención de los encargados de la salud, no obstante la negligencia dental es un fenómeno que responde a las actitudes y comportamiento individual de la persona como también la relación de ésta con el medio ambiente y la sociedad en la que se desenvuelve [9,10].

La mala higiene dental, la falta de exámenes de rutina y periodos de tiempo prolongado desde la última cita con el odontólogo son razones que están asociadas con resultados negativos en la salud bucal y el funcionamiento general del sistema estomatognático[11,12]. Las familias y personas negligentes a menudo tienen una serie de rasgos como la incapacidad de planificar, dificultad para administrar el dinero, inmadurez emocional, falta de conocimiento de las necesidades en el hogar, altos niveles de estrés, malas condiciones socioeconómicas y escaso conocimiento sobre medidas preventivas todo esto conlleva a un déficit de atención personal trayendo como consecuencia patologías tanto nivel general como bucodental[9,10,13].

De la misma manera las personas que tienen miedo odontológico tienen fobia a las agujas, extracciones dentales, sonido de la pieza de mano de alta velocidad o tienen miedo relacionado con el dolor e incomodidad del tratamiento dental, y esto es producto del desconocimiento acerca del mismo o, sencillamente por el descuido que tienen muchos pacientes con el cuidado de la salud oral. Esto lo afirma la investigación realizada por el autor Amit Kumar et al. indica que los adultos que tienen miedo de visitar a un dentista son menos propensos a cepillarse los dientes al menos dos veces al día que aquellos que tienen menos miedo [14].
Además, la salud dental se asocia a la educación que una persona posee para la toma de decisiones en relación a su bienestar. El nivel de educación conlleva a consecuencias de forma directa e indirecta en el estado de salud que una persona se encuentre, evidenciándose a manera de refuerzo y protección para mantener su estado de vida en condiciones estables. En representación de refuerzo, contribuye al tipo de elección de su estilo de vida al que quiere pertenecer y su comportamiento para mantener una salud favorable y, paralelamente, influye en la búsqueda de un mejor cargo, oportunidades de vida que salvaguarden el riesgo de padecer alguna patología. A parte de ello se demuestra que puede existir cierto grado de individuos que al conocer las necesidades bucales necesarias se privan de ellos por causas improcedentes.[15]

Además, se ha demostrado que a las personas no les gusta usar hilo dental, debido a que algunos no tienen los suficientes recursos económicos para comprar, no se sienten capaces de usarlo correctamente, o tienen la opción de usarlo y la ignoran[15,16].

El entender el problema nos permitirá como carrera de odontología mejorar nuestro servicio de vinculación con la comunidad, teniendo una facultad de odontología más articulada con la comunidad. Con la presente investigación se podrá responder a la pregunta de cuan frecuente es la negligencia al cuidado dental, la cual es una de las barreras para el acceso a servicios de salud bucal.[4]

La Asociación Dental Americana recomienda que los adultos visiten al dentista por lo menos una vez cada seis meses, y esto se basa en la creencia de que los odontólogos no solo pueden tratar los problemas existentes, sino que las visitas dentales regulares son necesarias para el mantenimiento de encías y dientes sanos[17-19]. La prevención es la mejor opción antes del tratamiento, las personas deben ser muy atentas y

meticulosas para mantener y mejorar la salud oral y así prevenir ciertas patologías, evitar estas, sin duda es un hábito universal muy efectivo, eficiente, adecuado y aceptable [20].

El presente artículo es conveniente para el sistema de salud ecuatoriano, dado que permite tener un primer acercamiento al problema, dándonos la posibilidad de evaluar la magnitud del problema y así poder a futuro planificar intervenciones comunitarias a fin de mejorar el acceso a servicios de salud bucal. El beneficio social de esta investigación abarcará en un primer momento a los ciudadanos de la ciudad de Cuenca, luego a las ciudades del Ecuador, dado que pretendemos tener el primer reporte científico de este problema que deberá ser evaluado a nivel nacional.

En la actualidad existen pocos reportes respecto a la negligencia al cuidado bucal en Ecuador, el realizar esta investigación aportara con el conocimiento de la importancia que los adultos dan a su salud bucal.

MATERIALES Y METODOS.

- TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en la parroquia Baños ubicada en la ciudad de Cuenca, Ecuador 2017-2018.

- MUESTRA

La muestra fue de 352 habitantes, la cual se calculó mediante fórmula de muestreo para proporciones, asumiendo la frecuencia hipotética de la proporción de resultado como 50%, un margen de 5% de error y una confiabilidad del 95%. Los encuestados fueron seleccionados por conveniencia (quienes aceptaron ser encuestados en las brigadas dentro de la parroquia) se seleccionaron pacientes en edades de 45 a 65 años, y se les pidió que firmaran el consentimiento informado para ser incluidas en el estudio.

- CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se incluyeron en el estudio todos los habitantes de la parroquia Baños que se encuentren en la edad de 45 a 65 años y autoricen participar en el estudio

- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se excluyeron del estudio personas de la parroquia Baños de profesión odontólogos y médicos y personas que presenten alguna discapacidad física o mental.

- VARIABLES DE ESTUDIO

Se estudió la negligencia al cuidado dental, asociada a sexo, edad, factor económico e instrucción educativa.

- INSTRUMENTO

Para evaluar la variable de estudio se utilizó Escala de Negligencia al cuidado Dental versión modificada para Ecuador (EQ-DNS), la cual se basa en la escala Dental Neglect Scale de Thomson la misma que fue validada por el autor obteniendo un alfa de cronbach de 0.74 luego fue traducida del inglés al español y viceversa adaptándose culturalmente a Ecuador y verificada su validación por Villavicencio y cols. mediante la aplicación del test Kuder Richardson KR>0.8; esta escala consta de las siguientes preguntas:

1) ¿Mantengo mi cuidado dental en el hogar?
2) ¿Recibo el cuidado dental que debo?
3) ¿Necesito el cuidado dental, pero lo pospongo?
4) ¿Me cepillo los dientes tan bien como debería?
5) ¿Me controlo de comer entre comidas?
6) ¿Considero mi salud dental importante?

Todas las preguntas excepto la 3 están redactadas en sentido inverso, de tal manera que el puntaje debe ser invertido antes de hacer la suma de puntos de las preguntas.

Estas preguntas se evalúan a través de la escala de Likert que va desde uno ("definitivamente no") a cinco ("definitivamente sí). La sumatoria máxima de los puntajes de las preguntas podría ser hasta de 30 puntos, el punto de corte fue 10 pts., que corresponde a una puntuación de 1pto en cada pregunta (1;2;4;5;6) y los 5 puntos de la pregunta 3 (que no se invierte) esto daría el menor puntaje posible de Negligencia, lo cual sumando dan 10 puntos; cualquier otro valor por encima de este sería algún grado de negligencia, que para efectos de este instrumento se considera paciente con Negligencia al Cuidado Dental [1,4]

- PROCEDIMIENTO

El tema de estudio fue aprobado por el coordinador del departamento de Investigación de la carrera de Odontología de la Universidad Católica De Cuenca, posterior a esto el investigador se calibró en la aplicación de la escala de Thomson con docentes expertos en el área.

Luego se planificó un calendario de salidas para la obtención de los datos mismos que se levantaron entre octubre y diciembre de 2017.

La encuesta fue aplicada en forma directa cara a cara con cada uno de los habitantes que participo en el estudio, por lo que consistió en tocar puerta a puerta, consultar si existe miembros de la familia que estén en la edad de estudio, se les explicó sobre la investigación y se solicitó la firma del consentimiento informado, y en ese momento se prosiguió a tomar los datos, la aplicación de

la escala tuvo una duración de 8 a 10 minutos por persona.

También se recolectaron datos personales del paciente como edad, sexo, ocupación y nivel de instrucción, el mismo que fue dividido en dos grupos alto y bajo. Los pertenecientes al grado de instrucción bajo fueron: analfabetos, estudios primarios y secundarios; el grado de instrucción alto estuvo conformado por superior técnica y superior universitaria. De la misma manera se dividió la muestra en dos grupos según ocupación; ocupaciones elementales, oficiales operarios, trabajadores de servicios, vendedores de comercio y mercados pertenecieron al grupo de ocupación alto, y el grupo de ocupación bajo fueron los agropecuarios, directores, gerentes, operadores de instalaciones, personal de apoyo administrativo, profesionales científicos y profesionales de nivel medio.
Es importante mencionar que los encuestadores sólo respondieron consultas relacionadas con la tipología y forma del cuestionario y se abstuvieron de sesgar los resultados con opiniones o respuestas a las preguntas

Una vez obtenida la cantidad de muestra más un 10% para efectos de pérdida de la misma, se revisaron una a una las fichas desechando aquellas que presentaron errores o incoherencias, quedando así la muestra establecida se ingresaron los datos en el sistema computarizado Epi Info 7.2, de libre acceso, concluida el registro en la base de datos esta fue sometida a un control de calidad por parte del departamento de investigación de Odontología de la Universidad Católica De Cuenca previo a la tabulación de los mismos.

- ANALISIS DE DATOS

Los datos fueron analizados mediante prevalencia y asociando las variables de estudio a través de Chi Cuadrado.

- ASPECTOS BIOETICOS

Esta investigación no presento conflictos bioéticos debido a que los participantes firmaron el consentimiento informado y conto con la aprobación del comité de bioética de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca.

RESULTADOS

El total de la muestra fue de 352 habitantes, de los cuales 182 son mujeres y 170 hombres en edades de 45 a 65 años (Tabla 1). Los resultados indican que la negligencia al cuidado dental en la parroquia baños fue alta (88%).

El rango etario que presenta mayor negligencia es de 50 a 60 años (91%), y personas en las edades de 45 a 49 años no presentan negligencia al cuidado dental (16%) (tabla 2). De acuerdo al sexo existe una diferencia del 1% más de negligencia al cuidado dental para el sexo femenino (88%) en comparación con el sexo masculino (87%), los hombres no presentan negligencia al cuidado dental (13%) (tabla 3).

Según el nivel de instrucción las personas negligentes tuvieron un nivel de instrucción bajo (92%) y las personas que no presentan negligencia un nivel de instrucción alto (29%) (tabla 4). La ocupación alto representa mayor negligencia dental (91%) y los que no presentan negligencia dental son la ocupación bajo (20%) (tabla 5).

Tabla N° 1.- Distribución de la muestra de acuerdo a edad y sexo en personas de 45 a 65 años en de la Parroquia Baños.

	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL GENERAL	
EDAD/SEXO	n	%	n	%	n	%
DE 45 A 49	76	42%	64	38%	140	40%
DE 50 A 55	37	20%	52	31%	89	25%
DE 56 A 60	27	15%	30	18%	57	16%
DE 61 A 65	42	23%	24	14%	66	19%
Total general	182	100%	170	100%	352	100%

Tabla N° 2.- Negligencia al cuidado dental en personas de 45 a 65 años en de la Parroquia Baños según edad.

	NEGLIGENTE		NO NEGLIGENTE		TOTAL GENERAL	
EDAD	n	%	n	%	n	%
DE 45 A 49	118	84%	22	16%	140	40%
DE 50 A 55	81	91%	8	9%	89	25%
DE 56 A 60	52	91%	5	9%	57	16%
DE 61 A 65	58	88%	8	12%	66	19%
Total general	309	88%	43	12%	352	100%

CHI cuadrado P=0.37

Tabla N° 3.- Negligencia al cuidado dental en personas de 45 a 65 años en de la Parroquia Baños según sexo.

	NEGLIGENTE		NO NEGLIGENTE		TOTAL GENERAL	
SEXO	n	%	n	%	n	%

Femenino	161	88 %	21	12 %	182	52%
Masculino	148	87 %	22	13 %	170	48%
Total general	309	88 %	43	12 %	352	100 %

CHI cuadrado p=0.68

Tabla N° 4.- Negligencia al cuidado dental en personas de 45 a 65 años en de la Parroquia Baños según el nivel de instrucción.

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	NEGLIGENTE		NO NEGLIGENTE		TOTAL GENERAL	
	n	%	n	%	n	%
ALTO	55	71%	22	29%	77	22%
BAJO	254	92%	21	8%	275	78%
Total general	309	88%	43	12%	352	100%

CHIcuadrado p<0.01

Tabla N° 5.- Negligencia al cuidado dental en personas de 45 a 65 años en de la Parroquia Baños según ocupación.

OCUPACIÓN	NEGLIGENTE		NO NEGLIGENTE		TOTAL GENERAL	
	n	%	n	%	n	%
Alto	234	91 %	24	9%	258	73%
Bajo	75	80 %	19	20 %	94	27%
Total general	309	88 %	43	12 %	352	100%

CHI cuadrado p= 0.005

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue saber la frecuencia de negligencia al cuidado dental de los adultos de 45 a 65 años en la Parroquia Baños perteneciente a la ciudad de Cuenca. La negligencia al cuidado dental se ha definido como el comportamiento y las actitudes que pueden tener consecuencias perjudiciales para la salud oral del individuo (Thomson y Locker, 2000) [6]. La investigación se realizó a 182 mujeres y 170 hombres, de los cuales el 88% de personas son negligentes al cuidado dental y un 12% representa personas que no son negligentes.

La negligencia dental considerada como barrera para acceder a los servicios de salud bucal predomina en la población de Baños, existiendo relación con algunas variables sociales tales como; sexo, edad, nivel de instrucción y ocupación. La mayoría de estudios evidencian relación con la mayor parte de estas, en sí, al adoptar esta condición impidiendo desarrollar un cuidado dental aceptable conlleva a desarrollar enfermedades dentales, disminución en su calidad de vida, perdida de funcionamiento de las piezas dentales, entre otras.

En el presente estudio el rango etario con mayor predominio en la negligencia dental es de 50 a 60 años con un 91%, otros estudios realizados discrepan, la autora Skaret E, et al.[21], en su estudio realizado en el año 2007 en adultos noruegos indican que existe mayor negligencia dental en edades de 25 a 44 años en un 37.9%. En un estudio realizado por Lee, et al.[22], indican un 37.7% de negligencia al cuidado dental en edades de 30 a 65 años. De la misma manera los investigadores Jamienson LM y Thomson WM[5] realizaron una encuesta descriptiva de corte transversal en el sur de Dunedin, para su estudio utilizaron 385 encuestas de 18 a 65 años, en el cual existe mayor negligencia dental en personas de 18 a 34 años. De acuerdo al autor Coolidge T, et al. [12,] en su estudio realizado en Washington EE. UU, las personas que presentan negligencia dental están entre las edades de 16 a 24 años y personas mayores a 65 años. Los adolescentes han sido reconocidos como un grupo vulnerable en términos de su tendencia a experimentar negligencia, este hallazgo puede ser atribuido a factores como hábitos deficientes en la dieta y la salud bucal.

Los resultados del presente estudio de acuerdo a sexo reportan que un 88% de mujeres presentan negligencia al cuidado dental. Por el contrario, existen otras investigaciones en las cuales prevalece la negligencia dental en el sexo masculino tal es el caso de la investigación realizada por Thomson y Locker [6] quienes manifiestan que el sexo masculino tuvo mayor predominio a la negligencia dental con un 13% más que el sexo femenino. Según la autora Skaret E, et al [21], en su estudio indica que existe más del 50% de hombres con negligencia al cuidado dental. A este resultado se suma el estudio de Kumar[10] quien manifiesta en su investigación que el sexo masculino presenta mayor negligencia al cuidado dental en relación al sexo femenino, así también menciona que esta diferencia puede deberse a que las mujeres generalmente están preocupadas por su cuerpo y son menos tolerantes a los cambios en su apariencia y salud. Koletsi-Kounari H, et al.[23], [en] el año 2011 realizan un estudio en adultos de Grecia con el fin de investigar quienes acuden normalmente al odontólogo y tiene un buen cuidado dental, los resultados de esta investigación indican que

un 49.2% de mujeres asisten normalmente al odontólogo en relación a los hombres con un 44.7%.

En base a los datos recolectados en la investigación según el nivel de instrucción el 92% de personas negligentes tienen grado de instrucción bajo, el cual tuvo semejanza con el estudio realizado por la autora Lee J, et al.[22], quienes utilizan datos de entrevistas recopilados de mujeres, el estudio indica que un 37.4% de mujeres con diploma de escuela secundaria presentan negligencia. De la misma manera un estudio realizado en el sur de Dunedin indica que el promedio de negligencia dental es más alto en la educación secundaria [5].

En el presente estudio un 29% de personas con nivel de instrucción alto no presentan negligencia, tal similitud presentó el estudio transversal realizado por Sarkar P, et al.[20], en la ciudad de Indore en el año 2015, donde manifiesta que los profesionales del área de medicina presentaban un buen estado de higiene oral y una mínima experiencia de caries. De la misma manera en el estudio realizado en el año 2012 por la autora Lee J, et al. [22], manifiestan que mujeres con estudios universitarios no presentan negligencia al cuidado dental.

Este estudio reporta que las personas con ocupación alta presentan un 91% de negligencia al cuidado dental, no existen suficientes investigaciones que indiquen la relación entre ocupación y negligencia sin embargo Jamieson LM y Thomson WM[5] realizan un estudio en el año 2002 donde indican que personas con ocupación baja presentan negligencia al cuidado dental con un promedio de 13.5.

La presente investigación demuestra que el adulto medio presenta un alto porcentaje de descuido sobre su salud oral, con la información adquirida se puede observar que este problema no se presenta únicamente en Ecuador, sino que se presenta a nivel mundial, esto impulsa a motivar a las personas para que modifiquen sus actitudes o hábitos que inducen a tener una mala higiene oral, y en un futuro se podría realizar charlas de prevención a este grupo de personas en la parroquia de Baños.

CONCLUSIÓN

La frecuencia de negligencia al cuidado dental en adultos de 45 a 65 años en la parroquia Baños fue alta. El rango etario donde existió mayor negligencia al cuidado dental fue de 45 a 49 años de edad. Con relación al sexo se demostró que las mujeres presentan mayor negligencia dental en 1% más que los hombres. De acuerdo al nivel de instrucción la negligencia es inversamente proporcional al grado de instrucción, personas con nivel bajo de instrucción tienen mayor negligencia al cuidado dental. La relación entre ocupación y negligencia al cuidado dental resultó ser directamente proporcional, mientras más alta es la ocupación mayor fue la negligencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Núñez J, Moya P, Monsalves MJ, Landaeta M S. Nivel de Conocimiento de Salud Oral y Utilización de GES Odontológico en Puérperas Atendidas en una Clínica Privada, Santiago, Chile. Int J Odontostomatol. 2013;7(1):39–46.
2. Cupé-Araujo AC, García-Rupaya CR. Conocimientos de los padres sobre la salud bucal de niños preescolares: desarrollo y validación de un instrumento. Rev Estomatológica Hered. el 25 de junio de 2015;25(2):112.
3. Córdoba AMC, Jaimes LOF, Restrepo MML. Autopercepción de la salud en el adulto mayor. Rev Virtual Univ Católica Norte. 2010;(31):407–28.
4. Villavicencio Caparó E. Barreras Para El Acceso A servicios de salud bucal. Odontología Activa Revista Científica.2018; 2 (2):5-6.
5. Jamieson LM, Thomson WM. The Dental Neglect and Dental Indifference scales compared. Community Dent Oral Epidemioly (Internet). junio de 2002;30(3):168–75.
6. Thomson WM, Locker D. Dental neglect and dental health among 26-year-olds in the Dunedin Multidisciplinary Health and Development Study. Community Dent Oral Epidemiology. diciembre de 2000;28(6):414–8.
7. Brennan D, Spencer J, Roberts-Thomson K. Dental knowledge and oral health among middle-aged adults. Aust N Z J Public Health. 2010. 34(5):472–5.
8. Caballero S, Rosario D del, Troya Borges E, Padilla Suárez E, Ramos R, Lázara S. Morbilidad por urgencias estomatológicas: Clínica Docente Estomatológica 27 de Noviembre. Municipio Colón. 2007-2008. Rev. Médica Electrónica. febrero de 2011;33(1):60–7.
9. Kumar DA. DENTAL NEGLECT- A REVIEW. Res Rev J Dent Sci. el 1 de enero de 1970;3(1):1–8.

10. Kumar A, Puranik M, Sowmya KR. Dental Neglect as a Behavioural Audit of Oral Health-A Systematic Literature Review. Int J Health Sci Res. el 1 de mayo de 2016;4806.
11. Matute C., Barzallo JG., Villavicencio E. Negligencia al cuidado dental. Revisión de la Literatura. En prensa. 2017;3(3), s.p.
12. Coolidge T, Heima M, Johnson EK, Weinstein P. The Dental Neglect Scale in adolescents. BMC Oral Health. el 5 de enero de 2009;9:2.
13. Bhandari B, Newton JT, Bernabé E. Social inequalities in adult oral health in 40 low- and middle-income countries. Int Dent J. octubre de 2016;66(5):295–303.
14. Pohjola V, Lahti S, Tolvanen M, Hausen H. Dental fear and oral health habits among adults in Finland. Acta Odontol Scand. el 1 de enero de 2008;66(3):148–53.
15. Broadbent JM, Thomson WM, Boyens JV, Poulton R. Dental plaque and oral health during the first 32 years of life. J Am Dent Assoc 1939. abril de 2011;142(4):415–26. Disponible en:
16. Goyal CR, Lyle DM, Qaqish JG, Schuller R. Evaluation of the plaque removal efficacy of a water flosser compared to string floss in adults after a single use. J Clin Dent. 2013;24(2):37–42.
17. Australia ARC for POH The University of Adelaide, South. The avoidance and delaying of dental visits in Australia. Aust Dent J. 2012. 57(2):243–7.
18. Slack-Smith L, Lange A, Paley G, O'Grady M, French D, Short L. Oral health and access to dental care: a qualitative investigation among older people in the community. Gerodontology. 2010. 27(2):104–13.
19. Aggarwal V. Dental Neglect Affecting Oral Health Status in India. Int J Pediatr Res. el 23 de marzo de 2016;2:1–4.
20. Sarkar P, Dasar P, Nagarajappa S, Mishra P, Kumar S, Balsaraf S, et al. Impact of Dental Neglect Scale on Oral Health Status Among Different Professionals in Indore City-A Cross-Sectional Study. J Clin Diagn Res JCDR. octubre de 2015;9(10):ZC67-70.
21. Skaret E, N Astrom A, Haugejorden O, Klock K, Trovik T. Assessment of the reliability and validity of the Dental Neglect Scale in Norwegian adults. Community Dent Health. el 1 de enero de 2008;24:247–52.
22. Lee JY, Divaris K, Baker AD, Rozier RG, Vann WF. The Relationship of Oral Health Literacy and Self-Efficacy With Oral Health Status and Dental Neglect. Am J Public Health. el 28 de noviembre de 2011;102(5):923–9.
23. Koletsi-Kounari H, Tzavara C, Tountas Y. Health-related lifestyle behaviours, socio-demographic characteristics and use of dental health services in Greek adults. Community Dent Health. marzo de 2011;28(1):47–52.

INVESTIGACIÓN ORIGINAL:

INCIDENCIA DE PERIODONTITIS EN SUS ESTADOS CRÓNICOS Y SEVEROS

INCIDENCE OF PERIODONTITIS IN YOUR CHRONIC AND SEVERE STATES

Katherine Pinargote Mendez[1], Dra. Fátima Mazzini Torres[2], Od. Rafael Erazo Vaca[3]

[1] Odontóloga. Universidad de Guayaquil
[2] Magister en Investigación Clínica y Epidemiológica. Universidad de Guayaquil
[3] Especialista en Periodoncia, Universidad de Guayaquil

Correspondencia:
kpinargote93@gmail.com

Recibido: 10-10-2019 Aceptado: 06-12-2019

RESUMEN

Hoy en día la enfermedad periodontal afecta un gran porcentaje de la población a nivel mundial, esta enfermedad no es otra cosa que la interacción entre las bacterias y el huésped originando la destrucción de sus tejidos de soporte dando así inicio de la formación de bolsas periodontales, pérdida de inserción, pérdida ósea, movilidad dentaria que incluso puede llegar a la pérdida de sus piezas dentarias, afectando por lo general los adultos a partir de la tercera década de vida y en menor porcentaje a los jóvenes. El objetivo de este trabajo es determinar la incidencia de periodontitis en sus estados crónicos y severos en los pacientes atendidos en la Clínica Integral del Adulto y Adulto Mayor en la Facultad Piloto de Odontología período Junio - Julio 2019 – 2020 a través de una metodología observacional, descriptiva, no experimental analizando 68 pacientes atendidos en la Clínica Integral del Adulto y Adulto Mayor de la Facultad Piloto de Odontología utilizando una ficha de observación clínica en la cual se permitió establecer la frecuencia del tipo de enfermedad periodontal, género, grupo etario, índice de higiene oral, lesiones de furca, movilidad dentaria teniendo como primer resultado que la enfermedad periodontal con que más prevaleció fue la periodontitis crónica y que afecta más al género masculino con un rango de edad entre los 30-60 años de edad con un índice de higiene oral deficiente concluyendo así que la periodontitis crónica fue la de mayor prevalencia.
Palabras claves: periodontitis crónica, periodontitis agresiva, edad, género, índice de higiene oral.

ABSTRACT

Nowadays, the periodontal disease affects a great percentage of the population worldwide. This disease is the interaction between bacteria and the individual; furthermore, it causes destruction of hard tissues starting from the formation of periodontal bags, insertion loss, bone loss dental mobility and teeth loss. This disease usually affects middle-age adults and the elderly and in less percentage young people. The objective of this study is to determine the incidence of chronic and severe periodontitis in patients treated in the integral clinic of the adult and elderly at the dentistry faculty of the University of Guayaquil during the period June – July 2019 – 2020. The methodological design of this research is observational, descriptive, and non-experimental. It analyzes 68 patients by using a clinical observation sheet in which it was allowed to establish the frequency of the type of periodontal disease, gender, age group, oral hygiene index, furca lesions, and dental mobility. Findings suggest that the most prevalent periodontal disease is chronic periodontitis which affects more the male gender with an age range between 30-60 years of age with a poor oral hygiene index. In all, chronic periodontitis is the most common dental disease in adults.
Keywords: Chronic periodontitis, aggressive periodontitis, age, gender, oral hygiene index.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad periodontal es un proceso inflamatorio en el cual afecta tanto a los tejidos de protección como la encía y a los tejidos de soporte como el ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar. Esto se da por la interacción entre las bacterias y el huésped. Es decir, cuando inicia su proceso de acumulación de placa desarrollando agentes patógenos que van a afectar a las células tanto del tejido conectivo como al del epitelio de unión originando defensinas y citoquinas.
Los leucocitos polimorfonucleares (PMN) acuden al sitio donde se encuentra el proceso inflamatorio, en donde las bacterias están reunidas entre sí, salen de los vasos sanguíneos lesionando al tejido conectivo adyacente y al epitelio de unión.

La periodontitis crónica se caracteriza por inflamación, sangrado espontáneo o provocado, formación de bolsas periodontales, pérdida de inserción, pérdida ósea, movilidad de las piezas dentarias incluso puede provocar pérdida de las mismas. Las bacterias que predominan son las Porphyromonas gingivales, Provotella Intermedia entre otras. La evolución de esta enfermedad es lento, aunque varía de acuerdo a las personas.

La periodontitis agresiva afecta a personas sistémicamente sanas, pero tienden a ser frágiles si en su entorno familiar presentan esta enfermedad, no es necesario que presenten placa dental tampoco inflamación, su evolución es rápida en el cual hay pérdida ósea vertical y de inserción. La bacteria que más predomina es la aggregatibacter actinomycetemscomitans, la cual afecta por lo regular a personas jóvenes.

Su tratamiento dependerá del grado de complejidad en que se encuentre ya que existe tratamiento no quirúrgico y los quirúrgicos. En los no quirúrgicos se realizan raspado y alisado radicular y coronario, colutorios, antibioterapia, y en los quirúrgicos se emplean procedimientos más complejos como son los colgajos de Widman modificado que sirven para reducir las bolsas y eliminar el tejido inflamado, la gingivectomía para eliminar bolsas supraóseas, mejorar su estética entre otras.

El propósito de esta investigación es determinar la incidencia de la periodontitis en sus estados crónicos y severos en los pacientes de la Clínica Integral del Adulto y Adulto Mayor de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

El presente trabajo es de interés ya que en ella se logra dar a conocer sobre los nuevos casos de periodontitis tanto crónicos como severos que se presentan en los pacientes atendidos en la Clínica Integral del Adulto y Adulto Mayor en la Facultad Piloto de Odontología período Junio – Julio 2019 – 2020 y de esta manera saber qué medidas tomar ante la magnitud del problema que pueda presentar el paciente ya que esta enfermedad periodontal se considera un problema de salud pública a nivel mundial.

Al termino de este trabajo investigativo los resultados contribuirán como fuente bibliográfico para futuros estudiantes de Odontología que tendrán acceso a esta línea base de enfermedad periodontal como es la periodontitis crónica y severa que no es más que otra cosa que la interacción entre las bacterias y el huésped cuando ya no exista un equilibrio entre ellas, causando procesos inflamatorios, sangrado, formación de bolsas periodontales, recesión gingival, pérdida de inserción, pérdida ósea, incluso que en casos más exista movilidad y perdida de piezas dentarias. Es decir, que para que se dé una periodontitis tuvo que haber existido una presencia inicial de una gingivitis, y que esta puede ser reversible tomando las medidas de prevención y tratamiento adecuado, pudiendo ellos preparar nuevas investigaciones mucho más amplia o implementar programas preventivos como proyectos de vinculación con la comunidad aportando así a la Facultad Piloto de Odontología que forman a los futuros estudiantes.

ANTECEDENTES

Sherp, revisando la literatura epidemiológica entre los años 1950 y 1970 saco la conclusión que es una enfermedad que afecta a nivel mundial a los sujetos adultos entre los 35-40 años en el que primero inicia como una gingivitis en edad joven que va progresando hacia una periodontitis. (1)

Un estudio realizado en Brasil por el Ministerio de Salud de dicho país, determino que a quien afecta más es a los individuos en edad comprendida entre los 35-44 años con bolsas profundas de 4,2% y con pérdida de inserción 6-8, 9-11 y 12 mm. (2)

Un estudio realizado en Chile y en sus regiones es carente y que afecta a cualquier individuo. Otro estudio

refiere que para estimar la incidencia y gravedad de destrucción periodontal existen estudios epidemiológicos en el cual utilizan métodos de registros parciales que conlleva a que los resultados no sean exactos. (3)

Un estudio realizado por (4) Refiere que a pesar de que Chile es inexacto al no tener datos específicos sobre prevalencia de la periodontitis datos revelan que un porcentaje mayor de niños presentan gingivitis a medida que van creciendo esta enfermedad va evolucionando ocasionando pérdida de los tejidos periodontales, pérdida de inserción y que aumenta cuando ya esté en una etapa de mayor adultez y que incluso puede llegar a perder las piezas dentales. En el Reino Unido como en Estados Unidos la enfermedad periodontal afectan a las personas de tercera edad en un 60%.

