

ISSN 2600-576X

VOLUMEN 3 NÚMERO 2 AÑO 2020

Revista Científica

ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS UG

Órgano oficial de LA FACULTAD Piloto de Odontología



Universidad de Guayaquil

INDICE

Volumen 3. Número 2. 2020

INVESTIGACIÓN ORIGINAL:

- **ANÁLISIS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR MEDIANTE RESONANCIA MAGNÉTICA EN PACIENTES CON DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR**

Roberto Octavio Ortiz Barcia- Dr. Jorge Eduardo Barona Terán

- **BENEFICIOS DE LA LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA EN EL DESARROLLO DE ESTRUCTURAS ÓSEAS, MUSCULARES Y DENTALES EN NIÑOS DE 6 Y 7 AÑOS**

Dayana Garcés Nieto. Cinthia Cárdenas Chanatasig. Dr. William Ubilla Mazzini. Od. Carlos Vergara Vélez

- **NIVEL DE CONOCIMIENTO DE HISTORIA CLÍNICA COMO INSTRUMENTO LEGAL, ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA UCSG, SEMESTRE B-2019**

Lenin Wladimir Serrano Garcia- Dra, Andrea Bermúdez Velásquez

- **FLUOROSIS DENTAL EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS, UNIDAD EDUCATIVA ANDOAS, CUBIJÍES, PROVINCIA DE CHIMBORAZO**

Stephany Morocho Vinuesa- Dra, María Terreros Caicedo

REPORTE DE CASO CLÍNICO:

- **RECUPERACIÓN DEL ESPACIO BIOLÓGICO MEDIANTE GINGIVOPLASTÍA Y OSTEOPLASTIA. REPORTE DE CASO**

Luis Chauca Bajaña- Carlos Carpio Cevallos. Johanna Perlaza Camacho

- **MANIFESTACIONES ORALES DERIVADAS DE LOS TRATAMIENTOS ONCOLÓGICOS EN UN PACIENTE CON LEUCEMIA. REPORTE DE CASO**

Marisol Vera Álvarez. Bismark Aguilar Galarza

- **EFICACIA DE LA TETRACICLINA COMO COADYUVANTE EN LA TERAPIA DE RASPADO Y ALISADO RADICULAR EN PACIENTE CON PERIODONTITIS CRÓNICA. REPORTE DE CASO**

Bryan Rodríguez Pinargote. Luis Chauca Bajaña. David Vallejo Mera

- **FIBROMA REACTIVO LATERAL DE LENGUA: PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO**

Thainah Bruna Santos Zambrano. Nataly Barreiro Mendoza. Maitte Romina Navarrete Bazurto

- **IMPLANTES EN ALVEOLO POST EXTRACCIÓN DENTARIA PIEZA 31 – 41. REPORTE DE CASO**

Dr. Luis Chauca Bajaña. Dr. Josué Narváez Guerrero. Dr. Carlos Carpio Cevallos. Dr. Miguel Salavarría Vélez

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA:

- **MEDIDAS DE PREVENCIÓN AL ODONTÓLOGO ANTE LA EPIDEMIA CAUSADA POR EL CORONAVIRUS COVID-19**

Thainah Bruna Santos Zambrano. Nataly Barreiro Mendoza

- **EFICACIA INHIBITORIA DEL ACEITE ESENCIAL CHAMOMILLA Y CITRUS EN PORPHYROMONAS GINGIVALIS**

Arianna Regalado Camacho. Dra. Efigenia Gonzabay Bravo

ANÁLISIS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR MEDIANTE RESONANCIA MAGNÉTICA EN PACIENTES CON DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR

TEMPOROMANDIBULAR JOINT ANALYSIS BY MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN PATIENTS WITH TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTION

RESUMEN

Introducción: El desplazamiento discal (DD) es una alteración interna de la ATM que acompaña a los desórdenes temporomandibulares, encontrándose hasta en el 55% de la población. Este se lo puede definir como la relación anómala del disco con las estructuras óseas de la ATM provocando una Disfunción Temporomandibular (DTM), es decir, incoordinación entre el disco y el cóndilo que se evidencia en clic, dolor articular, limitación de apertura entre otros. **Objetivo:** Establecer ciertas características anatómicas de las estructuras de la ATM como factores predisponentes del desplazamiento discal mediante resonancia magnética. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio transversal y observacional en el que se analizaron 45 resonancias magnéticas de ATM en boca cerrada; es decir, 90 articulaciones que se encontraban en la base de datos del Departamento de Diagnóstico por Imágenes del Omni Hospital. Su análisis se llevó a cabo bajo diferentes métodos encontrados en la literatura según la estructura a estudiar. **Resultados:** El desplazamiento discal leve fue el más prevalente en un 48.89%. La mayor inclinación de la eminencia articular se presentó en el 85.71 % de DD moderado en hombres y en el 55.56% de DD severo en mujeres. La posición posterior condilar se encontró en el 100% de DD severo. La morfología tipo sigmoidea se presentó en el 52,22% siendo más prevalente en el DD severo en un 66.67%. La morfología discal contraído se halló en el DD moderado y DD severo en el 52.38% y 33.33%. Por último, la asimetría condilar vertical se presentó en el 55.56% de los pacientes analizados. **Conclusión:** Se concluyó que existen ciertas características más prevalentes que otras que nos podrían alertar sobre la presencia de desplazamiento discal y su severidad.

Palabras clave: Disfunción temporomandibular, eminencia articular, asimetría condilar, posición condilar, morfología discal, desplazamiento discal.

ABSTRACT

Introduction: The disk displacement (DD) is a TMJ internal alteration that accompanies temporomandibular disorders, being found in up to 55% of the population. This can be defined as the anomalous relationship of the disc with the bone structures of the TMJ causing a Temporomandibular Dysfunction (TMD), that is, incoordination between the disc and the condyle. **Objective:** Establish specific characteristics of Tmj structures as a predisposing factor for Temporomandibular disorders. **Materials y Methods:** A cross-sectional and observational study was conducted in which 45 MRI magnetic resonances were analyzed, meaning 90 joints, which were found in the Imaging Diagnostic Department database of the Omni Hospital. Its analysis was carried out under different methods according the structure studied. **Results:** The most prevalent disk displacement was slight in 48.89%. The greatest inclination of joint eminence occurred in 85.71% of moderate DD in men and in 55.56% of severe DD in women. The posterior condylar position was found in 100% severe DD. Sigmoid type morphology occurred in 52.22%, being more prevalent in severe DD in 66.67%. The folded disk morphology was found in moderate DD and severe DD in 52.38% and 33.33%. Finally, vertical condylar asymmetry occurred in 55,56% of the patients analyzed. **Conclusion:** It was concluded that certain characteristics are more prevalent than others that could alert us the presence of disk displacement and its severity.

Key words: Temporomandibular dysfunction, articular eminence, condilar asimmetry, condilar position, disk morphology, disk displacement.

INVESTIGACIÓN ORIGINAL

Roberto Octavio Ortiz Barcia¹
Dr. Jorge Eduardo Barona Terán²

¹Estudiante de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

²Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial.

Correspondencia:

robertortizb10@hotmail.com

Recibido: 10-01-2020

Aceptado: 26-05-2020

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de interés

Revista Científica:

"Especialidades Odontológicas UG"

ISSN:

2600-576X

Frecuencia:

Semestral

Editor:

Dr. William Ubilla Mazzini. Esp.

INTRODUCCIÓN

La articulación más compleja del cuerpo humano es la Articulación Temporomandibular (ATM), la misma que consta de diferentes estructuras, que guían, estabilizan y limitan los movimientos de la mandíbula de manera simultánea y bilateral, a excepción de agenesia condilar, trauma condilar, entre otros.

El disco articular es una estructura fibrocartilaginosa constituida por tejido conectivo denso con condrocitos estratificados. Este es bicóncavo y está compuesto por una banda anterior de 2 mm de grosor, una banda posterior de 2.7mm y una zona intermedia de 1mm. Su posición normal en boca cerrada se da cuando la banda posterior se encuentra sobre la cara superior del cóndilo, la zona intermedia entre la cara superior anterior del cóndilo y la eminencia articular y, la banda anterior en la cara anterior del cóndilo.⁴

El cambio posicional del disco es una alteración interna de la ATM, denominada desplazamiento discal

(DD), presente en los desórdenes temporomandibulares y se define como la relación anómala del disco con las estructuras óseas de la ATM provocando una Disfunción Temporomandibular (DTM); es decir, incoordinación entre el disco y el cóndilo durante su movimiento lo cual se manifiesta en clic, dolor articular, limitación de apertura, entre otros.¹⁻³

El DD se encontró según un estudio en el 55% de la población estudiada; especialmente el sexo femenino en un 65.85%.^{4,5} Además, presentan sintomatología hasta el 80% de los pacientes.^{6,7} Mientras que en pacientes asintomáticos se encuentra en un 30%.⁴

Durante muchos años se asoció a la maloclusión dental como el principal factor predisponente de desórdenes temporomandibulares. Sin embargo, estudios recientes afirman que hay poca relación clínicamente relevante entre estos.⁸ En la actualidad, varios estudios asocian la morfología craneofacial a los desórdenes temporomandibulares como un factor predisponente.⁹

Algunos autores han propuesto clasificaciones, que facilitan determinar la ubicación, angulación y forma de las estructuras que podrían atribuirse como factores de riesgo para los desórdenes temporomandibulares como la morfología e inclinación de la eminencia articular, la asimetría condilar vertical, la forma del disco, y la posición del cóndilo mandibular.

El objetivo de este estudio radica en analizar ciertas características anatómicas de las estructuras de la ATM mediante resonancia magnética como factores predisponentes de los Desórdenes Temporomandibulares que permitirían diagnosticar un posible desarrollo de sintomatología.

MATERIALES Y METODOS

La siguiente investigación de tipo transversal y observacional fue aprobada por la Comisión Académica de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

El estudio se realizó con la colaboración del departamento de Diagnóstico por Imágenes del Omni Hospital, donde permitieron el análisis de resonancias magnéticas de ATM de pacientes del Instituto de Cirugía Oral y Maxilofacial diagnosticados con DTM durante el periodo 2016 -2019.

Se analizaron 90 articulaciones en boca cerrada por el jefe del departamento de Diagnóstico por Imágenes del Omni Hospital. Los criterios de inclusión fueron: pacientes diagnosticados con Disfunción Temporomandibular en el Instituto de Cirugía Oral y Maxilofacial que posean resonancia magnética de ATM, sin trauma facial o condilar previo, deformidades faciales ni patologías de ATM.

Las estructuras a analizarse fueron: el disco articular, la eminencia articular y el cóndilo mandibular.

Disco articular

Se busca asociar el grado de desplazamiento discal con la posición y morfología de otras estructuras incluyendo la morfología del mismo disco.

Se determinará el *grado de desplazamiento discal* en boca cerrada según Incesu et al. Primero, se traza una línea del punto más inferior de la eminencia articular al punto más inferior del tubérculo posterior de la cavidad glenoidea. Luego, se traza una línea en la mitad del cóndilo hasta el borde superior de la cavidad glenoidea. A partir del punto de intersección de estas dos líneas, trazamos otra línea a través del punto más posterior del disco articular.¹⁰ El grado de desplazamiento se clasificó como: 1) 0-10°: normal, 2) 11-50°: desplazamiento anterior leve, 3) 51-80°: desplazamiento anterior moderado, 4) 80° o más: desplazamiento anterior severo

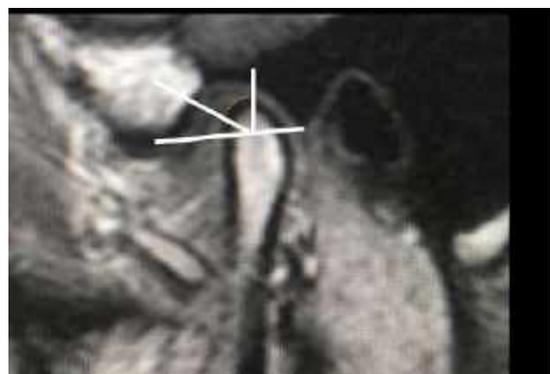


Fig. 1 Desplazamiento discal. Fuente: autor

Eminencia articular

Ilgüy et al. establecieron los valores estándar de la angulación de la eminencia articular en 49.66+/- 6.88° en hombres y en 47.5 +/-6.75° en mujeres. El ángulo a medir se crea mediante el trazo de una línea del punto más inferior del conducto auditivo externo al punto más inferior de la eminencia

articular; luego, a través del mismo punto se traza una línea hasta el punto más alto de la cavidad glenoidea.¹¹

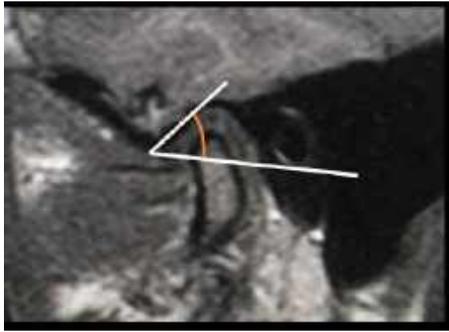


Fig. 2 inclinación de la eminencia articular. Fuente: autor

Kurita et al. Clasifican la morfología de la eminencia articular en *aplanada*, *sigmoidea* y en *caja*.¹²

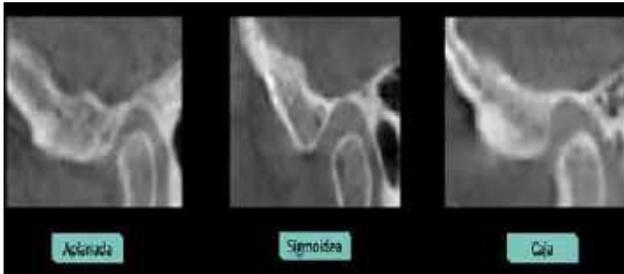


Fig. 3 morfología de la eminencia articular. a) aplanada, b) sigmoidea c) caja

Fuente: Kurita H, Ohtsuka A, Kobayashi H, Kurashina K. Is the morphology of the articular eminence of the temporomandibular joint a predisposing factor for disc displacement? *Dento Maxillo Facial Radiol.* Mayo de 2000;29(3):159-62.