(2) Refiere que la prevalencia es distinta en cada país, pero la periodontitis crónica afecta al 30% de la población y que esta va en aumento a medida que va avanzando la edad con mayor extensión y severidad en pérdida de inserción incluso puede llegar a la pérdida de piezas dentales.

Estudios recientes han demostrado que la enfermedad periodontal está ligado al desarrollo de enfermedades sistémicas entre las más comunes se encuentran la diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares, respiratorios, embarazo debido a la interacción de las bacterias gramnegativos que presenta el biofilm provocando procesos inflamatorios llegando al torrente sanguíneo perjudicando la salud en general. (5)

Otros estudios señalan que los sujetos con periodontitis crónica presentan A.a, F. nucleatum, P.g, P. Intermedia en las bolsas periodontales. (6)

(7) Refiere que el 70% de la población Norteamericana sufre de periodontitis crónica en el que el 30% presenta un grado moderado mientras que el grado leve y severo tienen un porcentaje igual de 8,5%.

(8) Se registró que la enfermedad periodontal es más frecuente en las mujeres gestantes del primer y tercer trimestre por factores asociados a la mala higiene oral, hormonas, nivel socioeconómico, edad.

Estudios transversales de hace más de 10 años en adultos fumadores con acumulo de placa bacteriana presentaban bolsas periodontales muy profundas con pérdida de inserción y ósea que en los sujetos no fumadores. (6)
Un estudio realizado por Romanelli utilizando índice periodontal comunitario el cual el resultado fue que los pacientes presentaban bolsas periodontales entre 3,3-5,5 y >5,5 mm y que solo el 3% restantes de pacientes estaban sanos. (2)

Durante los últimos 25 años ha existido relación positiva entre la progresión de la enfermedad periodontal y un número específico de bacterias dando como resultado inflamación, bolsas periodontales, pérdida de inserción. (6)

MATERIALES Y MÉTODOS

El siguiente trabajo de investigación es descriptivo, cuantitativo, no experimental, transversal y de campo. La población está constituida por 68 pacientes de los estudiantes de noveno y décimo semestre de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil período Junio-Julio 2019-2020, por lo tanto no se utiliza una formula muestral ya que se levanta la información de la totalidad de la población utilizando con los criterios de inclusión y exclusión que se detallan a continuación:

Criterios de inclusión:

- ✓ Pacientes con periodontitis crónicas
- ✓ Pacientes con periodontitis agresivas

Criterios de exclusión:

- ✓ Pacientes con gingivitis
- ✓ Pacientes sin enfermedad periodontal
- ✓ Otras patologías

Procedimiento de la investigación

Para poder realizar el siguiente trabajo es importante tener el conocimiento acerca del tema conocer sus causas, problemáticas y de esta manera dar un correcto diagnóstico y tratamiento a cada paciente con los diferentes complicaciones que se presenten, de esta manera se elaboró una ficha de observación clínica para poder evaluar la incidencia de la periodontitis en sus estados crónicos y severos.

Luego se procedió a realizar una solicitud dirigida al Decano de la Facultad para dar el respectivo permiso de entrar a la Clínica Integral del Adulto y Adulto Mayor y poder realizar la ficha de observación clínica a los pacientes de los estudiantes de cómo llegan a la clínica y de esta manera determinar los nuevos casos

de periodontitis, que enfermedad predomina más, género, edad, sangrado, índice de higiene oral, lesiones de furca, movilidad que teniendo todos esto datos podemos sacar los resultados deseados.

RESULTADOS

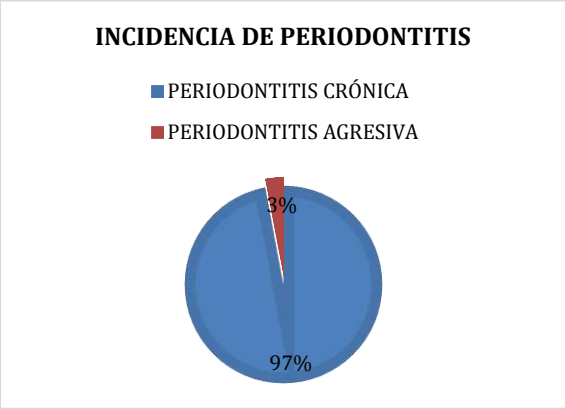


Tabla 1: Incidencia de periodontitis

Tipo de periodontitis	Nº casos	Porcentaje
Crónica	66	97%
severa	2	3%
Total	**68**	**100%**

El 97% de los pacientes evaluados presentaron periodontitis crónica, y el restante de los pacientes que fueron 2 que equivale al 3% presentaba periodontitis agresiva dando como resultado que la periodontitis crónica fue la que más prevaleció.

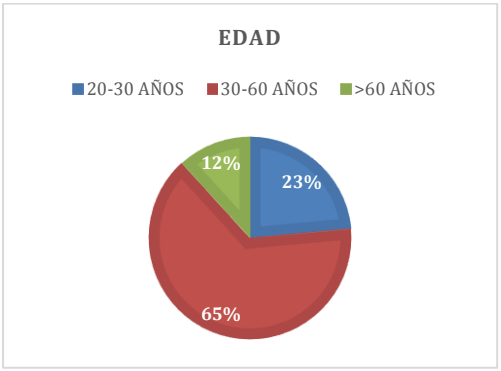


Tabla 2: Edad del paciente

Rango de Edad	N° Casos	Porcentaje
20-30 años	16	23%
30-60 años	44	65%
>60 años	8	12%
Total	**68**	**100%**

De los pacientes estudiados entre 20-30 años se presentaron 16 casos que equivale al 23%, pacientes entre 30-60 años se presentaron 44 casos que equivale al 65%, pacientes >60 años solo hubieron 8 casos que equivale al 12% dando como resultado que la edad más prevalente en la enfermedad periodontal es entre 30-60 años.

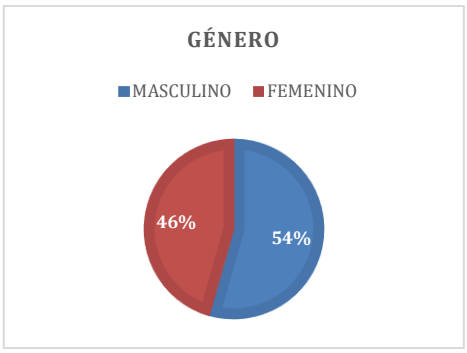


Tabla 3: Género

Tipo de Género	N° Casos	Porcentaje
Masculino	37	54%
Femenino	31	46%
Total	**68**	**100%**

El total del género masculino fue de 37 casos equivalente al 54% mientras que el género femenino hubieron 31 casos equivalente al 46%, dando como resultado que el género que más predomina fue el masculino.

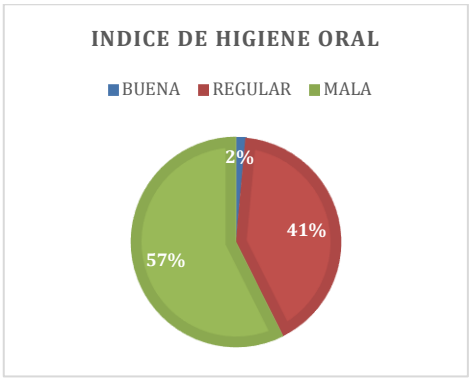


Tabla 4: Higiene Oral

Tipo de higiene oral	N° Casos	Porcentaje
Buena	1	2%
Regular	28	41%
Mala	39	57%
Total	**68**	**100%**

De los pacientes evaluados solo uno presentaba buena higiene oral que equivale al 2%, 28 casos equivalente al 41% presentaban higiene oral regular, mientras que el restante que son 39 casos que equivale al 57%

presentaban higiene oral mala dando como resultado que había un alto porcentaje con higiene oral mala.

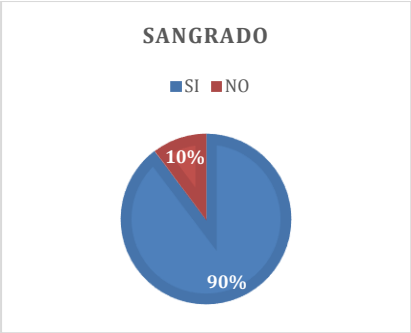


Tabla 5: Sangrado

Presencia de sangrado	N° Casos	Porcentaje
Si	61	90%
No	7	10%
Total	**68**	**100%**

De los pacientes evaluados 61 casos equivalente al 90% presentaban sangrado, mientras que solo 7 casos equivalente al 10% no presentaba sangrado.

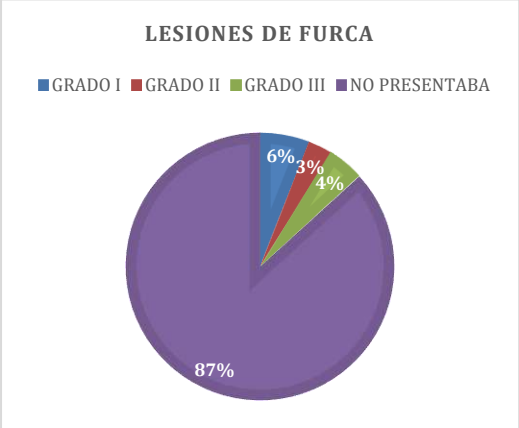


Tabla 6: Lesiones de Furca

Grado de furca	N° Casos	Porcentaje
Grado I	4	6%
Grado II	2	3%
Grado III	3	4%
No presentaba	59	87%
Total	**68**	**100%**

De los pacientes evaluados 4 casos que equivalen al 6% presentaban compromiso de furca grado I, 2 casos que equivalen al 3% presentaban grado II, 3 casos que equivalen al 4% presentaban grado III, mientras que 59 casos equivalente al 87% del total de la muestra seleccionada no presentaban compromiso de furca de ningún tipo de grado.

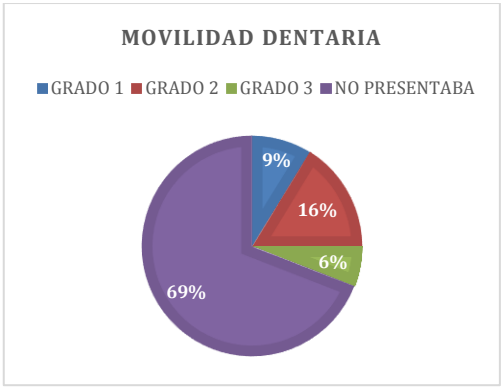


Tabla 7: Movilidad dentaria

Tipo de movilidad	N° Casos	Porcentaje
Tipo 1	6	9%
Tipo 2	11	16%
Tipo 3	4	6%
No presentaba	47	69%
Total	**68**	**100%**

De los pacientes evaluados 6 casos que equivale al 9% presentaban movilidad tipo 1, 11 casos que equivale al 16% presentaban movilidad tipo 2, 4 casos que equivale al 6% presentaban movilidad tipo 3, mientras que 47 casos que equivale al 69% de la muestra total seleccionada no presentaban ningún tipo de movilidad.

DISCUSIÓN

En un Estudio realizado a 426 pacientes en edades entre los 15 a 59 años se concluyó que el 71% presentaban enfermedad periodontal en formas leves (45).

Otro estudio realizado por (46) refiere que el 41,6% de los pacientes presentaban periodontitis sin distinción de raza.

Estudio realizado a pacientes diabéticos se demostró que la periodontitis afecta el 74% (47), otro estudio realizado por (48) refieren que el 62% presenta periodontitis leve, la moderada en un 36%, y la severa 1%; (49) manifestaron que el 78% presentaban periodontitis severa resultado semejante al de (50) con un 74%.

En el presente estudio la enfermedad periodontal que más prevaleció fue la periodontitis crónica con un 97% mientras que la periodontitis agresiva se presentó en un 3%.

Un estudio realizado en la ciudad de México demuestra que casi el 70% de la población sufre de enfermedad periodontal y que la edad que más afecta es a las personas mayores de 65 años (51),

De la misma manera (46) determina que la edad que más influye es la edad de 61. Otro estudio realizado en los años de 1985 y 1986 refiere que afecta a los adultos en edad de 55- 64 años (52)

Por lo tanto podemos decir que en este estudio el grupo etaria guarda relación semejante con los otros autores en el rango de edad entre los 30-60 años.

Estudio realizado por (46) demuestran que el género femenino es el que más afecta en un 75%. Otro estudio realizado en la ciudad de Nuevo León determino que es más prevalente el género masculino en un 45% mientras que el femenino en un 39% (52).

En este estudio se comprobó que el género que más afecta es al masculino en un 54% y el femenino en un 46%.

Estudio realizado por (50) refiere que el índice de higiene oral en los pacientes con diabetes mellitus fue mala con un 55%, otro estudio realizado por (49) y (45) expresaron que casi la totalidad de la población presentaba higiene oral deficiente con un 71%.

En el presente trabajo el índice de higiene oral guarda similitud con los estudios de los autores mencionados ya que el índice en los pacientes evaluados es deficiente.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente trabajo investigativo se determinó los nuevos casos de periodontitis en sus estados crónicos y severos en el cual se concluyó que la enfermedad que más prevaleció fue la periodontitis crónica donde 66 pacientes de los 68 presentaron dicha enfermedad.

También se concluye que quienes son más afectados es el género masculino dando como resultado un 54% de la muestra total analizada.

En la ficha de observación clínica se pudo observar también que el grupo etario al que afecta la enfermedad periodontal está comprendida en personas entre los 30- 60 años de edad.

Así mismo se determinó el índice de higiene oral que presentaban los pacientes era deficiente, por lo tanto, la mayoría de los pacientes evaluados presentaban sangrado al sondaje y a la instrumentación mecánica.

Se utilizaron otras variables como lesiones de furca, movilidad patológica en el que casi el total de la muestra seleccionada no presentaban lesiones furcales de ningún tipo o grado, así como tampoco movilidad más allá de la fisiológica en sus piezas dentales.

En el período de Junio – Julio 2019 – 2020 se determinó que existieron 66 casos de periodontitis crónica y 2 casos de periodontitis agresiva quedando la periodontitis crónica como la incidencia en el período comprendido en la actualidad.

Siempre es importante realizar una buena historia clínica, antecedentes y de esta manera determinar exactamente su diagnóstico y así poder brindar un correcto plan de tratamiento.

Este estudio a pesar de no ser concluyente puede tomarse como referencia para estudios posteriores o para estudio de análisis práctico que sirva para la Facultad de Odontología para ver el nivel de incidencia de periodontitis crónica y su complejo tratamiento.

Que los estudiantes de la Facultad Piloto de Odontología corroboren inicialmente los antecedentes familiares producto de la influencia directa que tiene el componente genético en la incidencia de la periodontitis agresiva.

Se recomienda que para futuros trabajos investigativos se aumente la población para tener una mayor muestra y obtener mayores resultados, evitando así un mayor sesgo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Eley, B. M, Soory, M y Manson, J. D. *Periodoncia.* España : Elsevier, 2010.

2. *Prevalencia de periodontitis crónica en Iberoamérica.* Duque, Andrés. Medellín, Colombia : Elsevier, 1 de Agosto de 2016, Revista Clínica de Periodoncia; Implantología y Rehabilitación Oral, Vol. 9, pág. 8.

3. *Grado de concordancia de los índices más utilizados en estudios epidemiológicos de la enfermedad periodontal.* Araya, V, Carlos, y otros. Chile : Elsevier, 4 de 12 de 2014, Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral, Vol. 7, pág. 5.

4. Carvajal, Paola. Elsevier. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación ORAL.* [En línea] 01 de Julio de 2016. https://www.elsevier.es/es-revista-revista-clinica-periodoncia-implantologia-rehabilitacion-200-articulo-enfermedades-periodontales-como-un-problema-S0718539116300337.

5. Peña, S. Maritza, y otros. Revista Cubana de Estomatología. [En línea] Enero-Marzo de 2008. [Citado el: 2019 de 06 de 23.] http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072008000100006.

6. Eley, B. M, Soory, M y Manson, J. D. *PERIODONCIA.* Sexta Edición. España : Elsevier, 2010.

7. *Condición periodontal y su relación con variables sociodemográficas y clínicas en pacientes adultos de una institución docencia-servicio.* Maya, R, Juan, y otros. Medellín : s.n., 2017, Revista Odontológica Mexicana, pág. 8.

8. *Enfermedad Periodontal en Gestantes del Primer y Tercer trimestre del Embarazo.* Ruiz, C, Héctor, Herrera, B, Aleida y Padrón, F, Tamara. Cuba : s.n., 2018, Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, pág. 9.

9. Lindhe, Jan, Karring, T y Araujo, M. *Periodontología Clínica e Implantología Odontologica.* 5ta Edición. s.l. : Editorial Médica Panamericana, 2009.

10. Carranza, F, y otros. *Periodontología Clínica de Carranza.* 11ava. México : Amolca, 2014.

11. López, José. Odonto. *Wordpress.* [En línea] 11 de Enero de 2011. https://odonto42012.files.wordpress.com/2011/01/periodonto-normal.pdf.

12. Aragones, Mariona. StuDocu. [En línea] 3 de Septiembre de 2013. https://www.studocu.com/es/document/universitat-internacional-de-catalunya/periodoncia/apuntes/tema-2-anatomia-del-periodonto/2481590/view.

13. Urla, J y Interiano, A. Fousac. [En línea] 15 de Agosto de 2011. http://www.apoyo.usac.gt/Periodonto.pdf.

14. Odontored. [En línea] 12 de Agosto de 2011. https://odontored.wordpress.com/2011/08/12/cemento-radicular/.

15. Vallejo, O. Cecilia. Prevalencia de la Enfermedad Periodontal como posible factor de riesgo en gestantes con partos pretermino y niños de bajo peso al nacer. [En línea] 2011. [Citado el: 23 de 06 de 2019.] http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/865/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-50.pdf?fbclid=IwAR3hMSOEZqeUHrxX9SJr4yT9m_SkIh0AholbtGhCT2ZJM9CfoUgw5LDI1Po.

16. Imbiomed. Imbiomed. [En línea] 8 de Agosto de 2012. http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=86664&id_seccion=3472&id_ejemplar=8538&id_revista=144.

17. Perry, Dorothy, Beemsterboer, Phyllis y Essex, Gwen. *Para el higienista dental.* Cuarta Edición. España : Elsevier, 2014.

18. BASCONES. *Periodoncia clínica e implantología.* Barcelona : Ediciones Avances Medico-Dentales, S.L, 2009.

19. Sarduy, L y González, M. Scielo. [En línea] 7 de Julio de 2016. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432016000300002.

20. Tur, Eva. Dialnet. [En línea] 4 de Enero de 2011. https://anedidic.com/descargas/formacion-dermatologica/12/gingivitis-caracteristicas-y-prevencion.pdf.

21. Botero. Scielo. [En línea] 21 de Septiembre de 2009. http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v21n1/v21n1a12.pdf.

22. Caballero y Bascones., A. Scielo. [En línea] 15 de Septiembre de 2000. http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v12n2/original1.pdf.

23. Alvear, F, Vélez, M y Botero, L. Scielo. [En línea] 23 de Marzo de 2010. http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v22n1/v22n1a12.pdf.

24. Crespo, R y Bascones, A. Scielo. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral.* [En línea] 12 de Abril de 2005. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852005000200003.

25. Botero, J y Bedoya, E. Scielo. [En línea] 08 de Julio de 2010. https://scielo.conicyt.cl/pdf/piro/v3n2/art07.pdf.

26. Romero, N, y otros. Scielo. *Revista Cubana de Estomatología.* [En línea] 04 de Abril de 2016. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072016000200003.

27. Bascones, A y Figuero, E. Scielo. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral.* [En línea] 17 de Diciembre de 2005. http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v17n3/147enfermedades.pdf.

28. Genco, Goldman y Cohen. *Periodoncia.* s.l. : Interamericana McGraw-Hill, 1997.

29. Peña, M, y otros. Scielo. [En línea] 16 de Julio de 2012. http://scielo.sld.cu/pdf/san/v16n7/san14712.pdf.

30. Zabalegui, I. SEPA. *SEPA.* [En línea] Noviembre de 2018. http://www.sepa.es/web_update/wp-content/uploads/2018/09/Lecturas_Sepa_EST93_ok.pdf.

31. Escudero, N, Perea, M y Bascones, A. Scielo. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral.* [En línea] 20 de Enero de 2008. http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v20n1/original2.pdf.

32. Barco, Héctor. Repositorio UG. [En línea] 03 de Abril de 2011. http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2643/1/33barco.pdf.

33. Poyato, M, y otros. SEPA. [En línea] 09 de Abril de 2001. http://www.sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/articulos.pdf/11-2_05.pdf.

34. Anguiano, L y Zerón, A. Medigraphic. *Revista Mexicana de Periodontología.* [En línea] Abril de 2015. [Citado el: 30 de 06 de 2019.] https://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2015/mp152e.pdf.

35. Bartolucci, Enrico. G. *Atlas de Periodoncia.* Madrid : Ripano Editorial Médica, 2007.

36. Oteo, S y Bascones, A. Scielo. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral.* [En línea] 08 de 2017. [Citado el: 30 de 06 de 2019.] http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852017000200004.

37. Pérez, L y Basconez, A. Scielo. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral.* [En línea] Agosto de 2011. [Citado el: 30 de Junio de 2019.] http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852011000200002.

38. Sachs, M y Ehmke, B. Dialnet. *Universidad de La Rioja.* [En línea] 24 de Enero de 2013. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5454064.

39. Matos, R y Bascones, A. Scielo. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral.* [En línea] 23 de Marzo de 2011. http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v23n3/original1.pdf.

40. Altamirano, M y Tito, E. Revistas Bolivianas. *Revista de Actualización Clínica Investigación.* [En línea] 24 de Enero de 2013. [Citado el: 30 de 06 de 2019.] http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682013000100010&lng=es&nrm=iso.

41. Vargas, J. Revista Odontología Vital. [En línea] Junio de 2016. [Citado el: 30 de 06 de 2019.] https://www.scielo.sa.cr/pdf/odov/n24/1659-0775-odov-24-00035.pdf.

42. Monzón, D, y otros. Scielo. *Revista Médica Electrónica.* [En línea] 07-08 de 2014. [Citado el: 30 de 06 de 2019.] http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000400007.

43. Morales, P. Dspace. [En línea] 06 de Junio de 2016. http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/6833/1/T-UCE-0015-371.pdf.

44. Tortolini, P y Rubio, S. Scielo. [En línea] 03 de Diciembre de 2012. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852012000300003.

45. Pérez, L, y otros. Scielo. *Prevalencia de enfermedad periodontal y factores de riesgo asociados.* [En línea]

29 de Abril de 2011. http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v15n2/rpr06211.pdf.

46. Villegas, Ivernis, y otros. Scielo. *Prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos.* [En línea] 11 de Noviembre de 2018. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000601911.

47. García, María y Badillo, Mónica. Imbiomed. *manifestaciones bucales en pacientes con diabetes mellitus.* [En línea] 10 de Octubre de 2013. http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_revista=306&id_seccion=4703&id_ejemplar=9602&id_articulo=98348.

48. Moreno, S, y otros. Redalyc. *Universitas Odontologicas Revistas Cientificas Javeriana.* [En línea] 12 de Julio de 2015. http://www.redalyc.org/pdf/2312/231247071015.pdf.

49. Yanes, Y, y otros. Scielo. [En línea] 18 de Enero de 2016. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s1608-89212016000100003&script=sci_arttext&tlng=en.

50. Castaño, J, y otros. Revista Nacional de Odontología. [En línea] 14 de Mayo de 2014. https://www.researchgate.net/publication/271077761_Diabetes_mellitus_tipo_1_y_condicion_periodontal.

51. Fernández, Ana. DGCS UNAM. [En línea] 16 de Julio de 2016. http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2016_476.html.

52. Garza, Marianela. UGR. *Indice de enfermedad periodontal.* [En línea] 22 de Noviembre de 2009. https://hera.ugr.es/tesisugr/18695188.pdf.

INVESTIGACIÓN ORIGINAL:

ALTERACIONES MAXILARES POR MALA ADMINISTRACIÓN DE LACTANCIA MATERNA NIÑOS DENTICION MIXTA

MAXILLARY ALTERATIONS BAD ADMINISTRATION OF BREASTFEEDING CHILDREN MIXED DENTITION

Stephanie Marisela Calle Cedeño[1], **María José Cabrera Dávila**[1]

[1] Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Correspondencia:
fefita0608@gmail.com

Recibido: 12-08-2019 Aceptado: 13-12-2019

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La lactancia materna es un tipo de alimentación para el recién nacido y niños hasta los seis meses de vida; se lo considera fundamental para el crecimiento y desarrollo por medio de la actividad funcional en la cavidad bucal y estructuras adyacentes previniendo así la aparición de alteraciones maxilares. OBJETIVO: El propósito de esta investigación es establecer las alteraciones en los maxilares por mala administración de lactancia materna, en niños con dentición mixta, que acuden a la Clínica Odontológica. MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo, analítico de corte transversal, el universo fueron 175 niños y muestra de 51 niños con modelos de estudio. Se analizó la dimensión transversal mediante el índice de bogué para determinar la alteración maxilar; se realizó cuestionario sobre el tipo de lactancia materna y su duración. Los resultados se presentaron en forma tabular; se utilizó como medida resumen el porciento. RESULTADOS: Se encontró una prevalencia de micrognatismo transversal un 59% ausencia de diastema un 71%, y con un 67% de presencia de bóveda palatina profunda, el hábito bucal más prevalente fue la onicofagia en un 31%; hubo porcentajes parecidos entre la lactancia interrumpida y la lactancia adecuado; predominando la lactancia prolongada en un 45%. CONCLUSIÓN: El micrognatismo transversal se encuentra significativamente presente en la población estudiada; siendo más prevalente en el sexo femenino con promedio de edad entre los 8 a 9 años. La lactancia materna interrumpida produce micrognatismo transversal, ausencia de diastemas fisiológicos, y presencia de bóveda palatina profunda; lugar de mayor aparición de micrognatismo es el maxilar, sin datos relevantes con la presencia de hábitos bucales.

PALABRA CLAVE: lactancia materna, lactancia exclusiva, lactancia por leche en fórmula, lactancia mixta, lactancia complementaria, alteración bucal por lactancia materna, hábitos bucales, conocimiento sobre lactancia.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Breastfeeding is a type of feeding for the newborn and children up to 6 months and 1 year of age; and it is considered essential for growth and development through functional activity in the oral cavity and adjacent structures, thus preventing the appearance of maxillary alterations. OBJETIVE: The purpose of this research is to establish alterations in the jaws due to poor administration of breastfeeding, in mixed dentition children, who attend in dentistry Clinic. MATERIALS AND METHOD: A descriptive, analytical cross-sectional study was carried out, the universe of the study consisted of 175 children in the area of Pediatric Dentistry II and Orthodontics III and a sample of 51 children of mixed dentition of both sexes with study models was used. The transversal dimension was analyzed by the bogué index to determine the maxillary alteration and a questionnaire was carried out on the type of breastfeeding and its duration. The results were presented in tabular form; the percentage was used as a summary measure. RESULTS: A prevalence of transverse micrognathism was found in 59% without the presence of diastema in 71%, and with 67% of presence of deep palatal vault, the most prevalent oral habit was onychophagia in 31%; there were simila r percentages between interrupted lactation and adequate lactation; predominantly prolonged lactation by 45%. CONCLUSIONS: Transverse micrognathism is present in a large percentage of the population studied; being more prevalent in the female sex i n an average age between 8 to 9 years. Interrupted breastfeeding produces transverse micrognathism, absence of physiological diastemas, and presence of deep palatal vault; The most predominant place in the appearance of micrognathism is in the maxill a, with no predominant relationship with the presence of oral habits.

KEY WORDS: Breastfeeding, exclusive breastfeeding, lactation by formula milk, mixed lactation, complementary lactation, oral alteration by breastfeeding, oral habits, knowledge about breastfeeding.

INTRODUCCIÓN

La lactancia materna es un tipo de alimentación exclusiva del recién nacido hasta niños entre los seis meses de vida; considerado de mayor importancia para la prevención de alteraciones maxilares, maloclusión dentaria, presencia de hábitos nocivos, entre otros.[1–4] La OMS considera a la lactancia materna como la alimentación por medio de leche proveniente de la madre, puede ser administrada por medio del seno materno o por medio del biberón previo a extracción de la leche materna; se la considera primordial para el bebé tanto para su crecimiento y desarrollo por medio de la actividad funcional que está produce en la cavidad bucal y sus estructuras adyacentes.[5–9]

La lactancia por seno materno ejerce una función estimuladora en la articulación temporo-mandibular y en el sistema muscular promoviendo así una correcta actividad funcional muscular mandibular, protruyéndola y evitando la retrusión; por otro lado, la lactancia materna por biberón satisface la parte nutricional; pero no ejercita el aparato masticatorio necesario para el desarrollo dento-maxilar produciendo alteraciones en los primeros años de vida, ejerce menos ejercicios orales, promoviendo la adquisión de hábitos orales dañinos orales asociándolos a maloclusiones e inadecuado desarrollo maxilar. [4,10–12]

La lactancia materna exclusiva se presentó en un 64.53% siendo así considerada como la más predominante en el 2012; con un tiempo mayor a seis meses en un 46.7%, continuando con un 25.12% de lactancia no exclusiva o mixta y concluyendo en un 10.34% en lactancia artificial; presentando en gran medida una dimensión transversal normal según el índice de Bogue en un 46.3% en lactancia exclusiva, sin embargo, en lactancia artificial predominó la dimensión transversal disminuida con un 10.3%. [10]

Las alteraciones maxilares a pesar de que no son consideradas riesgosas para la vida del paciente; si es considerado como un problema de salud pública; por lo que es necesario encaminar nuestro trabajo con un motivo de prevención. Dado que es importante favorecer el desarrollo y crecimiento de los maxilares y así prevenir su alteración o formación de hábitos nocivos junto con maloclusiones; se requiere valorar la influencia que proporciona la lactancia materna según su forma de administración junto al crecimiento maxilar. Debido a la ausencia de estudios locales sobre el tema, esta investigación brinda conocimientos preventivos tanto a la comunidad como a la Clínica UCSG, a sus estudiantes y a las madres que asisten a la clínica de Odontopediatría y ortodoncia para la atención odontológica de sus hijos. El propósito de esta investigación es establecer las alteraciones en los maxilares por mala administración de lactancia materna, en niños dentición mixta, que acuden a la Clínica UCSG Semestre B-2018.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se presentó un estudio descriptivo, analítico de corte transversal en el periodo entre octubre de 2018 y febrero de 2019. El universo del estudio fue constituido por 175 niños atendidos en la Clínica de Odontopediatría II y Ortodoncia III en la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, cuya muestra fue de 51 niños y sus modelos de estudio; se obtuvo siguiendo los parámetros de inclusión y exclusión de la muestra.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE LA MUESTRA

- Pacientes pediátricos con dentición mixta.
- Modelos de estudio en buen estado.
- Autorización de los padres o tutores.
- Presencia las madres del grupo de estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE LA MUESTRA

- Pacientes pediátricos con dentición permanente.
- Pacientes pediátricos con dentición temporal.
- Modelos de estudio en mal estado.
- No presentaron autorización de padres o tutores.
- No estuvieron presentes las madres del grupo de estudio

Se detalló a los padres de familia sobre el estudio y se entregó la hoja de consentimiento informado. El trabajo fue aprobado para su realización por la comisión Académica. En la recolección de muestras se procedió a

realizar un examen clínico a cada paciente y análisis mediante el Índice de Bogué a sus modelos de estudio, para su registro fotográfico se utilizó una cámara réflex Nikon D3400. Por consiguiente, se realizó las encuestas a las madres del grupo de estudio y se apuntó la información en la hoja de registro

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

PREVALENCIA DE LA LACTANCIA MATERNA: Define la frecuencia de la alimentación por leche materna de forma prolongada (mayor a 6 meses), forma adecuada (periodo de 4 a 6 meses) e interrumpida (menor a 4 meses).

FORMAS DE ALIMENTACIÓN DE LACTANCIA MATERNA: Define la forma de cómo se realiza el proceso de alimentación de lactancia materna, evaluando la forma de administración: por seno materno o por biberón.

HÁBITOS BUCALES: Define si presenta o no succión digital, uso de chupete, lengua protráctil, onicofagia.

NIVEL DE CONOCIMIENTO: Define el nivel de conocimiento presente en las madres al momento de realizar la lactancia materna.

ALTERACIÓN DE ARCO DENTARIO: Define la presencia de alteración en arco dentario mediante el índice de Bogué analizando si hay micrognatismo maxilar (-30mm) o macrognatismo maxilar (+30mm) o si está en norma (30mm); si existe presencia de diastemas fisiológicos en maxilar o mandíbula, y si presenta o no bóveda palatina profunda.

Se realizó el proceso de tabulación de datos y se analizó los datos obtenidos. Los resultados se presentaron en forma tabular, se utilizó como medida resumen el porciento.

RESULTADOS

En la tabla 1, se observó las alteraciones maxilares por mala administración de lactancia materna, de 51 niños estudiados, 13 presentaron micrognatismo transversal en lactancia interrumpida lo que representa un 43.33%, 8 presentaron dimensión transversal normal en lactancia adecuada lo que representa un 38% y 13 presentaron dimensión transversal normal en lactancia prolongada lo que representa un 62%, no hubo indicio de macrognatismo presente en los niños examinados.

TABLA 1. Alteraciones Maxilares por mala administración de lactancia materna en la Clínica de Ortodoncia III y Odontopediatría II Semestres B-2018.

PREVALENCIA DE LACTANCIA MATERNA			ALTERACIÓN DE ARCOS DENTARIOS					
	N°	%	MICROGNATISMO	%	NORMAL	%	MACROGNATISMO	%
L. INTERRUMPIDA	13	26%	13	43.33 %	0	0%	0	0%
L. ADECUADA	15	29%	7	23.33 %	8	38%	0	0%
L. PROLONGADA	23	45%	10	33.33 %	13	62%	0	0%

Se analizó la prevalencia de la lactancia materna en niños con dentición mixta en la Tabla 2, se observó que, 13 presentaron lactancia interrumpida para un 26%, 15 examinados presentaron lactancia adecuada que representa un 29% y, por último, 23 presentaron lactancia prolongada que se representa en un 45%.

TABLA 2. Prevalencia de la lactancia materna en la Clínica de Ortodoncia III y Odontopediatría II Semestres B-2018.

TOTAL DE EXAMINADOS	L. Interrumpida	%	L. Adecuada	%	L. Prolongada	%
51	13	26%	15	29%	23	45 %

En la tabla 3, se observó las formas de alimentación de lactancia materna, 48 fueron alimentados por seno que representan un 81% y 11 fueron alimentados por biberón que representa un 19%.

TABLA 3. Formas de alimentación de lactancia materna en la Clínica de Ortodoncia III y Odontopediatría II Semestres B-2018.

FORMA DE ALIMENTACIÓN DE LACTANCIA MATERNA		
	N°	%
SENO	48	81%
BIBERÓN	11	19%

En la tabla 4, se describe los hábitos orales, siendo de mayor prevalencia la onicofagia representado en un 31%, seguido del uso del chupete representado en un 24%, siendo menos frecuente la succión digital representado en un 20%, seguido de lengua protráctil representado en un 6%, solo un 19% no presento hábitos bucales.

TABLA 4. Hábitos orales presentes en la Clínica de Ortodoncia III y Odontopediatría II Semestre B-2018.

HÁBITOS ORALES		
	N°	%
SUCCIÓN DIGITAL	13	
USO DE CHUPETE	16	
LENGUA PROTRÁCTIL	4	
ONICOFAGIA	21	
NO PRESENTA	13	

En la tabla 5, se observó el nivel de conocimiento que presentaron las madres con relación a la lactancia materna, 7 mostraron bajo nivel de conocimiento representado en un 14%, 28 presentaron un nivel de conocimiento medio representando un 55%, y 16 presentaron alto nivel de conocimiento representando un 31%.

TABLA 5. Relación la lactancia materna con el nivel de conocimiento de las madres en la Clínica de Ortodoncia III y Odontopediatría II Semestre B-2018.

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES EN RELACIÓN CON LACTANCIA MATERNA		
	N°	%
BAJO	7	14%
MEDIO	28	55%
ALTO	16	31%

En la tabla 6, se observó la relación entre la alteración de los arcos maxilares y los diastemas fisiológicos, 23 con ausencia de diastema fisiológica en pacientes con micrognatismo transversal representado en un 64,88%, y 13 con ausencia en pacientes con dimensión transversal normal representado en un 36,11%. La relación entre la alteración de arcos dentarios y la presencia de bóveda palatina profunda, 30 con presencia de bóveda palatina profunda en pacientes con micrognatismo transversal representado en un 88%, 17 con ausencia de bóveda palatina profunda en pacientes con

dimensión transversal normal representado en un 100%. La prevalencia del lugar con mayor afectación, 43 se presentó en el maxilar representado por 83%, seguido por 9 en la mandíbula representado con el 18%.

TABLA 6. Relación entre alteración de los arcos maxilares, los diastemas fisiológicos y bóveda palatina profunda en la Clínica de Ortodoncia III y Odontopediatría II Semestre B-2018. Y prevalencia del lugar de mayor afectación.

ALTERACIÓN DE LOS ARCOS DENTARIOS	DIASTEMA				BÓVEDA PALATINA PROFUNDA				LUGAR DE AFECTACIÓN		
	PRESENTE	%	AUSENTE	%	PRESENTE	%	AUSENTE	%		N°	%
MICROGNATISMO	7	47%	23	64,88%	30	88%	0	0	MAXILAR	43	83%
NORMAL	8	53%	13	36,11%	4	12%	17	100%	MANDIBULA	9	18%
MACROGNATISMO	0	0%	0	0%	0	0%	0	0			

DISCUSIÓN

Un estudio en Cuba realizado por Sosa, Reyes & Pérez, 2017; analizó el tipo y el tiempo de lactancia materna exclusiva; resultando en que la mayor prevalencia se evidenció en los lactados por más de 6 meses.(10) Dando una similitud en el presente estudio que resultó en un 62% de los niños estudiados que presentaron una lactancia prolongada.

Ruíz, Ríos & Torres, 2014; encontró un 70,7% niños que lactaron correctamente, 15,5% interrumpieron la lactancia, y un 13,8% tuvieron lactancia materna prolongada. (13) En el presente estudio se observó un 45% de lactancia prolongada, 29% de lactancia adecuada; y seguida de un 26% en lactancia interrumpida.

Sosa & et al., 2017; aseguran que en una lactancia materna insatisfecha e inconclusa, solamente resulta en la presencia de hábitos bucales como causa principal en la instalación de las anomalías bucales.(10) Se evidenció en el estudio, un porcentaje elevado de micrognatismo transversal debido a la lactancia inconclusa, sin evidenciar la presencia de hábitos bucales causadas por la duración de la lactancia materna.

Guerra & et al, 1999; estudió la influencia del acto de lactar en el crecimiento de los maxilares, dando un 77,87% menor a 6 meses de lactancia materna exclusiva presentando hábitos viciosos, paladar profundo, y maloclusiones; siendo uno de los hábitos más predominantes el acto de succión digital o chupón y deglución atípica. (3) En el presente estudio encontró una similitud con los que presentaron lactancia interrumpida evidenciando la aparición de paladar profundo o bóveda palatina profunda, pero sin alguna relación significativa de los que presentaron hábitos bucales nocivos.

Benítez & et al., 2009; menciona en su estudio que, si la alimentación por seno materna no es satisfactoria, se presentará hábitos como chuparse el dedo o lengua posterior a la alimentación, además del acto de morderse las uñas, brazos, labios, u objetos extraños.(14) Se presentó similitud en los hábitos más frecuentes encontrados en el estudio que son la onicofagia, uso de chupete y succión digital, pero no se encontró constancia de la causa principal para la aparición de estos hábitos nocivos.

Espinoza y Matos, 2016; en su estudio resultó que existe relación entre el micrognatismo transversal y la ausencia de diastemas fisiológicos en un 59.4% de los estudiados, dando un valor predominante y siendo una señal de discrepancia entre hueso y diente en forma negativa presentes en los niños.(12) Un resultado similar se obtuvo en el estudio, con un 64.88% de los estudiados presentaron ausencia de diastemas fisiológicos en pacientes con micrognatismo transversal.

Respecto a la característica de bóveda palatina profunda se observó que un 88% de niños con micrognatismo transversal lo presentaron; y referente al lugar de afectación más predominante se evidenció el maxilar en un 83% de mayor afectación en comparación con la mandíbula en un13%; similar a los estudios de Espinoza, Sosa, & Rodríguez. (10,12,15)

CONCLUSIONES

Las alteraciones maxilares constituyen un problema de salud en odontología cuya prevalencia más alta es entre las edades de 8 a 9 años de edad. Estas alteraciones son producidas por etiologías multifactoriales entre ellas tenemos la lactancia materna interrumpida que produce micrognatismo transversal, ausencia de diastemas fisiológicos, y presencia de bóveda palatina profunda; el lugar más predominante en la aparición de micrognatismo es en el maxilar.

No se evidenció una relación sólida en la aparición de hábitos bucales y la inadecuada alimentación de lactancia materna; sin embargo, se consideró los hábitos como onicofagia, uso de chupete y succión digital como los más predominantes en el estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Paredes k, Valdivieso M. Lactancia en el infante: materna, artificial y sus implicancias odontológicas. Odontol. Pediátrica [Internet]. 2012 [citado 7 de febrero de 2019];7(2):27-33. Disponible en: http://repebis.upch.edu.pe/articulos/op/v7n2/a3.pdf

2. Evaluación del tiempo de lactancia materna como factor de riesgo en alteraciones de la oclusión dentaria temporal. MEDICIEGO [Internet]. 2011 [citado 7 de febrero de 2019];17(1):8. Disponible en: http://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2011/mdcs111k.pdf

3. Redón R, Zambrano G, Guerra M. Relación de la lactancia materna y el desarrollo Dento- Buco-Máxilo-Facial: Revisión de la literatura latinoamericana. Rev Latinoam Ortod Odontopediatria [Internet]. 2012 [citado 7 de febrero de 2019];19:1-33. Disponible en: https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/art-19/

4. Boronat-Catalá M, Montiel-Company JM, Bellot-Arcís C, Almerich-Silla JM, Catalá-Pizarro

M. Association between duration of breastfeeding and malocclusions in primary and mixed dentition: a systematic review and meta-analysis. Sci Rep. 11 de 2017;7(1):5048.

5. Peres KG, Chaffee BW, Feldens CA, Flores-Mir C, Moynihan P, Rugg-Gunn A. Breastfeeding and Oral Health: Evidence and Methodological Challenges. J Dent Res [Internet]. 1 de marzo de 2018 [citado 7 de febrero de 2019];97(3):251-8. Disponible en: https://doi.org/10.1177/0022034517738925

6. Reyes D, Saborit A, Paneque M, Diz G, Morgado Y. Influencia del tipo y tiempo de lactancia materna en la aparición de los hábitos deformantes. Rev Cuba Estomatol [Internet]. 2017 [citado 8 de febrero de 2019];54(4). Disponible en: scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034- 75072017000400007

7. Vergara R, Barrueco L, Díaz L, Pérez E, Sánchez T. Influencia de la lactancia materna sobre la aparición de maloclusiones en escolares de 5 a 6 años. MEDISAN [Internet]. 2014 [citado 7 de febrero de 2019];18(8):1064-70. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000800005

8. Roque LB, Roque JB. Nivel de conocimientos, creencias y actitudes sobre lactancia materna exclusiva que poseen las madres puérperas en el C.S. Piedra Liza 2014. Ágora Rev Científica [Internet]. 17 de junio de 2016 [citado 7 de febrero de 2019];3(1):300-6. Disponible en: http://www.revistaagora.com/index.php/cieUMA/article/view/54

9. Trojanowska A, Brodowicz-Król M, Trojanowska P. Knowledge of young women concerning the impact of natural feeding on the growth and state of health of a baby. Ann Agric Environ Med AAEM. 21 de septiembre de 2017;24(3):484-8.

10. Sosa Sánchez N, Reyes Suárez OV, Pérez Navarro N, Mato González A. Diámetro transversal del maxilar y hábitos bucales perjudiciales en lactancia materna. Rev Cienc Médicas Pinar Río [Internet]. abril de 2017 [citado 7 de febrero de 2019];21(2):107-15. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-31942017000200015&lng=es&nrm=iso&tlng=es

11. Thomaz EBAF, Alves CMC, Gomes e Silva LF, Ribeiro de Almeida CCC, Soares de Britto e Alves MTS, Hilgert JB, et al. Breastfeeding Versus Bottle Feeding on Malocclusion in Children: A Meta-Analysis Study. J Hum Lact [Internet]. 29 de marzo de 2018 [citado 7 de febrero de 2019];089033441875568. Disponible

en: http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0890334418755689

12. Espinosa Fonseca RM, Matos Víctores H de la C. Influencia de la lactancia materna en el desarrollo transversal de los maxilares. Multimed [Internet]. 18 de julio de 2016 [citado 8 de febrero de 2019];20(3):570-83. Disponible en: http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=67015

13. Ríos K. Relación entre el período de lactancia materna y el desarrollo del arco dentario superior deciduo Relationship between breastfeeding and development of deciduous upper. 11 de abril de 2014;13.

14. Benitez L, Calvo L, Quirós O, Maza P, Jurisic A, Alcedo C, et al. Estudio de la lactancia materna como un factor determinante para prevenir las anomalías dentomaxilofaciales. Rev Latinoam Ortod Odontopediatria [Internet]. 2009 [citado 7 de febrero de 2019]; Disponible en: https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art-20/

15. Rodríguez González A, Martínez Brito I. Influencia de la lactancia materna en el micrognatismo transversal y los hábitos bucales deformantes. Rev Médica Electrónica [Internet]. febrero de 2011 [citado 7 de febrero de 2019];33(1):45-51. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1684-18242011000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es

16. Urgellés Pérez Y, Abellas La O MA. Algunas consideraciones sobre la alimentación del lactante para la conservación de su salud bucal. MEDISAN [Internet]. abril de 2012 [citado 7 de febrero de 2019];16(4):596-605. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30192012000400013&lng=es&nrm=iso&tlng=es

17. Pérez MM, Robles Andrade MS, Guerrero Sierra C. Alteraciones bucales del recién nacido. Rev Asoc Dent Mex [Internet]. 2014 [citado 7 de febrero de 2019];71(3):115-9. Disponible en: http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=50395

19. Bullappa D, P Puranik M, Sowmya KR, Nagarathnamma T. Association of Feeding Methods and Streptococcus mutans Count with Early Childhood Caries: A Cross-sectional Study. Int J Clin Pediatr Dent. junio de 2017;10(2):119-25.

20. Brahm P, Valdés V. Beneficios de la lactancia materna y riesgos de no amamantar. Rev Chil Pediatría [Internet]. 2017 [citado 7 de febrero de 2019];88(1):07-14. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0370-41062017000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=es

21. Avila WM, Pordeus IA, Paiva SM, Martins CC. Breast and Bottle Feeding as Risk Factors for Dental Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis. PloS One.2015;10(11):e0142922.

22. Abreu LG, Paiva SM, Pordeus IA, Martins CC. Breastfeeding, bottle feeding and risk of malocclusion in mixed and permanent dentitions: a systematic review. Braz Oral Res. 2016;30.

23. Chen X, Xia B, Ge L. Effects of breast-feeding duration, bottle-feeding duration and non- nutritive sucking habits on the occlusal characteristics of primary dentition. BMC Pediatr. 21 de abril de 2015;15:46.

24. Rodríguez YNL. Función motora oral del lactante como estímulo de crecimiento craneofacial. Univ Odontológica [Internet]. 2016 [citado 7 de febrero de 2019];35(74):11. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5693278

25. Peres KG, Nascimento GG, Peres MA, Mittinty MN, Demarco FF, Santos IS, et al. Impact of Prolonged Breastfeeding on Dental Caries: A Population-Based Birth Cohort Study. Pediatrics. julio de 2017;140(1).

26. Porroa JJJ, Castillo SCM, González MAR, Tovar JT. Impacto de la lactancia no materna en el infante. Rev Científica Odontológica [Internet]. 2017 [citado 7 de febrero de 2019];5(2):733-43. Disponible en: http://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/article/view/376

27. Doğramacı EJ, Rossi-Fedele G, Dreyer CW. Malocclusions in young children: Does breast- feeding really reduce the risk? A systematic review and meta-analysis. J Am Dent Assoc 1939. 2017;148(8):566-

574.e6.

28 Ibáñez Navarro A, Ochoa Gómez L, Clavero Montañés N, Orden Rueda C, Sánchez Gimeno J, Berdún Chéliz E. Prevalencia y duración de la lactancia materna en el medio rural. Rev Esp Pediatría [Internet]. 2017 [citado 7 de febrero de 2019];73(4):215-8. Disponible en: https://medes.com/publication/133971

29 Renault F. Trastornos de la succión-deglución del recién nacido y el lactante. EMC - Pediatría [Internet]. 1 de febrero de 2012 [citado 7 de febrero de 2019];47(1):1-7. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1245178912610488

INVESTIGACIÓN ORIGINAL:

PREVALENCIA DE HÁBITOS NOCIVOS EN PACIENTES CON LACTANCIA MATERNA Y DE BIBERÓN

PREVALENCE OF HARMFUL ORAL HABITS IN BREASTFEEDING AND BOTTLE-FEEDING PATIENTS

Karla Nohelia León Barco[1],
Dra. Zayra Nathaly Jiménez Tigreros[2]

[1] Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
[2] Especialista en Ortodoncia. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Correspondencia:
zairin18@hotmail.com

Recibido: 02-09-2019 Aceptado: 16-12-2019

RESUMEN

Introducción: La succión, reflejo congénito y natural del niño es una de las primeras actividades fisiológicas del ser humano y corresponde una necesidad básica del organismo como es la alimentación. Objetivo: Determinar la prevalencia de hábitos nocivos en pacientes con lactancia materna y de biberón. Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional descriptiva transversal. Examinamos 200 pacientes pediátricos entre 4 a 10 años que fueron atendidos en las Clínicas integral de niños, odontopediatría II y ortodoncia III de la UCSG, realizando una encuesta al representante del niño, se observó variables como edad, género, tipo y tiempo de lactancia, presencia de hábitos nocivos, signos y síntomas que presentan durante el día y la noche, como uso de biberón, rugosidades en los dedos, labios resecos, ronquidos y babeos nocturnos, entre otros. Resultados 200 pacientes fueron evaluados, abarcando el 55% con 110 de sexo femenino, y 45% con 90 pacientes de sexo masculino. Respecto al hábito nocivo más frecuente los valores arrojados indican 21% uso de biberón, respiración bucal y succión digital ambos 15%, y deglución atípica 10%. La frecuencia de hábitos nocivos por género, fue mayor en el sexo femenino con el 54% representando 130 pacientes. Discusión: Según estudios realizados, confirma la relación directa, que la lactancia materna exclusiva previene la aparición de hábitos nocivos, y que el niño que no tuvo lactancia materna exclusiva y usó el biberón, presentará mayor predisposición en tener el uso de biberón como hábito nocivo. Conclusión Sí existe una asociación entre la lactancia artificial con la aparición y desarrollo de hábitos nocivos. Por esto se debe considerar la lactancia materna un factor preventivo en la aparición de estos.

Palabras claves: Hábitos orales nocivos, lactancia materna, niños, succión digital, uso de biberón.

ABSTRACT

Introduction: The suction, congenital and natural reflex of a child, is one of the first physiological activities of the human being and corresponds to the basic need of feeding of the organism such as nutrition. Objective: Determine the prevalence of harmful oral habits in breastfeeding and bottle-feeding patients. Materials and methods: A cross- sectional, descriptive, observational study was conducted. There were examined 200 pediatric patients aged from 4 to 10 years old who were treated in three Dental Clinics of UCSG, conducting a survey to the guardian of the child. The variables observed were age, gender, type and duration of breastfeeding, presence of harmful oral habits, and signs and symptoms that occur during the day and night, such as bottle use, rough fingers, dry lips, snoring and nighttime drooling, among others. Results: There were evaluated 200 patients, embracing 55% with 110 female patients, and 45% with 90 male patients. Regarding the most frequent harmful oral habit, the gathered data indicates bottle feeding with 21%, mouth breathing and digital suction, both 15%, and atypical swallowing with 10%. The frequency of harmful oral habits by gender was higher in the female sex with 54% representing 130 patients. Discussion: According to carried out studies, there exists direct relationship between exclusive breastfeeding and the prevention the development of harmful habits, and a child without exclusive breastfeeding and was bottle fed, presents greater predisposition to have the use of feeding bottle as a harmful oral habit. Conclusion: There exists an association between artificial lactation and the appearance and development of harmful oral habits. Therefore, breastfeeding should be considered as a preventive factor in the appearance of these habits.

Key words: Harmful oral habits, breastfeeding, children, digital suction, use of a feeding bottle.

INTRODUCCIÓN

La succión, reflejo congénito y natural del niño, aparece ya estructurado al momento de nacer. Es una de las primeras actividades fisiológicas del ser humano y corresponde u obedece a una necesidad básica del organismo como es la alimentación. La región bucal y peribucal del recién nacido son, junto con la lengua, zonas riquísimas en cuanto a la sensibilidad, gracias a la gran cantidad de receptores que en ellas se encuentran; el bebé conoce el mundo por la boca. El simple contacto de labios y zonas allegadas, desencadenan el mecanismo reflejo de la succión y luego la deglución, ambos íntimamente ligados, proporcionando al niño un buen desarrollo físico y emocional y reforzando el sistema inmunológico, antinflamatorio, nutritivo, afectivo, y psicológico1,2,3,4.

Cuando las funciones son realizadas de manera incorrecta toman el nombre de parafunciones, y si estas perduran en el tiempo, se convierten en hábitos nocivos; es así que se considera hábito a la costumbre o práctica adquirida ante la repetición de un mismo acto. Los hábitos pueden ser: útiles y/o dañinos. Considerados también funcionales y parafuncionales respectivamente. Los hábitos útiles son aquellas funciones normales adquiridas o aprendidas; mientras que los hábitos nocivos son aquellos que pueden ser perjudiciales para la integridad del niño. Dentro de este grupo los más frecuentes son: deglución atípica, succión digital, uso de biberón y respiración bucal. En el estudio de Mendoza Alba, Tovar Evelyn y Robles Iván realizado en la ciudad de Manta provincia de Manabí , Ecuador, se recopilaron 202 historias clínicas con su respectiva (anamnesis y examen clínico) de niños de 5 a 6 años de edad, que acudieron a la consulta odontopediátrica privada, con la finalidad de determinar la relación de la lactancia materna en la aparición de mal oclusiones, siendo el hábito más prevalente la succión digital, obteniendo como resultado una relación entre el tiempo de amamantamiento menor a 6 meses y el desarrollo de hábitos nocivos. Tienden a padecer de estos hábitos los niños que no recibieron lactancia o que la tuvieron solo durante periodos cortos 4,5,6,7

El presente estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia de hábitos nocivos en pacientes con lactancia materna y de biberón, clínica UCSG-2018, evaluados mediante encuestas sobre tiempo y duración de la lactancia, con el fin de adoptar medidas preventivas, que permiten asegurar una buena salud bucal, evitando así problemas orales futuros. Este trabajo contribuye en virtud que existe poca evidencia publicada a nivel local y nacional.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de investigación de tipo observacional, descriptiva y transversal. En la cual fueron examinados 200 pacientes pediátricos con edades entre 4 a 10 años de ambos sexos atendidos en las Clínicas integral de niños, Odontopediatría II y Ortodoncia III de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil semestre B-2018. La muestra se efectuó bajo los criterios de inclusión: rango de edad (4-10 años), consentimiento informado firmado por padres o tutores, pacientes que presenten hábitos orales que hayan lactado leche materna y/o biberón.

Procedimos a explicar el objetivo de este proyecto a los representantes y tutores de los menores, posteriormente se solicitó la firma del consentimiento y ejecutamos un cuestionario minucioso mediante respuestas de opción múltiple. Las preguntas fueron referente al tipo de lactancia, tiempo de la misma y presencia de hábitos nocivos. En los casos que presentaban hábitos nocivos, realizamos el interrogatorio respectivo, cuyos signos y síntomas más frecuentes notados durante el día y la noche son:

- Babeo nocturno
- Ronquidos
- Rugosidades en los dedos
- Dolor en el estómago
- Labios resecos
- Dificultad para pronunciar palabras
- Muecas excesivas al tragar

Luego de realizadas las preguntas al representante, se procedió a tomar las muestras al paciente mediante un método clínico por medio de una pera de agua, se pidió al

paciente que exponga la lengua, colocando en ella un poco de agua, a fin de poder examinar su manera dedeglutir, luego colocamos un espejo en frente de su boca y nariz para ver su tipo de respiración.

Una vez efectuadas las preguntas a los padres, y tomadas las pruebas al paciente, se completó los datos de la encuesta y la toma de pruebas a los pacientes para luego tabular la información usando Microsoft Excel 2010. Ejecutamos la misma, considerando calcular tamaño muestral, promedios, desviación estándar y frecuencias.

RESULTADOS

En el presente estudio 200 pacientes fueron evaluados, abarcando el 55% con 110 pacientes de sexo femenino, y 45% con 90 pacientes de sexo masculino. Respecto al hábito nocivo más frecuente, los valores arrojados indican 21% uso de biberón, respiración bucal y succión digital ambos con el 15%, ydeglución atípica en un 10%. (Fig 1)

En cuanto a la frecuencia de hábitos nocivos por género, se obtuvo que el mayor número de casos fue el sexo femenino con el 54% representando 130 hábitos. Acerca de la frecuencia de hábitos por género y tipo de lactancia, dio como resultado, que el género femenino en lactancia materna exclusiva comprende el 13,50% correspondiente a 27 pacientes, la lactancia de biberón 41,50% de 83 pacientes, mientras que en el sexo masculino en lactancia materna exclusiva se expresó en un 15% de 30 pacientes y lactancia de biberón 30% de 60 pacientes (Figura 2); mientras que, el hábito nocivo más frecuente en lactancia materna exclusiva fue la succión digital con el 14% que representa 8 pacientes de la muestra (fig 3), y que el hábito más prevalente en lactancia artificial fue el uso de biberón con 28% figurados en 51 pacientes (fig 3).

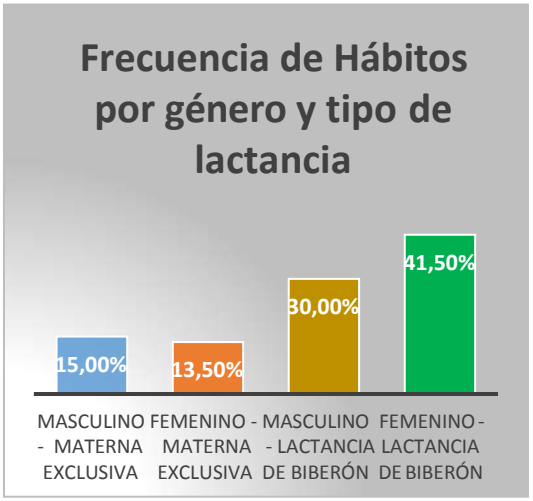


Fig. 2: Frecuencia de hábitos por género y tipo de lactancia.

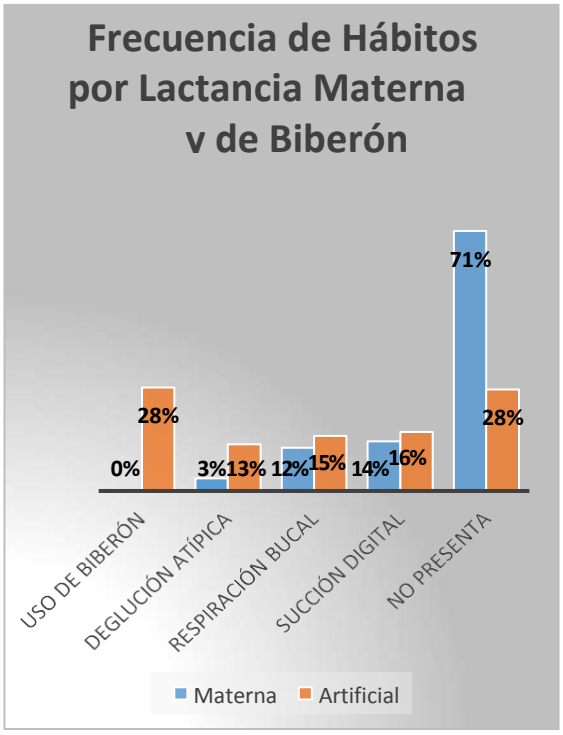


Fig. 3: Hábito nocivo más frecuente en lactancia materna exclusiva y de biberón

La frecuencia de dos o más hábitos nocivos presentes en los niños evaluados para el presente estudio, indicaron

que, el uso de biberón combinado con hábito de deglución atípica, respiración bucal y succión digital se expresó en un 19% correspondiente a 7 pacientes (Fig 4).