Asimetría condilar vertical

Se utilizó el índice Habets et al. en el que afirman una *asimetría verdadera* cuando esta es mayor del 6%.¹³ Se traza una línea que pasa por el punto más posterior del cóndilo mandibular y el punto más posterior de la rama mandibular. Luego, se traza una perpendicular que pasa por el punto más superior del cóndilo y una paralela a esta línea que pase por el punto más posterior del cóndilo. Por último, se tomará la distancia entre estas dos líneas y esa será la altura condilar.¹³

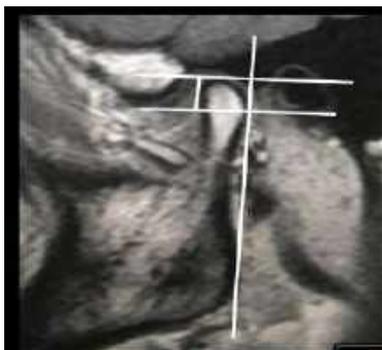


Fig. 4 trazo del método de Habets. Fuente: autor

Para calcular el grado de asimetría utilizaremos la siguiente fórmula: se resta el valor del lado derecho menos el lado izquierdo dividido para la suma del lado derecho con el lado izquierdo y se multiplica por cien.¹³

$$\text{Asymmetry Index (AI) of Habets} = \frac{(\text{Right CH} - \text{Left CH})}{(\text{Right CH} + \text{Left CH})} \times 100$$

Posición condilar

Ikeda & Kawamura proponen medir los espacios articulares en un corte sagital para determinar la posición del disco. Se traza una línea del punto más superior del cóndilo al más superior de la cavidad glenoidea; a partir de este, se trazan dos tangentes por los puntos más prominentes anterior y posterior. La distancia desde estos puntos a la cavidad glenoidea se establecen como espacios articulares anterior y posterior. Si el *espacio anterior* es mayor, el cóndilo está en *posición posterior* y si el *espacio posterior* es mayor, el cóndilo está en *posición anterior*.²²

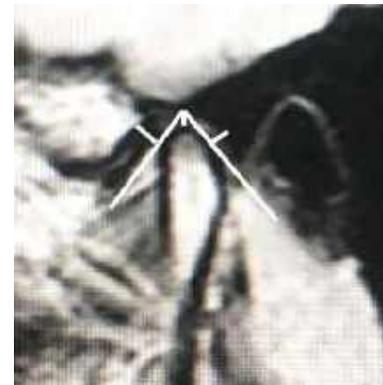


Fig. 5 Medición de espacios articulares para determinación de posición condilar. Fuente: Autor

Morfología discal

Se evalúa la relación entre la morfología discal y su grado de desplazamiento. Incesu et al. clasificaron la morfología discal como: ¹⁰ a) bicóncavo, b) banda posterior gruesa, c) alargado, d) biconvexo, e) contraído, f) redondo

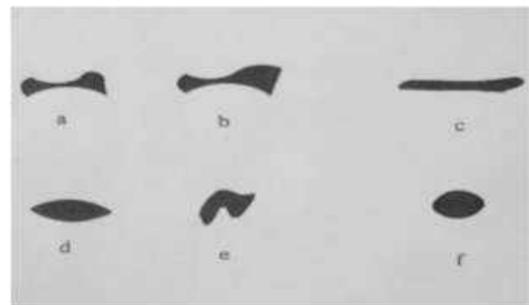


Fig. 6 Morfología discal. Fuente: Incesu L, Taskaya-Yılmaz N, Ög M. Relationship of condylar position to disc position and morphology. *Eur J Radiol.* 2004;5

RESULTADOS

El DD con mayor prevalencia es el DD anterior leve en el 48.89% de las articulaciones.

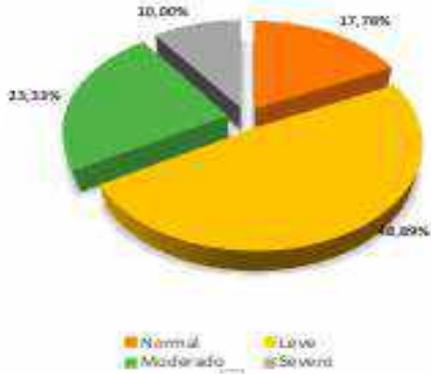


Gráfico 1: frecuencia del tipo de DD. Fuente: autor

Se pudo observar que en los pacientes masculinos, el 100% de las articulaciones que presentaron una **posición normal del disco** tenían una inclinación de eminencia articular de 49.66+-6.88°.

Las articulaciones con **D.D. leve** el 18.18% presentaron una inclinación mayor a 56.54.

Desp. Discal	Inclinación de la eminencia articular en sexo masculino							
	49.66 +- 6.88°	%	< 42.78	%	> 56.54	%	Total	%
Normal	4	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	4	100.00%
Leve	5	45.45%	4	36.36%	2	18.18%	11	100.00%
Moderado	1	14.29%	0	0.00%	6	85.71%	7	100.00%
Severo	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	10	45.45%	4	18.18%	8	36.36%	22	100.00%

Cuadro 1: relación inclinación eminencia articular con grado de desplazamiento discal en sexo masculino. Fuente: autor

El **D.D. moderado** presentó en el 85.71% inclinación de mayor a 56.54. No hubo pacientes masculinos con articulaciones que presenten **D. D. Severo**.

En los pacientes femeninos pudimos observar que el 50% de articulaciones con **posición normal del disco** presentaron una inclinación de la eminencia articular de 47.5 +- 6.75°.

En las articulaciones con **D.D. leve** se observó mayor presencia de inclinación 47.5+-6.75° en un 63.64%

En las articulaciones con **D.D. moderado** se encontró que el 50% mostraba una inclinación mayor a 54.25.

Desp. Discal	Inclinación de la eminencia articular en sexo femenino							
	47.5 +- 6.75°	%	<40.75	%	> a 54.25	%	total	%
Normal	6	50.00%	1	8.33%	5	41.67%	12	100.00%
Leve	21	63.64%	6	18.18%	6	18.18%	33	100.00%
Moderado	5	35.71%	2	14.29%	7	50.00%	14	100.00%
Severo	3	33.33%	1	11.11%	5	55.56%	9	100.00%
Total	35	51.47%	10	14.71%	23	33.82%	68	100.00%

Cuadro 2: relación inclinación eminencia articular con grado de desplazamiento discal en sexo femenino. Fuente: autor

En las articulaciones con **D.D. severo** se observó mayor presencia de inclinación mayor a 54.25 en el 55.56%.

En las articulaciones clasificadas con una **posición normal del disco** se determinó que el 87.50% presentan una posición condilar anterior.

En el caso del **D.D. leve** se halló que la posición anterior se encontraba en un 77.27%.

Al analizar el **D.D. moderado** se observó la posición posterior en un 85.71%.

En cuanto al **D.D. severo** se encontró la posición posterior del cóndilo en un 100% de las articulaciones.

Desp. Discal	Posición del Cóndilo					
	Anterior	%	Posterior	%	total	%
Normal	14	87.50%	2	12.50%	16	100.00%
Leve	34	77.27%	10	22.73%	44	100.00%
Moderado	3	14.29%	18	85.71%	21	100.00%
Severo	0	0.00%	9	100.00%	9	100.00%
Total	51	56.67%	39	43.33%	90	100.00%

Cuadro 3: relación posición condilar con grado de desplazamiento discal. Fuente: autor

La morfología de la eminencia articular en las articulaciones estudiadas se distribuyó en un 6.67% tipo aplanada, 52.22% tipo sigmoidea y 41.11% tipo caja.

Las articulaciones con **posición normal del disco** presentaron en el 50% tipo caja, en el 43.75% tipo sigmoidea y el 6.25% tipo aplanada.

Las articulaciones con **D.D. Leve** mostraron que el 54.55% tuvo tipo sigmoidea, el 40.91% tipo caja y el 4.55% tipo aplanada.

En el **D.D. moderado** se observó la morfología tipo sigmoidea en el 47.62%, tipo caja de 38.10% y tipo aplanada de 14.29%.

En el **D.D. severo** se observó en el 66.67% morfología tipo sigmoidea y en el 33.33% tipo Caja, mientras que no hubo presencia de tipo aplanada.

Desp. Discal	Morfología de eminencia Articular							
	Aplanada	%	Sigmoidea	%	Caja	%	total	%
Normal	1	6.25 %	7	43.75 %	8	50.00 %	16	100.00 %
Leve	2	4.55 %	24	54.55 %	18	40.91 %	44	100.00 %
Moderado	3	14.29 %	10	47.62 %	8	38.10 %	21	100.00 %
Severo	0	0.00 %	6	66.67 %	3	33.33 %	9	100.00 %
Total	6	6.67 %	47	52.22 %	37	41.11 %	90	100.00 %

Cuadro 4: relación morfología con grado de desplazamiento discal. Fuente: autor

La morfología discal más prevalente en las articulaciones con **posición normal del disco**, fue bicóncava en un 75%, mientras que la banda gruesa posterior, alargado, biconvexo y redondo tienen igual presencia con el 6.25%; por otro lado, no existió registro de la forma contraída.

En el **D.D. leve** se presenció en un 65.91% la forma bicóncava; el resto se repartió en forma alargada, en forma contraída y en forma de banda gruesa posterior.

En el **D.D. moderado** la forma de mayor prevalencia fue contraída en el 52.83%, mientras que el resto se dividió en forma alargada, redonda, bicóncava y biconvexa.

En el **D.D. severo** se observó en el 33.33% la forma biconvexa y contraída; con el 11.11% se encontró las formas bicóncava, alargada y redonda.

Morfología Discal	Normal		Leve		Moderado		Severo		Total	
		%		%		%		%		%
Bicóncavo	12	75.00 %	29	65.91 %	2	9.52 %	1	11.11 %	44	48.89 %
Banda gruesa posterior	1	6.25 %	2	4.55 %	0	0.00 %	0	0.00 %	3	3.33 %
Alargado	1	6.25 %	10	22.73 %	3	14.29 %	1	11.11 %	15	16.67 %
Biconvexo	1	6.25 %	0	0.00 %	2	9.52 %	3	33.33 %	6	6.67 %
contraído	0	0.00 %	3	6.82 %	1	52.38 %	3	33.33 %	7	18.89 %
Redondo	1	6.25 %	0	0.00 %	3	14.29 %	1	11.11 %	5	5.56 %
Total	16	100.00 %	44	100.00 %	21	100.00 %	9	100.00 %	90	100.00 %

Cuadro 5: relación morfología discal con grado de desplazamiento discal Fuente: autor

El 55.56% de los casos estudiados presentaron una asimetría mayor a 6%, de acuerdo al grado de desplazamiento discal. Los pacientes con **posición normal del disco** mostraron en el 55.56% una asimetría mayor al 6%.

En cuanto al **D.D. leve** se halló la presencia de asimetría menor a 6% en el 52.94%.

Al referirnos al **D.D. moderado** se determinó mayor presencia de asimetría mayor al 6% en un 71.43%.

Por último, en el **D.D. severo** se presentó la asimetría mayor a 6% en un 60%.

Desp. Discal	Asimetría Condilar Vertical					
	mayor a 6%	%	menor al 6%	%	Total	%
Normal	4	44.44%	5	55.56%	9	100.00%
Leve	8	47.06%	9	52.94%	17	100.00%
Moderado	10	71.43%	4	28.57%	14	100.00%
Severo	3	60.00%	2	40.00%	5	100.00%
Total	25	55.56%	20	44.44%	45	100.00%

Cuadro 6: relación asimetría condilar vertical con grado de desplazamiento discal. Fuente: autor

DISCUSIÓN

La DTM es un término colectivo que se utiliza para abarcar un número de problemas clínicos que involucran los músculos de la masticación y todas las estructuras asociadas a

la ATM como son el disco articular, ligamentos, muculos de la masticacion y estructuras óseas.^{9,14}

La literatura nos presenta información que resalta a la morfología y posición de las estructuras de la ATM como factores de riesgo principales para su desarrollo. Sin embargo, su etiología es un tema muy controversial.¹⁴⁻¹⁶ El presente estudio señala que el 82.22% de los pacientes con sintomatología de ATM presentaron algún grado de DD anterior.

La importancia de deteminar la etiología radica en su prevención y correcto diagnóstico ya que se ha demostrado que a partir de los 6 meses con DD, el disco y el cóndilo empiezan a sufrir cambios en su morfología.⁵ Una vez que el disco se desplaza, con el pasar del tiempo y distintas terapias, los síntomas pueden desaparecer pero el disco no se reposiciona, aumentando así su grado de deformación y el daño a las superficies articulares.^{3,17}

La inclinación de la eminencia articular tiene un papel de gran relevancia en la biomecánica de la ATM ya que esta marca el camino de los movimientos condilares así como el grado de rotación del disco sobre el cóndilo pudiendo considerarse como factor de riesgo de DD.^{4,11,13,18-20}

Este trabajo de investigación concluyó que en los hombres la mayor inclinación de la eminencia articular se presenta en el 36.46% de los pacientes con desplazamiento discal siendo el 85.75% de estos en los DD anteriores moderados. Lo cual concuerda con estudios donde se afirma que los pacientes con DD moderados y severos tienden a presentar eminencias articulares más inclinadas.^{2,13,27}

En cuanto a las mujeres, se encontró mayor inclinación de la eminencia articular en el 33% de los casos siendo el DD severo el más prevalente en un 55.56%. Además, este trabajo muestra que la menor inclinación la eminencia se encuentra en DD anteriores leves a diferencia de lo expuesto por Sülun et al.²⁰

La posición del cóndilo puede ser un indicador de varias modificaciones internas de la ATM como el desplazamiento discal, perforación discal, etc. Sin embargo, algunos autores justifican como normal cierto grado de variación en la posición condilar.^{21,22}

Esta investigación concuerda con estudios donde se asoció la posición condilar posterior con los desplazamientos moderados y severos^{10,23} al observar que el 100% de DD severos y el 85.71% de DD moderado presentan una posición condilar posterior. Por lo que se puede considerar como factor importante de diagnóstico.

Se observó que la forma sigmoidea y de caja se presentaron en el DD moderado en un 90.47% y en el DD severo se presentaron en un 100%. Una investigación concluyó que existe una gran prevalencia de DD moderados y severos en eminencias en forma de caja y sigmoideas¹² por lo que

podrían ser un factor predisponente de mayores grados de desplazamiento discal.

La forma normal del disco es bicóncava con un grosor mayor en la banda posterior y tiene la capacidad de adaptar su morfología a los cambios de espacio que existen entre el cóndilo y la cavidad glenoidea.^{4,24} Un estudio pudo asociar la forma bicóncava del disco con el DD leve y la posición normal del disco.¹⁰

El presente trabajo determinó que la forma bicóncava del disco se presentó mayormente en las articulaciones con posición normal del disco y con DD leve en un 75% y 65.91%, respectivamente. Al igual que se observó en el estudio ya mencionado, el disco empieza a deformarse a medida que aumenta el grado de desplazamiento, siendo la forma discal contraído la más prevalente en el DD moderado y severo con un 52.38% y 33.33%.

Es normal encontrar cierto grado de asimetría entre ambos lados del cuerpo; sin embargo, una vez que esta sobrepasa cierto nivel puede causar diversas patologías.

Estudios han establecido la asimetría condilar como factor de riesgo para el desarrollo de cambios en las estructuras internas de la ATM que conllevan a una DTM al encontrar una prevalencia de esta entre el 63% y 74% en pacientes con DD.^{13,25,26,28} Este estudio encontró que el 55.56% de los pacientes presentan asimetría condilar vertical, siendo el DD moderado el más prevalente en el 71.43%.

CONCLUSIONES

La ATM es una de las partes más importantes del cuerpo ya que presenta una estrecha relación con la cavidad oral, permitiéndonos realizar movimientos de fonación, masticación y deglución de manera bilateral. De aquí nace la importancia de poder determinar factores predisponentes de un desarreglo interno que provoca el desarrollo de la DTM y así mejorar los métodos de diagnóstico de esta.

Se coincide con diversos autores en que existen características de las estructuras de la ATM que podrían alertar sobre la presencia de desplazamiento discal y su severidad.

Las conclusiones del presente trabajo de investigación son:

1. Se encontró mayor prevalencia de mayor inclinación de la eminencia articular en el DD anterior moderado en hombres y en el DD anterior severo en mujeres.
2. La posición posterior del cóndilo se encontró casi en la totalidad de DD anteriores moderados y en todos los DD anteriores severos, por lo que se podría considerar como un factor de diagnóstico importante.
3. La morfología de la eminencia tipo sigmoidea se presenta más en el DD anterior moderado y severo.
4. En la posición normal de disco y en DD leve la morfología discal se mantiene bicóncava(normal)

en su gran mayoría. De la misma manera, se observó que a mayor grado de DD el disco se deforma siendo la forma contraída la más prevalente en el DD moderado y severo.

5. Se determinó que existe mayor presencia de asimetría condilar vertical en los pacientes con DD. El DD moderado fue el más prevalente.

RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar un estudio con un mayor número de muestra, prospectivo, clínico e imagenológico acerca de factores predisponentes de desarreglos internos de la ATM.