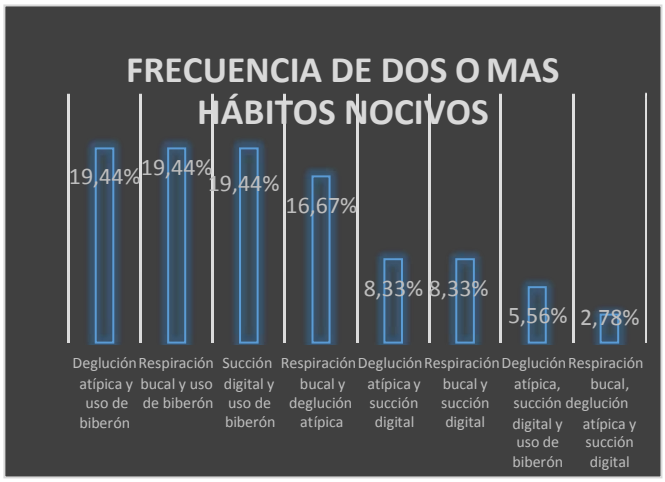


Fig. 4: Frecuencia de dos o más hábitos nocivos

Al analizar el tipo de lactancia hasta los 6 meses, 143 pacientes fueron alimentados por lactancia de biberón y 57 pacientes por lactancia materna exclusiva, proyectándose un 72% y 29% respectivamente. (Fig 5)

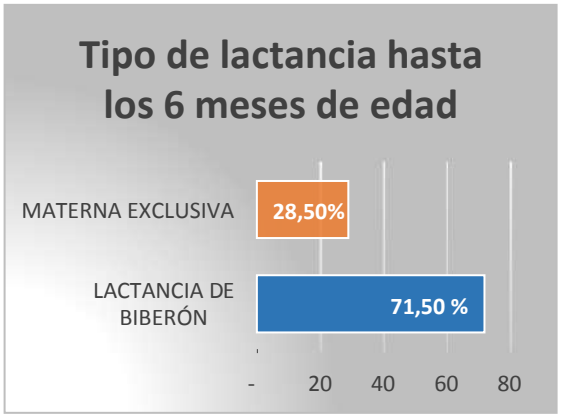


Fig. 5: Tipo de lactancia (hasta los 6 meses edad).

Respecto al tiempo de lactancia de los pacientes en clínica, obtuvimos que los pacientes de lactancia materna exclusiva fueron 57, dando como resultado que el 31,58% lactó de 1 a 12 meses, el 49,12% de 1 a 2 años, el 14,04% de 2 a 3 años y solo el 5,26% más de 3 años. En la lactancia de biberón el total de pacientes fue 143, el 16,08% de 0 a 1 año, 41,26% de 1 a 2 años, 20,28% de 2 a 3 años y 22,38% más de 3 años. (Fig 6). Al analizar la presencia de hábitos nocivos por tipo de lactancia encontramos que de 57 pacientes con lactancia materna exclusiva 15 pacientes presentaron algún tipo de hábito nocivo que representa 26%, y de un total de 143 pacientes de lactancia de biberón 93 pacientes presentaron algún tipo de hábito nocivo que representa 65%.

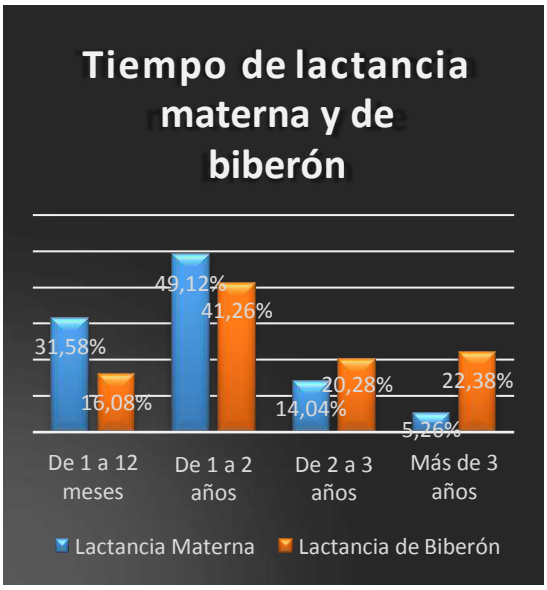


Fig. 6: Tiempo de lactancia de pacientes en clínica.

DISCUSIÓN

De acuerdo al estudio de Mendoza A, Tobar E. Predominó los pacientes con lactancia artificial con un 58.4% al igual que nuestro estudio donde la lactancia artificial fue de 72%7. Los resultados de nuestro estudio coinciden con los referidos por Mendoza A. et al7. Carrasco et al8, Vergara R, et al,12. Al confirmar que existe una relación, entre la lactancia materna exclusiva y la prevención de hábitos orales nocivos.

Se determinó en el presente estudio, que el hábito nocivo más prevalente fue el uso de biberón con 21%, lo cual coincide con los estudios de los autores Moizmaz et al9 con 79.2%, Alemán P. et al.13 con 49%.. Mesa N. et al.14 con 69,69%, Arocha A. et al.15 con 41,1% y Espinoza R, et al16. con 32%. En nuestro estudio obtuvimos como resultado que los niños que fueron amamantados con lactancia materna exclusiva, el hábito más prevalente fue succión digital al igual que el estudio del autor Moizmaz9.

En los estudios de Dickmar L1 Blanco C,10 Planells11, y

nuestro estudio confirma que hay una relación directa, que el niño que no tuvo lactancia materna exclusiva y usó el biberón presentará mayor predisposición en desarrollar el uso de biberón como hábito nocivo. En el estudio de Morales M, et al3, el mayor porcentaje se encontró en quienes consumieron lactancia de biberón de 2 años a mas, mientras que en nuestro estudio el mayor porcentaje de consumo de biberón fue de 1 a 2 años Dickmar L, et al.1 Tiene un alto resultado estadístico en la relación del periodo de amamantamiento con la aparición de hábitos nocivos al igual que nuestro estudio.

En el presente estudio más de la mitad de la población estudiada, usó biberón, 143 pacientes de los 200 estudiados, lo cual confirma que la lactancia artificial puede ser un factor predisponente, para desarrollar el uso de biberón como hábito nocivo así como los estudios de los autores Rondón R, et al1, Blanco L, et al10 , Planells P11. En relación al periodo de amamantamiento hasta los 6 meses, se obtuvo que la lactancia materna exclusiva fue la que tuvo menor porcentaje, proyectándose un 28,50% en nuestro estudio, al igual que el estudio de Dickmar et al.1. Que obtuvo también el menor porcentaje con 21,6%.

Al analizar el hábito nocivo más frecuente en lactancia materna exclusiva, nuestro estudio dio como resultado que fue succión digital con 13,56%, lo que coincide con el estudio de Vergara R et al12 donde el hábito más prevalente también fue succión digital con 11,7%. En cuanto al género más prevalente en presentar hábitos nocivos en nuestro estudio fue el sexo femenino, lo cual coincide con los autores Bayardo R, et al17, Mendoza L, et al18, donde también predominó el sexo femenino.

Nuestro estudio no coincide con el estudio realizado por Álvarez González M, et al.19. donde predominó la deglución atípica con 25,3%, ya que en nuestro estudio fue la menos prevalente con 10%. Cabe mencionar que un solo paciente fue susceptible de presentar de dos o más hábitos nocivos, del total de la muestra estudiada obtuvimos 108 pacientes que representa 54%, lo cual tiene una similitud al estudio de Oropeza L, et al20, que presentó 114 pacientes que representan el 77.5%.

CONCLUSIÓN

El estudio realizado dio como resultado que sí existe una asociación entre la lactancia artificial con la aparición y desarrollo de hábitos nocivos. Los niños que no tuvieron lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses de vida tendrán mayor riesgo de padecer hábitos nocivos. Por esto se debe considerar la lactancia materna como un factor preventivo en la aparición de hábitos nocivos. Y así poder dar a conocer a las madres la importancia que tiene el amamantamiento en los primeros meses de vida del niño, con la finalidad de fomentar hábitos de vida apropiados, y para prevenirlos, si estos ya lo presentaran, tener una pronta detección de los hábitos nocivos para poder corregirlos y así evitar que se desarrollen problemas futuros en el niño.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Dickmar B, Hernández M, Guerra M. Relación entre periodo de amamantamiento y la presencia de hábitos nocivos en niños Venezolanos. 2015; 5(1): 22-32.

2. Rondón R, Zambrano G, Guerra M. Relación de la lactancia materna y el desarrollo Dento-Buco-MáxiloFacial: Revista de la literatura latinoamericana. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2012: 1-27.

3. Morales M, Stabile-Del Vechio R. Influencia de la lactancia materna en la aparición de hábitos parafuncionales y maloclusiones: Estudio transversal. Univ Odontol. 2014 Jul-Dic; 33(71): 19-24

4. Zaffaroni A, Fiorestti H, Influencia de las funciones en el crecimiento y desarrollo craneofacial. 2010. Vol VII. N. 1: 15-30.

5. Chamorro AF, García C, Mejía E, Viveros E, LLanos LS, Triana FE, et al. Hábitos orales frecuentes en pacientes del área de Odontopediatría de la Universidad del Valle. Rev CES Odontol. 2016;29(2):1-11.

6. Parra S, Zambrano A. Hábitos Deformantes Orales en Preescolares y Escolares: Revisión Sistemática. International Journal of Odontostomatology. 2018;12(2):1-7.

7. Mendoza A, Tovar E, Quezada I. Lactancia materna. Su influjo en las malas oclusiones en niños escolares. Revista científica Dominio de las Ciencias. 2018; 4(1): 322-331.

8. Carrasco-Loyola ML, VillenaSarmiento RS,

PachasBarrionuevo FM, SánchezHuamán YD. Lactancia materna y hábitos de succión nutritivos y no nutritivos en niños de 0-71 meses de comunidades urbano marginales del cono norte de Lima. Rev Estomatol Herediana. 2009;19(2):83-90.

9. Moimaz A, Zina L, Saliba N, Saliba O. Association between breast-feeding practices and sucking habits: a crosssectional estudy of children in their first year of life. Journal of Indian Society of Perodontics and Preventive Dentistry. 2008; 26(3): 102-106.

10. Blanco-Cedres L, Guerra M, Rodríguez S. Lactancia materna en la prevención de hábitos orales viciosos de succión y deglución. Acta Odontológica Venezolana. 2007 Noviembre; 45(1)

11.. Planells P, Martin S, Echaniz R. Hábitos de succión digital y chupete en paciente. Odontología Pediátrica. 2003; 12(2): 85-90.

12. Vergara Terrado RO, Barrueco Botiel LB, Díaz del Mazo L, Pérez Aguirre E, Sánchez Ochoa T. Influencia de la lactancia materna sobre la aparición de maloclusiones en escolares de 5 a 6 años. MEDISAN. Agosto de 2014;18(8):1064-70.

13. Alemán Sánchez PC, González Valdés D, Díaz Ortega L, Delgado Díaz Y. Hábitos bucales deformantes y plano poslácteo en niños de 3 a 5 años. Rev Cuba Estomatol. Junio de 2007;44(2):1-10.

14. Mesa Y, Meedrano J. Hábitos bucales deformantes y maloclusiones en niños del Policlínico Máximo Gómez. Correo científico médico de Holguin. 2017; (2): 456-467.

15. Arocha A, Aranda M, Pérez Y, Granados A. Maloclusiones y hábitos bucales deformantes en escolares con dentición mixta temprana. Medisa. 2016; 20(4):426-432.

16. Espinoza R, Matos H, Influencia de la lactancia materna en el desarrollo transversal de los maxilares. 2016; 20(3): 1-14.

17.Bayardo RE, Mejia JJ, Orozco S, Montoya K. Etiology of oral habits. J of Dent Child. 1996; 350-353.

18. Mendoza L, Meléndez A, Ortiz R, Fernández A, Prevalencia de las maloclusiones asociadas con hábitos bucales nocivos en una muestra de mexicanos. 2014; 2(4): 220-227.

19.Álvarez González MC, Pérez Lauzurique A, Martínez Brito I, García Nodar M, Suárez Ojeda R. Hábitos bucales deformantes y maloclusiones dentarias en niños de 5-11 años. Matanzas, 2006. Rev Médica Electrónica. Agosto de 2014;36(4):396-407.

20. Mendoza L, Meléndez A, Ortiz R, Fernández A. Prevalencia de las maloclusiones asociada con hábitos bucales nocivos en una muestra de mexicanos. Rev Mex Ortod. 1 de octubre de 2014;2(4):220-227.

INVESTIGACIÓN ORIGINAL:

HÁBITOS BUCALES Y MAL OCLUSIONES EN NIÑOS DE 4 A 12 AÑOS DE EDAD

ORAL HABITS AND BAD OCLUSIONS IN CHILDREN FROM 4 TO 12 YEARS OLD

Katherine Alcívar Mejía[1],
Dra. Tanya Moreira Campuzano[2]

[1] Odontóloga. Universidad de Guayaquil
[2] Especialista en Ortodoncia. Universidad de Guayaquil.

Correspondencia:
katherin.alcivar1995@hotmail.com

Recibido: 19-11-2019 Aceptado: 19-12-2019

RESUMEN

Los hábitos orales son acciones repetidas que ocurren principalmente en niños a una edad temprana. Los hábitos pueden conducir a una maloclusión, como mordida abierta, mordida cruzada, mordida profunda, entre otras condiciones en la cavidad oral. El objetivo de este estudio es determinar los hábitos orales y las mal oclusiones en niños de 4 a 12 años que fueron tratados en la clínica de odontopediátrica de la Universidad de Guayaquil durante el período de Junio y Julio de 2019. La metodología en esta investigación corresponde al método científico ya que implica que se ha desarrollado una hipótesis y se realizará la prueba empírica para obtener resultados de hábitos orales y maloclusiones de los participantes antes mencionados. Se eligieron 154 estudiantes para la muestra, 75 de ellos eran hombres y 79 mujeres; Con una carta de aceptación previa de los padres, el análisis fue realizado por una estudiante de odontología que estaba en el último año de su carrera. Los resultados sugieren que la respiración bucal representó el 31%. Por otro lado, la maloclusión más predominante es la Clase I molar, la Clase II que está relacionada con el hábito de succión labial que representa el 34%, con valor mayor, la respiración bucal y la respiración buconasal son los hábitos con mayor problema en nuestro estudio para tratar es necesario que el especialista intervenga y diseñe un plan de tratamiento ideal para cada paciente.

PALABRAS CLAVES: Hábitos orales, maloclusión dental, respiración bucal, clasificación de Angle.

ABSTRACT

Oral habits are repeated actions that occur mostly in children at an early age. The habits can lead to malocclusion, such as open bite, cross bite, deep bite among other conditions in the oral cavity. The aim of this study is to determine oral habits and malocclusions in children from 4 to 12 years old who were treated at the pediatric dentistry clinic of the of the University of Guayaquil during the period of June and July of 2019. The methodology in this research corresponds to the scientific method since it implies that a hypothesis has been developed and will take the empirical test to obtain results of oral habits and malocclusions of the aforementioned participants 154 students were chosen for the sample, 75 of them were male and 79 were female; with a previous letter of acceptance from the parents, the analysis was performed by a dental student who was in the last year of her career. Findings suggest that mouth breathing represented 31%. On the other hand, the most predominant malocclusion is the molar Class I, the Class II that is related to the habit of labial suction representing 34% with more value, mouth breathing and oroantral breathing are the habits with the greatest problem in our study to treat. In all, it is necessary for the specialist to intervene and design an ideal treatment plan for each patient.

KEY WORDS: Oral habits, dental malocclusion, mouth breathing, angle classification.

INTRODUCCIÓN

Las maloclusiones son el resultado de la anormalidad funcional y morfológica de los componentes óseos, musculares y dentarios que conforman el sistema estomatognático, pueden presentarse a temprana edad. Los hábitos bucales pueden alterar el normal desarrollo del sistema, modificando la posición de los dientes, la relación y la forma que tienen las arcadas, provocando un desequilibrio entre fuerzas musculares externas y las internas y provocar la aparición de una deformación ósea, interfiriendo en el crecimiento normal y en la función de la musculatura bucofacial, el grado de alteración producido dependerá de la duración, intensidad y frecuencia del hábito y dirección de las fuerzas aplicadas al efectuar las contracciones musculares de manera reiterada.

Las maloclusiones tienen un origen multifactorial en el que intervienen factores hereditarios y estructurales como el tamaño de los dientes y de los huesos, la dirección del crecimiento de los huesos y la dirección eruptiva, así como factores ambientales, dentro de los cuales tenemos la succión digital, onicofagia, la deglución atípica hasta edades avanzadas, el uso del chupete y biberón, y la respiración bucal entre los más comunes.

Los hábitos bucales han sido definidos como la costumbre o práctica obtenida por la repetición frecuente del mismo acto, el cual con cada repetición se hace menos consciente y llega a generar satisfacción, también se consideran vías de desfogue emocional y de equilibrio de estados de ansiedad, estrés, frustración, también como dificultades en el entorno como problemas intrafamiliares o escolares y otros. Eliminar un hábito no funcional demanda la cooperación de parte del paciente y su madurez para entender las consecuencias de un hábito persistente.

La succión digital se ha considerado un hábito común y normal en la infancia hasta la edad de los 3 a 4 años, en algunos casos este hábito permanece hasta los 6 o 12 años, sin considerar que después de los 4 años este genera cambios en la tonicidad muscular y dificulta la deglución normal, debido a lo cual se desarrolla una actividad muscular de compensación para lograr la deglución, por lo que también puede afectar otras funciones como la fonación, la respiración, incluso la estética produciendo desplazamientos de los dientes superiores hacia delante y los inferiores hacia atrás.

La interposición lingual se basa en la ubicación de la lengua entre las piezas dentales, puede ser en la zona anterior o en las zonas laterales, la cual se observara en estado de reposo de forma inactiva, pudiendo interponerse también entre los labios o durante la deglución, esto podrá causar una deformación del hueso y malposición dentaria.

La deglución atípica se considera un fenómeno secundario a la presencia de una mordida abierta anterior, si no existiera esta maloclusión la lengua no obstruiría ese hueco para lograr el correcto cierre durante la deglución.

El ser humano fue condicionado para respirar por la nariz y alimentarse por la boca, cuando este mecanismo fisiológico se rompe se perjudica el crecimiento y desarrollo general. La respiración bucal se considera un síndrome no solo porque produce alteraciones en el sistema estomatognático, sino que también lo hace en otros sistemas del organismo, produciendo incluso problemas de aprendizaje, por esto se lo considera el más dañino de los hábitos bucales.

La onicofagia se califica como un acto de morderse las uñas, es el hábito más común y se observa tanto en niños y adultos, se considera de tipo autodestructivo y agresivo, se vincula con un estado psicoemocional de ansiedad, estrés e imitación, se observa en edades de 4 a 6 años y se intensifica durante la adolescencia.

Promover la prevención es una tarea prioritaria y desempeña un papel fundamental dedicado a evitar los malos hábitos y las maloclusiones, teniendo como objetivo corregir las alteraciones que afecten el desarrollo. Es aconsejable que la educación a los padres sea trabajada por parte de los odontólogos y pediatras para que la detección oportuna de estos problemas, que a edades tempranas se puedan suprimir fácilmente y evitar que se lleguen a producir maloclusiones dentarias.

El siguiente trabajo se basa en la recopilación de información para establecer una estadística referente a los hábitos bucales y malas oclusiones en niños de 4 a 12 años de edad atendidos en la clínica odontopediatría del décimo semestre paralelo 1, 2, 3, 4, de la Universidad de Guayaquil en el mes de junio y julio de 2019. El propósito de este trabajo es identificar los hábitos bucales presentes en los niños examinados y su relación con las maloclusiones dentarias.

ANTECEDENTES

Con el avance de la ciencia y la tecnología del siglo XXI, la expectativa y la calidad de vida del hombre aumentan, es por eso que la comunidad odontológica está llamada a mantener una mentalidad preventiva respecto a las enfermedades bucodentales que aparecen. Dentro de las más frecuentes se encuentran las caries, las periodontopatías y las anomalías dentomaxilofaciales. (1)

Desde hace mucho tiempo se ha reconocido la relación entre algunos hábitos orales y trastornos del desarrollo; " la afección de las estructuras oro faciales dependerá de la frecuencia, duración, intensidad y dirección de la fuerza aplicadas al realizar las contracciones musculares de manera reiterada"; pero de igual forma se acepta que si realizan acciones correctivas en edades tempranas se tendrán más posibilidades de modificar el patrón de crecimiento de los maxilares y el desarrollo de los arcos dentarios, de igual manera eliminando el hábito antes de los 3 años edad es probable que el impacto generado por el mismo pueda corregirse espontáneamente. (2)

Diferentes estudios muestran como los hábitos orales tienen un origen multicausal que pueden estar asociados a factores primaros que se consideran reacciones automáticas que pueden manifestarse en determinados momentos alterando el comportamiento normal, como por ejemplo situaciones de estrés, frustración y otros, pero también factores secundarios, cuando se presentan dificultades con el entorno: Intrafamiliares o escolares; Yassaei et al, en una investigación realizada con hijos de veteranos de guerra americanos plantea como la boca es un órgano primario para expresar emociones y situaciones de estrés y en un estudio comparativo encuentra que estos niños desarrollan hábitos más temprano que otros niños y encontró que la prevalencia de hábitos orales anormales era significativamente más alta en hijos de militares incorporados y en prisioneros de guerra. (2)

Se ha determinado que aproximadamente el 50 % de los niños tienen algún tipo de maloclusión que requiere tratamiento ortodóncico. Esta afección no pone en riesgo la vida del paciente, pero teniendo en cuenta su prevalencia e incidencia es considerada un problema de salud pública, de manera que el personal especializado para tales fines debe encaminar sus esfuerzos hacia la prevención. La aparición de diversas anomalías dentomaxilares es influenciada por factores que actúan desde edades muy tempranas y ocasionan alteraciones manifiestas en los primeros años de vida, donde predomina o es casi exclusiva la dentición temporal. (3)

Según datos epidemiológicos, la tendencia en los países en desarrollo es la de aumentar la prevalencia de maloclusiones en su población general. Alrededor del 70% de la población infantil presenta algún grado de desviación de la oclusión ideal, y entre un 25 y un 30% necesita tratamiento ortodóncico. A su vez, las maloclusiones son factores de riesgo de otras afecciones orales tales como la gingivitis, la periodontitis, la caries y la disfunción en la articulación témporomandibular, aparte de producir alteraciones estéticas y funcionales, cosa que implica la necesidad de aplicar medidas preventivas adecuadas a cada momento. (4)

Las maloclusiones representan 70 % de las afecciones de la cavidad bucal y constituyen un problema de salud bucal. Las maloclusiones, según la OMS, ocupan el 3er lugar como problema de salud bucal; por su prevalencia e incidencia son consideradas problemas de salud. (5)

La mayoría de los pacientes afectados muestran evidencias de esta patología desde la infancia y pueden ser asociadas de forma directa con Hábitos bucales así quedó evidenciado por un estudio realizado por el Dr. Oscar Quirós sobre las CARACTERÍSTICAS DE LA OCLUSIÓN DE LOS NIÑOS DEL JARDÍN DE INFANCIA BEATRIZ DE ROCHE DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS IVIC en el cual concluyo que más de 60 % de los niños examinados presentó algún tipo de hábito y que existe una relación entre los hábitos bucales y la presencia de maloclusiones, aunque no son estos un factor indispensable para la aparición de las mismas, ya que un alto porcentaje de niños sin hábitos presentó maloclusiones. Los hábitos encontrados con más frecuencia fueron: la deglución atípica y la respiración bucal seguidos en tercer lugar por el hábito de succión digital. (6)

Urrieta et al, estudiaron la prevalencia de hábitos bucales y maloclusiones en el sector anterior en pacientes atendidos en el primer diplomado de Ortodoncia Interceptiva de la Universidad Gran Mariscal de Ayacucho. Los hábitos bucales encontrados en primer lugar fueron deglución atípica y respiración bucal, seguidos por succión del dedo pulgar hacia el paladar y lengua protráctil. Las alteraciones de oclusión encontradas en el sector anterior fueron apiñamiento, mordida profunda, y protrusión dentaria. Concluyeron

que la prevalencia determinada debe orientar a todo profesional a unir esfuerzos para guiar a los pacientes y explicarles la importancia de atacar a tiempo dichos hábitos. (7)

Ya en 1915 Ceroy introdujo las consideraciones psicológicas y biológicas de los hábitos y sus orígenes. Los hábitos bucales deformantes se consideran como uno de los factores etiológicos de las maloclusiones desde el siglo XIX. Estos son el exponente del resultado de la perversión de una función normal capaz de obstaculizar el proceso de crecimiento y desarrollo del aparato Estomatognático tanto desde el punto de vista anatómico como funcional; tienen su origen dentro del sistema neuromuscular, puesto que no son más que patrones aprendidos de contracción muscular de naturaleza muy compleja. De igual manera, pueden definirse como la costumbre o práctica que se adquiere de un acto, por su repetición frecuente. Inicialmente es un acto voluntario o consciente, que se convierte en involuntario o inconsciente cuando se arraiga. (8)

En Estados Unidos de Norteamérica, se publicaron dos estudios en la década de los 70 que sostenían que el 75% de los niños y jóvenes norteamericanos tienen cierto grado de desarmonía oclusal. De todos los niños, un 40% tienen irregularidades en el alineamiento dentario; el 17% tiene protrusión significativa de los incisivos superiores; el 20% tiene una relación molar de Clase II; mientras que el 5% tiene una relación molar de Clase III; el 4% tiene una mordida abierta anterior. (9)

En Venezuela se han realizado pocos estudios epidemiológicos. D'Escrivan de Saturno encontró que el 77% de la población escolar del área metropolitana presentaba algún tipo de maloclusión. De esta población, el 57,5% podía ser clasificada como maloclusión Clase I; el 12,3% eran Clase II División 1; el 3,6% constituían Clase II División 2 y el resto, 3,8% se diagnosticaron como Clase III. (9)

MATERIALES Y MÉTODOS

El siguiente trabajo es de diseño cuantitativo ya que se basa en la información recopilada, para establecer una estadística referente a los hábitos bucales y mal oclusiones en niños de 4 a 12 años de edad atendidos en la clínica de odontopediatría del décimo semestre paralelo 1, 2, 3,4 de la Universidad de Guayaquil en el mes de junio y julio del 2019.

Este trabajo es de tipo descriptivo, debido a que está destinado a especificar la etiología, características, consecuencias y por lo consiguiente los correctos y futuros tratamientos a cada uno de los hábitos bucales y maloclusiones para de esta manera corregirlo a temprana edad.

Es de tipo no experimental ya que se realiza sin manipular deliberadamente las variables, puesto que en este trabajo se aplica la observación clínica en la cual se responde las inquietudes acerca de las variables establecidas.

El universo poblacional con el que se trabajó en esta investigación fue de 154 niños y niñas de 4 a 12 años de edad atendidos en la clínica de odontopediatría del décimo semestre paralelo 1, 2, 3,4 de la Universidad de Guayaquil en el mes de junio y julio del 2019.

La selección de muestra del presente trabajo se llevó a cabo según los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

- *Criterios de inclusión*
  - Niños y niñas que presentaran entre 4 a 12 años de edad al momento de realizar el examen clínico.
  - Niños y niñas que tengan carpeta registrada en admisión de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil
  - Niños y niñas que colaboren al momento de realizar el examen clínico

- *Criterios de exclusión*
  - Niños y niñas que presenten menos de 4 y mayores de 12 años de edad al momento de realizar el examen clínico.
  - Niños y niñas que estuviesen o hayan estado bajo tratamiento ortodóncico-interceptivo previo (por ejemplo, mantenedores de espacio, disyuntores maxilares, barra palatina, entre otros).
  - Niños y niñas con comportamiento inapropiado durante el examen clínico (no colaboradores).

PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

El siguiente trabajo de investigación se llevó a cabo con el fin de recolectar información necesaria; se realizaron los siguientes procedimientos de acorde a cada fase:

- *FASE I Diagnostico*

Se efectuó el planteamiento del problema, se delimitaron los objetivos de la investigación y por consiguiente se realizó la justificación de la misma.

- *FASE II Documental*
  Conceptualización de la investigación, se revisó fuentes bibliográficas, libros y artículos relacionados con el estudio, se analizaron las variables y sus dimensiones para el desarrollo del marco referencial.
- *FASE III Procedimental*
  Se estableció todo el proceso metodológico, se seleccionó la población y muestra de la investigación, se elaboró y se validó el instrumento para levantar información.
- *FASE IV Resultados*
  Tabulación y análisis de datos recopilación con la aplicación del instrumento del levantamiento de información, recopilación del instrumento de información, elaboración de la conclusión y las recomendaciones.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

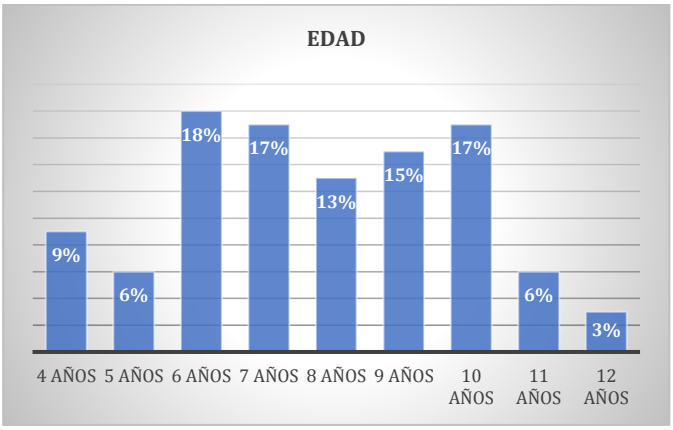
Para realizar el análisis de resultado, se elaboró tablas y gráficos que puedan reflejar los datos obtenidos.

Tabla 1: Número de niños de entre 4 a 12 años que participaron en la muestra.

NIÑOS		
EDAD	**TOTAL**	**PORCENTAJE**
4 Años	6	9%
5 Años	10	6%
6 Años	28	18%
7 Años	26	17%
8 Años	20	13%
9 Años	23	15%
10 Años	26	17%
11 Años	10	6%
12 Años	5	3%
TOTAL EN TODAS LAS EDADES	**154**	**100%**

Fuente: Historia Clínica. **Autora:** Katherine Alcívar Mejía

Grafico 1: Representación de la edad entre 4 a 12 años que participaron en la muestra



Fuente: Historia Clínica. **Autora:** Katherine Alcívar Mejía

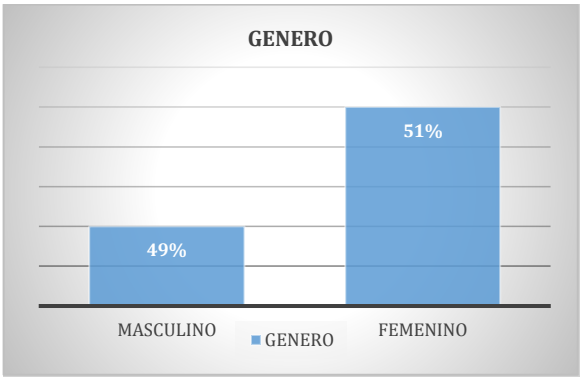
El total de la muestra estudiada fue de 154 niños entre las edades de 4 a 12 años. La mayor cantidad de niños analizados fueron los de 6 años (18%), seguido por los de 7 años (17%), 10 años (17%), 9 años (15%), 8 años (13%), 4 años (9%), 5 años (6%), 11 años (6%) y 12 años (3%).