Por otro lado, debido a la alta prevalencia de desplazamiento discal, y por ser un trastorno progresivo sería de gran contribución la promoción y educación sobre la ATM ya que según un estudio apenas el 4% de la población con sintomatología de ATM busca tratamiento. Será importante crear conciencia de la relevancia de la ATM en la calidad de vida de las personas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ahn S-JA. Relationships between temporomandibular joint disk displacements and condylar volume. ORAL Maxillofac Radiol. 2017;7.
2. Bedran LM. Changes in temporomandibular joint anatomy, changes in condylar translation, and their relationship with disc displacement: magnetic resonance imaging study. 2019;7.
3. Cai X-Y, Jin J-M, Yang C. Changes in Disc Position, Disc Length, and Condylar Height in the Temporomandibular Joint With Anterior Disc Displacement: A Longitudinal Retrospective Magnetic Resonance Imaging Study. :7.
4. Manfredini D. Etiopathogenesis of disk displacement of the temporomandibular joint: A review of the mechanisms. Indian J Dent Res. el 1 de abril de 2009;20(2):212.
5. Hu Y-K, Yang C, Cai X-Y, Xie Q-Y. Does condylar height decrease more in temporomandibular joint nonreducing disc displacement than reducing disc displacement? 2016;7.
6. Talaat WM, Adel OI, Al Bayatti S. Prevalence of temporomandibular disorders discovered incidentally during routine dental examination using the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. marzo de 2018;125(3):250-9.
7. Tasaki MM, Westesson PL, Isberg AM, Ren YF, Tallents RH. Classification and prevalence of temporomandibular joint disk displacement in patients and symptom-free volunteers. Am J Orthod Dentofac Orthop Off Publ Am Assoc Orthod Its Const Soc Am Board Orthod. marzo de 1996;109(3):249-62.
8. Manfredini D. Temporomandibular disorders and dental occlusion. A systematic review of association studies: end of an era? 2017;16.
9. anna colonna AC, Dds DM, Dds LL, Muscatello L, Marchese-Ragona R, Dds NA, et al. Comparative analysis of jaw morphology and temporomandibular disorders: A three-dimension imaging study. :11.
10. Incesu L, Taskaya-Yılmaz N, Ög M. Relationship of condylar position to disc position and morphology. Eur J Radiol. 2004;5.
11. İlgüy D, İlgüy M, Fişekçioglu E, Dölekoğlu S, Ersan N. Articular Eminence Inclination, Height, and Condyle Morphology on Cone Beam Computed Tomography. Sci World J. 2014;2014:1-6.
12. Kurita H, Ohtsuka A, Kobayashi H, Kurashina K. Is the morphology of the articular eminence of the temporomandibular joint a predisposing factor for disc displacement? Dento Maxillo Facial Radiol. mayo de 2000;29(3):159-62.
13. Piacino MG, Dds MT, Dds FC, Dds EB, Dds GL, Chimenti C, et al. Condylar long axis and articular eminence in MRI in patients with temporomandibular disorders. :10.
14. Nidal G. Concepts of TMD Etiology: Effects on Diagnosis and Treatment. :18.
15. Reissmann DR, Anderson GC, Heydecke G, Schiffman EL. Effect of Shortened Dental Arch on Temporomandibular Joint Intra-articular Disorders. 2018;9.
16. Shroff B. Malocclusion as a Cause for Temporomandibular Disorders and Orthodontics as a Treatment. :4.
17. Jeon D-M, Jung W-S, Mah S-J, Kim T-W, Ahn S-J. The effects of TMJ symptoms on skeletal morphology in orthodontic patients with TMJ disc displacement. :7.
18. Shahidi S. Correlation between articular eminence steepness measured with cone-beam computed tomography and clinical dysfunction index in patients with temporomandibular joint dysfunction. ORAL Maxillofac Radiol. 2013;116(1):7.
19. Kurita H, Ohtsuka A, Kobayashi H, Kurashina K. Flattening of the articular eminence correlates with progressive internal derangement of the temporomandibular joint. :3.
20. Sülün T, Cemgil T, Duc J-MP, Rammelsberg P, Jäger L, Gernet W. Morphology of the mandibular fossa and inclination of the. ORAL Surg ORAL Med ORAL Pathol. 2001;92(1):10.

21. Al-koshab M, Nambiar P, John J. Assessment of Condyle and Glenoid Fossa Morphology Using CBCT in South-East Asians. PLOS ONE. 2015;11.
22. Ikeda K, Kawamura A. Disc displacement and changes in condylar position. Dentomaxillofac Radiol. :8.
23. Paknahad DM, Professor A. Association between mandibular condylar position and clinical dysfunction index. :23.
24. Stanković S. Morphological and biomechanical features of the temporomandibular joint disc: An overview of recent findings. Arch Oral Biol. 2013;8.
25. Iturriaga V, Navarro P, Cantin M, Fuentes R. Prevalence of Vertical Condilar Asymmetry of the Temporomandibular Joint in Patients with Signs and Symptoms of Temporomandibular Disorders. :7.
26. Fuentes R, Arellano-Villalón M, Soto-Faúndez N, Dias FJ, Navarro P, Arias A. Índices de Simetría Condilar y Mandibular a Través de Radiografías Panorámicas Digitales en una Muestra de Pacientes Chilenos. :5.
27. Panmekiate S, Petersson A, Akerman S. Angulation and prominence of the posterior slope of the eminence of the temporomandibular joint in relation to disc position. Dentomaxillofac Radiol 1991; 20: 205 ± 208.
28. Bezuur, J. N.; Habets, L. L. & Hansson, T. L. The recognition of craniomandibular disorders--a comparison between clinical, tomographical, and dental panoramic radiographical findings in thirty-one subjects. *J. Oral Rehabil.* 15(6):549-54, 1988.

BENEFICIOS DE LA LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA EN EL DESARROLLO DE ESTRUCTURAS ÓSEAS, MUSCULARES Y DENTALES EN NIÑOS DE 6 Y 7 AÑOS

BENEFITS OF EXCLUSIVE BREASTFEEDING ON THE DEVELOPMENT OF BONE MUSCLE AND DENTAL STRUCTURES IN 6 AND 7 YEAR-OLD CHILDREN

RESUMEN

La lactancia materna exclusiva se recomienda durante los 6 primeros meses de vida del niño según la Organización Mundial de la Salud (OMS), como mantenimiento hasta los dos años o más. El acto de succión del seno materno es importante ya que permite un estímulo neuromuscular. Objetivo: Determinar los beneficios que brinda la lactancia materna exclusiva en el desarrollo de estructuras óseas, musculares y dentales en niños de 6 y 7 años. Metodología: descriptiva, cualitativa correlacional y radiológica. A través del trazado cefalométrico de Jarabak, se pudo evaluar el crecimiento y desarrollo activo que está teniendo el paciente. Resultados: se pudo determinar que el 53% de los pacientes con lactancia materna exclusiva corresponde a clase I de Angle, y el 87 % de los pacientes con lactancia artificial exclusiva corresponde a clase II y 7% clase III. En tipos de perfiles en relación con ambos grupos se determinó una diferencia nula ya que presentaron el 93% perfil convexo y 7% perfil recto, no hubo hallazgo de perfil cóncavo. En tendencia de mordida, pacientes amamantados exclusivamente dentro de la norma correspondió 53%, mordida abierta 7% y mordida profunda 40%; lactancia artificial dentro de la norma correspondió 67%, mordida abierta 13% y mordida profunda 20%. Conclusión la lactancia materna exclusiva tiene influencia positiva e innumerables beneficios en el crecimiento y desarrollo de las estructuras del aparato estomatognático, a nivel óseo la lactancia materna mostro mayores beneficios que la lactancia artificial sin embargo, a nivel muscular y dentario, ambas no mostraron mayores diferencias.

Palabras clave: Lactancia materna, lactancia artificial, crecimiento, análisis cefalométrico

ABSTRACT

Exclusive breastfeeding is recommended during the first 6 months of a child's life according to the World Health Organization (WHO), as therapy up to two years or more. The act of been breastfeed is important as it allows neuromuscular stimulation. The objective o this study: to determine the benefits of exclusive breastfeeding on the development of bone, muscle and dental structures in children aged between 6 and 7. The methodological desing corresponds to a: descriptive, qualitative radiological, and correlation type. Through Jarabak's cephalometric analysis, it was possible to evaluate the growth and active development that the patient is having. Results: it could be determined that 53% of patients with exclusive breastfeeding presented Angle class I, and 87% of patients with artificial lactation presented class II and 7% to class III. In the types of profiles in both study groups, a 93% convex profile and a 7% straight profile were determined, there was no finding of concave profile. In terms of bite tendency, patients who were exclusively breastfed were 53% within the norm, open bite 7% and deep bite 40%; artificial lactation within the norm corresponded to 67%, open bite 13% and deep bite 20%. In conclusion, exclusive breastfeeding has a positive influence and countless benefits on the growth and development of the structures of the stomatognathic system. At the bone level, breast-feeding showed greater benefits than artificial lactation; however, at the muscle and dental level, both showed no major differences.

INVESTIGACION ORIGINAL

Dayana Garcés Nieto¹
Cinthia Cárdenas Chanatasig¹
Dr. William Ubilla Mazzini²
Od. Carlos Vergara Velez³

¹ Egresada Carrera de Odontología. Universidad de Guayaquil.

² Especialista en Ortodoncia. Docente Universidad de Guayaquil

³ Odontólogo General. Universidad de Guayaquil

Correspondencia:

daya_nita@live.com

Recibido: 29-05-2020

Aceptado: 16-06-2020

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de interés

Revista Científica:

"Especialidades Odontológicas UG"

ISSN:

2600-576X

Frecuencia: Semestral

Keywords: breastfeeding, artificial lactation, growth, cephalometric analysis.

INTRODUCCION

La lactancia materna es un procedimiento mediante el cual la madre transmite a través de la leche materna, todos los nutrientes necesarios para el crecimiento y desarrollo adecuado del lactante; Además de otros múltiples beneficios vitales relacionado con sus estructuras óseas como los maxilares, la inmunización, salud digestiva, aumento de flujo salival, respiratoria, limitación de malos hábitos, ausencia de alergias, seguridad psicológica, afecto emocional y social, estableciendo y fortaleciendo necesidades como la proximidad y la confianza que favorece la autoestima del niño y la relación entre madre e hijo.

Se ha relacionado el acto del amamantamiento con diferentes áreas de la salud como la medicina, pediatría, obstetricia, entre otras, pero muy pocas veces con el ámbito odontológico; Debido a esto, es muy escasa la información que existe al respecto, y muy grande la falta de desconocimiento de su íntima relación, y su influencia en el adecuado desarrollo de las estructuras craneofaciales.

Para analizar esta problemática es necesario mencionar sus causas; una de ellas es la falta de conocimiento sobre el amamantamiento de lactancia materna al momento de alimentar al niño, debido que ayuda a tener un buen desarrollo y crecimiento de las estructuras del sistema estomatognático, también se puede destacar la prevención de las alteraciones de lenguaje, estimulación del desarrollo del ATM y disminución de maloclusiones dentales.

Con el biberón el niño no ejerce mucha energía al momento de realizar el acto de succión; interrumpiendo la acción de la lengua y sus labios al momento del cierre, reduciendo el trabajo muscular y estructuras bucales; provocando alteraciones a nivel del paladar, deficiencia en el desarrollo de los cóndilos, respiración bucal, vestibuloversión de los incisivos y presencia de mordida abierta; también presenta diferentes causas patológicas o enfermedades gastrointestinales y respiratorias que se producen por la mala higiene y cuidado del biberón.

La investigación de esta problemática se realizó por el alto índice de alteraciones dentomaxilofaciales en niños que acudieron a la clínica de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil, dentro de los cuales se observó malos hábitos relacionados con la niñez como el uso de chupón, biberón, succión digital, entre otras.

En la actualidad se ha evidenciado un alto índice de alteraciones a nivel craneofacial y dental en niños que acudieron a las distintas clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil, dentro de los cuales, se le puede dar atribución a la parte genética, malos hábitos relacionados con la niñez como el uso de chupón, biberón, succión digital, entre otras.

Varias investigaciones revelan que la ausencia y presencia de la lactancia materna es un factor crucial en el desarrollo craneo facial del bebe, no solo por la acción de la succión del pecho al momento del amamantamiento, sino también por las propiedades presentes en la composición de la leche materna, que debido a que es un factor presente desde su nacimiento.

Debido a la escasa información presente en nuestro país sobre dicho tema, es de vital importancia plantearse la interrogante acerca de cómo influye la lactancia materna en la presencia o ausencia de alteraciones a nivel óseo, muscular o dental del lactante y poder demostrar mediante datos recolectados en la investigación de manera clara el porcentaje que existe entre lactantes exclusivos y lactantes artificiales.

Mediante el presente trabajo de investigación se busca exponer la importancia de la lactancia materna desde el punto de vista odontológico a través de la recopilación de la información bibliográfica referente al tema, y el análisis comparativo mediante un estudio cefalométricos de 15 pacientes que recibieron lactancia materna exclusiva, y 15 pacientes con lactancia artificial exclusiva.

Este estudio que ayudará a obtener resultados relevantes sobre los cambios significativos y la influencia de la lactancia materna directa en el adecuado desarrollo de las diferentes estructuras craneofaciales a nivel óseo, muscular y dental en dichos pacientes.

Se recomienda impartir todo conocimiento relacionado a lactancia materna exclusiva y sus beneficios en el desarrollo a nivel de las estructuras dentomaxilofaciales a la madre en periodo pre y post parto. Además de marcar un antecedente para fomentar la investigación relacionada con este tema en el país.

ANTECEDENTES

En el transcurso de los años se viene debatiendo mucho acerca de cuál es la forma más adecuada de alimentar a un recién nacido, y no cabe duda de que muchos concuerdan con que la lactancia materna es el medio ideal que aporta todo lo necesario para una adecuada alimentación y desarrollo integral del lactante. Sin embargo, el gran mercado está plagado de publicidad, la cual alega que puede reemplazar y sustituir una lactancia exclusiva por una artificial brindando los mismos aportes nutricionales y ventajas añadidas que pueden favorecer a la madre en muchos aspectos de su vida diaria.

Autores como Ricardo Sevilla Paz Soldán afirma que "La leche materna y el acto de mamar en la relación madre- niño, al parecer son partes importantes de un código secreto que debe continuarse descifrando para perennizar la especie humana sana." Lo cual denota parte de la importancia de dar al niño lactancia exclusivamente materna, ya que a pesar de que no lo entendemos por completo, la naturaleza provee todo lo

necesario para la supervivencia y adecuado desarrollo del lactante.¹

Otros autores comenzaron a cuestionar mucho más allá, observando que una lactancia artificial puede traer consecuencias notorias en los lactantes; una de ellas era el uso del biberón casi al instante de nacer, lo cual era considerado algo antinatural, ya que la boca del bebe está adaptada para el proceso del amamantamiento, y la interrupción de este podría alterar el curso natural dejando secuelas.