Tabla 2: Prevalencia de género en los participantes.

GENERO		
GENERO	**TOTAL**	**PORCENTAJE**
MASCULINO	75	49%
FEMENINO	79	51%
TOTAL	154	100%

Fuente: Historia Clínica. **Autora:** Katherine Alcívar Mejía

Grafico 2: Representación de la prevalencia de género en los participantes.



Fuente: Historia Clínica. **Autora:** Katherine Alcívar Mejía

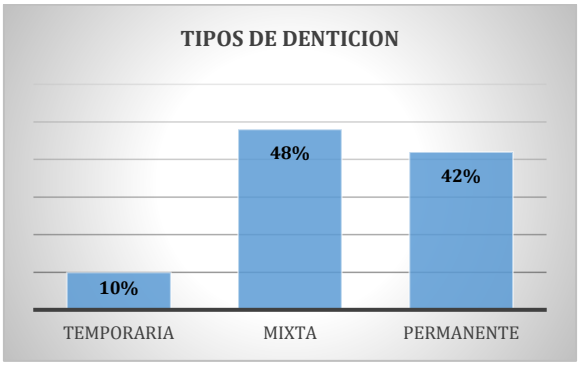
El total de niños que participaron en la muestra fueron 154 niños de los cuales la mayor prevalencia fueron el sexo femenino con un 79(51%) y masculino con un 75(49%).

Tabla 3: Diferentes tipos de dentición encontrada en la muestra estudiada.

TIPOS DE DENTICION		
DENTICION	**TOTAL**	**PORCENTAJE**
TEMPORARIA	16	10%
MIXTA	74	48%
PERMANENTE	64	42%
TOTAL	**154**	**100%**

Fuente: Historia Clínica. **Autora:** Katherine Alcívar Mejía

Grafico 3: Representación de los diferentes tipos de dentición en los niños.



Fuente: Historia Clínica. **Autora:** Katherine Alcívar Mejía

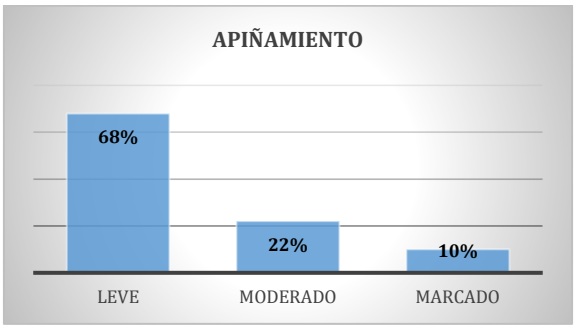
En cuanto a los diferentes tipos de dentición se encontró: la temporal (10%), mixta (48%) y la permanente (42%).

Tabla 4: Grado de apiñamiento encontrado en la muestra estudiada.

TIPOS DE APIÑAMIENTO		
APIÑAMIENTO	**TOTAL**	**PORCENTAJE**
LEVE	104	68%
MODERADO	34	22%
MARCADO	16	10%
TOTAL	**154**	**100%**

Fuente: Historia Clínica. **Autora:** Katherine Alcívar Mejía

Grafico 4: Representación del grado de apiñamiento encontrado en los niños.



Fuente: Historia Clínica. **Autora:** Katherine Alcívar Mejía

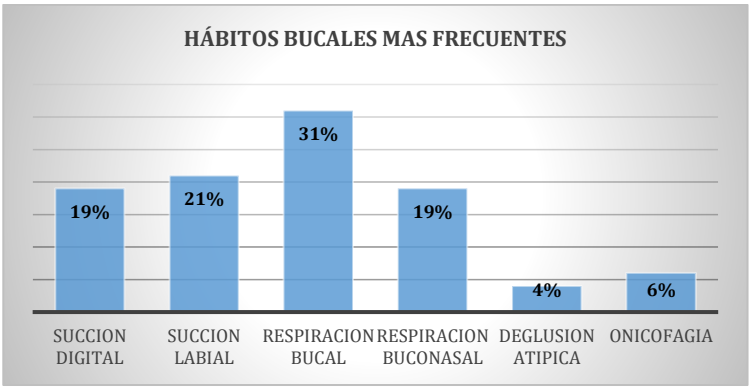
En la presencia del grado de apiñamiento presentado en los niños atendido, tenemos como resultado que la mayor porcentaje de apiñamiento leve con un 104 (68%), moderado 34 (22%) y marcado 16 (10%).

Tabla 5: Hábitos bucales más frecuentes según la muestra estudiada.

FRECUENCIA DE HABITOS BUCALES		
HABITOS BUCALES	**TOTAL**	**PORCENTAJE**
SUCCION DIGITAL	18	19%
SUCCION LABIAL	19	21%
RESPIRACION BUCAL	29	31%
RESPIRACION BUCONASAL	18	19%
DEGLUSION ATIPICA	4	4%
ONICOFAGIA	5	6%
TOTAL	83	100%

Fuente: Historia Clínica. **Autora:** Katherine Alcívar Mejía

Grafico 5: Representación gráfica de los hábitos bucales más sobresalientes.



Fuente: Historia Clínica. **Autora:** Katherine Alcívar Mejía

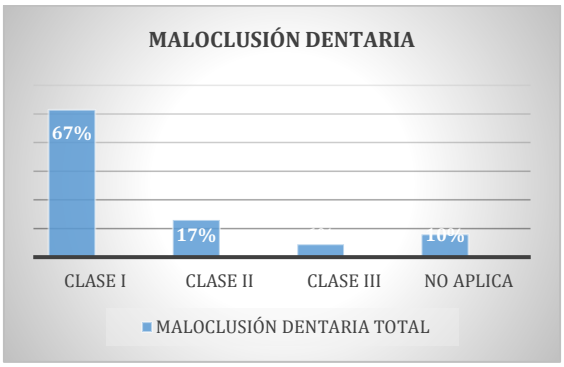
Entre los hábitos bucales más frecuentes, según la población estudiada fueron: Succión digital 18 (19%), succión labial 19 (21%), respiración bucal 29 (31%), respiración buconasal 18 (19%), deglución atípica 4 (4%) y la onicofagia 5 (6%).

Tabla 6: Tipos de maloclusión según la clasificación de Angle

MALOCLUSIÓN DENTARIA		
MALOCLUSIÓN DENTARIA	**TOTAL**	**PORCENTAJE**
CLASE I	103	67%
CLASE II	26	17%
CLASE III	9	6%
NO APLICA	16	10%
TOTAL	154	100%

Fuente: Historia Clínica. **Autora:** Katherine Alcívar Mejía

Grafico 6: Representación de maloclusión según la clasificación de Angle



Fuente: Historia Clínica. **Autora:** Katherine Alcívar Mejía

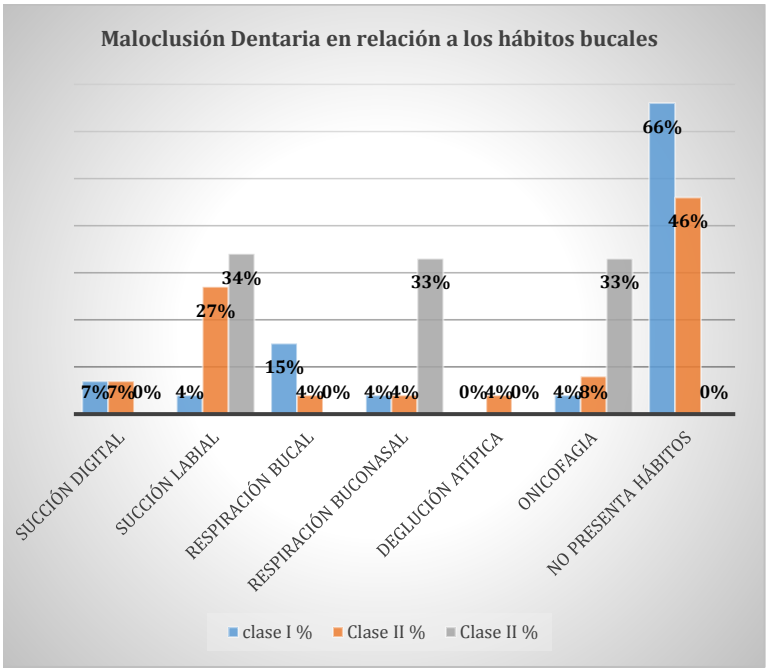
Según los datos obtenidos tenernos como resultado, mayor incidencia de maloclusión Clase I con un 103(67%), seguida de maloclusión Clase II 26 (17%), maloclusión Clase III 9 (6%) y no aplica el 16 (10%).

Tabla 7: Maloclusión dentaria en relación a los hábitos bucales

HÁBITOS BUCALES	MALOCLUSION DENTARIA					
	Clase I		Clase II		Clase III	
	Presenta	%	Presenta	%	Presenta	%
SUCCIÓN DIGITAL	2	7%	2	7%	0	0%
SUCCIÓN LABIAL	1	4%	7	27%	1	34%
RESPIRACIÓN BUCAL	4	15%	1	4%	0	0%
RESPIRACIÓN BUCONASAL	1	4%	1	4%	1	33%
DEGLUCIÓN ATÍPICA	0	0%	1	4%	0	0%
ONICOFAGIA	1	4%	2	8%	1	33%
NO PRESENTA HÁBITOS	18	66%	12	46%	0	0%

Fuente: Historia Clínica. **Autora:** Katherine Alcívar Mejía

Grafico 7: Maloclusión dentaria en relación a los hábitos bucales



Fuente: Historia Clínica. **Autora:** Katherine Alcívar Mejía

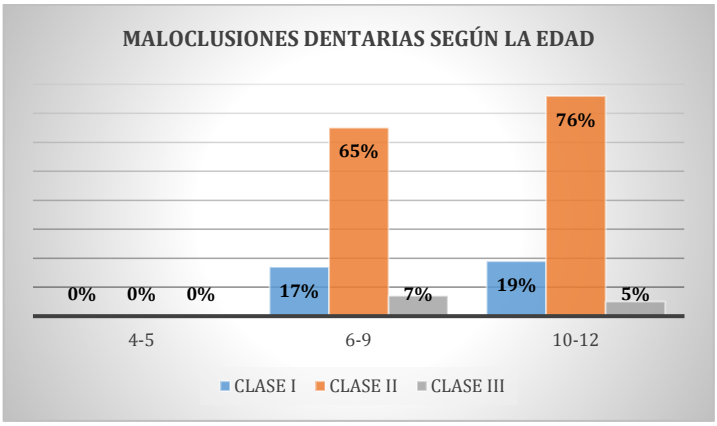
Según los datos obtenidos tenemos que los niños y niñas que presentaban **succión digital** tenían clase I (7%), clase II (7%), clase III (0%); los que presentaban **succión labial** tenían clase I (4%), clase II (27%), clase III (34%); los que presentaban **respiración bucal** tenían clase I (15%), clase II (4%), clase III (0%), **respiración buconasal** presentaban clase I 1 (4%), clase II 1 (4%), clase III 1 (33%); **deglución atípica** presentaban clase I 0 (0%), clase II 1 (4%), clase III 0 (0%); **onicofagia** presentaban clase I 1 (4%), clase II 2 (8%), clase III 1 (33%) y **no presentan hábitos** la clase I 18 (66%), clase II 12 (46%), clase III 0 (0%).

Tabla 8: Maloclusión dentaria según la edad de los niños.

	EDADES						
MALOCLUSION	**4-5**	**%**	**6-9**	**%**	**10-12**	**%**	**TOTAL**
CLASE I	0	0%	5	17%	7	19%	103
CLASE II	0	0%	17	65%	28	76%	24
CLASE III	0	0%	7	7%	2	5%	9
NO APLICA	16	100%	0	0%	0	0%	16
TOTAL	16	100%	99	100%	37	100	154

Fuente: Historia Clínica. **Autora:** Katherine Alcívar Mejía

Grafico 8: Representación gráfica de Maloclusión dentaria según la edad de los niños



Fuente: Historia Clínica. **Autora:** Katherine Alcívar Mejía

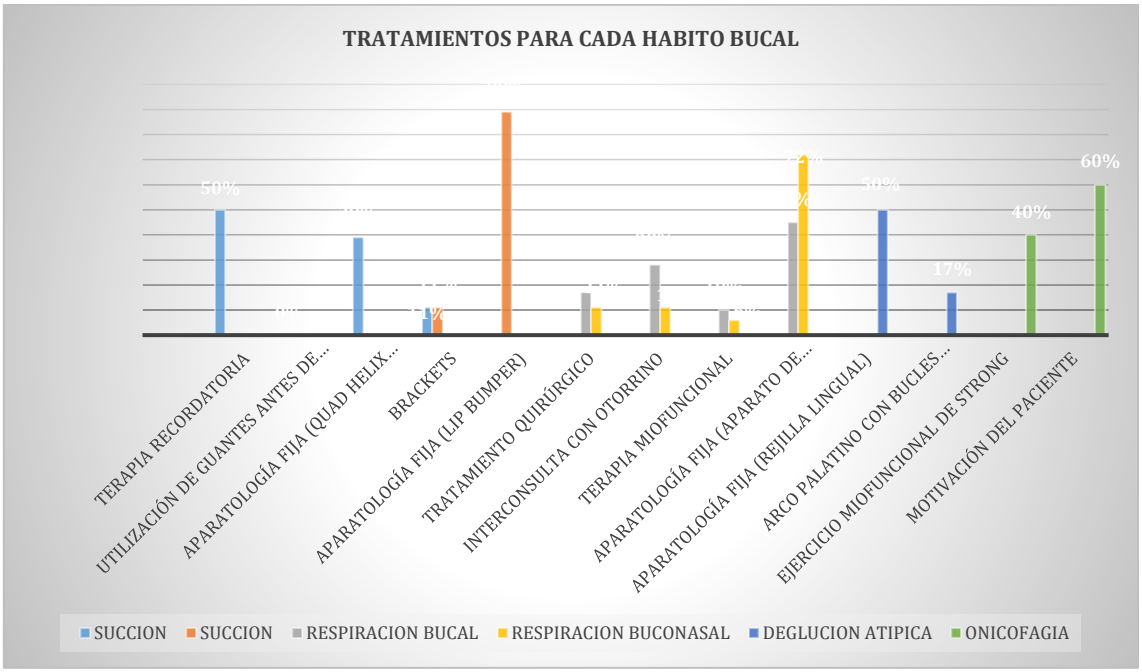
La maloclusión según el rango de edad que va de 4 a 12 años de edad encontramos lo siguiente: 10 a 12 años presentan **CLASE I** con un (19%), **CLASE II** es la que más predomina con un (76%), en las edades de 10 a 12 años, mientras que la **CLASE III** que es la menos predominante con un (7%) en las edades de 6 a 9 años, en las edades de 4 a 5 años no aplican mal oclusión según nuestro estudio.

Tabla 98: Tipos de tratamientos para cada hábito bucal

DIFERENTES TIPOS DE TRATAMIENTOS PARA LOS HABITOS BUCALES													
TRATAMIENTO	**SUCCION DIGITAL**	**%**	**SUCCION LABIAL**	**%**	**RESPIRACION BUCAL**	**%**	**RESPIRACION BUCONASAL**	**%**	**DEGLUCION ATIPICA**	**%**	**ONICOFAGIA**	**%**	**TOTAL**
Terapia recordatoria	9	50%											9
Utilización de guantes antes de dormir	0	0%											
Aparatología fija (Quad Helix con rejilla)	7	39%											7
Brackets	2	11%	1	11%									3
Aparatología fija (Lip Bumper)			8	89%									8
Tratamiento quirúrgico					5	17%	2	11%					7
Interconsulta con otorrino					8	28%	2	11%					10
Terapia miofuncional					3	10%	1	6%					4
Aparatología fija (aparato de disyunción)					13	45%	13	72%					26
Aparatología fija (rejilla lingual)									3	50%			3
Arco palatino con bucles anteriores									1	17%			1
Ejercicio miofuncional de strong											2	40%	4
Motivación del paciente											3	60%	3

Fuente: Historia Clínica. **Autora:** Katherine Alcívar Mejía

Grafico 9: Representación gráfica de los Tipos de tratamientos para cada hábito bucal



Fuente: Historia Clínica. **Autora:** Katherine Alcívar Mejía

Se realizaron diversos tipos de tratamientos para las diferentes patologías encontradas, teniendo así, para la **SUCCIÓN DIGITAL** diferentes tratamientos como; terapia recordatoria 9 (50%), utilización de guantes 0 (0%), Quas Helix con rejilla 7 (39%), brackets 2 (11%); para la **SUCCIÓN LABIAL** tenemos, brackets 1 (11%) y Lip Bumper 8 (89%); para la **RESPIRACIÓN BUCAL**; tratamiento quirurgico 5 (17%), interconsulta con el otorrionolaringolo 8 (28%), terapia miofuncional 3 (10%) y aparato de disyunción 13 (45%); para la **RESPIRACIÓN BUCONASAL**, tratamiento quirurgico 2 (11%), interconsulta con el otorrionolaringolo 2 (11%), terapia miofuncional 1 (6%) y aparato de disyunción 13 (72%); **DEGLUCIÓN ATÍPICA** tenemos como tratamientos; rejilla lingual 3 (50%), aparatología fija con bucles anteriores 1 (17%), ejercicio miofuncional de strong 2 (33%) y motivación del paciente 0 (0%) y por ultimo para la **ONICOFAGIA** tenemos; ejercicio miofuncional de strong 2 (40%) y motivación del paciente 3 (60%).

DISCUSION

Los hábitos bucales se presentan con mucha frecuencia a temprana edad en los niños, que con el pasar del tiempo si esto no es corregido a tiempo, trae problemas a futuro en la oclusión; como puede ser, mordida abierta, apiñamiento severo, mordida profunda entre otros. Esto podrá ser tratado por medio del especialista en ortodoncia y ortopedia, el cual podrá diagnosticar de la mejor manera posible e indicar el plan de tratamiento ideal para corregir el problema del paciente.

Entre los hábitos bucales más frecuentes, según la población estudiada fueron: Succión digital con (19%), succión labial con (21%), respiración bucal (31%) siendo la que más predomino en nuestro estudio, respiración buconasal (19%), deglución atípica (4%) y la onicofagia (6%).

La posición baja que adopta la lengua para que pueda circular el aire por la boca produce una serie de cambios como son la apertura bucal permanente por hipotonicidad labial, un crecimiento transversal mandibular, freno del crecimiento transversal maxilar y elevación de la bóveda palatina (paladar ojival), protusión de los incisivos, debilidad de la musculatura facial con aumento del tercio inferior de la cara, retrusión del mentón, posterorrotación mandibular y labio superior corto e inferior grueso. Todos estos cambios comportan el aspecto o síndrome de cara larga o facies adenoidea. En este estudio se ha encontrado un 25,4% de mordida cruzada posterior, siendo una prevalencia elevada pero que no es estadísticamente significativa. (4)

Aguilar *et al.* encontraron que la onicofagia (44%) es el hábito más frecuente, en segundo lugar estuvo la respiración bucal (37,2%) y en tercero la succión digital

(3,9%), así mismo, Murrieta-Pruneda *et al*; encontraron que la onicofagia es el hábito más frecuente en escolares (35%), seguido por la respiración bucal (9,5%) y la succión digital (8,5%), datos que coinciden con el presente estudio donde se encontró que la onicofagia es el hábito de mayor frecuencia (25,3%), seguido de la succión digital (18,2%) y el bruxismo (12,3%). (7)

En una investigación realizada por Podadera muestra una alta prevalencia de maloclusiones y la presencia de hábitos deformantes, siendo la deglución atípica la más frecuente, seguida de la succión digital y la respiración bucal. (27)

En lo que respecta a los hábitos bucales perniciosos encontramos a la onicofagia con 41%, respiración bucal 20% y empuje lingual con 14%, lo que concuerda con estudios anteriores en donde reportan a la onicofagia con 23.6% y coincide con el estudio realizado por Bayardo en 1995 en la Ciudad de Guadalajara, México, reportó lo siguiente: En lo que respecta a un mal hábito oral de los cuales 23.7% presentó onicofagia, 23.6% bruxismo, 11.7% respiración bucal, 11.3% succión digital, 6.9% succión de labio inferior y un 2.4% otro hábito. (36)

El total de niños que participaron en la muestra fueron 154; de los cuales fueron: 75 varones (49%) y mujeres 79 (51%). De los cuales tenemos como resultado que la población más afectada son las mujeres, presentado hábitos bucales y maloclusion dentaria.

Un estudio realizado en niños nigerianos con edades entre los 3 – 5 años reveló que la prevalencia de hábitos orales entre 563 preescolar está entre el 13,14%, afirmando que el 6,74% son varones y el 6,4% son niñas. Los resultados indican una diferencia significativa entre los sexos para la interposición lingual y succión solamente. La relación entre el hábito de succión digital y mal oclusión fue muy significativa, en el presente estudio no se realizaron comparaciones entre los diferentes hábitos sino que se sacaron los promedios de cada uno de ellos. (37)

En un estudio realizado en Chile donde se involucran niños de 3 a 6 años de edad, se plantea que la succión del biberón es el hábito que más prevalece en estas edades. Estos resultados son similares a los nuestros, donde hubo un predominio de este hábito en ambos grupos de edad; en orden decreciente le siguió la protracción lingual, donde se observó que los niños de menor edad eran los más afectados. Estudios realizados en nuestro país demuestran estos mismos resultados. (8)

La maloclusion según el rango de edad que va de 4 a 12 años de edad encontramos lo siguiente: 10 a 12 años presentan **CLASE I** con un (19%), **CLASE II** es la que más predomina con un (76%), en las edades de 10 a 12 años, mientras que la **CLASE III** que es la menos predominante con un (7%) en las edades de 6 a 9 años, en las edades de 4 a 5 años no aplican mal oclusión según nuestro estudio.
Los resultados de este estudio demuestran que en un porcentaje considerable la Clase I (49.0%) de la clasificación de Angle, es la más prevalente, la Clase II (33.9%) y por último la Clase III con 16.9%, siendo el más bajo de los porcentajes. (10)

La edad más predominante en nuestro estudio fue de 6-9 años seguida de 10-12 años que son las edades más frecuentes con problemas de hábitos bucales y maloclusión.

A medida que el niño crece debe desprenderse de la práctica de estos hábitos perjudiciales. *Fernández* y *Acosta* involucran niños de primaria de diferentes edades en su estudio y plantean que el grupo más afectado por estos hábitos resulta ser el de 5 a 7 años de edad. (8)

Díaz Morell encuentra que el grupo de edad más afectado en la población que estudia es de 8-9 años, seguido de 10-11 años, donde ambos grupos quedan incluidos en el rango de la población estudiada. (38)

Se realizaron diversos tipos de tratamientos para las diferentes patologías encontradas, teniendo así, para la succión digital diferentes tratamientos como; terapia recordatoria 9 (50%), utilización de guantes 0 (0%), Quas Helix con rejilla 7 (39%), brackets 2 (11%); para la succión labial tenemos, brackets 1 (11%) y Lip Bumper 8 (89%); para la respiración bucal; tratamiento quirurgico 5 (17%), interconsulta con el otorrionolaringolo 8 (28%), terapia miofuncional 3 (10%) y aparato de disyunción 13 (45%); para la respiración buconasal, tratamiento quirurgico 2 (11%), interconsulta con el otorrionolaringolo 2 (11%), terapia miofuncional 1 (6%) y aparato de disyunción 13 (72%); deglución atípica tenemos como tratamientos; rejilla lingual 3 (50%), aparatología fija con bucles anteriores 1 (17%), ejercicio miofuncional de strong 2 (33%) y motivación del paciente 0 (0%) y por ultimo para la onicofagia tenemos; ejercicio miofuncional de strong 2 (40%) y motivación del paciente 3 (60%).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Los hábitos que se encontraron en nuestro estudio y según la edad de los participantes, podemos decir que la respiración bucal fue el hábito que estuvo presente con un porcentaje del 31%, teniendo en cuenta que este hábito fue analizado y diagnosticado de la mejor manera posible para poder ejecutar el plan de tratamiento para estos pacientes.
- Por otra parte la maloclusión más predominante fue la Clase I molar, la cual se presentó con un 67% mientras que la Clase II con un 17% y la Clase III con un 6%, lo cual fue realizado al momento de efectuar la exploración visual de los niños pertenecientes a la muestra.
- La mal oclusión que se da en relación a los malos hábitos bucales; y resaltando el porcentaje con mayor relevancia que se encontró en nuestro estudio, tenemos que la Clase III que está en relación con el hábito de succión labial representando el 34% con más valor, de igual manera dicho habito mencionado sigue en relación con la Clase II representando el 27% y la Clase I el 4%.
- Entre las edades más predominantes que se dan los hábitos bucales y maloclusiónes, tenemos que la mal oclusión, que está dado por la Clase II molar representa el 76% y las edades que más predominan en relación a la clase que más prevalece, son las comprendidas entre 10-12 años. Así mismo los hábitos orales que encontramos en nuestro estudio, tenemos que la respiración bucal es la que más sobresale de todos los hábitos, representando el 35% la cual está dada por la edad de 6 años.
- En cuento a los diferentes tipos de tratamientos para los hábitos orales tenemos que la succión labial y respiración buconasal son las que más prevalecen en nuestra muestra; teniendo como resultado que la succión labial con un 89% se puede corregir usando ortopedia como el lip bumper y para la respiración buconasal con un 72% usando un disyuntor; por tal motivo es necesario realizar un diagnóstico minucioso y colocar ortopedia si amerita el caso desde sus inicios para eliminar este hábito.
- Como a manera de recomendación para disminuir la presencia de malos hábitos y maloclusiones en niños de 4 a 12 años de edad, es recomendable realizar campañas educativas por parte de los estudiantes, puesto que es aquí cuando se puede evitar algún comienzo de deformación bucodental para determinar y establecer las causas que ocasionan dicho problema y contrarrestar de forma preventiva estas alteraciones.
- Llevar a cabo convenios con instituciones primarias y secundarias de bajos recursos en la ciudad de Guayaquil para que los futuros profesionales, puedan ingresar a examinar y dar charlas educativas sobre los malos hábitos y maloclusiones y asi los niños y adolescentes tengan un amplio conocimiento de las mismas, para que acudan a un profesional para que puedan realizarse los debidos tratamientos ya sean preventivos o terapéuticos sean sea el caso.
- Preparar y capacitar a los estudiantes sobre los hábitos bucales y sus repercusiones en la oclusión, para de esta manera lograr la concientización sobre los daños que los hábitos pueden ocasionar y de esta manera puedan realizar investigaciones sobre este tema y generando programa educativos o tratamientos alternativos de manera precoz.
- Motivar la concientización en los padres de familia acerca de los problemas que acarrean los malos hábitos bucales a largo plazo, para que de esta manera presten la atención adecuada a sus hijos para poderlo evitarlo o corregirlo a tiempo.
- Se debe realizar un tratamiento adecuado y sobretodo específico para cada uno de los pacientes que presenten hábitos bucales y maloclusiones, empezando siempre por el tratamiento más conservador.
- Se recomienda al odontólogo profesional explicarle al paciente sobre la aparatología entrarla, haciéndole énfasis en que el aparato no es un castigo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. *Deglución anormal: algunas consideraciones sobre este hábito.* Zaldivar, Ledia Martín. 2010, Revista Archivo Médico de Camagüey.

2. *Hábitos orales frecuentes en pacientes del área de Odontopediatría de la Universidad del Valle.* Chamorro, Andres Felipe. 2016, Rev. CES Odontología.

3. *Prevalencia de hábitos deformantes bucales en escolares de seis a nueve años.* Utria, Yadamí Alvarez. 2016, Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta.

4. *Evaluación de la maloclusión, alteraciones funcionales y hábitos orales en una población escolar: Tarragona y Barcelona.* García, VJ García. 2011, AVANCES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA.

5. *Anomalías dentofaciales y hábitos deformantes en alumnos de una escuela primaria.* Ramos, Rosa González. 2012, Revista Habanera de Ciencias Médicas.

6. *Hábitos bucales más frecuentes y su relación con Malocusiones en niños con dentición primaria.* Medina, Carmen T. 2010, Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría.

7. *HÁBITOS BUCALES Y SU RELACIÓN CON MALOCLUSIONES DENTARIAS EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS.* Dávalos, Mónica Zapata. 2014, KIRU.

8. *Intervención educativa en escolares de 5 y 6 años con hábitos bucales deformantes.* Sánchez, Zunay de Jesús Cepero. 2007.

9. *Maloclusión Clase I: Definición, clasificación, características clínicas y tratamiento.* Modano, Di Santi de. 2003, Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría.

10. *Tipos de Maloclusiones y hábitos orales más frecuentes, en pacientes infantiles en edades comprendidas entre 6 y 7 años, de la E.B.N Los Salias, ubicada en San Antonio de los Altos, Edo. Miranda, Venezuela.* Morán, Vanessa. 2016, Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría.

11. *Hábitos orales comunes: revisión de literatura. Parte I.* Parra, Andrea Ocampo. 2013, Rev. Nac. Odontol.

12. Lugo, Carmen. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria. [En línea] Marzo de 2011. https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/art-5/.

13. *Deglución atípica - Revisión de la literatura.* Ascunce, Andrea Margarita Alarcón. 2012, Acta Odontológica Venezolana.

14. *HÁBITOS ORALES.* García, Claudia Navas. 2012, Fundación Valle de Lili .

15. *Hábitos bucales deformantes y maloclusiones dentarias en niños de 5-11 años. Matanzas, 2006.* González, María Carmen Álvarez. 2014, Rev Méd Electrón [Internet].

16. Leache, E. Barberia. *Odontopediatria 2da Edición .* Barcelona (España) : MASSON , 2002.

17. *MALOS HÁBITOS ORALES: REHABILITACION NEUROMUSCULAR Y CRECIMIENTO FACIAL.* Muller, Reni. 2014, REV. MED. CLIN. CONDES.

18. González, María Fernanda. Maloclusiones asociadas a: Hábito de succión digital, hábito de deglución infantil o atípica, hábito de respiración bucal, hábito de succión labial y hábito de postura. Revisión bibliográfica. [En línea] 2012. https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/art-28/.

19. *Repercusión de la respiración bucal en el sistema estomatognático en niños de 9 a 12 años.* Valdés, Zoila Rosa Podadera. 2013, Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río.