María Cristina Arango en su artículo cita a dos autores los cuales aportan datos concretos en contra del uso de biberones en recién nacidos. Jones² nos comentaba que en un pequeño estudio realizado en el Reino Unido demostró que aquellos bebés alimentados con un vaso durante la ausencia de la madre tenían muchas más probabilidades de continuar con la lactancia materna en comparación con aquellos que usaban biberón. Por otro lado, Meier³ indica que la práctica de enseñar la toma de biberón a un recién nacido antes que la lactancia es inapropiado, ya que estos han mostrado signos de sufrimiento.⁴

Además, Marianella Herrera H realiza la importancia de la lactancia materna exclusiva, demostrando que existen diferencias en el desarrollo cognoscitivo del lactante en relación con su alimentación, ya que las fórmulas derivadas de soya y leche de vaca suplementadas con PUFA no demostraron cambios significativos a los 3,6,9,y 12 meses, mientras que los que recibieron lactancia materna exclusiva demostraron una mejoría leve en las escalas de neurodesarrollo.⁵

Al ser considerada la cavidad bucal como el principal medio por el cual se produce el amamantamiento, autores como Katherine Paredes Núñez describen los principales beneficios de la lactancia materna sobre el sistema estomatognático en el desarrollo de la boca del bebe los cuales son: brindar estabilidad psicológica y reducción de malos hábitos, incremento del flujo salival y su pH, evitar variaciones del lenguaje por estimulación muscular, mejor desarrollo de estructuras óseas como los maxilares, entre otras.⁶

M.A. Henríquez aporta con información muy relevante, la cual demuestra la influencia de ciertos procesos realizados al momento de amamantar a beneficio del adecuado desarrollo de las estructuras craneofaciales. Dentro de los cuales podemos mencionar al denominado primer avance fisiológico de la oclusión gracias al movimiento del maxilar inferior a su posición correcta previniendo así el retrognatismo.⁷

Además, da a conocer ciertas influencias negativas relacionadas a la lactancia artificial, como la de crear un reflejo de náuseas al contacto con el pezón, provocar una mayor apertura bucal, poco estímulo muscular, y óseo modificando el adecuado desarrollo de las estructuras craneofaciales incluyendo el ATM, y favoreciendo a la aparición de maloclusiones y hábitos nocivos para el lactante.⁸

El ejercicio muscular al amamantar de los músculos faciales y masticadores disminuye el resalte, apiñamiento, mordida cruzada anterior y posterior, mordida abierta, distoclusión,

etc. La influencia de la lengua en la correcta altura y ancho del paladar, evita problemas presentados por la interposición de objetos, y ayuda a una mayor excitación muscular en general desarrollando las estructuras de forma armoniosa.⁹

Elizabeth Merino Morras en su artículo describe las investigaciones de autores que compararon los beneficios de la lactancia materna con la artificial.

Como Blanco y Col los cuales demostraron que en una población de preescolares amamantados existía un alto porcentaje de niños con perfil recto, y que al prolongar el proceso de lactancia materna por más de 6 meses, se reducía considerablemente la presencia de niños con perfiles convexos. Además, se encontraron con la presencia de paladar profundo en la mayoría de los casos de niños que lactaron hasta menos de los 6 meses.¹⁰

Por otra parte, Martín y Mohr afirman que la presencia de paladar profundo se debe también a la presencia de respiración bucal y posición anormal de la lengua; Guerra y Mujica hallaron deglución atípica en niños que nunca amamantaron o que fueron amamantados menos de 6 meses, además de mordida abierta, y vestibuloversión de dientes anterosuperiores.

Donato y Cols. Comprobó en su estudio a 225 niños que un niño que no recibió lactancia por más de 3 días de nacido tiene 2.46 veces más de riesgo de tener relación esquelética clase II.¹¹

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo de investigación es de tipo cuantitativo ya que se basa en la prevalencia de estructuras en niños con lactancia exclusiva y niños con lactancia artificial. No experimental ya que no existe manipulación de variables ni grupo de control experimental y solo se va a establecer la prevalencia de niños con lactancia exclusiva y niños con lactancia artificial. Documental: Porque se ha revisado fuentes bibliográficas, libros y artículos de los últimos 5 años acerca de la lactancia exclusiva y lactancia artificial relacionado con el desarrollo de las estructuras óseas, dentarias musculares del infante. Descriptiva: Porque se van a describir hallazgos sobre el desarrollo de estructuras óseas, musculares y dentales en niños con lactancia exclusiva y lactancia artificial. De campo: Porque se realiza el levantamiento de información en la clínica de Odontopediatría de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil. Y Transversal: Ya que se levanta información durante el ciclo 2019-2020.

La población del presente trabajo está constituida por 60 niños de 6 y 7 años de la clínica de Odontopediatría de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil, la muestra tomada fue de 30 niños, de los cuales 15 tuvieron lactancia materna exclusiva y 15 tuvieron lactancia artificial exclusiva.

Criterio de inclusión.

- Pacientes con lactancia materna exclusiva.
- Pacientes con lactancia artificial exclusiva.

Criterio de exclusión

- Niños menores de 6 años.
- Niños mayores de 8 años.
- Niños con lactancia mixta.

RESULTADOS

Resultados obtenidos de una muestra de 30 niños variados en edades de 6 y 7 años, con lactancia materna exclusiva y lactancia artificial exclusiva.

TABLA 1: EDAD

EDAD	LACTANCIA EXCLUSIVA	LACTANCIA ARTIFICIAL
6 AÑOS	8	5
7 AÑOS	7	10
TOTAL	15	15

Ilustración 0-1: EDAD



El conjunto de muestra, indica que 53% niños de 6 años tuvieron lactancia materna exclusiva y 33% fueron con lactancia artificial; 47% niños de 7 años tuvieron lactancia exclusiva y 67% fueron lactancia artificial.

Tabla 2: RELACION DEL MAXILAR SUPERIOR CON LA BASE DEL CRANEO

SNA	LACTANCIA EXCLUSIVA	LACTANCIA ARTIFICIAL
NORMA	9	4
PROTRUSION	4	8
RETRUSION	2	3
TOTAL	15	15

Ilustración 0-2: SNA



Resultados conjuntos de la muestra, indica que la relación del maxilar superior con la base del cráneo; mostro mejor resultado en norma referente a la lactancia exclusiva con el resultado de 60% y menor en lactancia artificial con un 27%; en protrusión disminuyo el porcentaje en lactancia exclusiva con un 27% y aumento en lactancia artificial con 53%; en retrusión disminuyo con lactancia exclusiva en 13% y aumento en lactancia artificial con 20%.

Tabla 3: RELACIÓN DEL MAXILAR INFERIOR CON LA BASE DEL CRÁNEO

SNB	LACTANCIA EXCLUSIVA	LACTANCIA ARTIFICIAL
NORMA	9	6
PROGNATISMO	0	1
RETROGNATISMO	6	8
TOTAL	15	15

Ilustración 0-3: SNB



Muestra de la relación del maxilar inferior con la base del cráneo; mostro mejor resultado en norma referente a la lactancia exclusiva con el resultado de 60% y menor en lactancia artificial con 40%; en prognatismo una posición adelantada de la mandíbula se obtuvo un resultado de 0% y en lactancia artificial 7%; en retrognatismo una posición disminuida de la mandíbula disminuyo con lactancia exclusiva en 40% y aumento en lactancia artificial con 53%.

Tabla 4: CLASE DE ANGLE

CLASE DE ANGLE	LACTANCIA EXCLUSIVA	LACTANCIA ARTIFICIAL
CLASE I	8	1
CLASE II	7	13
CLASE III	0	1
TOTAL	15	15

Ilustración 0-4: CLASE DE ANGLE



En lo que respecta a clase de Angle, indica que el mejor resultado compete a clase I con un porcentaje del 53% en lactancia exclusiva y menor en lactancia artificial con 6%; en clase II disminuyó el porcentaje en lactancia exclusiva con 47% y aumento en lactancia artificial con 87%; en clase III no se obtuvo porcentaje en lactancia exclusiva y en lactancia artificial se obtuvo 7%.

Tabla 5: TIPO DE CRECIMIENTO

TIPO DE CRECIMIENTO	LACTANCIA EXCLUSIVA	LACTANCIA ARTIFICIAL
NEUTRO	8	1
HORIZONTAL	2	6
VERTICAL	5	8
TOTAL	15	15

Ilustración 0-5: TIPO DE CRECIMIENTO



Resultados de tipo de crecimiento óseo, se obtuvo un resultado neutro mejor en lactancia exclusiva con el resultado de 54% y menor en lactancia artificial con 7%; en el crecimiento horizontal que indica un crecimiento de abajo hacia arriba se obtuvo mejor resultado en lactancia exclusiva con 13% y aumento en lactancia artificial con 40%; en el crecimiento vertical que es hacia abajo y atrás disminuyó con lactancia exclusiva en 33% y aumento en lactancia artificial con 53%.

Tabla 6: TENDENCIA DE MORDIDA

TENDENCIA DE MORDIDA	LACTANCIA EXCLUSIVA	LACTANCIA ARTIFICIAL
NORMA	8	10
ABIERTA	1	2
PROFUNDA	6	3
TOTAL	15	15

Ilustración 0-6: TENDENCIA DE MORDIDA

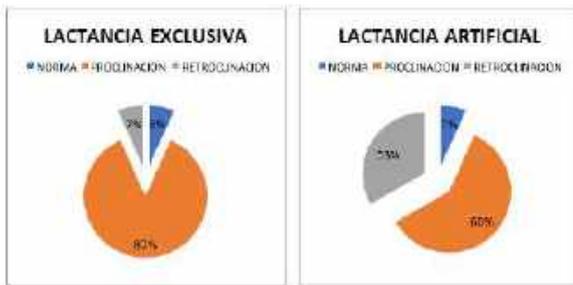


En tendencia de mordida, mostré menor resultado en norma referente a la lactancia exclusiva con el resultado de 53% y mayor en lactancia artificial con 67%; en mordida abierta ausencia de contacto de los dientes superiores e inferiores disminuyó el porcentaje en lactancia exclusiva con 7% y aumento en lactancia artificial con 13%; en mordida profunda discrepancia de las piezas dentaria aumento en lactancia exclusiva con 40% y disminuyó en lactancia artificial con 20%.

Tabla 7: INCLINACION DEL INCISIVO SUPERIOR

INCLINACION DEL INCISIVO SUPERIOR	LACTANCIA EXCLUSIVA	LACTANCIA ARTIFICIAL
NORMA	1	1
PROCLINACION	13	9
RETROCLINACION	1	5
TOTAL	15	15

Ilustración 0-7: INCLINACION DEL INCISIVO SUPERIOR



Resultados de inclinación del incisivo superior, mostro un resultado en norma menor en la lactancia exclusiva con 6% y con lactancia artificial con 7%; en proclinación una vestibuloversión coronal del incisivo superior se obtuvo un porcentaje de 87% en lactancia exclusiva y en lactancia artificial con 60%; en retroclinación una linguoversión coronal del incisivo superior disminuyo con lactancia exclusiva en 7% y aumento en lactancia artificial con 33%

Tabla 8: INCLINACION DEL INCISIVO INFERIOR

INCLINACION DEL INCISIVO INFERIOR	LACTANCIA EXCLUSIVA	LACTANCIA ARTIFICIAL
NORMA	8	7
PROCLINACION	3	5
RETROCLINACION	4	3
TOTAL	15	15

Ilustración 0-8: INCLINACION DEL INCISIVO INFERIOR



Resultados de inclinación del incisivo inferior, mostro mayor resultado en norma con la lactancia exclusiva en 53% y con lactancia artificial 47%; en proclinación una vestibuloversión coronal del incisivo inferior se obtuvo un porcentaje de 20% en lactancia exclusiva y en lactancia artificial con 33%; en retroclinación una linguoversión coronal del incisivo inferior aumento en lactancia exclusiva en 27% y disminuyo en lactancia artificial con 20%.

Tabla 9: TIPO DE PERFIL

TIPO DE PERFIL	LACTANCIA EXCLUSIVA	LACTANCIA ARTIFICIAL
RECTO	1	1
CONCAVO	0	0
CONVEXO	14	14
TOTAL	15	15

Ilustración 0-9: TIPO DE PERFIL



Resultados de tipos de perfiles, mostro un resultado de perfil recto igualitario de 7% con la lactancia exclusiva y con lactancia artificial; en perfil cóncavo se obtuvo resultado de 0% en lactancia exclusiva y en lactancia artificial; en perfil convexo se obtuvo un resultado igualitario de 93% en lactancia exclusiva y lactancia artificial; recordando que esto puede variar con el pasar de los años ya que el infante aún sigue en su proceso de desarrollo.

DISCUSIÓN

El presente trabajo tuvo como propósito determinar, establecer y analizar como incide el desarrollo de estructuras óseas, dentarias y musculares en niños que obtuvieron lactancia materna exclusiva y lactancia artificial.

Varios autores consideran que la lactancia materna tiene mejor influencia en el desarrollo de las estructuras dento buco maxilofaciales desde el nacimiento al momento de realizar el acto de succión a diferencia de la lactancia artificial que puede llegar a sufrir malas oclusiones.¹²

Un estudio publicado en junio de 2015 en Pediatrics concluyó que los bebés amamantados exclusivamente durante seis meses son un 72% menos propenso a sufrir de maloclusión, mordida abierta, mordida cruzada y sobremordida que los bebés que lactan menos de seis meses, o no lo hacen.¹³

De tal manera otros indican que puede variar dependiendo el hábito que tenga el infante; ya sea succión digital, deglución atípica o respiración bucal.

De los resultados obtenidos en este trabajo de investigación; se pudo concluir que en la relación del maxilar superior con la base del cráneo, se obtuvo un alto índice a beneficio de la

lactancia exclusiva con un 60% en norma, en protrusión un 27% y en retrusión un 13%; a diferencia de la lactancia artificial con un 27% en norma; en protrusión con 53%; en retrusión con un 20%.

En la relación del maxilar inferior con la base del cráneo, se obtuvo un alto índice a beneficio de la lactancia exclusiva con un 60% en norma, en prognatismo un 0% y en retrognatismo un 40%; a diferencia de la lactancia artificial con un 40% en norma; en prognatismo con 7%; en retrognatismo con un 53%.

Y a través de estos resultados se pudo concluir con el tipo de clase de Angle que está desarrollando el niño ya que con acto de amamantamiento ayuda al maxilar inferior avanzar de su posición lejana con respecto al superior a una posición o punto de origen y también ejercita a los músculos faciales y masticadores que nos ayuda con el desarrollo de la misma; mejores resultados de clase I con la lactancia exclusiva 53%, clase II 47% y no hubo hallazgo de clase III, a diferencia de la lactancia artificial en clase I con un 6%, clase II con un 87% y en clase III un 7%.

En el hallazgo de Donato y Cols. Comprobó en su estudio a 225 niños; que el infante que no recibió lactancia por más de 3 días de nacido tiene 2.46 veces más de riesgo de tener relación esquelética clase II, y en el hallazgo de Legovic, M. & Col (1991) en su investigación realizada en niños croatas determino que no existían diferencias entre la prevalencia de Maloclusión Clase II de Angle en niños amamantados y no amamantados.¹⁴

De los datos concluidos se puede observar también la tendencia de mordida que puede llegar a tener a futuro el niño, en ella se pudo deducir que el desarrollo con lactancia exclusiva en norma con un 53%, tendencia a mordida abierta un 7% y en tendencia a mordida profunda un 40% y en lactancia artificial en norma se obtuvo un 67%, tendencia a mordida abierta un 13% y en tendencia a mordida profunda con un 20% donde se notó mejor resultado en la lactancia artificial que en la lactancia exclusiva.

En el hallazgo de Cristiane, L & Cols. (2006) en un estudio realizado sobre 249 niños brasileros no hallaron una relación estadística entre la duración de la lactancia materna exclusiva y la prevalencia de distoclusión.¹⁵

Por otra parte, Martin y Mohr afirma que la presencia de paladar profundo se debe también a la presencia de respiración bucal y posición anormal de la lengua; Guerra y Mujica hallaron deglución atípica en niños que nunca amamantaron o que fueron amamantados menos de 6 meses, además de mordida abierta, y vestibuloverción de dientes anterosuperiores.¹⁶

Al comparar los resultados del estudio que realizó Blanco y Col en Venezuela, los cuales demostraron que existía un alto porcentaje de niños con perfil recto (56,8%), con aquellos que no recibieron lactancia materna (38,46%). y que, al prolongar el proceso de lactancia materna por más de 6 meses, se reducía considerablemente la presencia de niños con perfiles

convexos (14,82%) y los que recibieron lactancia artificial (61,54%), y niños con lactancia menor a 6 meses (43,90%).

En datos obtenidos en esta investigación sobre los perfiles faciales de pacientes amamantados exclusivamente y alimentados con lactancia artificial exclusiva, se pudo determinar una diferencia nula ya que el 93% de ambos grupos representa un perfil convexo, y el 7% de los infantes son perfiles rectos, y en ningún grupo hubo hallazgo de perfil cóncavo.

Con respecto a la posición del labio superior, en este estudio se encontró que el 54% de los pacientes estuvieron en norma, proquelia 33% y retroquelia 13% en lactancia exclusiva; en lactancia artificial en norma un 80%, proquelia 13% y retroquelia 7%; favoreciendo en norma a la lactancia artificial, y en proquelia una posición adelantada del labio superior y retroquelia posición disminuida del labio superior se obtuvo un porcentaje mayor en lactancia exclusiva y menor en lactancia artificial.

En la posición del labio inferior, se demostró que el 80% de los pacientes con lactancia exclusiva estuvieron en norma, proquelia 20% y retroquelia 0% en lactancia exclusiva; en lactancia artificial en norma un 67%, proquelia 33% y retroquelia 0%; mostrando un resultado en norma mayor en la lactancia exclusiva; proquelia una posición adelantada del labio inferior se obtuvo un porcentaje menor en lactancia exclusiva y mayor en lactancia artificial; retroquelia posición disminuida del labio inferior no se obtuvo diferencia ya que no se obtuvo ningún resultado.

CONCLUSIONES

Revisada la literatura, podemos concluir que la lactancia materna exclusiva además de los innumerables beneficios que tiene sobre el binomio madre-hijo, supone un importante estímulo en el crecimiento y desarrollo de todas las estructuras que conforman el aparato estomatognático.

Sin duda alguna la lactancia materna exclusiva tiene una influencia positiva sobre el crecimiento y desarrollo de las estructuras óseas del aparato estomatognático, se pudo determinar durante este estudio que los primeros meses del lactante son fundamentales para el desarrollo de las estructuras ya mencionadas, pero también cabe recalcar que no existieron diferencias significativas en cuanto a estructuras musculares y dentales de ambos grupos de estudio, no se puede descartar que los factores genéticos, y ambientales influyen de gran manera en el desarrollo de dichos órganos.

El estudio del trazado y la radiografía cefalométrica, permitieron determinar el crecimiento óseo, dentario, y muscular en pacientes amamantados exclusivamente y pacientes alimentados con lactancia artificial exclusiva.

Se pudo determinar que el 53% de los pacientes amamantados exclusivamente corresponde a clase I de Angle, y el 47% corresponde a clase II, no hubo hallazgos de pacientes clase III en este grupo, mientras que el grupo de

pacientes alimentados con lactancia artificial exclusiva, el 6% corresponde a clase I de Angle, 87% clase II y el 6% a clase III.

Se analizó la relación del maxilar superior con la base del cráneo en ambos grupos, de los pacientes alimentados con lactancia artificial exclusiva se obtuvo, un 53% correspondiente a protrusión, 27% retrusión y solo el 20% de la población se encontraban en norma, mientras que, en los pacientes alimentados con lactancia materna exclusiva, el 60% se encontraba en norma el 27% correspondió a protrusión y el 13% a retrusión.

También se analizó la relación del maxilar inferior con la base del cráneo, del grupo de pacientes alimentados con lactancia artificial se obtuvo que el 40% se encontraba en norma, el 53% presento retrognatismo y el 7% prognatismo, por parte de los niños amamantados exclusivamente el 60% se encontraban en norma, 40% con retrognatismo, no hubo hallazgo de prognatismo.

La tendencia de mordida que presentan los niños con lactancia artificial exclusiva representó un 67% dentro de la norma, 20% con tendencia a mordida profunda y el 13% con tendencia a mordida abierta, a diferencia de los niños amamantados exclusivamente cuya población dentro de la norma correspondió al 53%, 40% a mordida profunda, y 7% a mordida abierta.

Y en cuanto a la posición dentaria (proclinación y retroclinación de incisivos superior e inferior) se obtuvieron diferencias poco significativas, en incisivo superior dentro de norma en lactancia artificial represento un 7%, proclinación 60% y retroclinación 33%, mientras que del grupo opuesto se obtuvo, un 6% dentro de la norma, 87% de proclinación y un 7% de retroclinación.

Por su parte en incisivo inferior de lactancia artificial exclusiva se obtuvo un 47% en norma, 33% de proclinación y un 20% de retroclinación, mientras que en el grupo de niños con lactancia materna exclusiva un 53% represento la norma, 20% proclinación y 27% retroclinación.

En cuanto al tipo de crecimiento en pacientes con alimentación artificial exclusiva, se observó que el 7% era neutro, el 40% presenta un crecimiento horizontal y el 53% crecimiento vertical y el grupo opuesto por su parte representó el 54% neutro, 33% vertical y 13% horizontal.

Al relacionar los perfiles faciales de pacientes amamantados exclusivamente y alimentados con lactancia artificial exclusiva, se pudo determinar una diferencia nula ya que el 93% de ambos grupos representa un perfil convexo, y el 7% del restante de los grupos estudiados representan un perfil recto, en ningún grupo hubo presencia de perfil cóncavo.

RECOMENDACIONES

Es importante que en la consulta odontológica con una madre en periodo pre y post parto, se imparta todo conocimiento

relacionado a lactancia materna exclusiva y sus beneficios en el desarrollo de estructuras dento buco faciales.

Indiscutiblemente la lactancia materna exclusiva debe ser promovida desde el momento en el que niño nace, hasta mínimo los primeros 6 meses de vida, puesto que los beneficios que esta conlleva son innumerables no solo a nivel bucal, si no a nivel social, económico y emocional.

La lactancia materna exclusiva a libre demanda es un factor determinante, puesto que estas estructuras están en constante desarrollo y estimulo mientras él bebe lacte las veces que sean necesarias.

En una posición donde la madre labora, o se encuentra ausente por determinadas circunstancias, se recomienda al cuidador no usar chupones o biberones que interfieran en el proceso de la lactancia materna exclusiva, si no que brinde la leche en goteros, jeringas o cucharas pediátricas.

Es importante que se acuda con el odontopediatra y sea este quien evalúe si se necesita o no el uso de mordedores, y en caso de necesitarse sea este quien decida qué tipo es el adecuado para la boca del bebe.

A pesar de la poca información existente de este tema en nuestro país se logró obtener datos que concuerdan mucho con la literatura, acerca de los beneficios de la lactancia materna exclusiva en el desarrollo bucodental de los niños, sin embargo se recomienda que se profundice mucho más en el tema, con una muestra de estudio mucho mayor y con un tiempo más prologando para que los datos que se obtengan sea mucho más precisos y se demuestre de manera más concluyente la veracidad de los beneficios obtenidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Medina, A. C., Crespo, O., & Da Silva, L. (2010). Factores de riesgo asociados a Maloclusión en pacientes pediátricos. *Acta Odontologica Venezolana*.
2. Aguilar Moreno, N. A. (2013). Frecuencia de maloclusiones y su asociación con problemas de postura corporal en una población escolar del Estado de México. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 364-371.
3. Alemán, P., González, D., & Concepción, R. (2015). Anomalías dentomaxilofaciales y sus factores de riesgo. *Scielo*.
4. Arango, M. C. (2004). INFLUENCIA DEL USO DE CHUPOS Y BIBIRONES EN LA PRACTICA DE LA LACTANCIA MATERNA Y LA. *Revista estomatologica* vol 12, 4.
5. Arestegui, D. R. (2014). Lactancia materna exclusiva ¿siempre? *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*.
6. Brahm, P., & Valdés, V. (2017). Beneficios de la lactancia materna y riesgos de no amamantar. *Rev. chil. pediatr.* vol.88 no.1 Santiago, 8.

7. Calero, A. R. (2011). Obtenido de http://www.cop.org.pe/bib/investigacionbibliografica/ALESSANDRARITAALMANDOZC_ALERO.pdf
8. Castillo Belen, J. R., Rams Veranes, A., Castillo Belen, A., Rizo Rodriguez, R., & Cádiz Lahens, C. A. (2009). Lactancia materna e inmunidad. Impacto social. MEDISAN, 13.
9. Cueto, A., Skog, F., Muñoz, M., Espinoza, S., Muñoz, D., & Martinez, D. (2017). Prevalencia de Anomalías Dentomaxilares y Necesidad de Tratamiento en Adolescentes. Int. J. Odontostomat. vol.11 no.3 Temuco, 333-338.
10. Dalmau Serra, J., Ferrer Lorente, B., & Vitoria, I. (2015). Lactancia Artificial. *Pediatr Integral*, 251-259.
11. Díaz-Gómez, N. M., Ruzafa-Martínez, M., Ares, S., Espiga, I., & De Alba, C. (2016).
12. MOTIVACIONES Y BARRERAS PERCIBIDAS POR LAS MUJERES ESPAÑOLAS EN RELACIÓN A LA LACTANCIA MATERNA. *Rev Esp Salud Pública*, 1-18.
13. Folgado, A. C. (2017). Lactancia materna y lactancia artificial: ventajas y desventajas. *guia infantil*.
14. García García, V. J., Ustrell Torrent, J. M., & Sentís, V. I. (2011). Evaluación de la maloclusión, alteraciones funcionales y hábitos orales en una población escolar: Tarragona y Barcelona. *AVANCES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA* Vol. 27 - Núm. 2 - 2011, 75-84.
15. Guillén Borda, C., Benavente Lipa, L., Gonzáles, J., & Chein Villacampa, S. A. (2004). BENEFICIOS
16. DE LA LECHE Y LACTANCIA MATERNA COMO FACTOR IMPORTANTE DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO Y su RELACIÓN CON EL ÓRGANO DE LA BOCA. *Odontología Sanmarquina* Vol.8 N°I, 46.
17. Jiménez-García, G., Rendón-Macías, M. E., & Ferreira-Jaimea, T. F. (2014). Alimentación con fórmula de inicio a libre demanda contra capacidad gástrica durante el periodo de transición. *Boletín médico del hospital infantil de México*, 211-217.
18. Lozano, M. J. (2004). Lactancia Materna: guía para profesionales. *Asociación Española de Pediatría*, 279-286.
19. M.A.Henriquez, C.Palma, & D.Ahumada. (2010). Lactancia materna y salud oral. *Odontología pediátrica* vol. 18, 143.
20. Marianella Herrera, h., Machado, L., & Villalobos, D. (2013). NUTICIÓN EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO Y EN NIÑOS DE 1 A 6 MESES. *ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA*, 123.
21. Merino Morras, E. (2003). LACTANCIA MATERNA Y SU RELACIÓN CON LAS ANOMALÍAS DENTOFACIALES. *Acta Odontologica Venezolana*.
22. OMS. (s.f.). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <https://www.who.int/topics/breastfeeding/es/>
23. Padilla, M., Tello, L., & Jesus, H. (2010). Enfoque temprano de las maloclusiones transversales, diagnóstico y tratamiento. *Revista Estomatologica*.
24. Palma, C. (s.f.). Lactancia Materna. Obtenido de <http://www.odontologiaparabebes.com/lactancia.html>
25. Paredes Nunez, K., & Vargas Machuca, M. (2008). LACTANCIA EN EL INFANTE: MATERNA, ARTIFICIAL Y SUS IMPLICANCIAS ODONTOLÓGICAS. *Odontología pediátrica* vol.7, 31.
26. Paz Soldan, R. S., Zalles Cueto, L., & Cruz Gallardo, W. S. (2011). Lactancia Materna vs Nuevas Fórmulas Lácteas Artificiales: Evaluación del Impacto en el Desarrollo, Inmunidad, Composición Corporal en el Par Madre/Niño. *Gac Med Bol*, 10.
27. Peiro, A. C. (2006). Ortodoncia interceptiva: Necesidad de diagnóstico y tratamiento temprano en las mordidas cruzadas transversales. *Scielo*.
28. Podadera, Z., Díaz, A., Flores, L., & Ramírez, M. (2013). Caracterización de las anomalías dentomaxilofaciales en niños de 6 a 12 años. *Scielo*.
29. Slingh, G. (s.f.). Ortodoncia diagnóstico y tratamiento. *Amolca*.
30. Ugalde Morales, F. J. (2007). Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. *Mediagraphic* Vol. LXIV, No. 3, 97-109.
31. V. Díaz, P., Araya-Díaz, P., & M., H. (2015). Desplazamiento de los Puntos de Referencia Craneales Utilizados en los Análisis Cefalométrico de Jarabak y Ricketts, Durante el Crecimiento Activo. *229Int. J. Morphol.*, 229-236.
32. Vieira, D. (2020). Maloclusiones verticales. *Clinicas Propdentales*.

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE HISTORIA CLÍNICA COMO INSTRUMENTO LEGAL, ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA UCSG, SEMESTRE B-2019

LEVEL OF KNOWLEDGE OF CLINICAL HISTORY, AS A LEGAL INSTRUMENT, DENTAL STUDENTS UCSG, SEMESTER B-2019.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La historia clínica es un documento legal entre odontólogo y paciente donde se registran eventos de su vida y sus datos personales, incluyendo sus problemas de salud y sus tratamientos presentes o futuros. **OBJETIVO:** Determinar el conocimiento que presentan los estudiantes de la clínica de odontología de la UCSG sobre la historia clínica como instrumento legal. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio analítico de corte transversal, se presentó una muestra de estudiantes que cursan los ciclos de 7mo, 8vo y 9no de la Carrera de Odontología. Se analizó el conocimiento de los estudiantes de odontología referente a la historia clínica con un enfoque legal, anamnesis, en relación con el examen clínico, diagnóstico y exámenes paraclínicos mediante encuestas realizadas exclusivos para este estudio. Los resultados fueron tabularon y se registrados en medida de porcentaje. **RESULTADOS:** Entre las variables estudiadas se encontró en un 77.68% de conocimiento legal sobre la historia clínica, siendo en su mayoría adecuada. Además de encontrar un 100% de conocimiento adecuado en anamnesis, examen clínico, diagnóstico presuntivo - definitivo, y exámenes paraclínicos. **CONCLUSIÓN:** El conocimiento sobre la historia clínica es alto en los estudiantes de ciclos superiores de la carrera de odontología gracias a la enseñanza que se imparte como parte del pensum académico.

Palabras Clave: Historia clínica, documento legal, anamnesis, historia clínica dental.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The medical history is a legal document between dentist and patient where events of his life and his personal data are recorded, including his health problems and his present or future treatments. **MATERIALS AND METHODS:** A cross - sectional analytical study was carried out, a sample of students attending the 7th, 8th, 9th cycles of the dental career were presented. The knowledge of dental students regarding the clinical history was analyzed with a legal focus, anamnesis, in relation to the clinical examination, diagnosis and paraclinical examinations through surveys conducted exclusively for this study. The results were tabulated and developed as a percentage. **RESULTS:** Among the variables studied, 77.68% of legal knowledge about the medical history was found, being mostly adequate. In addition to finding 100% adequate knowledge in history, clinical examination, presumptive - definitive diagnosis, and paraclinical exams. **CONCLUSION:** The knowledge about the medical history is high in the students of higher cycles of the dental career thanks to the teaching that is taught as part of the academic curriculum.

Key Words: Medical History, legal document, anamnesis, dental medical history.

INVESTIGACIÓN ORIGINAL

Lenin Wladimir Serrano Garcia¹

Dra, Andrea Bermúdez Velásquez ²

¹ Estudiante Carrera de Odontología. Universidad Católica Santiago de Guayaquil

² Especialista en Odontología Legal. Universidad Católica Santiago de Guayaquil

Correspondencia:

andrea.bermudez@cu.ucsg.edu.ec

Recibido: 10-06-2020

Aceptado: 06-07-2020

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de interés

Revista Científica:
"Especialidades Odontológicas UG"

ISSN:
2600-576X

Frecuencia:
Semestral

Editor:

Dr. William Ubilla Mazzini. Esp.