20. *Bruxismo en la infancia, causas y orientación terapéutica.* Zaragozano, J. Fleta. 2017, Pediatr Integral .

21. *Bruxismo: su comportamiento en un área de salud.* Contreras, Ania Mercedes Silva. 2015, Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río.

22. *Tratamientos Odontológicos para el bruxismo: una revisión sistemática.* Méndez, Stefany Paola Alesi. 2018, Revista Venezolana de Investigación Odontológica de la IADR.

23. *Oclusion.* Bustamante, Gladys. 2012, Revista de Actualización Clínica Investiga.

24. *Hábitos bucales deformantes y maloclusiones dentarias en niños de 5-11 años. Matanzas, 2006.* Álvarez, María Carmen. 2014, Rev Méd Electrón [Internet].

25. *Maloclusiones y hábitos bucales deformantes en escolares con dentición mixta temprana.* Arzuaga, Alina Arocha. 2016, MEDISAN .

26. *MALOCLUSIÓN Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO EN ADOLESCENTES DE PASTO, COLOMBIA.* Mafla, Ana Cristina. 2011, Rev Fac Odontol Univ Antioq.

27. *Anomalías dentofaciales y hábitos deformantes en alumnos de una escuela primaria.* Ramos, Rosa María González. 2012, Revista Habanera de Ciencias Médicas.

28. Patiño, Deyanira Días. TOPDOCTORS. [En línea] 10 de 05 de 2016. https://www.topdoctors.es/articulos-medicos/maloclusion-dental-cual-es-el-tratamiento-adecuado.

29. *Maloclusión de Angle clase I, con el perfil recto en jóvenes universitarios.* Jaimes, Lorena. 2015, Revista Senderos Universitarios.

30. *Oclusion clase II.* Valencia, Gonzalo Ariel Silva. 2012, Revista de Actualización Clínica Investiga .

31. *Características clínicas y cefalométricas de la maloclusión clase II.* Romero, Melissa. Y. 2013, ODOUS CIENTIFICA.

32. *Tratamiento de la maloclusión Clase III con protracción maxilar: Reporte de Caso.* Riquelme, Paul Esteban Rodríguez. 2017, Revista Estomatológica Herediana.

33. Roiz, Diana Vanessa Mercado. *Prevalencia de malaoclusión clase I de Angle, modificación de Dewey Anderson en niños(as) de 6 a 12 años atendidos por los estudiantes de V año de la facultad de Odontologia en las clinicas de odontopediatria UNAN-LEON, Noviembre, 2012.* 2012.

34. Moreno, Wenceslao Gallardo. *Texto de ortodoncia .* Guayaquil : Actualidades Medico Odontologicas , 2013.

35. Calero, Alessandra Rita Almandoz. CLASIFICACIÓN DE MALOCLUSIONES. Lima, Perú : s.n., 2011.

36. *Frecuencia de maloclusiones y su asociación con hábitos perniciosos en una población de niños mexicanos de 6 a 12 años de edad.* Jaime, María Elena Montiel. 2004, Revista de la Asociacion Dental Mexicana .

37. *CARACTERIZACIÓN DE HÁBITOS ORALES EN UNA MUESTRA POBLACIONAL DE SANTIAGO DE CALI, COLOMBIA ENTRE LOS AÑOS 2005 y 2012.* LLanos, Libia Soto. 2013, Revista Gastrohnup.

38. *Hábitos bucales deformantes y maloclusiones en niños del Policlínico Máximo Gómez.* Rodríguez, Nerina Yadira Mesa. 2017, CORREO CIENTÍFICO MÉDICO DE HOLGUÍN.

39. Huerta, Mildred Leticia Carranza. COMPRENDAMOS. [En línea] Diciembre de 2015. http://www.comprendamos.org/alephzero/77/principales_habitos_orales.html.

41. *Maloclusiones dentales y su relación con la respiración bucal en una población infantil al oriente de la Ciudad de México.* Cuanalo, Leticia Orozco. 2016, Revista Especializada en Ciencias de la Salud .

42. *Clasificación de la maloclusión en los planos.* Morales, Francisco Javier Ugalde. 2007, Revista ADM.

INVESTIGACIÓN ORIGINAL:

FACTORES ASOCIADOS A CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 6 A 8 AÑOS, ESCUELA FRANCISCO PACHECO, AÑO 2019

FACTORRS ASSOCIATED WITH DENTAL CARIES IN CHILDREN AGED 6 TO 8, FRANCISCO PACHECO SCHOOL, YEAR 2019

Cindy Romina Mero Farfán[1]
Joselin Alexandra Zambrano Briones[1]
Dra Piedad Rojas de Romero[2]

[1] Odontóloga. Universidad de Guayaquil
[2] Magister en Docencia Universitaria E Investigación Educativa. Universidad de Guayaquil.

Correspondencia:
piedadnrojas@hotmail.com

Recibido: 28-10-2019 Aceptado: 23-12-2019

RESUMEN

La afección bucodental más común es la caries dental, siendo una de las lesiones más frecuentes que se presentan en el ser humano, en la que interactúan diferentes factores como: ph salival, la dieta, higiene bucal, nivel socio económico y estado de salud, teniendo como repercusión en primera instancia a la funcionabilidad de cada pieza y por lo consiguiente afectando a la estética y autoestima del infante. El OBJETIVO determinar los factores asociados a caries dental en niños de 6 a 8 años, escuela francisco pacheco, año 2019, EL MÉTODO de investigación fue descriptiva de campo transversal, factores de inclusión niños de 6 a 8 años de edad, se manejó tiras reactivas para muestras de PH salival. El instrumento para la recolección de datos fueron: guía de observación para los niños y la encuesta a los padres. Los RESULTADOS demuestran que el Ph salival en los niños escolares es de 5.50 un Ph acido. Según el índice CPO y ceod el 81% de la población de estudio tiene caries, el 46% tiene una higiene bucal regular, con un 76% de una dieta cariogénica. El nivel socioeconómico que predomino fue el nivel bajo. En CONCLUSIÓN se determinó que los factores analizados si están relacionados con la incidencia de la caries dental, teniendo en consideración que la dieta cariogenica va de la mano del ph acido para la formación de caries y más si la higiene bucal no es buena.
Palabras claves: factores asociados, caries dental, ph salival.

ABSTRACT

The most common oral condition is tooth decay, being one of the most common injuries that occur in humans in which different factors such as ph salivary, diet, oral hygiene, socioeconomic level and health status interact. These factors intervene on the functionality of each piece by negatively affecting the aesthetics and self-esteem of the infant. The objective of this study is to determine the factors associated with tooth decay. This study was carried out in the city of Portoviejo at the Francisco Pacheco elementary school. The methodological design of this research is descriptive of cross-sectional field, with a population and sample that corresponds to children aged 6 to 8 years. Salivary PH samples were taken through test strips. The data collection tool will be clinical files, observation formats and parent survey to determine the type of diet. Findings suggest that salivary Ph in school children is 5.50 a Ph acid. According to the CPO index and ceod 81% of the population has cavities and 46% has regular oral hygiene out of which 76% has a cariogenic diet. It is essential to highlight that the socioeconomic level of the patients was low. As a nutshell, it was determined that the analyzed factors are related to the incidence of dental cavities, taking into account that the cariogenic diet goes hand in hand with the acidic ph for cavities formation and more if oral hygiene is poor.
Key words: associated factors, dental caries, salivary ph

INTRODUCCIÓN

Dentro de las enfermedades bucodentales, la patología de mayor prevalencia a nivel mundial, es la caries dental según la organización mundial de la salud (OMS); que se define como una patología multifactorial, donde intervienen factores extrínsecos, los cuales pueden estar asociados a la enfermedad, dentro de estos encontramos: ambientales, sociales, conductuales y económicos [1]

Córdova (2018), reconoce a los siguientes factores asociados a la caries dental, como dieta cariogenica, higiene dental, desequilibrio en el PH, nivel socioeconómico, accesos a servicios de salud y la aplicación de programas de salud especialmente dirigidos a su prevención.

Según La Organización Mundial de la Salud (OMS) la caries dental es un proceso localizado que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y evoluciona hacia la formación de una cavidad.

En la actualidad la caries es una enfermedad multifactorial en la que tienen que estar presentes los tres factores principales que son: el huésped, la microflora y el sustrato; para que haya presencia de caries es necesario que estos tres factores estén en condiciones favorables es decir que tiene que haber un huésped susceptible, una flora oral criogénica y un sustrato apropiado que va a estar presente durante un periodo de tiempo [2,3].

La presencia de la saliva es vital para mantener la salud de los tejidos orales, tanto blandos como duros [4]. Cumple una de las funciones como lubricar la boca, modular la flora oral y ayudar a la digestión inicial, y forma parte del sistema mucoso inmunitario teniendo propiedades antibacterianas, antivirales y anti fúngicas

El pH es una unidad de medida que ha sido estudiada en diversas investigaciones por expresar el grado de acidez o alcalinidad de una sustancia. Presenta una escala de valores, la cual está graduada del 0 al 14, siendo neutro cuando es de 7.0 como promedio. En estado saludable, el pH salival en reposo se mantiene entre un estrecho rango de 6.7 y 7.4; y en los niños, este pH tiene un valor promedio de 6.94. [5,6]

Los estudiantes que no consumen dieta cariogénica en su mayoría tienen un nivel de pH Neutro en un 51,43%; a diferencia de los estudiantes que si tienen una dieta cariogénica en que el mayor porcentaje de pH ácido es del 55,74% [7,8,9].

En la etiología de la caries hay diferentes tipos de factores asociados a esta, entre ellos tenemos la dieta. Para la formación de caries temprana será necesaria el consumo de leche materna, biberón por las noches, bebidas azucaradas pero todo esto en exceso [10,11].

De acuerdo a estudios realizados una alimentación rica en azúcar sola o combinada con leche, pan, almidones, consumida de forma frecuente de 3 a 4 veces al día es considerada una dieta cariogénica. La sacarosa, formada por dos monosacáridos simples: la fructosa y la glucosa; se considera el azúcar más cariogénico, ya que su metabolismo produce ácidos y el estreptococo mutans lo utiliza para producir glucano, que le permite adherirse al diente [12,13].

La placa microbiana fermenta los carbohidratos de los alimentos produciendo concentraciones de iones de hidrógeno ácidos, presentes en la saliva que afectan a nivel de la superficie dental, que según la escala logarítmica, es un pH ácido [14,15,16]

En el Ecuador existen muchas comunidades de cada localidad del país que se encuentra a gran distancia de los hospitales y centros de salud, lo que les impide asistir por atención médica y odontológica. Tomando en cuenta las dificultades de transporte y acceso a cada comunidad, se sigue implementando programas de promoción y prevención de salud y asistencia odontológica [17,18,19].

Hay varias razones para analizar las desigualdades socioeconómicas en la falta de acceso a los niños a los servicios de atención dental. Existe evidencia de una relación entre las condiciones socioeconómicas y la caries de la primera infancia, ya que esta condición es más frecuente en los niños que viven en malas condiciones económicas [20,21,22].

METODOLOGIA

Esta investigación tiene enfoque cuantitativo y cualitativo, el diseño del estudio de la investigación es de tipo descriptiva: es un estudio realizado, en la escuela fiscal urbano marginal Francisco Pacheco de la provincia de Portoviejo realizada con 200 estudiantes de diferentes grados de educación básica de 6 a 8 años de edad de ambos sexo y 200 padres de familia

El método empleado y los instrumentos que utilizaron para evidenciar resultados de los factores asociados fueron:

-Observación (caries y placa bacteriana).
-Test de Ph salival– tiras reactivas (Health wiser)
-Encuesta a padres
-Guía de observación. (Hoja de registro CPOD)

RESULTADOS

Tabla 1

EDAD	ALUMNOS	PORCENTAJE
6ª	67	34%
7ª	66	33%
8ª	67	34%

Resultado: Al respeto de esta investigación para observar las edades de los pacientes atendidos en esta muestra, responde los siguientes resultados: a) 6 años: 67; b) 7 años: 66; c) 8 años: 67. Eso representa a que la edad más predominante en este estudio es de 6 y 8 años.

GENERO	ALUMNOS	PORCENTAJE
Masculino	112	56%
Femenino	88	44%

Tabla 2

Resultado: el género que más predomino en esta investigación fue el masculino.

Tabla 3

PH 6AÑOS	Cariados	Sanos	ALUMNOS	PORCENTAJE
Acido	35	0	35	52%
Neutro	18	5	23	34%
Alcalino	5	4	9	13%

Resultado: mediante el test de ph salival realizado con tiras reactivas, se pudo determinar que en la edad de 6 años en dientes cariados el ph que predomino fue acido con un total de 35 niños.

Tabla 4

PH 7AÑOS	Cariados	Sanos	ALUMNOS	PORCENTAJE
Acido	27	0	27	41%
Neutro	20	5	25	38%
Alcalino	6	8	14	21%

Resultado: mediante el test de ph salival realizado con tiras reactivas, se pudo determinar que en la edad de 7 años en dientes cariados el ph que predomino fue acido con un total de 27 niños.

Tabla 5

PH 8AÑOS	Cariados	Sanos	ALUMNOS	PORCENTAJE
Acido	25	0	25	37%
Neutro	19	11	30	45%
Alcalino	6	6	12	18%

Resultado: mediante el test de Ph salival realizado con tiras reactivas, se pudo determinar que en la edad de 8 años en dientes cariados el Ph que predomino fue acido con un total de 25 niños.

Tabla 6

CPOD	Piezas	Porcentaje	ceod	Piezas	Porcentaje
Cariadas	4	80%	Cariadas	300	87%
Perdidas	0	0%	Extraídas	19	6%
Obturadas	1	20%	Obturadas	25	7%

Resultado: el presente estudio determino que en los niños de 6 años en el índice CPOD existen 4 piezas cariadas con un porcentaje de 80; mientras que en el índice ceod hubo 300 piezas cariadas los que representa al 87%.

Tabla 7

CPOD	Piezas	Porcentaje	Ceod	Piezas	Porcentaje
Cariadas	46	94%	Cariadas	229	77%
Perdidas	1	2%	Extraídas	41	14%
Obturadas	2	4%	Obturadas	26	9%

Resultado: el presente estudio determino que en los niños de 7 años en el índice CPOD existen 46 piezas cariadas con un porcentaje de 94%; mientras que en el índice ceod hubo 229 piezas cariadas los que representa al 77%.

Tabla 8

CPOD	Piezas	Porcentaje	Ceod	Piezas	Porcentaje
Cariadas	38	93%	Cariadas	205	74%
Perdidas	0	0%	Extraídas	30	11%
Obturadas	3	7%	Obturadas	43	15%

Resultado: el presente estudio determino que en los niños de 8 años en el índice CPOD existen 38 piezas cariadas con un porcentaje de 93%; mientras que en el índice ceod hubo 205 piezas cariadas los que representa al 74.

Tabla 9

Nivel socioeconómico	Padres	Porcentaje
0-12 Bajo	95	48%
13 - 25 Medio	66	33%
26 - 38 Alto	39	20%

Resultado: la encuesta realizada a los padres de familia dio como resultado que el nivel socioeconómico predominante en esta población de estudio fue bajo con un porcentaje del 48%.

Tabla 10

Nivel de Percepción	Padres	Porcentaje
0-3 Bajo	70	35%
4-8 Regular	90	45%
9-18 Alto	40	20%

Resultado: la encuesta realizada a los padres de familia dio como resultado que el nivel de conocimiento predominante fue regular con un porcentaje del 45%.

Tabla 11

Dieta	Colas	Snack	Frutas	Verduras	Alumnos	Porcentaje
Dieta cariogénica	65	85			150	75%
Dieta no cariogenica			29	21	50	25%

Resultado: la encuesta realizada arrojo que la mayoría de padres mandan alimentos cariogénicos como colas y snack en un porcentaje del 75%

DISCUSIÓN

Después de realizar la búsqueda de información en fuentes bibliográficas actualizadas y el análisis de la recolección de datos obtenidos mediante la guía de observación y encuesta realizada a 200 niños y padres de familia, podemos realizar una discusión, conclusión y recomendaciones sobre cada uno de los factores asociados a la caries dental. Siendo de ayuda para corroborar y comprobar cómo influye cada factor en la incidencia de caries en niños escolares de 6 a 8 años.[23.24.25]

Mediante un estudio observacional en niños de edad escolar se determinó que la relación del ph salival si está relacionado con la presencia de caries dental. Lo cual podemos corroborar mediante la recolección de datos de ph salival en una población de 200 niños de 6 a 8 años con tiras de ph reactivas, lo que nos permitió conocer que el ph de mayor incidencia es el ph acido con un valor de 5.50 y niños con caries según el índice CPOD y ceod es de 81%. Comprobando el estudio antes realizado.[26,27,28]

Demostró la relación que existe entre el ph salival, la dieta cariogénica y la presencia de caries. Afirmando que el ph

acido de 42.71%, con dieta cariogénica el 63.54% y que tienen caries alta es de 38.54%. Es así que encontramos que en los niños de 6 años con caries conforman el 87% , los niños de 7 años son 80% con caries y de 8 años el 75% afectado con caries, relacionando que la dieta que consumen estos niños dio como resultado 76% cariogénico. Tomando como referencia el contenido de las loncheras escolares en los que el padre índico que la cola y los snack que envían a diario son los más consumidos a diferencias de las frutas y verduras. [29,30,31]

El nivel socioeconómico es otro de los factores factibles para la caries dental, ya que, la falta de estudios y accesos a una buena enseñanza y controles médicos, van a permitir que el individuo no tenga las posibilidades necesarias para cuidar su salud bucal. Así mismo, influye la falta de servicios básicos y el lugar en donde habitan.[34.35.36] Los resultados para este factor han sido recolectados mediante la encuesta realizada a los padres de familia de cada niño observado clínicamente, siendo un nivel bajo de 48% con 95 padres, el nivel medio 33% con 66 padres y el nivel socioeconómico alto de 20% con 39 padres de familia.[38,39]

CONCLUSIONES

De acuerdo a los niveles de ph encontrados en los niños de 6 a 8 años podemos dar a conocer que el nivel de ph más común en nuestra población de estudio es de 5.50, siendo un ph acido lo cual permite la desmineralización y posterior formación de caries.

Se tomó en consideración la dentición permanente y temporal en la que se pudo observar que la dentición más afectada es la temporal teniendo como resultado 87%(300) cariados, 6%(19) extraídas y 7%(25) obturadas en niños de 6 años; 77%(229) cariados, 14%(41) extraídas y 9%(26) obturadas en niños de 7 años y 74%(205) cariadas, 11%(30) extraídas y 15%(43) obturadas en niños de 8 años.

Con la encuesta realizada se pudo determinar que el bajo nivel socioeconómico de la población estudiada es de un 48%(95 padres) un indicador positivo para los factores asociados a la caries dental.

Se pudo constatar que a pesar del conocimiento de los padres sobre los alimentos que causan caries, en las loncheras escolares que se envían diariamente, están contenidas de alimentos que no aporta en la salud bucal y que acompañado del escaso habito de una buena higiene bucal complementa a la formación de caries, aportando en la incidencia de la misma en la población escolar.

Se pudo comprobar que el consumo de alimentos cariogénicos da como resultado una alta incidencia de caries dental en niños de 6 a 8 años, los resultados obtenidos se debe a que los niños prefieren alimentos que no son buenos para la salud tanto general como bucal. Entre los más comunes está el chocolate, las gaseosas, dulces y snack variados.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. *INFLUENCIA DE PH SALIVAL EN LA CARIES DENTAL EN ESCOLARES.* Alcaina, A. 2019, OCRONOS.
2. *niveles de ph salival asociado a una dieta cariogenica y caries dental en estudiantes de instituciones educativas de nivel primario estatal .* León Perez, William Antonio. 2017, investigacion andina, págs. 266 - 273.
3. *La Caries dental y su interrelacion con algunos factores sociales.* Mayor Hernandez, Felix, y otros. Matan : s.n., 2014, Rev. Med Electron, págs. 339 - 349.
4. *Factores de riesgo en lesiones incipientes de caries dental en niños.* Nasco Hilda, Nayda, y otros. 2013, Cubana de estomatologia, págs. 142 - 152.
5. *Epidemiologia de la caries dental en la poblacion venezolana menor de 19 años .* Gonzales Rodriguez, Suami, y otros. 2014, ciencias medicas, la habana , págs. 208 - 218.
6. *experiencia, prevalencia y severidad de caries dental asociada con el estado nutricional en infantes mexicanos de 17 a 47 meses de edad .* Zuñiga Manriquez , Ana, y otros. 2013, investigacion clinica , págs. 228 - 236.
7. *Caries dental y su relacion con habitos alimenticios en niños de 6 a 10 años en la escuela mixta republica de chile y en la escuela de varones arzobispo serrano en el canton cuenca provincia de azuay - ecuador periodo 2013.* Chumi Teran, T, y otros. 2015, acta odont. venez. vol 52.
8. *relacion de los niveles de caries y ph salival en pacientes adolecentes .* Barrios, Carolina, Martinez, Sandra y Encina Tutuy, alejandro . 2016, RAAO vol LV, págs. 41 - 48.
9. *Capacidad buffer de la saliva en presencia de bebidas energeticas comercializadas en chile estudio in vitro.* Sanchez Gonzales, Jenny, y otros. 2015, elsevier, págs. 24 - 30 .
10. *IMPACTO DE LA CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE 12 AÑOS YANUNCAY, CUENCA, ECUADOR .* Cordova ,

Andrea y Encalada Verdugo, Liliana . 2018, EVIT. ODONTOL, CLINIC, págs. 28-36.
12. *CARIES TEMPRANA DE LA NFANCIA. CASO CLINICO.* Ferreira Espinola, Deborah, Jacuett Toledo, Ninfa y Ibarrola Castro , Mario. 2018, págs. 242-250.
13. MSP. [En línea] 2014. https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/GPC%20Caries%20final%20%2024-12-2014.pdf.
14. OMS. [En línea] https://www.paho.org/hq/?lang=es.
15. *Validacion de un cuestionario para evaluar riesgo de caries en preescolares en santiago, chile .* Candiales , Y, y otros. 2018, Int. J. Odontostomat, págs. 135-155.
16. *Perfil salival y su relacion con el indice CEOD en niños de 5 años.* Aguirre Aguilar, Antonio y Narro, Sebastian . 2016, odontologica mexicana , págs. 159-165.
17. *DETERMINANTES SOCIALES Y PREVALECIA DE LA CARIES DENTAL EN POBLACION ESCOLAR DE ZONAS RURALES Y URBANAS DE ECUADOR.* Perez, Ortega. 2018, ODONTOINVESTIGACION, págs. 20-31.
18. *prevalencia de caries dental y nivel de conocimiento sobre salud bucal. secundaria basica: Antonio Maceo 2016.* Hernandez, Fornaris. 2018, rev. med electron, págs. 978 - 988.
19. Sturdevant Clifford, M y Roberson Theodore, M. ARTE Y CIENCIA OPERATORIA DENTAL. [aut. libro] M Sturdevant Clifford. *OPERATORIA DENTAL ARTE Y CIENCIA .* Madrid : Mosby/Doyma libros, 1996, págs. 12-28.
20. *Caries Dental. Actualización.* Rodríguez Pulido, I y Raposo Correa, S. 2017, Revista Europea de Odontoestomatologia .
21. Barrancos Mooney . *Operatoria dental integracion clinica.* Buenos Aires : Editotial medica Panamericana , 2007.
22. *Lesiones de manchas blancas en ortodoncia .* Vargas , J y Vargas Del Valle , p. 2016, Avances de odontoestomatologia , págs. 215-221.
23. Henostroza Haro, Gilberto. *Caries Dental Principios y procedimientos para el diagnostico .* Lima-Peru : Ripano Editorial Medica , 2007.
24. *Definiendo la caries dental para 2010 y en adeante .* Fontana, Margherita y A. Young, Douglas. 2011, Gaceta dental, págs. 104-129.
25. *Análisis del flujo salival estimulado y su relación.* Sanchez Perez, Leonor. 2015, Revista ADM, págs. 33-37.
26. *La saliva, flujo y Ph en relación a la.* Barrios , Carolina . 2015, Revista facultad de odontologia , págs. 32-37.
27. *Análisis nutricional del modelo dietético en alumnos de educación primaria con estado nutricional normal.* Gúrpide Durá, Beatriz . 2014, Nutricion Hospitalaria , págs. 1311-1319.
28. *Métodos de evaluación de la ingesta actual: registro o diario diétetico.* M. Ortega, Rosa. 2015, revista española de nutricion comunitaria , págs. 34-41.
29. *Correlation between the PH of saliva, plaque and buffering capacity of saliva.* Lakshmi Bolla, Vijaya. 2017, International Journal of Applied Dental Sciences, págs. 48-50.
30. Chaves Evans, Cristina . Dieta cariogénica y no cariogénica: Educación nutricional recibida en el hogar a pacientes pediátricos de 5 a 8 años de edad de la Clínica Udental de ULACIT . *docplayer*. [En línea] abril de 2014. https://docplayer.es/10644715-Cristina-chaves-evans-universidad-latinoamericana-de-ciencia-y-tecnologia.html.
31. *Estado de salud oral en el ecuador*. Cabeza Bernhardt, Gerson. 2016, Oactiva UC Cuenca, págs. 65-70.
32. *Time trends in socio-economic inequalities in the lack of access to dental services among in Spain 1987-2011.* Pinilla, J. 2015, Int J Equity Health, págs. 9-14.
33. *Prevalencia y severidad de caries dental e higiene bucal en niños y adolecentes de aldeas infantiles, lima, peru.* Mattos Vela, Manuel. 2017, odontoestomatologia Vol. XIX N°30, págs. 98 - 105.
34. *Caries dental: influencia de los habitos de higiene bucodental y de alimentacion en niños de edad escolar*. Alcaina Lorente, A. 2016, acta pediatrica esp, págs. 246-252.
35. *Epidemiologia de la caries en niños del jardin de infantes pinocho de la ciudad de corrientes.* Cardozo, Beatriz. 2016, facultad de odontologia ISSN N° 1668-7280 Vol. IX N°1, págs. 35 - 40.
36. *Caries dental en menores en situacion de pobreza, asistidos por una fundacion en Paraguay.* Vasquez Sanabria, Diana. 2016, Rev Estomatol Herendiana, págs. 70-77.
37. *Glucanos extracelulares bacterianos: estructura, biosintesis y función.* Garcia Triana, Barbara E. 2008, revista cubana Estomatología , págs. 82-90.
38. *salud dental: relacion entre la caries dental y el consumo de alimentos.* Gonzalez Sanz, Angel. 2013, nutricion hospitalaria, págs. 64 - 71.
39. *salud dental: relacion entre la caries dental y el consumo de alimentos .* Gonzalez Sanz, Angel, Gonzalez Nieto, Blanca y Gozalez Nieto , Esther. 2013, nutricion hospitalaria , págs. 64 - 71.

INVESTIGACIÓN ORIGINAL:

PREVALENCIA DE FRACASOS EN RESTAURACIONES DIRECTAS CLASE ll SEMESTRE A-B 2017 UCSG

PREVALENCE OF FAILURES IN DIRECT RESTORATIONS CLASS ll SEMESTER A-B 2017 UCSG

Mayra Gonzales Gilces[1], María José Valdiviezo[1]
Gabriela Zambrano Manzaba[1],
Dra. Andrea Bermúdez Velasquez[2],

[1] Universidad Católica Santiago de Guayaquil
[2] Especialista en Odontología Legal. Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Correspondencia:
anceci18@hotmail.com

Recibido: 19-09-2019 Aceptado: 12-11-2019

RESUMEN

Introducción: las resinas compuestas para restauraciones posteriores clase ll nos permiten recuperar las funciones y morfología de las estructuras dentarias afectadas por lesiones cariosas interproximales, uno de los factores principales que hace deficiente a las restauraciones de resinas compuestas es la contracción de polimerización y al estrés que se someten. En las restauraciones clase ll es importante la utilización de una técnica operatoria y material restaurativo adecuado, si las restauraciones realizadas no ofrecen un correcto sellado marginal estas se verán afectadas provocando diversos problemas a futuro. El propósito de este estudio fue determinar la prevalencia de fracasos en restauraciones directas clase ll en pacientes que fueron sometidos a tratamientos odontológicos restaurativos. Materiales y métodos: estudio descriptivo, transversal y prospectivo. Se estudiaron 107 pacientes a los cuales se les realizo un examen clínico y radiográfico en dientes que presentaron restauraciones clase ll, obteniendo una muestra de 158 dientes restaurados, se hizo la tabulación respectiva clasificando las piezas dentales restauradas por cuadrantes. Resultados: De 158 dientes con restauraciones de resina compuesta clase ll evaluados clínica y radiográficamente, 106 restauraciones (67%) fueron consideradas como fracaso. Discusión: esta investigación demuestra que existe una alta prevalencia de fracasos en restauraciones directas clase ll, pero también existe cierta relevancia con otros autores los cuales sus resultados fueron contrarios.

Palabras Claves: restauración, restauraciones clase ll, desajuste, desalojo, cavidad

ABSTRACT

Introduction: composite resins for class II posterior restorations allow us to recover the functions and morphology of dental structures affected by interproximal carious lesions, one of the main factors that makes composite resin restorations deficient is polymerization contraction and stress they submit. In Class II restorations it is important to use an adequate surgical technique and restorative material, if the restorations do not offer a correct marginal seal they will be affected causing several problems in the future. The purpose of this study was to determine the prevalence of failures in Class II direct restorations in patients who underwent restorative dental treatments. Materials and methods: descriptive, cross-sectional and prospective study. We studied 107 patients who underwent a clinical and radiographic examination on teeth that presented class II restorations, obtaining a sample of 158 restored teeth, the respective tabulation was done, classifying the restored dental pieces by quadrants. Results: Of 158 teeth with class II composite resin restorations evaluated clinically and radiographically, 106 restorations (67%) were considered as failure. Discussion: This research demonstrates that there is a high prevalence of failures in class ll direct restorations, but there is also some relevance with other authors whose results were contrary.