INTRODUCCIÓN

La historia clínica es un documento legal donde se registra el acto médico, siendo el elemento más importante de la relación odontólogo – paciente, registra los eventos de la vida de una persona y sus datos personales, el problema que padece el paciente y orienta su futuro tratamiento en base a lo recolectado. Se considera documento de implicaciones médico legales (como orden judicial, reconocimiento forense o arbitrajes penales); en el campo terapéutico, se debe de sustentar y atenerse según las leyes y códigos de ética cada tratamiento, prescripción de fármacos y planificación de tratamientos no invasivos.¹⁻⁴

Historia clínica es considerada como un instrumento en el ámbito clínico, terapéuticos, legal y forense, por ese motivo una historia clínica ilegible y desordenada puede perjudicar el trabajo profesional odontológico en diferentes ámbitos como procesos judiciales, siendo desestimada como prueba documental, lo que puede significar la absolución o condena de quien la confecciona.

Según estudios, la historia médica de Bernard Lown brinda 75% de información relevante para realizar diagnósticos previos al examen físico o paraclínicos. En un 82,5% de pacientes nuevos coincidió el diagnóstico inicial con el final mediante el historial médico.⁵⁻⁶

Los odontólogos utilizan la historia clínica a diario, es un instrumento clínico muy eficaz para recopilar información personal del paciente y su terapéutica a seguir, por este motivo se requiere una correcta confección de la misma para que sea utilizada como instrumento legal.

Su poca importancia tanto de profesionales como de pacientes provoca el desconocimiento de sus beneficios y su utilidad; destacando la importancia que equivale la correcta forma de llenar dicho documento, y la veracidad con la que se debe de realizar.

El propósito de esta investigación es determinar el conocimiento que presentan los estudiantes de la clínica de odontología de la UCSG sobre la historia clínica como instrumento legal.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se presentó un estudio analítico de corte transversal en el periodo entre octubre de 2019 hasta enero 2020. El universo del estudio fue constituido por 146 estudiantes de la carrera de odontología en la Universidad Católica Santiago de Guayaquil que cursan los ciclos de 7mo, 8vo, 9no; cuya muestra fue de 112 estudiantes encuestados para el estudio. Se siguió parámetros de inclusión: Estudiantes que cursen 7mo ciclo de la carrera de odontología, estudiantes que cursen 8vo ciclo de la carrera de odontología, estudiantes que cursen

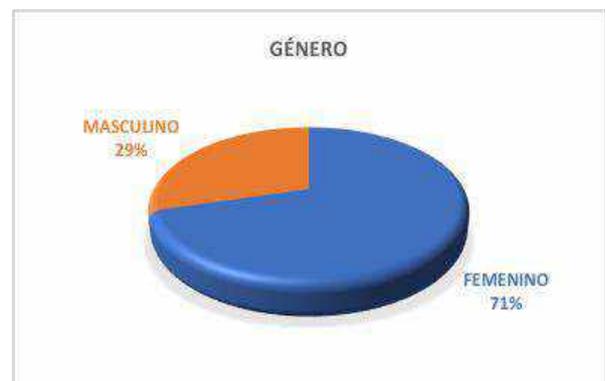
9no ciclo de la carrera de odontología, estudiantes que acepten ser parte del estudio y parámetros de exclusión: Estudiantes que cursen ciclo menor a 7mo ciclo de la carrera de odontología., estudiantes que no acepten ser parte del estudio.

Se procedió a realizar las encuestas para medir el conocimiento presente en el grupo de estudiantes de los 3 ciclos superiores de la carrera de odontología para evaluar el conocimiento sobre la anamnesis odontólogo-paciente, sobre el examen clínico como método diagnóstico, el diagnóstico presuntivo y definitivo y sobre los exámenes paraclínicos en la historia clínica enfocada como documento legal.

RESULTADOS

La muestra se constituyó por 112 alumnos de ciclos superiores de la carrera de odontología, de la cual, el promedio del género en el grupo de estudio donde destacó el femenino con 70.54% (79) y el masculino en un 29.46% (33). Gráfico 1, se analizó los ciclos evaluados para el estudio donde se obtuvo en 7mo ciclo un 27.68%/ (31), en 8vo ciclo un 41.96% (47) y en 9no ciclo un 30.36% (34).

GRÁFICO 1. CICLOS DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA EN LA UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL SEMESTRE B-2019.



En el gráfico 2, se determinó el nivel de conocimiento de la historia clínica sobre su legalidad que presentaron los estudiantes de la carrera de odontología de diferentes ciclos; siendo los de un conocimiento adecuado un 77.68%, los de un conocimiento intermedio un 22.32% y no se encontró estudiantes que presenten conocimiento inadecuado sobre el tema.

GRÁFICO 2. NIVEL DE CONOCIMIENTO LEGAL SOBRE LA HISTORIA CLÍNICA EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSG SEMESTRE B-2019.



En el gráfico 3, se analizó el nivel de conocimiento que presentan los estudiantes de diferentes ciclos de la carrera de odontología sobre la anamnesis Odontólogo paciente donde el 100% de los estudiantes presentaron un nivel adecuado de conocimiento (112). Y no se presentó estudiantes con nivel intermedio o inadecuado de conocimiento en este estudio.

GRÁFICO 3. NIVEL DE CONOCIMIENTO LEGAL SOBRE LA ANAMNESIS ODONTÓLOGO - PACIENTE DE ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSG SEMESTRE B-2019.

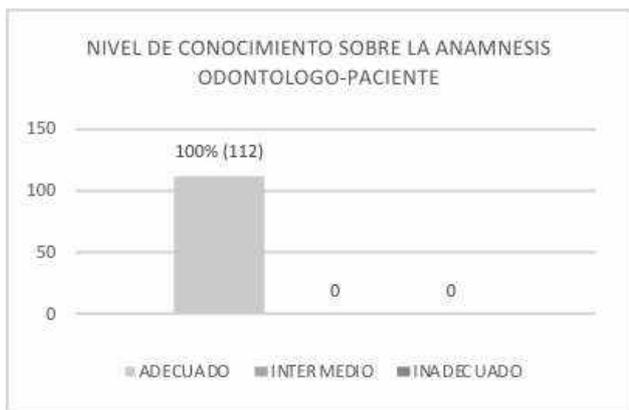


Gráfico 4, se analizó el nivel de conocimiento en los estudiantes de diferentes ciclos de la carrera de odontología sobre el examen clínico como diagnóstico donde el 100% de los estudiantes presentaron un nivel adecuado de conocimiento (112). Y no se presentó estudiantes con nivel intermedio o inadecuado de conocimiento en este estudio.

GRÁFICO 4. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EXAMEN CLÍNICO COMO DIAGNÓSTICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSG SEMESTRE B-2019.

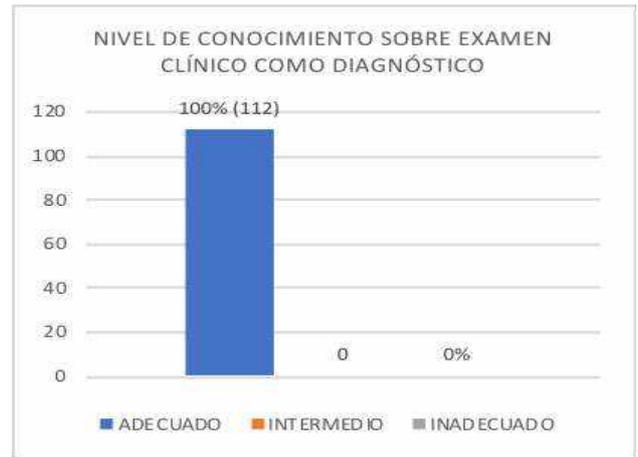
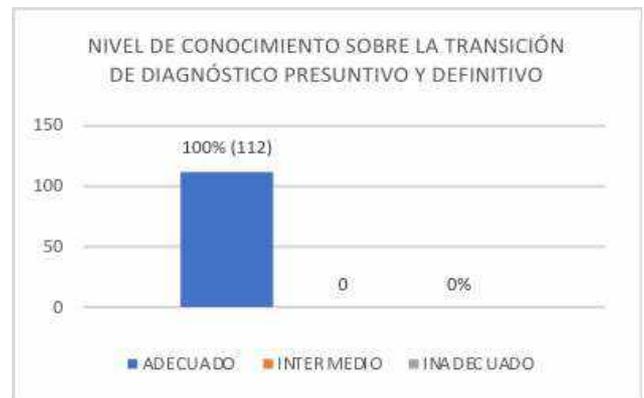


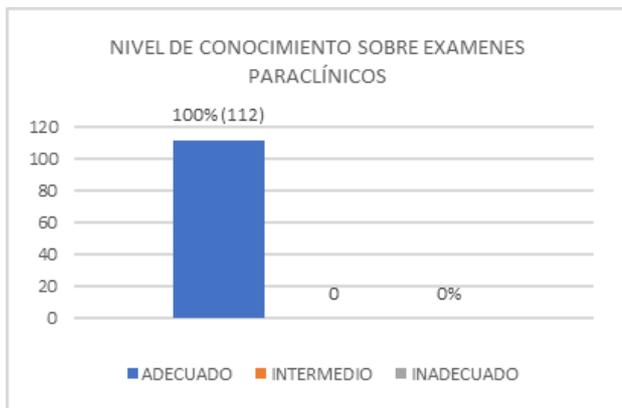
Gráfico 5, se analizó el nivel de conocimiento en los estudiantes de diferentes ciclos de la carrera de odontología sobre la transición del diagnóstico presuntivo y definitivo de la historia clínica donde el 100% de los estudiantes presentaron un nivel adecuado de conocimiento (112). Y no se presentó estudiantes con nivel intermedio o inadecuado de conocimiento en este estudio.

GRÁFICO 5. NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA TRANSICIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO Y DEFINITIVO DE LA HISTORIA CLÍNICA EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA EN LA UCSG SEMESTRE B-2019.



En el gráfico 6, se evaluó el nivel de conocimiento en los estudiantes de diferentes ciclos de la carrera de odontología sobre la necesidad de exámenes paraclínicos que presenta el grupo de estudio para la historia clínica donde el 100% de los estudiantes presentaron un nivel adecuado de conocimiento (112). Y no se presentó estudiantes con nivel intermedio o inadecuado de conocimiento en este estudio.

GRÁFICO 6. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LOS EXAMENES PARACLÍNICOS DE LA HISTORIA CLÍNICA EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA EN LA UCSG SEMESTRE B-2019.



DISCUSIÓN

En un estudio en Bogotá en el año 2018 realizado por Cruz J, López E y Olaya K; evaluó dentro de consulta externa el conocimiento de las historias clínicas en el ámbito legal y clínico donde evidenciaron falencias por parte del cuerpo médico dando incumplimiento al factor prioritario en un centro de atención externa. Esto difiere de nuestro estudio, donde se encontró un 77.68% de los encuestados con un nivel de conocimiento adecuado sobre el campo legal referente a las historias clínicas.

Según estudios en el año 2014 por Manrique Guzmán & et al., menciona que un 89% y 71% de las historias clínicas no son elaboradas correctamente (diagnóstico, exámenes paraclínicos, ni anamnesis), solo un porcentaje mínimo de las historias son completas.⁸ Esto difiere a los resultados del presente estudio donde el nivel de conocimiento en referencia al contenido de la historia clínica como anamnesis odontólogo paciente, exámenes paraclínicos y diagnósticos fueron adecuados en un 100%, seguramente por el nivel académico de los alumnos.

En otro estudio del 2012, por Dosumu & et al, menciona haber analizado la calidad del llenado de las historias clínicas en estudiantes de una universidad en Nigeria donde presentan un 99.7% de alumnos que realizaron un correcto llenado sobre la anamnesis.¹⁷ Relacionándose a los resultados obtenidos en el presente estudio donde el 100% de la muestra estudiada presenta adecuado conocimiento sobre la anamnesis odontólogo – paciente.

Dosumu & et al, 2012; también mencionan que un 93.7% de los estudiantes realizan correctamente el diagnóstico clínico y un 99.1% realizan la examinación adecuada en la historia clínica.¹⁷ Relacionándose a los resultados obtenidos en el presente estudio donde el 100% de la muestra tenía

conocimiento sobre diagnóstico clínico presuntivo y definitivo; además del examen clínico.

CONCLUSIÓN

El nivel de conocimiento es el adecuado en los estudiantes de 7mo, 8vo y 9no ciclo debido a que es realizó con alumnos de ciclos superiores de la carrera de odontología, dando un resultado favorable por el nivel académico que presentan.

Se recomienda ampliar el estudio comparándolos con otras universidades para medir el nivel de aprendizaje que se da en cada Centro de Estudio Superior.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Guamán F, Arias C. La historia clínica: elemento fundamental del acto médico. *Rev Colomb Cir.* 2012; 27:15-24.
2. Milagros M, Bandera A, Márquez M, Deyne A, Estrada G. Calidad del desempeño profesional en la Clínica Estomatológica “Fe Dora Beris”. *MEDISAN.* 2015;19(8):965-970.
3. Inceoglu B, Yakar E, Cura N, Eren H, Gorgun S. Importance of taking anamnesis in dentistry and assessment of knowledge and attitudes of dental students. *JCD.* 2014;4(2):87-91.
4. Cuenca K, Rodríguez L, Soto A, Pentón O. La historia clínica estomatológica como herramienta en el método clínico y documento médico-legal. *Rev Cubana de Medicina Militar.* 2014;43(4):534-540.
5. Charangowda B. Dental Records: an overview. *JDS.* 2010;2(1):5-10.
6. Ohm F, Voger D, Sehner S, Wijnen M, Harendza S. Details acquired from medical history and patients’ experience of empathy – two sides of the same coin. *BMC Medical Education.* 2013;13-67.
7. Oyedokun A, Adeloye D, Balogun O. Clinical history taking and physical examination in medical
8. Alcaraz M, Napoles Y, Chaveco I, Martínez M, Coello J. La historia clínica: un documento básico para el personal médico. *MEDISAN.* 2010;14(7):1017-1023.
9. U riarte A, Pintado E, Pomares Y. El razonamiento clínico llevado a la historia clínica. Un punto de vista diferente. *MediSur.* 2015;13(3):467-471.
10. Renan M. Documento Medico Legal. *Rev Med Hond.* 2001;69:35-40.

11. Martínez J. Historia clínica. Cuadernos de Bioética. 2006;17(1):57-68.
12. Brito N, Corral Y, Valencia C. La historia clínica y el consentimiento informado en investigaciones clínicas y odontológicas. *Acta Odont. Venez.* 2014; 52(2):1-11.
13. Rojas G, Misrachi C. La interacción paciente-dentista, a partir del significado psicológico de la boca. *Ac. Odontoestomatol.* 2004;20(5):239-245. Citado 14 de junio 2019.
14. Amaíz A, Flores M. Abordaje de la ansiedad del paciente adulto en la consulta odontológica: propuesta interdisciplinaria. *Odontología Vital.* 2016;24:21-28.
15. Alcaraz M, Nápoles Y, Chaveco I, Rondón M, Coello J. La historia clínica: un documento básico para el personal médico. *MEDISAN.* 2010;14(7):1017-1023.
16. Ayano T, Dalsuke E, Shinsuke M, Mayu T, Kota K, Tetsuji A, Takaaki T, Ypshiaki H, Manabu M. Associations between dental knowledge, source of dental knowledge and oral health behavior in Japanese university students: A cross-sectional study. *PLOS one.* 2017;12(6):e0179298.
17. Bradley E, Vidot D, Sutton M, Pereyra M. Acceptability of oral rapid HIV testing at dental clinics in communities with high HIV prevalence in South Florida. *PLOS one.* 2018;13(4): e0196323.
18. Casado M. Manual de documentos médico-legales. 1st. Ed. Spain: Grupo ROS; 2008.
19. Pessian F, Beckett H. Record keeping by undergraduate dental students: A clinical audit. *British Dental Journal.* 2004; 197(11):703-705.
20. Devadiga A. What's the deal with dental records for practicing dentist? Importance in general and forensic dentistry. *Journal of Forensic Dental Sciences.* 2014;6(1):9-15.
21. Astekar M, Saawarn S, Ramesh G, Saawarn N. Maintaining dental records: Are we ready for forensic needs?. *Journal of Forensic Dental Sciences.* 2011;3(2):52-57.
22. Cohen S, Christen A, Katz B, Drook C, Davis B, Smith D, Stookey G. Counseling medical and dental patients about cigarette smoking: The impact of Nicotine gum and chart reminders. *AJPH March.* 1987;77(3):313-316.
23. Dar-Odeh N, Ryalat S, Shayyab M, Abu-Hammad O. Analysis of clinical records of dental patients attending Jordan University Hospital: Documentation of drug prescriptions and local anesthetic injections. Therapeutics and clinical risk management. 2008;4(5):1111-1117.
24. Preethi E, Sivapathasundharam B. Awareness of forensic odontology among dental practitioners in Chennai: A knowledge, attitude, practice study. *Journal of forensic dental sciences.* 2011; 3(2): 63-66.
25. Dosumu E, Dosumu O, Lawal F. Quality of records keeping by undergraduate dental students in Ibadan, Nigeria. *Ann. Ibd. Pg. Med,* 2012;10(1):13-17.
26. Tulip D, Palmer N. A retrospective investigation of the clinical management of patients attending an out of hours dental clinic in Merseyside under the new NHS dental contract. *BRITISH DENTAL JOURNAL.* 2008. 205(12):659-664.
27. Waleed P, Baba F, Alsulami S, Tarakji B. Importance of dental records in forensic dental identification. *ACTA INFORM MED.* 2015;23(1):49-52.
28. Silveira A, Gomes L, Paranhos L, Pantozzi T, Guimaraes M, Alves R. Orthodontic use of documentation in identification of a skeletonized body in legal dental practice. *Int. J. Odontostomat.* 2014;8(1):41-46.
31. Cruz J, López E., Oyala K. Análisis de calidad en el registro de la anamnesis en Historias.