Keywords: restoration, restorations class ll, misfit, eviction, cavity

INTRODUCCION

La introducción de las resinas compuestas para las restauraciones directas clase ll dentro de la odontología restauradora ha sido muy significativa, la misma que está

orientada a la preservación de la estructura dental, permitiéndonos recuperar las funciones y la morfología de las estructuras dentarias afectadas, devolviéndoles la armonía y la salud bucal optima del paciente.[1,2,7]

Una vez que los elementos dentarios han sido afectados por lesiones de caries, el primer factor que hace deficientes a las restauraciones de resinas compuestas tradicionales es la contracción de polimerización y al estrés que estas se someten al momento en las que pasan de un estado deformable a un estado rígido en la interface diente-restauración.[1,3,7,9,12]

Las preparaciones cavitarias ubicadas en las caras interproximales de los molares y premolares son clasificadas, según G. Black, en clase ll, las cuales requieren de un tratamiento operatorio invasivo, por lo que vale destacar que una buena restauración es el producto de la coincidencia de tres factores fundamentales como son: una correcta indicación basada en un buen diagnóstico, una óptima técnica operatoria y una adecuada selección y manejo del material a utilizar.[2,10,11] Si las restauraciones realizadas no ofrecen un correcto sellado marginal teniendo en cuenta que la longevidad de una restauración guarda relación con la filtración marginal la contracción de polimerización en la parte profunda de las cajas proximales de este tipo de cavidad puede producir falta de adaptación en el margen gingival y aumentar la susceptibilidad a la microfiltración las cuales pueden verse afectadas provocando diversos problemas a futuro.[1,2,9,14]

B. Ko¨hler y col. En su artículo de estudio " Una evaluación clínica de cinco años de restauraciones de resina compuesta Clase II" mencionan los fracasos clínicos en una revisión quincenal donde 51 restauraciones estaban disponibles para el examen clínico, de las cuales 9 fueron clasificadas inaceptables Incluyendo las restauraciones fallidas, en la revisión de tres años, un total de 16 restauraciones habían fallado (27.6%) durante un período de cinco años. Las causas más frecuentes de fracaso fueron caries recurrentes y defectos marginales.[8]

El propósito de este estudio es determinar la prevalencia de fracasos en restauraciones directas clase ll en pacientes que fueron sometidos a tratamientos odontológicos restaurativos en el periodo A-B 2016 de la UCSG.

MATERIALES Y METODOS

El presente trabajo es un estudio de tipo descriptivo, transversal y prospectivo, el cual fue aprobado por la Comisión Académica de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. El desarrollo de esta investigación fue llevado a cabo entre el 8 de mayo del 2017 al 1 de septiembre del 2017. Se obtuvo una muestra de 107 pacientes que fueron atendidos en el periodo 2016 y se las convoco para el estudio, mediante un examen clínico y radiográfico Para determinar la prevalencia de fracasos en restauraciones directas clase ll cada paciente fue sometido a un examen clínico intraoral con kit básico de diagnóstico y la utilización de seda dental para la evaluación de los puntos de contacto, luego se procedió a la toma de radiografía periapical bite wing (Aleta de mordida) con posicionador y una angulación paralela al diente para su diagnóstico.

En la hoja de registro se evalúa los siguientes elementos:

- Numero de diente.
- Desalojo del material
- Desajuste cavitario.
- Puntos de contacto.
- Presencia de Grietas.
- Cambio de color en la restauración.
- Fracaso de la restauración.

Para medir el resultado se lo realizo mediante el SI o el NO.

Los dientes se dividieron en 4 grupos:

- 14-18.
- 24-28.
- 34-38.
- 44-48.

En este estudio se incluyeron pacientes con restauraciones clase ll que fueron atendidos en la clínica de Restauradora ll en el Periodo A-B 2016 de la UCSG y a pacientes que estuvieron dispuestos a colaborar con el estudio. Se excluyeron pacientes con restauraciones clase ll que no fueron atendidos en la clínica de Restauradora ll en el Periodo A-B 2016 de la UCSG, también fueron excluidos pacientes que presentaron caries con cavidades

clase l, lll, IV, V, según Black y pacientes que no estuvieron dispuestos a colaborar con el estudio.

Para la tabulación estadística se utilizó el coeficiente de variación en tanto por ciento.
Se multiplico la desviación típica por 100 y se divide para la media aritmética.
CV= desviación típica *100/ media aritmética.

Ejemplo:

CV=38*100/158=2

CV= El grupo de dientes del 14-18 multiplicado por 100, dividido para el número total de dientes.

Los resultados se presentaron por medio de tablas y gráficos como barras y pasteles, en el software de Microsoft office Excel.

RESULTADOS

De los 107 pacientes que participaron en la investigación se obtuvo un total de 158 dientes que presentaron restauraciones directas clase II.

Los resultados fueron:

- De los 158 dientes de la muestra **25 (19%)** presentó desalojo cavitario:
- **8 (6%)** del grupo de 14-18
- **4(3%)** del grupo de 24-28.
- **6(4%)** del grupo de 34-38.
- **7(5%)** del grupo 44-48.

- En desajuste cavitario con un total de **60 (45%)** dientes:
- En el grupo de 14-18, **14(11%).**
- Grupo de 24-28, **16 (12%).**
- En el grupo de 34-38,**13(10%).**
- Grupo de 44-48, **18(14%).**

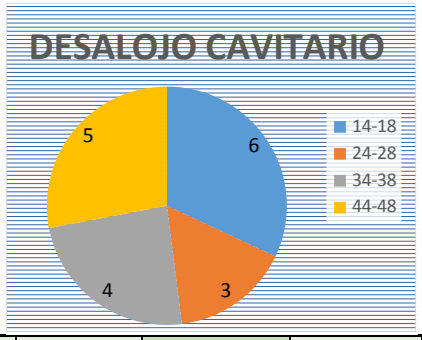
- En los resultados **74 (56%)** dientes presentaron puntos de contacto:
- En el grupo de 14-18, **19(14%).**
- Grupo de 24-28, **16 (12%).**
- En el grupo de 34-38,**15(11%).**
- Grupo de 44-48, **24(18%).**

PUNTOS DE CONTACTO	NO		SI	
NUMERO DE DIENTES	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE
14-18	10	8	19	14
24-28	18	14	16	12
34-38	12	9	15	11
44-48	19	14	24	18
TOTAL	59	44	74	56

Tabla 1. Resultados de puntos de contacto

- **45(34%)** dientes presentaron grietas:
- En el grupo de 14-18, **8(6%).**
- Grupo de 24-28, **10 (8%).**
- En el grupo de 34-38,**10(8%).**
- Grupo de 44-48, **17(13%).**

- En el cambio de color **48(36%)** dientes :
- En el grupo de 14-18, **15(11%).**
- Grupo de 24-28, **9 (7%).**
- En el grupo de 34-38,**12(9%).**
- Grupo de 44-48, **12(9%).**



CAMBIO DE COLOR EN LA RESTAURACION	**SI**		**NO**	
NUMERO DE DIENTES	**CANTIDAD**	**PORCENTAJE**	**CANTIDAD**	**PORCENTAJE**
14-18	15	11	17	13
24-28	9	7	25	19
34-38	12	9	16	12
44-48	12	9	27	20
TOTAL	**48**	**36**	**85**	**64**

Tabla 2 . Resultados de cambio de color en la restauración.

- De 158 dientes revisados 106**(67%)** tuvieron fracaso en la restauración:
- En el grupo de 14-18, **30(19%).**
- Grupo de 24-28, **21(13%).**
- En el grupo de 34-38,**21(13%).**
- Grupo de 44-48, **34(32%).**

DISCUSION

Los resultados de esta investigación muestran que existe una alta prevalencia de fracasos en restauraciones directas clase ll, mientras que en el estudio presentado por Kurdi y cols. Mostró un éxito general en las restauraciones clase ll y solo cinco fracasaron. [24]

Gil-Minaya y cols en su artículo evaluaron la microfiltración marginal donde presentaron resultados con desajustes en los márgenes de las restauraciones y va en línea con nuestro estudio.[7]

Quiroz y cols en su estudio concluyeron que en las restauraciones evaluadas presentaron cambios de coloración y textura superficial acorde con los resultados presentados en nuestra investigación.[10]

Nuestro estudio determino que existen fracasos en las restauraciones clase ll, sin embargo, por la falta de colaboración de todos los pacientes no se puede asegurar datos generales.

CONCLUSIONES

Mediante la metodología empleada en esta investigación se pudo concluir que fueron altos los porcentajes de prevalencia de fracasos en restauraciones directas clase ll, las cuales fueron causadas por diversos factores que fueron detallados anteriormente.

Sería conveniente realizar otras investigaciones para obtener futuros resultados con un mayor número de muestras, teniendo en cuenta que en esta investigación no se logró completar el número total de pacientes ya que intervino la mala obtención de los datos del paciente en las historias clínicas, esta investigación puede servir como base a estudios futuros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chaple. G. Técnica modificada de restauración de cavidades clase ll utilizando resinas compuestas. Rev. Habanera de ciencias médicas. 2015;14(3):337-347.
2. Gil. L, Acosta. S, Jiménez. L, Brache. A, Grau. P. Evaluación de la microfiltracion marginal en técnicas de restauración de clase II con resina compuesta. Rev. Nacional de Odontología. 2013;9(17):53-60.
3. Lomas. C, Alvarado. S, Angulo. G. Importancia del acabado y pulido en restauraciones directas de resina compuesta en piezas dentarias anteriores. Reporte de Caso. Rev Estomatol Herediana. 2015 Abr-Jun;25(2):145-151.
4. Cedillo. J. Factor C en operatoria dental. Revista ADM. 2010; 67(2): 83-87.
5. Chaple. A. Técnica modificada de restauración de cavidades Clase II utilizando resinas compuestas. Revista Habanera de Ciencias Médicas 2015;14(3):337-347.
6. Cedillo. J. Creando un mejor punto de contacto interproximal con el uso de matrices seccionales y anillos. Revista ADM 2011; 68(2):97-102.
7. Gil-Minaya.L, Carrasco. S, Hernández L, Gómez. A, Grullón. P. Evaluación de la microfiltración marginal en técnicas de restauración de clase ll con resina compuesta. Revista Nacional de Odontología. 2013; 9(17).
8. Ko¨hlera. B, Rasmussonb. C, Dmanc. P. A five-year clinical evaluation of Class II composite resin restorations. Journal of Dentistry . 2000; 28:11–116.
9. Moncada G, Fernández E, Martin J, Caro MJ , Caamaño C, Gordan V. Longevidad y causas de fracaso de restauraciones de Amalgama y Resinas compuesta. Revista dental de chile. 2007;99(3) :8-16
10. Quiroz M, Díaz R, Juárez RP. Comparación clínica de restauraciones proximales con resinas compuestas. Revista odontológica latinoamericana.2013;5(2) :41-46
11. Dominguez R, Corral H, Mattar M. Analisis comparativo in vitro del grado de sellado marginal de restauraciones de resina compuesta realizadas con un material monoincremental (Tetric n-ceram bulk fill), y uno convencional (

Tetric n-ceram). Revista dental de chile. 2015;106(1) :15-19.
12. Valverde T, Mendoza Q. Microfiltracion marginal. Revista de actualización Clinica Medica. 2013; 30
13. Villaroel M, Perez J, Setien V. Comparación del sellado marginal de resinas convencionales y resinas de siloranos en cavidades clase ll. Revista venezolana de investigación odontológica. 2014; 2(1)
14. Pule C, Merino I, Ramírez J, Borja G, Vega A. Evaluación del grado de microfiltración en restauraciones de composite tras diferentes periodos de envejecimiento. Revista facultad de Odontologia Universidad de Antioquia. 2015; 27(1)
15. Condori R, Quispe W. Estudio comparativo in vitro de la filtración marginal. Revista Cientifica Investigacion Andina. 2016; 16(1)
16. Sanchez C, Monroy A. Materiales de resinas compuestas y su polimerización. Revista Asociacion Dental Mexicana. 2009; 4
17. Calvalho R, Manso A, Geraldeli S, Tay F, Pasley D. Durability of bonds and clinical success of adhesive restorations. National institutes of healt. 2012;28(1)
18. Herrera E. Fracasos en la adhesión. Av. Odontoestomatologica. 2005;21(2) :63-69.
19. Ortega R, Guerrero J, Rivas L. Microfiltravion in vitro de tres sistemas adhesivos con diferentes slventes. Revista Odontologica Mexicana. 2012;16(3) :188-192.
20. Mastach L, Roca P, Sierra P, Ponce R. Estudio in vitro de microfiltracion en obturaciones de clase ll de resina compuesta condensable. Avances en Odontoestomalogia. 2004;20(2)
21. Saldarriaga O, Pelaez A. Resinas Compuestas : Restauraciones adhesivas para el sector posterior. Revista CES Odontologia. 2003;16(2)
22. Bartsh R, Rivera S, Araneda R, Aragones G, Pailaquilen B. Estabilidad marginal de una resina condensable versus resina monoincremental activada sónicamente en restauraciones clase ll: Estudio in vitro. Avances en Odontoestomatologia. 2016;32(1)
23. Pachas R, Andrade J, García C. Influencia del biselado de los márgenes cavo-superficiales en la desadaptación marginal mostrada por restauraciones posteriores de composite. Acta Odontologica Venezolana. 2008;46(3).

24. Kurdi R, Abboud A. Clinical evaluation of class ll composite resin restorations using two different bulk-fill techniques.Scientific article. 2026;7(2)

CARACTERIZACIÓN DE LA MICROBIOTA ORAL EN ADOLESCENTES DE 15 AÑOS

CHARACTERIZATION OF THE ORAL MICROBIOTA IN ADOLESCENTS OF 15 YEARS

Melissa Carolina Cedeño Moreira[1].
Diana Carolina Murillo Fuentes[1].
Dra. Fátima Mazzini. Torres[2]

[1] Odontóloga. Universidad de Guayaquil
[2] Magister en Investigación Clínica y Epidemiológica. Universidad de Guayaquil

Correspondencia:
maria.mazzinit@ug.edu.ec

Recibido: 24-10-2019 Aceptado: 23-12-2019

RESUMEN

Introducción: La microbiota oral es un vasto ecosistema de bacterias localizadas en diversas superficies de la cavidad oral, en los adolescentes éste entorno suele alterarse debido a los cambios biofisiológicos que comprende este grupo etario, modificando la frecuencia y diversidad de las bacterias y a su vez contribuyendo a la formación de enfermedades como la caries dental. Objetivo: Establecer las características de la microbiota oral en adolescentes de 15 años de edad en la ¨Unidad Educativa Liceo Patria Universal¨ mediante el recuento microbiano en las muestras obtenidas de la superficie dentaria sana y cariada. Métodos: Este estudio es descriptivo, inductivo- deductivo, de tipo transversal y no experimental. Se consideró el sistema ICDAS para el diagnóstico de superficies sanas y cariadas, el índice de O'Leary para conocer el porcentaje de placa de cada estudiante y el contador bacteriológico que permite representar el número de cada colonia y el total de bacterias visibles en la muestra. Resultados: En piezas con caries dental se encontró el Estreptococo Mutans con el 10% en el sexo masculino y 13% en el sexo femenino, el Estafilococo Salivarius con 4% y 3% F. Piezas dentarias sanas, Estafilococco Sp. 1% M 7 % F y el Estafilococo Albus 7% M y 6% F. Conclusiones: La microbiota oral es una comunidad de microorganismos que residen en nuestra boca para cumplir funciones importantes, es una herramienta valiosa que permite la identificación correcta de las colonias bacterianas que habitan en la cavidad oral.
Palabras clave: Microbiota, adolescentes, biofisiológico, caries.

ABSTRACT

The oral micro biota is a vast ecosystem of bacteria located on various surfaces of the oral cavity, in adolescents this environment is usually altered due to the bio physiological changes that this age group comprises, modifying the frequency and diversity of bacteria and at the same time contributing to the formation of diseases such as dental caries. The aim of this study is to establish the characteristics of the oral microbiota in 15 year-old adolescents in the ¨Liceo Patria Universal High School¨ through microbial counting obtained from samples of healthy and carious tooth surface. The methodological design corresponds to a descriptive, inductive- deductive, transversal and non-experimental study. It was considered the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) for the diagnosis of healthy and carious surfaces, the O'Leary index to know the plaque percentage of each student and the bacteriological counter that allows representing the number of each colony and the total of visible bacteria in the sample. Findings suggest that in carious dental pieces, the Mutans Streptococcus was found with 10% in the male sex and 13% in the female sex, the Salivarius Staphylococcus with 4%M and 3%F. In healthy teeth, Stafilococco Sp. 1% M 7% F and Albus Staphylococcus 7% M and 6% F. In all, the oral microbiota is a community of microorganisms that reside in our mouth to fulfill important functions, it is a valuable tool that allows the correct identification of the bacterial colonies that inhabit the oral cavity.
Keywords: Microbiota, adolescents, biophysiological, caries.

INTRODUCCIÓN

La cavidad oral alberga un complejo ecosistema con diferentes microambientes, está compuesto por cientos de especies de microorganismos diferentes cada uno con su propia microbiota, la mayoría de los cuales son bacterias y solo cerca del 50% de estas especies se pueden cultivar. Esto quiere decir, que la composición de la microbiota oral varía en las distintas superficies como dientes o mucosa, y en lugares sobre una superficie específica como fisuras o surco gingival, lo que demuestra que las pequeñas diferencias en el hábitat pueden afectar a la capacidad de especies individuales para colonizar y dominar una zona específica. (1)

La caries dental evoluciona por consecuencia de un desequilibrio ecológico en la microbiota oral estable. La causa del proceso de la caries, son los microorganismos sobre las superficies orales que forman la biopelícula clásica. La formación de biopelículas parece estar influenciada por los cambios a gran escala en la expresión de proteínas en el tiempo y bajo control genético; los microorganismos cariogénicos producen los ácidos láctico, fórmico, acético y propiónico, que son un producto del metabolismo de hidratos de carbono, y además los Streptococcus mutans y otros como los Actinomyces y Lactobacillus juegan un papel clave en este proceso. (2)

Para explicar la participación de las bacterias en la etiología de la caries dental se han considerado tres hipótesis en nuestro estudio. La hipótesis de la placa no específica postula que la caries se forma mediante la actividad de la placa oral, donde todos los microorganismos que colonizan la superficie dentaria participan por igual en los procesos patológicos, siendo más importante la cantidad que el tipo de especies presentes. La hipótesis de la placa específica propone que determinadas especies, como el S. mutans están relacionados activamente con la enfermedad, siendo el efecto patogénico de la placa dependiente del tipo específico de microorganismo residente en ella. Por último, la placa ecológica postula que la presencia de ciertos patógenos de la placa bacteriana daría origen a enfermedades periodontales y caries dental, pero estaría influenciada por la condición del hospedero, factores hormonales y ambientales como pH, potencial redox, dieta e higiene. (3)
La microbiota oral es una comunidad de microorganismos que residen en nuestra boca para cumplir funciones importantes como prevenir enfermedades, digerir los alimentos y proporcionar vitaminas para la protección contra agentes patógenos. En los adolescentes, la microbiota oral se ve alterada debido a los diversos cambios sociales, físicos, emocionales y bioquímicos por los que cursan en esta etapa. Logrando el inicio de las enfermedades bucales más comunes como la caries dental y enfermedad periodontal. Gracias a los estudios epidemiológicos de la OMS/OPS se ha considerado a los adolescentes en un nivel severo de caries dental.

El diagnóstico microbiológico es una herramienta importante que puede ser utilizada por el odontólogo para estudiar, conocer e investigar la etiología microbiana de las enfermedades infecciosas de la cavidad oral. Además, permite conocer la diversidad y composición microbiana de cada una de las diferentes superficies orales dando relevancia a estos tipos de estudios. No obstante, la clave del diagnóstico microbiológico, va a depender de una adecuada toma de muestra, su cuidado en la manipulación y transporte al laboratorio, por parte del clínico.

El Capítulo I consiste en demostrar nuestra problemática real, de cómo la alteración de la microbiota oral por los cambios hormonales de los adolescentes de 15 años, contribuyen en la formación de caries dental. Considerando importante nuestro aporte para la implementación de información a otros estudios microbiológicos y conocer la etiología microbiana de la caries dental. Como objetivo general vamos a establecer las características de la microbiota oral en adolescentes de 15 años de edad en la ¨Unidad Educativa Liceo Patria Universal¨ mediante el recuento microbiano en las muestras obtenidas de la superficie dentaria sana y cariada. Acompañados de nuestros objetivos específicos que nos permitirán alcanzar resultados y comprobar nuestra hipótesis.

El Capítulo II es el cuerpo de nuestra investigación, donde los antecedentes demuestran como la microbiota ha sido estudiada en diferentes superficies y aspectos que nos indican que el estado de enfermedad depende del hospedador y de la interacción de las bacterias con el medio ambiente y sus factores de riesgo. Consideramos importante resaltar las características de la microbiota oral ya que es el encabezado de nuestro estudio, estas son, variabilidad, frecuencia, diversidad y especificidad. También detallamos cuales son las bacterias que encontramos en la superficie dental sana y cariada, donde las hormonas también son parte esencial en nuestro estudio ya que son las responsables

de la alteración de la microbiota oral en adolescentes. Finalmente, el Sistemas ICDAS e Índice de O'Leary fueron técnicas necesarias para complementar nuestro estudio, para poder medir el nivel de caries y de placa bacteriana que comprenden los adolescentes.

En el Capítulo III damos a conocer nuestro tipo y diseño de investigación, el cual es descriptiva al especificar la composición de la microbiota oral en adolescentes de 15 años, es de tipo no es experimental debido a que se basa en el método de la observación. Es transversal porqué se realiza en un proceso de 6 meses aproximadamente. Y es una investigación de campo porque se lo elabora en la ¨Unidad Educativa Liceo Patria Universal¨. La población son los estudiantes de Primero de Bachillerato de la Unidad Educativa Liceo Patria Universal¨ con un universo de 40 alumnos, siendo pequeño éste número, se tomaron 2 muestras microbiológicas por cada estudiante, dando un total de 80 muestras microbiológicas.

En el Capítulo IV, se concluye que, en la actualidad, el conocimiento de la microbiota oral es una herramienta valiosa que permite la identificación correcta de las comunidades bacterianas que están involucradas en la cavidad bucal. Además, nos permite seguir investigando y entender mejor los grupos bacterianos e conocer si los cambios que predisponen a la enfermedad ocurren primero en el huésped o, por el contrario, a nivel microbiano. Como resultados se observó que el Streptococo Mutans se presentó en sexo masculino con un porcentaje de 10% y en el sexo Femenino un 13%, las diferencias de género indica que las mujeres presentan mayor predisposición de esta bacteria.

ANTECEDENTES

La microbiota oral desde siglos pasados se denomina como el conjunto de microrganismos que están localizados en individuos sanos y enfermos. Anteriormente se creía que las conglomeraciones de bacterias en boca eran perjudiciales para la salud dental pero la gran mayoría juega un papel de grandes funciones vitales como la prevención de enfermedades.

La biopelícula bacteriana proverbial es conocida como las bacterias que recubren cada una de las superficies de la cavidad oral. Siendo varias de estas bacterias, las responsables de la formación de enfermedades bucales bacterianas más comunes, como la periodontitis y la caries dental. (2)

La boca tiene la participación de alrededor de 1,000 especies de comunidades bacterianas (Dewhirst et al., 2010), considerándose una de las más complejas del cuerpo humano, después del cólon. (Consorcio del proyecto del Microbioma Humano. Estructura, función y diversidad del microbioma humano sano. Naturaleza, 2012). (3)

Según (5) realizaron un estudio en la Universidad de Toronto, el cuál consistía cuantificar la variabilidad diaria semanal y mensual de la microbiota oral, mediante estudio longitudinal, prospectivo, de laboratorio. Tomaron 286 muestras obtenidas de manera diaria por 90 días. Sus resultados 26 núcleos de la unidad Taxonómica clasificaron entre ellos el Estreptococos, Fusobacterium, Haemophilus, Nesisseria, Prevotella y Rothia que estuvieron presentes el 96% de todas las muestras y 8 de los 26 núcleos de la unidad taxonómica.

Otro estudio realizado por Zhou y otros en el 2017, pueblo de Gansu – china, se basó en identificar las diferencias en la comunidad microbiana de la saliva en pacientes con o sin caries, con 43 personas voluntarias seleccionados 21 sujetos con caries y 22 sin caries como resultado grandes diversidades bacterianas similares en muestras salivales de pacientes con y sin caries. De acuerdo a agrupación en el nivel de similitud del 97%. Una relación negativa significativa entre el pH salival y la concentración de hierro se observaron en los 43 individuos mostraron que los géneros asociados a caries y no caries. (1)

Según Fuente especificada no válida en la Universidad de Talca, siendo un estudio de corte transversal teniendo como objetivo determinar si existen diferencias en los recuentos microbianos de tres especies relacionadas con la caries en pacientes adultos y adultos mayores, tomando una muestra de 63 pacientes a partir de los 16 años proporcionó saliva estimulada con la que se sembraron placas de agar MSB, MM10 SB y Agar Rogosa para el cultivo de S. mutans, S. sanguinis y Lactobacillus spp., respectivamente. Los recuentos bacterianos fueron expresados como UFC/mL., dado como resultados recuentos de S. mutans y Lactobacillus spp no mostraron variaciones relacionadas con la edad ($p>0.05$).

Vicente y colaboradores en el 2017 realizaron una investigación en el Centro de Ciencias de la Salud de la Universidad de Florida siendo un estudio longitudinal, teniendo como objetivo diferenciar el tipo de

microbioma que se encuentren presente en sitios específicos dentales fueron reclutados un total de 55 niños de edades de 2 y 10 evaluándolos al inicio y los 12 meses agrupados como libres de caries , caries activas con lesiones de esmalte y caries activas con lesiones en dentina fueron recogidos, se asignaron 408 especies bacterianas y 84 sondas de género. Comunidades bacterianas de la placa. Como resultado mostró estabilidad temporal, ya que no hubo diferencia significativa en la diversidad beta valores entre la línea base y las muestras de 12 meses. Independientemente de la colección, puntos temporales, los microbiomas de las superficies dentales sanas diferían sustancialmente de los encontrados durante la actividad de caries. Todas las comparaciones por pares de los valores de diversidad beta entre los grupos fueron significativamente diferentes (P 0.05), excepto para las comparaciones entre los grupos CA-PF, CAE-PE y CA-PE. Streptococcus genus sonda 4 y Neisseria. Los microbiomas de la placa dental supragingival difieren sustancialmente entre superficies dentales y niños de diferentes actividades de caries.

Según encuestas en Estados Unidos mostraron la tendencia de caries dental de los últimos 30 años en niños, e informaron que al final de la década de 1980 aunque 75% de los niños en edades de 5 a 11 años estaban libres de la enfermedad, casi 70% de los de 12 a 17 años la presentaban; también se afirmó que 25% de los niños y adolescentes entre los 5 y los 17 años tenían en 80% caries en dientes permanentes y que a los 17 años 40% de la población contaba con 80% de caries. En Colombia, el último informe emitido por el ENSAB III publicado en 19992, muestra un cambio de índice de cariados, obturados y perdidos por diente (COP-D) de los 12 años con un valor de 4.8 a 9.4 para edades de 15-19 años. Los anteriores hallazgos ilustran los cambios que emergen en este período de vida. (11)

(12) Estudiaron la distribución de estreptococos cariogénicos, niveles de infección y su asociación con la incidencia de caries, en donde el 80 % de los estreptococos correspondieron al grupo mutans, el 20 % restante correspondió a otros estreptococos, el 30 % de los niños desarrolló caries en el molar estudiado.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio es descriptivo al especificar la composición de la microbiota oral en adolescentes de 15 años, cualicuantitativa porque se estudió las características de las variables y porque mediremos la frecuencia y diversidad bacteriana de la microbiota oral mediante el recuento bacteriano.

Es de tipo no es experimental debido a que se basó en el método de la observación.

Es transversal porqué se va a realizar en un proceso de 6 meses aproximadamente. Y es una investigación de campo porque se lo realizara en la ¨Unidad Educativa Liceo Patria Universal¨

La población en la que se realizará la toma de muestras microbiológicas será a los estudiantes de Primero de Bachillerato de la ¨Unidad Educativa Liceo Patria Universal¨ con un universo de 40 alumnos, siendo pequeño éste número, se tomará 2 muestras microbiológicas por cada estudiante, dando un total de 80 muestras microbiológicas.

Para poder seleccionar a los adolescentes de 15 años, se realizó una revisión clínica bucal a cada estudiante se utilizó equipos de diagnósticos estériles para la revisión de la cavidad bucal teniendo presente nuestro sistema ICDAS.

Los métodos que se utilizaron en la toma de muestra de microbiota bucal fueron:

- El sistema ICDAS.
- Contador Bacteriológico.
- Índice de O'Leary.

El sistema ICDAS, es el método que se utilizó para seleccionar a los adolescentes de 15 años que presenten piezas dentarias sanas y con caries. Los códigos 4, 5 y 6 fueron escogidos para la toma de muestra.

Se detalla la caracterización de cada código ICDAS:

- El código 4, se caracteriza por la presencia de una sombra oscura en la dentina vista desde el esmalte
- El código 5, presenta una cavidad con dentina expuesta un 50% de la superficie.
- El código 6, existe una dentina expuesta más del 50%.

Para la técnica de Conteo Bacteriológico se le indicó a cada paciente que se cepille los dientes, para tener una cavidad oral libre de residuos de comida, seguido se realizará un frotis en las piezas dentarias sanas y con caries con un hisopo estéril e hacer una extensión en el tubo de traslado de Stuart.

- La técnica a emplear se denomina Contador Bacteriológico, es el recuento bacteriano que permite tener una visualización de colonias y

microorganismo en el crecimiento de la placa denominada Agar.

- El conteo de las colonias bacteriológicas se realiza con un contador electrónico y un electrodo en forma de pluma acompañado de cámaras de recuento llamada Hawksley.

El Índice de O´leary es el último método a utilizar, una vez seleccionados los adolescentes y tomada la muestra se procede a colocar el Revelador de placa en la punta de la lengua de los estudiantes seleccionados. Se les indicó que pasen la lengua por todas las caras de los dientes. Se verificó que los 4 segmentos estén pintados para proceder a colocarlos en la ficha dental y los dientes ausentes se tacharan con la x en la ficha odontológica.
Este método se seleccionó para poder conocer e comparar los niveles de placa bacteriana de cada adolescente.

PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

- ✓ Se procederá a la realización de una solicitud dirigida a la directora del plantel educativo ¨Unidad Educativa Liceo Patria Universal¨ de parte del decano de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil, para que nos permita aplicar los procedimientos de la investigación.
- ✓ Realización de consentimiento Informado dirigido a los padres de familia, para la aprobación de toma las muestras a sus representados.
- ✓ Se utilizó el método de Inclusión y Exclusión para realizar el estudio.
- ✓ Se incluyeron a adolescentes de 15 años que presenten caries ICDAS 4, 5 y 6.
- ✓ Se excluyeron a adolescentes menores de 15 años que no presentaban caries dental.
- ✓ Se convocará a una reunión de los padres de familia de primero de bachillerato, para la explicación de la investigación a realizar paso a paso y despegar dudas e inquietudes.
- ✓ Explicación a los alumnos sobre cómo será el proceso de toma de la muestra
- ✓ Se realizará la toma de muestra teniendo presente el Indicador ICDAS a partir del código 4 y el Índice de Placa con la bioseguridad respectiva.
- ✓ Se hizo una revisión de la cavidad oral a 400 estudiantes, se seleccionó de manera aleatoria a 40 estudiantes que presentaban los requisitos para este estudio.
- ✓ Se realizó la toma de muestra de la placa bacteriana en piezas dentarias con lesiones cariosas, y placa bacteriana de piezas dentarias sanas.
- ✓ Se procederá a entregar las muestras al microbiólogo para el análisis respectivo.
- ✓ Todos los resultados serán anotados y mediante tablas y gráfico representar los resultados finales.