FLUOROSIS DENTAL EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS, UNIDAD EDUCATIVA ANDOAS, CUBIJÍES, PROVINCIA DE CHIMBORAZO

DENTAL FLUOROSIS IN CHILDREN FROM 6 TO 12 YEARS, UNIDAD EDUCATIVA ANDOAS, CUBIJÍES, CHIMBORAZO PROVINCE

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia y severidad de fluorosis dental y su relación con la presencia de flúor en el agua, tipo de alimentación, higiene oral y caries dental. Materiales y métodos: Se realizó un estudio epidemiológico, transversal y descriptivo con una muestra de 112 niños y niñas de 6-12 años de edad matriculados en la Unidad Educativa ANDOAS, Parroquia Cubijíes, Provincia de Chimborazo, que cumplieron con los criterios de inclusión y de exclusión previamente establecidos. Resultados: Se determinó que el 86% de la población de estudio padece de fluorosis dental, en sus diferentes niveles. La concentración de flúor en agua a nivel domiciliario, presentó valores de 1,88 mg/dl y 1,84 mg/dl de flúor, superando los niveles establecidos por la OMS (0,5-1,5 mg/dl). Además se estableció que la proporción de pasta dental que utiliza la población es excesiva y que la dieta de la población tiene una relación estrecha con los alimentos que contienen flúor, observándose que la mayoría de la población consume productos del mar entre muchas veces y casi siempre (27%), los cuales tienen alta concentración de flúor; en la categoría de productos con concentración moderada de flúor, se consumen con frecuencia, el arroz (60%), el queso (45%), el pan (37%) y el pollo (36%), y de forma regular alimentos con concentración leve de flúor como la leche, el pan, el guineo, el huevo, el tomate y además el pepino, la cebolla y el apio. La población de estudio presentó un índice CPO-D de 1.16 (muy bajo) y un índice ceo-d de 3.16 (moderado), analizados bajo los criterios de la OMS. Conclusión: La prevalencia de fluorosis dental en sus diferentes niveles es alta en la población de estudio. La concentración de flúor en el agua a nivel domiciliario supera los límites que establece la OMS. La proporción de pasta colocada en la parte activa del cepillo es excesiva y la dieta se relaciona con el consumo de alimentos que contienen flúor. La prevalencia de caries es muy baja en el índice CPO-D y moderada en el índice ceo-d.

Palabras clave: Fluorosis dental, prevalencia, agua fluorada, flúor

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence and severity of dental fluorosis and its relationship with the presence of fluoride in water, type of food, oral hygiene and dental caries. Materials and Methods: An epidemiological, cross-sectional and descriptive study was carried out with a sample of 112 children aged 6-12 years enrolled in the ANDOAS Educational Unit, Cubijíes Parish, Chimborazo Province, which met the inclusion criteria and of exclusion previously established. Results: 86% of the study population with dental fluorosis was determined, at their different levels. The concentration of fluoride in water at home level, values of 1.88 mg / dl and 1.84 mg / dl of fluorine, exceeding the levels established by the OMS (0.5-1.5 mg / dl). In addition, it is specified that the proportion of toothpaste used by the population is excessive and that the diet of the population has a close relationship with the fluoride-containing foods, observing that within the foods with severe fluoride concentration, seafood products are they consume between many times and almost always (27%), in the category of products with moderate concentration of fluoride, those that consume variations are rice (60%), cheese (45%), bread (37%) and chicken (36%), and regularly fluoride level foods such

REPORTE DE CASO

Stephany Morocho Vinueza¹
Dra. María Terreros Caicedo²

1 Estudiante de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

² Magister en Investigación Clínica y Epidemiológica. Docente Universidad de Guayaquil. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Correspondencia:

materrosdehuc@gmail.com

Recibido: 10-06-2020

Aceptado: 09-07-2020

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de interés

Revista Científica:

"Especialidades Odontológicas UG"

ISSN:

2600-576X

Frecuencia:
Semestral

Editor:

Dr. William Ubilla Mazzini. Esp.

as milk, bread, bananas, eggs, tomatoes and cucumber, onions and celery. The study population presented a CPO-D index of 1.16 (very low) and a ceo-d index of 3.16 (moderate), analyzed under the OMS criteria. Conclusion: The prevalence of dental fluorosis at its different levels is high in the study population. The concentration of fluoride in water at the household level exceeds the limits established by OMS. The proportion of toothpaste placed in the active part of the brush is excessive and the diet is related to the consumption of foods containing fluoride, observing frequency of consumption, in the severe category the products of the sea, in the moderate rice, cheese, bread and chicken, in the mild milk, the banana, the egg, the tomato, cucumber, onion and celery. The prevalence of caries is very low in the CPO-D index and moderate in the ceo-d index.

Keywords : Dental Fluorosis , prevalence , fluoridated drinking water , fluorine

INTRODUCCIÓN

La fluorosis dental es un problema frecuente en el área de Salud Pública Oral. Se define como un defecto del desarrollo del esmalte, ocasionado por una ingesta crónica de fluoruro , antes de la erupción dental; dando como resultado un esmalte con menor contenido mineral (iones de Ca y Na) y mayor porosidad (1) (2). Se caracteriza por la presencia de manchas blanquecinas , que en estadios iniciales, cubren una superficie dentaria mínima. Posteriormente evolucionan hacia manchas color café oscuro y de aspecto erosionado en etapas avanzadas (3). Los niños entre 1 y 12 años , presentan una mayor propensión a desarrollarla , debido a que sus tejidos corporales , se encuentran en un periodo de crecimiento formativo (3).

Su diagnóstico clínico se basa en los índices propuestos por Dean, en 1934 y 1942; Thylstrup y Fejerskov en 1978, por Horowitz y colaboradores en 1984, y por Pendrys , en 1990. El índice propuesto por Dean es el más frecuentemente utilizado para estudios de campo(4). Este índice clasifica a los dientes con fluorosis en seis categorías de acuerdo a sus manifestaciones clínicas (5); las categorías de clasificación son: normal, cuestionable, muy leve, leve, moderado y severo (5).



Fig.N°1.- Niveles de fluorosis dental encontrados en población de estudio a.normal, b.cuestionable, c.muy leve, d.leve, e.moderado, f.severo.

El mismo registra la fluorosis con la superficie dentaria húmeda, por lo que los dientes no se secan con aire ,antes de la evaluación(4). Este último punto, es extremadamente importante, ya que registra la apariencia de los dientes en su estado natural (4). Los índices subsiguientes secan los dientes y la fluorosis se hace más evidente a medida que el esmalte se deseca, parámetro que exagera la apariencia de la fluorosis (4).

Varios factores pueden verse involucrados en el desarrollo de fluorosis dental, entre ellos destacan, la ubicación geográfica, el consumo de agua fluorada (1), el tipo de alimentación y el uso inadecuado de dentífricos con flúor (2).

El agua fluorada es directa o indirectamente responsable del 40% de la fluorosis dental (2). El otro 60% se atribuye a otras fuentes de fluoruro como el tipo de alimentación y los productos para la salud bucal (2)(5).

Revisiones exhaustivas sobre el flúor transmitido por los alimentos al cuerpo humano muestran que la concentración de flúor en los alimentos no procesados suele ser baja (0.1- 2.5 mg / kg) (2). Sin embargo, los productos procesados en los que se ha incluido involuntariamente o intencionalmente el tejido esquelético como por ejemplo las espinas de pescado durante el procesamiento, puede tener altas concentraciones de fluoruro (6)(7).

Respecto a los productos usados para la salud bucal (dentífricos, enjuagues bucales y geles), éstos constituyen una de las principales fuentes de fluoruro no dietético (7). Varios estudios han demostrado que el uso de pastas dentales con concentraciones inadecuadas de flúor, aumentan la prevalencia de fluorosis dental (8)(9); especialmente en los niños menores a 6 años de edad que no tienen una adecuada coordinación del reflejo de la deglución, por lo que pueden ingerir entre el 80-100% del flúor dispensado en cada cepillado (3). Es importante acotar que otros factores como: la edad de inicio del cepillado dental, frecuencia de cepillado, concentración de fluoruro y cantidad de dentífrico aplicada al cepillo dental, también han sido señalados como posibles factores de riesgo de fluorosis (8)(9).

En cuanto al consumo de agua fluorada, la Organización Mundial de la Salud recomendó que el límite permisible de concentración de fluoruro en el agua potable sea de 0.5-1.5 mg / dl, ya que niveles superiores están asociados con altos índices fluorosis dental (1).

En el particular caso de la ubicación geográfica, la fluorosis dental resulta más prevalente, en sitios localizados al pie de cadenas montañosas (3).

La región Interandina del Ecuador rica en fuentes acuíferas, rocas volcánicas y algunos tipos de plantas con grandes concentraciones de flúor, cumple con esas características (10)

En 1996 un estudio llevado a cabo por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, determinó que los niveles de flúor en el agua proveniente de los páramos, sobrepasaba los niveles permitidos por la OMS (0.5-1.5mg/dl) (10). Las provincias de Chimborazo, Tungurahua y Cotopaxi se incluyeron entre las zonas geográficas afectadas(11).

Dentro de los lugares con riesgo de fluorosis en la provincia de Chimborazo se identificó que la parroquia Cubijíes excedía la concentración normal de flúor en el agua, presentando un valor promedio de 1.76 mg/dl, valor que sobrepasa el límite normal establecido por la OMS .

Ante tal situación, el presente trabajo de investigación, se orientó a identificar, la prevalencia de fluorosis dental, así como sus principales factores predisponentes, en 112 niños, de 6 a 2 años de edad, que asisten a la Unidad Educativa ANDOAS, Cubijíes, Provincia de Chimborazo.

Los datos derivados de esta investigación, contribuirán al desarrollo de políticas de salud, que permitan prevenirla.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se ejecutó un estudio epidemiológico, descriptivo transversal, el cual fue realizado por un solo examinador. La población de este estudio estuvo constituida por 112 niños y niñas de 6-12 años de edad, matriculados en la Unidad Educativa ANDOAS, Parroquia Cubijíes, Provincia de Chimborazo. Como criterios de inclusión, los niños participantes debían vivir en la Parroquia Cubijíes, tener de 6-12 años de edad y contar con el documento de consentimiento informado, firmado por los padres de familia o representantes legales.

Con el permiso respectivo del director de la Unidad Educativa ANDOAS se procedió a realizar la investigación en las instalaciones de la institución. Posteriormente se programó una reunión con los padres de familia para explicar la finalidad de la investigación. Previo conocimiento del proyecto se solicitó a cada padre de familia o representante legal firmar el documento de consentimiento informado donde autoriza la participación de su hijo/a en el proyecto, de manera libre y voluntaria.

Los estudiantes fueron evaluados, mediante un examen clínico-visual, registrado con fotografías, específicamente tomas intraorales de sus dientes anteriores superiores e inferiores. Para el registro fotográfico se usaron guantes descartables y un abrebocas odontopediátrico para un campo visual más amplio de los dientes anteriores superiores e inferiores . Para las tomas se usó una cámara Nikon D3300 con un lente macro de 50 mm, a una distancia de 30 cm con respecto a la cavidad oral del paciente. Las fotografías obtenidas fueron analizadas para la detección del nivel de fluorosis dental mediante el índice Dean Trendley. Siguiendo los parámetros sugeridos por el citado índice utilizado para el registro de fluorosis, las superficies dentales, no se secaron, durante el registro fotográfico. Cabe recalcar, que la autora principal del presente trabajo de investigación, fue debidamente entrenada y capacitada para la toma de fotos

intra-orales, a las mismas, que se les asignó un código, evitando la inclusión de datos personales de los participantes.

Para determinar la prevalencia de caries dental en la población de estudio se utilizó el índice CPO-D y ceo-d. El mismo que señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes cariados y con tratamientos previamente realizados. La OMS establece niveles de prevalencia de la caries dental, según los siguientes valores:

Nivel de ceo-d o CPO-D	Severidad
0 - 1.1	Muy Bajo
1.2 - 2.6	Bajo
2.7 - 4.4	Moderado
4.5 - 6.5	Alto
6.6 o más	Muy Alto

Tabla N° 1.- Nivel de prevalencia de Caries a nivel poblacional, OMS

La contribución de los factores de riesgo, para el desarrollo de fluorosis dental, se evaluaron mediante una encuesta, la misma fue previamente validada y constó de dos partes.

En su primera parte, se evaluó los hábitos dietéticos de cada niño, utilizando una lista de alimentos, con sus respectivas concentraciones de flúor, en donde los padres debían marcar con una (x), los alimentos de consumo semanal, para lo cual se utilizó una escala de frecuencia de Likert, que incluía cinco ítems (casi nunca, pocas veces, a veces, muchas veces y casi siempre). La lista fue tomada de Chart of Fluoride concentrations for different types of food, United States Agriculture Department (USDA).

Type of food	Concentration F (ppm) 1 mg/L = 1 ppm
black tea	3.5
shellfish products (shrimps, clams)	2-3
wine	1.2
green tea	1.2
chips	0.7
beer	0.5
boiled or baked pork	0.42
boiled rice	0.41
salami	0.4
bread (with or integral)	0.39
cheddar cheese	0.35
boiled or raw beef	0.22
tuna	0.2
chicken meat	0.15
plain yogurt	0.12
spirits	0.09
avocado	0.07
boiled pasta	0.07
radish	0.06
green salad	0.05
peach, strawberry	0.04
apple	0.03
milk, cream	0.03
banana	0.02
tomato	0.02
eggs	0.01
cucumber, onion, celery	0.01

Table 1. Fluoride concentrations for different types of food.
 Source: United States Agriculture Department (USDA), 2005.

Tabla N° 2.- Concentraciones de flúor para diferentes tipos de comida. United States Agriculture Department (USDA).

La segunda parte consistió en evaluar la higiene oral de cada paciente, para lo cual se realizaron 3 preguntas, estas fueron: ¿Cuántas veces al día su hijo se cepilla los dientes?, ¿Qué cantidad de pasta usted o su hijo coloca en el cepillo dental? y por último ¿Qué tipo de pasta dental usa su hijo?.