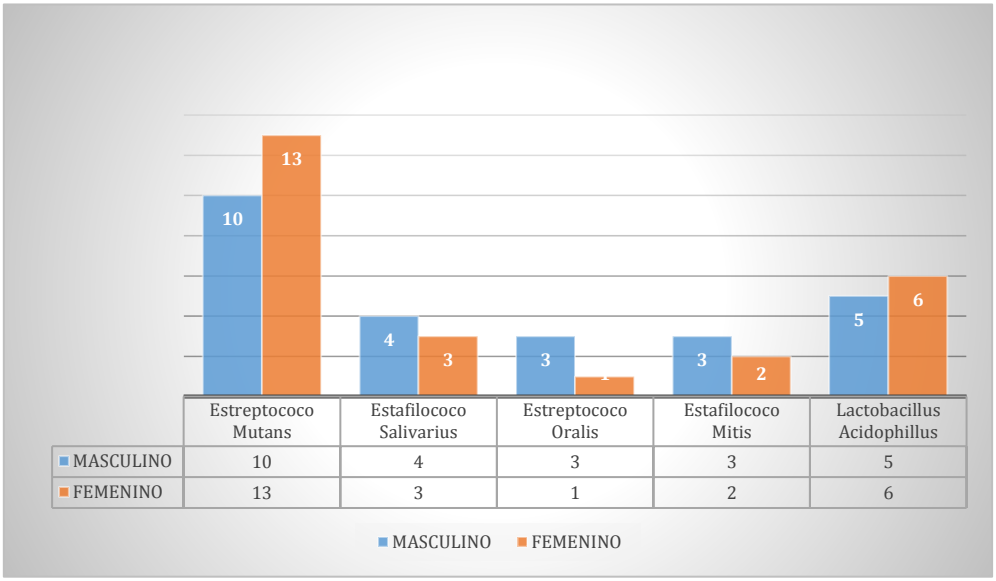
ANÁLISIS DE RESULTADOS

Tabla 1.- Diversidad y frecuencia bacteriana en las piezas dentarias con caries de los adolescentes de 15 años de edad

BACTERIAS	MASCULINO	FEMENINO
Estreptococo Mutans	10	13
Estafilococo Salivarius	4	3
Estreptococo Oralis	3	1
Estafilococo Mitis	3	2
Lactobacillus Acidophillus	5	6

Autores: Carolina Cedeño – Diana Murillo. Fuente: Análisis Microbiológicos

GRÁFICO 1.- DIVERSIDAD Y FRECUENCIA BACTERIANA EN LAS PIEZAS DENTARIAS CON CARIES DE LOS ADOLESCENTES DE 15 AÑOS DE EDAD



Autores: Carolina Cedeño – Diana Murillo. Fuente: Análisis Microbiológicos

Interpretación

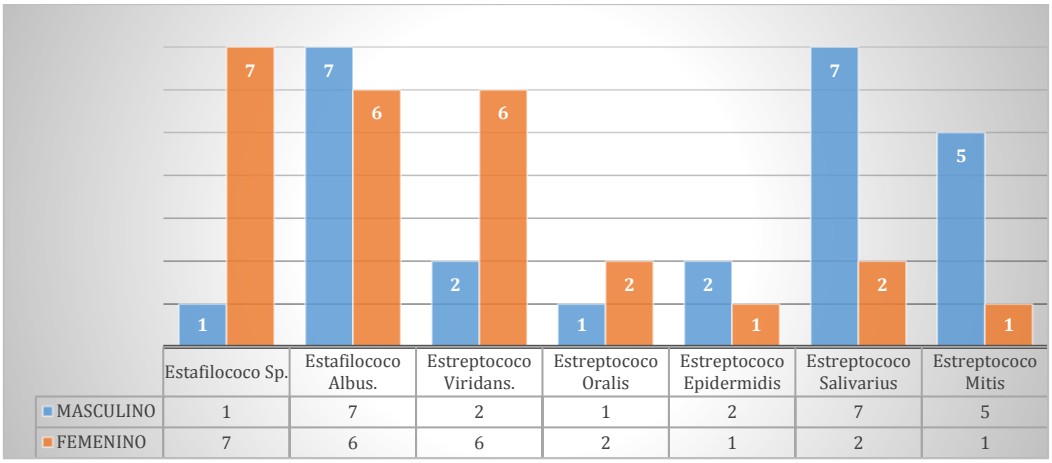
Tabla 1 grafico 1.- En relación a los miccroorganismos bucal se reportan los siguientes resultados en los adolescentes de 15 años; presentan la bacteria Estreptococo Mutans, siendo los valores en sexo masculino de 10% y sexo femenino de 13%., el género determino que el mayor porcentaje de la bacteria de 13% corresponde al sexo femenino. Seguido la Bacteria Estafilococo Salivarius con 4% en sexo masculino y 3% en sexo femenino, el Estreptococo Oralis 3% en M y 2% en F, Estafilococo Mitis 3% M y 2% F y Lactobaccillus Acidophillus 5% en M y 6% en F.

Tabla 2.- Diversidad y frecuencia bacteriana en las piezas dentarias sin caries de los adolescentes de 15 años de edad

BACTERIAS	MASCULINO	FEMENINO
Estafilococo Sp.	1	7
Estafilococo Albus.	7	6
Estreptococo Viridans.	2	6
Estreptococo Oralis	1	2
Estreptococo Epidermidis	2	1
Estreptococo Salivarius	7	2
Estreptococo Mitis	5	1

Autores: Carolina Cedeño – Diana Murillo. Fuente: Análisis Microbiológicos

GRÁFICO 2.- DIVERSIDAD Y FRECUENCIA BACTERIANA EN LAS PIEZAS DENTARIAS SIN CARIES DE LOS ADOLESCENTES DE 15 AÑOS DE EDAD



	Estafilococo Sp.	Estafilococo Albus.	Estreptococo Viridans.	Estreptococo Oralis	Estreptococo Epidermidis	Estreptococo Salivarius	Estreptococo Mitis
MASCULINO	1	7	2	1	2	7	5
FEMENINO	7	6	6	2	1	2	1

Autores: Carolina Cedeño – Diana Murillo. Fuente: Análisis Microbiológicos

Interpretación

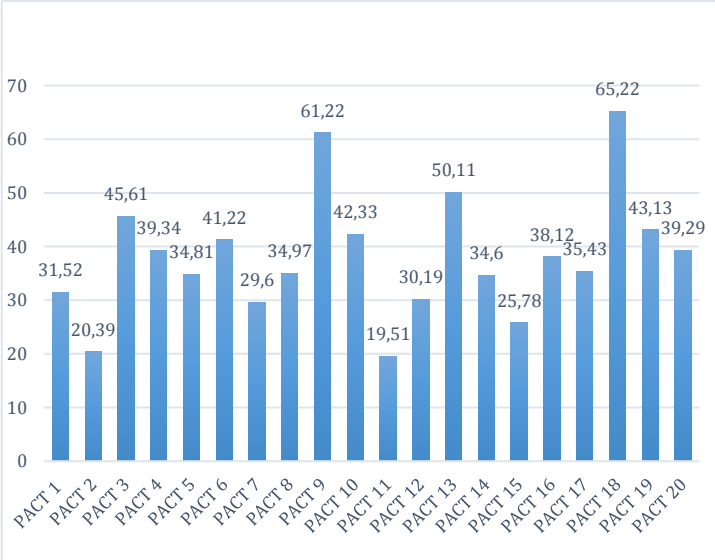
Tabla 2 grafico 2.- Las grandes variedades de microrganismo que existen en la cavidad oral en piezas dentarias sin lesiones cariosas se reporta que los adolescentes de 15 años sexo masculino presento la bacteria Estafilococco Sp 1%., mientras que el sexo femenino presento un porcentaje elevado de 7%, Estafilococo Albus 7% M 6% F, Estreptococo Viridans 2% M 6% F, Estreptococo Oralis 1% M 2% F, Estreptococo Epidermis 2% M 1%F, Estreptococo Salivarius 7% M 2% F y Estreptococo Mitis 5% M y 1% F.

Tabla 3.- Índice de placa en Adolescentes del sexo masculino

INDICE DE PLACA EN ADOLESCENTES DEL SEXO MASCULINO	
NUMERO	NIVEL DE PLACA
PACT 1	31,52
PACT 2	20,39
PACT 3	45,61
PACT 4	39,34
PACT 5	34,81
PACT 6	41,22
PACT 7	29,6
PACT 8	34,97
PACT 9	61,22
PACT 10	42,33
PACT 11	19,51
PACT 12	30,19
PACT 13	50,11
PACT 14	34,6
PACT 15	25,78
PACT 16	38,12
PACT 17	35,43
PACT 18	65,22
PACT 19	43,13
PACT 20	39,29

Autores: Carolina Cedeño – Diana Murillo. Fuente: Índice de O'Leary

GRÁFICO 3.- ÍNDICE DE PLACA EN ADOLESCENTES DEL SEXO MASCULINO



Autores: Carolina Cedeño – Diana Murillo. Fuente: Índice de O'Leary

Interpretación

Tabla 3 grafico 3.- Dentro de las pruebas estadísticas de nuestra investigación, el índice de O'Leary en 20 adolescentes de 15 años de edad sexo masculino, muestra resultados menores de 65% de placa bacteriana.

Tabla 4.- Índice de placa en Adolescentes del sexo femenino

INDICE DE PLACA EN ADOLESCENTES DEL SEXO FEMENINO	
NUMERO	NIVEL DE PLACA
PACT 1	38,22
PACT 2	70,11
PACT 3	79,45
PACT 4	69,89
PACT 5	44,87
PACT 6	38,45
PACT 7	65,12
PACT 8	45,65
PACT 9	69,11
PACT 10	81,23
PACT 11	71,12
PACT 12	56,64
PACT 13	61,29
PACT 14	72,14
PACT 15	72,15
PACT 16	85,25
PACT 17	42,11
PACT 18	66,45
PACT 19	48,57
PACT 20	60,11

Autores: Carolina Cedeño – Diana Murillo. Fuente: Índice de O'Leary

GRÁFICO 4.- ÍNDICE DE PLACA EN ADOLESCENTES DEL SEXO FEMENINO

Autores: Carolina Cedeño – Diana Murillo. Fuente: Índice de O'Leary

Interpretación

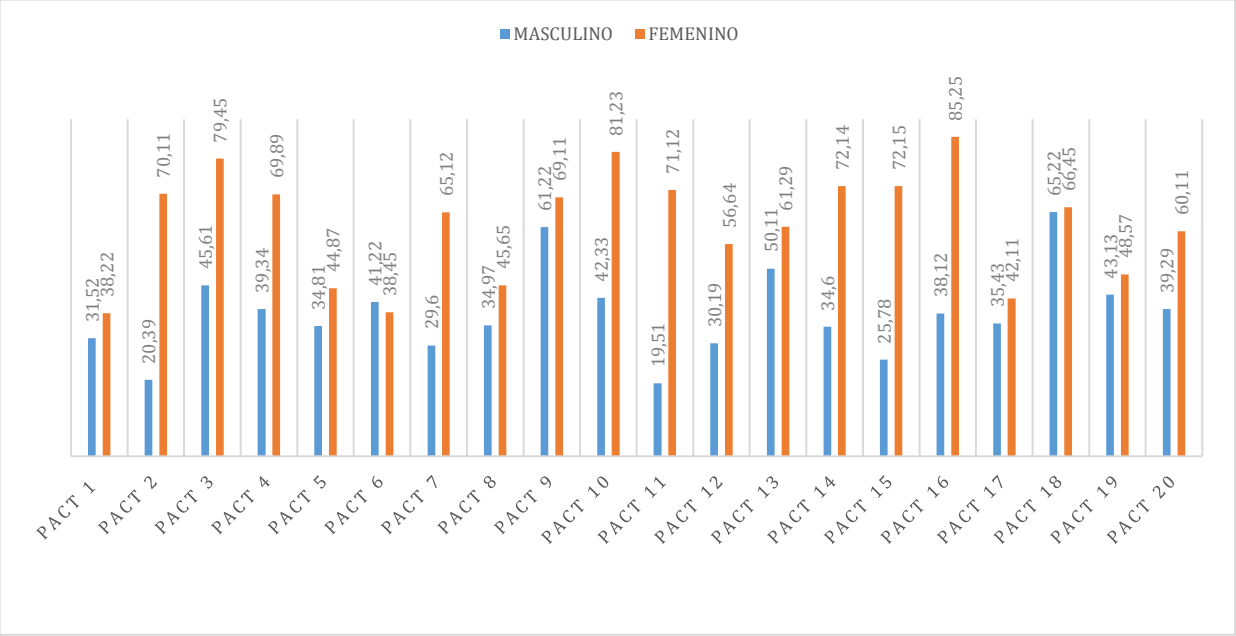
Tabla 4 grafico 4.- La prueba estadística del índice de O'Leary en sexo femenino muestra resultados en rangos de 38,22% a 85.25% mayores a los del sexo masculino de 65%.

Tabla 5.- Diferencia de niveles de placa en Adolescentes de 15 años de edad del sexo masculino y femenino

NIVELES DE PLACA		
NUMERO	**M**	**F**
PACT 1	31,52	38,22
PACT 2	20,39	70,11
PACT 3	45,61	79,45
PACT 4	39,34	69,89
PACT 5	34,81	44,87
PACT 6	41,22	38,45
PACT 7	29,6	65,12
PACT 8	34,97	45,65
PACT 9	61,22	69,11
PACT 10	42,33	81,23
PACT 11	19,51	71,12
PACT 12	30,19	56,64
PACT 13	50,11	61,29
PACT 14	34,6	72,14
PACT 15	25,78	72,15
PACT 16	38,12	85,25
PACT 17	35,43	42,11
PACT 18	65,22	66,45
PACT 19	43,13	48,57
PACT 20	39,29	60,11

Autores: Carolina Cedeño – Diana Murillo. Fuente: Índice de O'Leary

GRÁFICO 4.- DIFERENCIA DE NIVELES DE PLACA EN ADOLESCENTES DE 15 AÑOS DEL SEXO MASCULINO Y FEMENINO



Autores: Carolina Cedeño – Diana Murillo. Fuente: Índice de O'Leary

Interpretación.

Tabla 5 grafico 5.- Se muestran los resultados de registro del índice de O'Leary, en donde se evidencia que el sexo femenino presenta mayor cantidad de placa bacteriana que el sexo masculino.

DISCUSIÓN

Según (2) en el estudio sobre la microbiota de los ecosistemas orales, las bacterias y su biopelícula proverbial son las responsables de la formación de enfermedades bucales bacterianas más comunes, como la periodontitis y la caries dental. Relacionándose con el presente estudio, en el cual se encontró altos porcentajes de placa bacteriana en adolescentes con caries dental.

El estudio exploratorio de los Estreptococos cariogénicos predominantes realizado por (12) estudiaron la distribución, niveles de infección y su asociación con la incidencia de caries, en donde el 80 % de los estreptococos correspondieron al grupo mutans, el 20 % restante correspondió a otros estreptococos, el 30 % de los niños desarrolló caries en el molar estudiado. Y concordando con nuestro estudio el Streptococos Mutans tuvo un porcentaje elevado con valor de 32% en los adolescentes de 15 años de edad, siendo la bacteria principal en el desarrollo de la caries dental.

En su estudio de la cuantificación de bacterias relacionadas a la caries dental, determinaron en 63 pacientes con caries dental a partir de los 16 años de edad, mediante saliva estimulada, recuentos de Estreptococos mutans, Lactobacillus spp y Estreptococos Sanguinis, no mostrando variaciones relacionadas con la edad. A diferencia de nuestro estudio que sólo nos enfocamos en adolescentes de 15 años de edad, las bacterias con mayor prevalencia en piezas dentarias cariadas fueron el Estreptococos Mutans y el Estafilococo Salivarius con mínimas variaciones según el sexo, siendo el Lactobacillus el último en destacar y el Estreptococos Sanguinis no hallándose en ninguna de las muestras con y sin caries.

En la Universidad de Toronto, según (5) y su artículo de Diversidad personal y dinámica temporal de la microbiota sana de dientes, lengua y saliva en la cavidad oral. Realizaron un estudio el cuál consistía cuantificar la variabilidad diaria semanal y mensual de la microbiota oral. Sus resultados fueron 26 núcleos de la unidad Taxonómica clasificaron entre ellos el Estreptococos, Fusobacterium, Haemophilus, Nesisseria, Prevotella y Rothia. Con disimilitud extrema a los resultados de nuestra investigación, al encontrar bacterias como el Estafilococco Sp., Estafilococo Albus, Estreptococo Viridans, Estreptococo Oralis,

Estreptococo Epidermis, Estreptococo Salivarius y Estreptococo Mitis en superficies dentales sanas.

Vicente y colaboradores en el 2017 realizaron una investigación en el Centro de Ciencias de la Salud de la Universidad de Florida, fue un total de 55 niños de edades de 2 y 10 años agrupados como libres de caries, caries activas con lesiones de esmalte y caries activas con lesiones, como resultado las comunidades bacterianas de la placa fueron Estreptococos Genus y Neisseria. A diferencia de nuestro estudio donde ambas especies microbianas no se encontraron en la taxonomía bacteriana.

En Colombia según (11) el último informe emitido por el Estudio Nacional de Salud Bucal III, muestra un cambio de índice de cariados, obturados y perdidos por diente (COP-D) de los 12 años con un valor de 4.8 a 9.4 para edades de 15-19 años. Mientras que en Ecuador, lugar del presente estudio, a la edad de 15 años con 4.64, se coloca a un nivel severo de acuerdo a lo establecido por la OPS/OMS (4), siendo un tema de estudio sugerente para conocer la causa de los altos índices de caries en los adolescentes a nivel nacional e internacional.

Finalmente, a pesar de haber consultado de bibliografías actuales, encontramos en los diversos estudios que la diversidad bacteriana en las piezas dentarias con caries se conforma por Estreptococos Mutans, Peptoestreptococos, Lactobacilos, Actinobacilos, Estreptococos Viridans, Bifidobacterium y Corynbacterium. Mientras que en las piezas dentarias sin caries encontramos el Neisserie, Prevotella, Fusobacterium, Veillonella, Capnocytophaga, Estreptococos Salivarius, Estreptococos Oralis, Estreptococos Sanguinis, Haemophilus y Campylobacter. Sin embargo, en nuestros resultados además de los Estreptococos y Lactobacillus, no se encontró prevalencia en ninguna de las demás colonias bacterianas. El Estafilococos y Estreptococos tanto en piezas con caries como sin caries, fue la que más prevaleció. Considerando la realización de estudios más recientes para la actualización de la bibliografía.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La hipótesis planteada resulto parcialmente aceptada porque los estreptococos mutans si estaban presente en los pacientes con caries, pero no se presentaron en los pacientes sin caries.

De acuerdos a los objetivos planteados y resultados obtenidos, se señalan las siguientes conclusiones. En esta investigación se concluye que la microbiota oral es una comunidad de microorganismos que residen en nuestra boca para cumplir funciones importantes, es una herramienta valiosa que permite la identificación correcta de las colonias bacterianas que están involucradas en la cavidad oral. Además, nos permite seguir investigando y entender mejor los grupos bacterianos, con el fin de conocer si los cambios que predisponen a la enfermedad ocurren primero en el huésped o, por el contrario, a nivel microbiano.

Como resultados, en piezas dentales que presentaron lesiones cariosas la bacteria que más prevaleció fue el Estreptococo Mutans, obteniendo un porcentaje de 13% mayor en el sexo femenino y 10% en el sexo masculino, siendo la bacteria principal de la caries dental. Sin embargo, en los adolescentes con piezas dentales sin lesiones cariosas, la bacteria Estafilococo Sp., predominó en el sexo femenino con un porcentaje elevado de 7%, mientras que en el sexo masculino encabezando con un 7% el Estafilococo Albus.

En cuanto a la diversidad, en las piezas dentarias con caries se hallaron bacterias como el Estreptococos Mutans, Estafilococo salivarius, el Estreptococo Oralis, Estafilococo Mitis y Lactobaccillus Acidophillus. Y en las piezas dentarias sin caries se encontramos el Estafilococco Sp., Estafilococo Albus, Estreptococo Viridans, Estreptococo Oralis, Estreptococo Epidermis, Estreptococo Salivarius y Estreptococo Mitis.

El porcentaje de placa dental que obtuvimos mediante el Índice de Oleary, dio como resultado que las adolescentes del sexo femenino tuvieron mayor índice de placa bacteriana que los del sexo masculino, relacionando su alto desequilibrio hormonal con un mayor índice de placa bacteriana, las jóvenes tienen mayor predisponencia a la formación de caries dental y por consiguiente mayor alteración en su microbiota oral.

En base a nuestros resultados no se rechaza completamente nuestra hipótesis, debido a que las especies bacterianas que se presentaron con mayor frecuencia en las superficies dentarias cariadas, correspondieron a las cepas Estreptococos mutans, mientras que en las superficies dentarias sanas se encontraron cepas de Estafilococos Sp y Albus.

Considerar este estudio microbiológico, siendo indispensable el aislamiento e identificación bacteriana de manera clara y segura, con el fin de generar mayor facilidad para su visualización en el área de caracterización de los grandes grupos bacterianos.

Sugerir que para el estudio bacteriano se empiece con una clasificación. Esta permitirá resumir las diferentes colonias bacterianas que existen en las diferentes partes del cuerpo. Además, dentro de su taxonomía bacteriana se podrá conocer las principales bacterias que conforman dicha área, su forma y sus características.

Reconocer que este documento sea el inicio de grandes investigaciones sobre la gran diversidad de microrganismos orales y futuramente la realización de un estudio del ADN de la microbiota oral. Recomendamos la investigación en este pequeño, pero a la vez amplio mundo de microorganismos que podrían generar respuestas a distintas patologías no sólo a nivel oral.

Recomendar la actualización de fuentes bibliográficas sobre la microbiota oral, debido a que nuestros resultados no concordaron con nuestra búsqueda bibliográfica. Existen diversos estudios sobre la caries dental, más no sobre su microbiota.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. *Interacciones de los polifenoles del vino con la microbiota de la cavidad bucal humana.* Barroso, E. 2009, Universidad Autónoma de Madrid, págs. 1- 48.
2. *Micriobiota de los ecosistemas de la cavidad bucal.* Cruz, S, Sjostrom, P y Socarrás, D. 2017, Revista Cubana de Estomatología, págs. 323-337.
3. *Avances en el Estudio de la Diversidad Bacteriana Oral Asociada a Caries Dental mediante el estudio genómico.* Astorga, B. 2015, Scielo, págs. 349-356.
4. *Caries Guías de Práctica Clínica.* Vance, C. 2015, Ministerio de Salus Pública, págs. 1-40.
5. *Inter-personal diversity and temporal dynamics of dental,tongue, and salivary microbiota in the healthy oral cavity.* Hall, M y Singh, N. 2017, Nature Partner Journals, págs. 1-7.
6. *La Microbiota Oral.* Ferrer, M y López, A. 2016, Research Gate, págs. 1-7.
7. *Conocimiento de la microbiota de la cavidad oral a través de la metagenómica.* Serrano, H, Sánchez, M y Cardona, N. 2015, Scielo, págs. 1-7.
8. *El sistema ICDAS como metodo complementario para el diagnostico de caries dental.* Cerón, X. 2015, CES Odontologia, págs. 100-109.
9. *Métodos de identificación bacteriana en el laboratorio de microbiología.* Bou, G, Fernández, A y García, C. 2011, Elsevier, págs. 561-642.
10. Izurieta, N. SlideShare. *SlideShare.* [En línea] 24 de Abril de 2011. https://www.slideshare.net/nataliaizurieta/laboratorio-no-4-recuento-bacteriano-7723447.
11. *Adolescencia: cambios bio-psicosociales y salud oral.* Mafla, A. 2008, Revista Colombiana Médica, págs. 41-57.
12. *Estreptococos cariogénicos predominantes, niveles de infección e incidencia de caries en un grupo de escolares.* Sánchez, L y Acosta, E. 2007, Revista Asociación Dental Mexicana, págs. 45-51.
13. Negroni, M. *Microbiología estomatognática .* Buenos Aires : Panamericana , 2009.
14. *Composición y Ecología de la Microbiota oral.* Sevillano, E y Eraso, E. 2013, OCW, págs. 1-8.
15. *Streptococcus mutans y caries dental .* Ojeda, J, Oviedo, G y Salas, L. 2013, Scielo, págs. 1-5.
16. *Streptococcus mutans: Una bacteria que hace honor a su nombre.* Porte, L, Braun, S y Dabanch, J. 2009, Scielo, pág. 26.
17. *Streptococcus mutans, Caries and Simulation Models.* Forssten, S, Bjorklund, M y Ouwehand, A. 2010, Nutrients, págs. 290-298.
18. Brooks, G, Caroll, K y Butel, J. *Jawetz, Melnick y Adelberg. Microbiología Médica.* México DF : Mc Graw Hill Interamericana, 2011.
19. *Producción de acido láctico por Lactobacillus plantarum L10 en cultivos batch y continuos.* Waldir, E. 2007, Revista peruana de biología, págs. 271-275.
20. *Actinobacillus Actinomycetemcomitans y Porphyromonas Gingivales como principales patógenos periodontales.* Bascones, A y Caballero, A. 2006, Scielo, págs. 69-75.
21. *Aspectos microbiológicos de los Estreptococos del grupo Viridans.* Fernández, F. 2006, SEIMC, págs. 1-7.
22. Rubín, M. Lifeder. [En línea] 7 de Mayo de 2016. https://www.lifeder.com/streptococcus-viridans/.
23. *Cocos Gram positivos .* Quispe, D y Castillo, H. 2014, Revistas bolivianas, págs. 1-4.
24. *Diversidad de especies y genotipos de bifidobacterium en saliva y en caries de niños chilenos de 7 a 11 años de edad con y sin caries .* Carrasco, C. 2016, Universidad de Chile Facultad de Odontología, págs. 1-68.
25. *Caracterización de cepas del género Bifidobacterium con carácter probiótico .* Collado, M. 2008, Universidad Politécnica Valencia, págs. 1-283.

26. *A selective medium for the isolation of Corynebacterium species in oral cavities.* Tsuzukibashi, O, Uchibori, S y Hirasawa, M. 2014, Pubmed, págs. 10-16.
27. *Principales grupos de bacilos Gram positivos aerobios.* Macedo, M y Vola, M. 2008, CEFA, págs. 339-353.
28. *Etiologic Agents of Infectious Diseases.* Bratcher, D. 2012, Elsevier, pág. 759.
29. *Maturation of Oral Microbiota in Children with or without Dental Caries.* Lif, P, Ohman, C y Ronnlund. 2015, Plos One , págs. 7-15.
30. Marsh, P y Martin, M. *Microbiología Oral .* Caracas : Amolca, 2011.
31. *Principales grupos de bacilos y cocos gram-negativos exigentes.* Torres, M. 2008, CEFA, págs. 291-313.
32. *Neisseria sicca.* Benadof, D. 2009, Scielo, págs. 26-28.
33. *Nuevas especies del género prevotella y su importancia en el área odontológica .* Briceño, E, Pardi, G y Perrone, M. 2009, Acta odontológica Venezolana, págs. 1-4.
34. *Clinical Bacteriology.* Actor, J. 2012, Elsevier, págs. 105-120.
35. *Género Veillonella en cavidad bucal, nuevas especies reportadas.* Briceño, E. 2008, Acta Odontológica Venezolana, págs. 1-4.
36. Gil, M. Lifeder. [En línea] 9 de Septiembre de 2018. https://www.lifeder.com/streptococcus-mutans/.
37. *Clinical and Laboratory Features of Streptococcus salivarius Meningitis: A Case Report and Literature Review.* Wilson, M, y otros. 2012, CMR, págs. 15-25.
38. Faintuch, J y Faintuch, S. Microbiome and Metabolome in Diagnosis, Therapy, and Other Strategic Applications. s.l. : Academic Press, 2019, págs. 91-100.
39. *Haemophilus Influenzae .* Osakidetza, E. 2015, Manual de vacunas, págs. 87-90.
40. *Género Haemophilus: Interés clínico y epidemiológico .* Campos, J. 2007, SEIMC, págs. 1-4.
41. *Campylobacter jejuni: ¿una bacteria olvidada?* Hernández, C, Aguilera, M y Castro, G. 2013, Enfermedades Infecciosas y Microbiología, págs. 77-84.
42. *Manual de Salud Bucal en la Adolescencia .* Stanford, A y Mazariegos, M. 2012, Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades, págs. 1-24.
43. *Desarrollo del adolescente: aspectos físicos, psicológicos y sociales.* Iglesias, J. 2013, Pediatría Integral, págs. 88-93.
44. *Explaining sex differences in dental caries prevalence: Saliva, hormones, and "life-history" etiologies.* Luckacs, J. 2018, American Journal Of Human Biology, págs. 20-25.
45. *Sensibilidad y especificidad de un índice de higiene oral de uso comunitario.* Corchuelo, J. 2011, Colombia Medica, pág. 4.
46. *Importancia del uso de Indices en la practica periodontal diaria del higienista dental.* Aguilar, M, Cañamas, M y Ibañez, P. 2003, Periodoncia para el higinista dental, págs. 3-6.
47. *Prevalencia de caries y viabilidad de uso del Sistema ICDAS en niños y niñas con discapacidad.* Gomez, A y Gudiño, S. 2013, Odonto, págs. 53-60.
48. *Prevalencia de caries en dentición temporal en niños de 1 a 5 años de acuerdo a los criterios ICDAS en el puesto de salud San Miguel de San Lorenzo, Paraguay.* Jacquett Toledo, Ninfa Lucia y Samudio, Margarita. 2015, Pediatr. , págs. 216-224.
49. *Saliva and tooth biofilm bacterial microbiota in adolescents in a low caries community.* Eriksson, L y Holgerson, P. 2017, Scientific Reports, págs. 1-11.
50. *Cuantificación de bacterias relacionadas con la caries dental en saliva de adultos y adultos mayores .* Giacaman, R y Muñoz, C. 2013, Scielo, págs. 71-74.
51. Rubín, M. *Lifeder.* [En línea] 8 de Febrero de 2016. https://www.lifeder.com/streptococcus-sanguinis/.
52. *Streptococcus mutans en saliva y su relación con caries dental.* Aguilera Glaviez, Luis Alejandro, y otros. Noviembre- Diciembre de 2009, Organo Oficial de la Asociacion Dental Mexicana.