Complementariamente, se analizó la cantidad de flúor, presente en el agua potable de las fuentes principales de agua de la parroquia y sus tanques de almacenamiento y de dos viviendas de los participantes de la investigación. Las tomas fueron recolectadas en un solo periodo, en cada toma se registró la hora, la fecha y el lugar. Cada una de las muestras fueron recolectadas en envases de vidrio, que posteriormente fueron hermeticamente cerrados y colocados en un cooler a temperatura ambiente, hasta su posterior traslado al Laboratorio Bromatológico del Instituto de Salubridad e Higiene del GAD Municipal de la ciudad de Riobamba.

El análisis de las muestras de agua recolectadas, se realizó a través de un Espectrofotómetro HACH, mediante el sistema USEPA SPANDS METHOD 8029, método usado para medir la concentración de flúor en agua potable y en aguas residuales. Los valores que se obtuvieron mediante el análisis de cada una de las muestras, se compararon con los valores que establece la OMS (0.5 - 1.5 mg/dl) como límites permitidos de concentración de flúor en agua .

RESULTADOS

El análisis estadístico se realizó mediante Software R y Excel, fue bivariado y univariado cuantitativo y cualitativo, para lo cual, se utilizaron tablas de contingencia que se calcularon mediante la prueba chi-cuadrado .

De los 112 niños evaluados, se observó mayor cantidad de pacientes en el género femenino en relación al masculino. La mediana de edad en el género femenino fue de 9 años, mientras que en el masculino fue de 10 años.

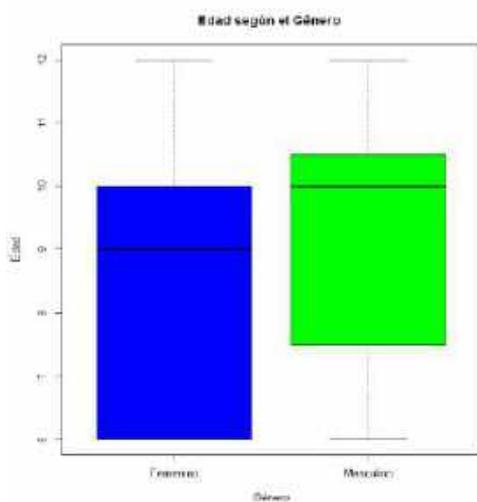


Gráfico N°1.- Distribución por edad y género de población de estudio.

La mayor parte de la población femenina estuvo conformada por niñas en edades comprendidas entre los 6 a 9 años,

mientras que, la mayor parte del género masculino estuvo conformada por niños de 7 a 10 años de edad.

Se pudo constatar que, en los niños evaluados, la fluorosis en sus niveles cuestionable, muy leve, leve, moderado y severo, se presenta en proporciones significativas, mientras que, la proporción de niños sanos fue mínima.

Resultados que establecen que el 86% de la población de estudio padece de fluorosis dental, en sus diferentes niveles.



Gráfico N°2.- Distribución de la prevalencia de la fluorosis dental en sus diferentes niveles.

Tanto en el género femenino como en el masculino, se evidencian niveles significativos de fluorosis, observándose que la población sana en los dos géneros es mínima.

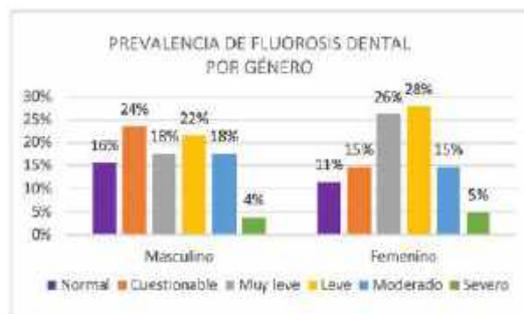


Gráfico N°3.- Distribución de prevalencia de fluorosis en diferentes niveles por género.

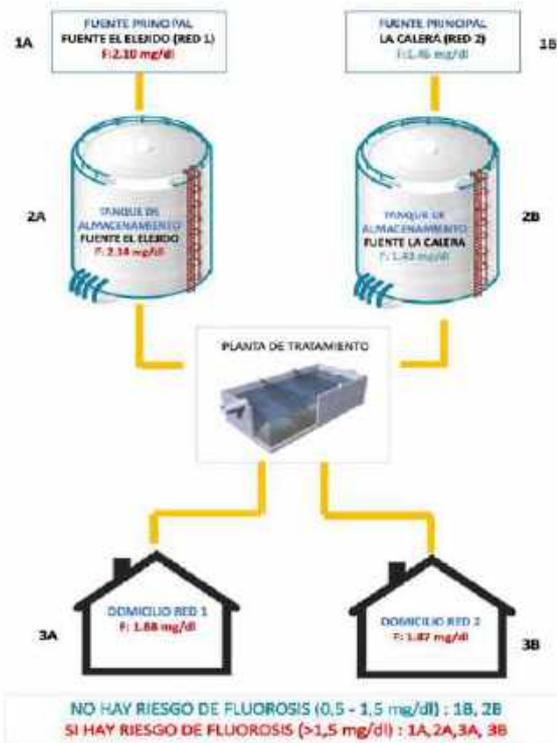
Se determinó que el mayor nivel de consumo de agua en esta población, es agua de la llave y menos de la cuarta parte consume agua embotellada.



Gráfico N°4.- Distribución de consumo de agua .

Los análisis químicos de la concentración de flúor de las muestras de agua recolectadas, determinaron valores que sobrepasan los límites de concentración de flúor establecidos

por la OMS (0,5-1,5 mg/dl) en las muestras: 1A, 2A, 3A y 3B; mientras que, las muestras 1B y 2B, se encontraron en norma.



Fuente: Laboratorio Bromatológico GAD Municipal, Riobamba

Fig N°2.- Distribución de las fuentes de agua de consumo diario de la población de la Parroquia Cubijíes, Provincia de Chimborazo – Ecuador

Estos resultados, indican que, el tipo de agua consumida por la población de estudio tiene una relación directa con la prevalencia de fluorosis dental.

Para evaluar los resultados de la encuesta referente al consumo de alimentos con sus respectivas concentraciones de flúor, en periodos semanales; se procedió a modificar la lista de alimentos tomada de la USDA, en tres categorías, de acuerdo a su concentración de flúor en: leve, moderada y severa.

Entre los alimentos que se categorizaron como severos por su concentración de flúor, se situó: el té negro, los productos del mar, el vino y el te verde.

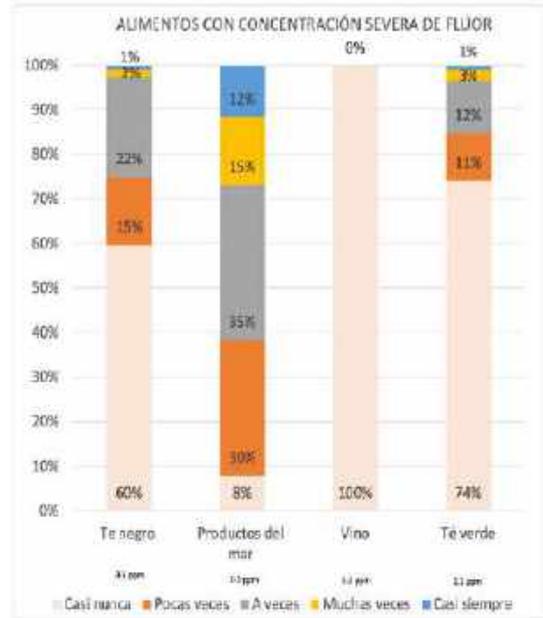


Gráfico N°5.- Distribución de consumo de alimentos con severa concentración de flúor.

De ellos se puede observar que la población tiene una frecuencia relativa de consumo de productos del mar, observándose que una tercera parte de la población los consume entre muchas veces y casi siempre (27%), mientras que un 68% lo hace con poca frecuencia, y un grupo no significativo casi nunca (8%).

En los productos con concentración moderada de flúor, se determinó que, los que se consumen con mayor frecuencia son el arroz (60%), el queso (45%), el pan (37%) y el pollo (34%).

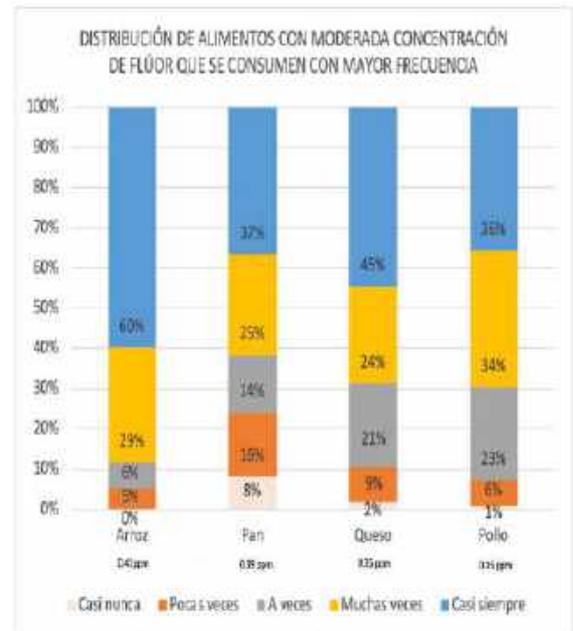


Gráfico N°6.- Distribución de alimentos con moderada concentración de flúor, con mayor frecuencia de consumo.

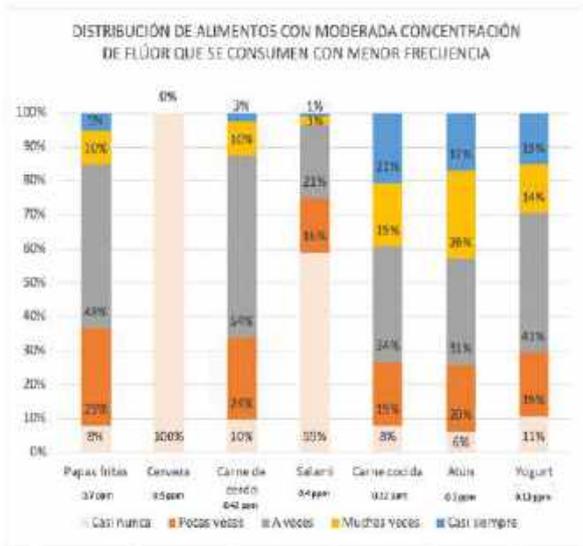


Gráfico N°7.- Distribución de alimentos con moderada concentración de flúor, con menor frecuencia de consumo.

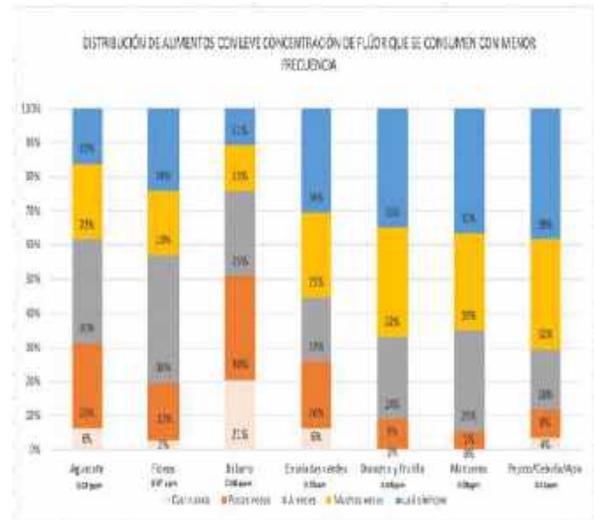


Gráfico N°8.- Distribución de alimentos con leve concentración de flúor, con menor frecuencia de consumo.

En los alimentos con concentración leve de flúor, se estableció que, la leche, el guineo, el huevo, el tomate y además el pepino, la cebolla y el apio, son productos de consumo regular en la población de estudio

Respecto a la higiene oral se pudo establecer que más de la mitad de la población de estudio se cepilla los dientes con una frecuencia de dos veces por día (54%), además se constató que, la mayoría de los niños utiliza la pasta dental en una proporción que cubre por completo la parte activa del cepillo (proporción cabeza entera 46%).

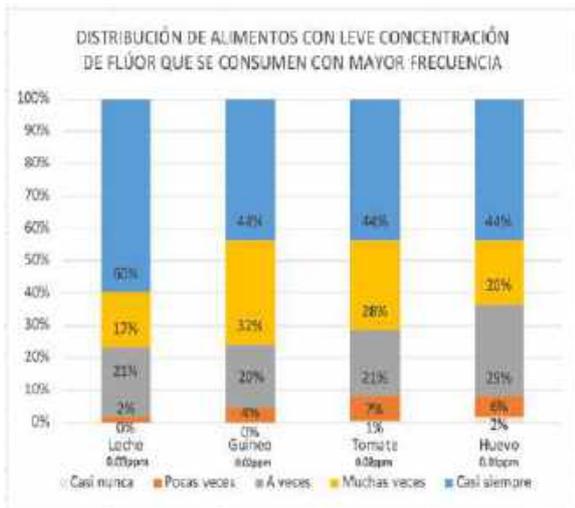


Gráfico N°8.- Distribución de alimentos con leve concentración de flúor, con mayor frecuencia de consumo.



Gráfico N°8.- Frecuencia de cepillado en la población de estudio.

Age	Fluoride concentration	Daily use	Daily amount
6 months- 2 years	500 ppm	2+	pea size
2-6 years	1000 ppm	2+	pea size
6 years and over	1450 ppm	2+	1-2 cm

Table 2. Recommended use of fluoride toothpaste for children. Source: European Academy of Paediatric Dentistry (EAPD), 2009.



Tabla N° 3.- Recomendación de uso de pasta dental con flúor para niños.



Gráfico N°9.- Proporción de pasta colocada en la parte activa del cepillo.

La pasta dental de adulto de marca comercial colgate fue la que predominó, respecto a uso, en la población .



Gráfico N°10.- Tipo de pasta utilizada por la población de estudio



Gráfico N°11.- Marca comercial de pasta que utiliza la población de estudio.

En cuanto a la prevalencia de caries dental, se obtuvieron promedios de los índices: CPO-D con 1,10 y ceo-d con 3,16; siguiendo la metodología de la OMS el índice ceo-d se ubicó en un nivel moderado, mientras que, el índice CPO-D se ubicó en el nivel muy bajo.

ÍNDICE	NIVEL	PREVALENCIA
ceo-d	1.10	Moderado
CPO-D	3.16	Muy bajo

Gráfico N°12.- Nivel de prevalencia de Caries en la población de estudio.

DISCUSIÓN

Para esta investigación se tuvo en cuenta estudios realizados en otros países como el de Posada et al. en 2015 (12), Sabokseir et al. en 2016 (13) y también estudios realizados dentro del país como el de Yautibug et al. en 2017 (10) y Arroyo et al. en 2016 (11).

En este estudio se evaluó el grado de fluorosis mediante el índice de Dean, índice utilizado como "Gold Standard" según Rozier et al. (14) para la detección de fluorosis dental, por su utilidad y simplicidad; en comparación al uso de otros índices como el de Thylstrup y Fejerskov (TF) que incluye más categorías para la clasificación de la fluorosis y algunas no son de relevancia epidemiológica (15), por lo que según Naranjo et al. (15) lo convierten en un índice difícil de aplicar en estudios de campo.

La prevalencia de fluorosis dental en esta investigación, fue significativa, el 86% de la población presentó fluorosis en sus diferentes niveles, datos similares, al estudio realizado por Yautibug et al. 2017 en el Cantón Colta, Provincia de Chimborazo, donde el 83% de la población presentó fluorosis .

Según Mohanta et al. 2018 (16) la prevalencia de fluorosis en la actualidad está en aumento, en especial en aquellos lugares con altos niveles de fluoruro en el agua potable de áreas con cadenas montañosas. Dean y Evove 1934 (17), establecieron que existe un vínculo estrecho entre la fluorosis dental y la concentración excesiva de flúor en el agua; en su estudio concluyeron que el flúor al nivel de 1ppm en el agua potable reduce la caries dental, pero aumenta la prevalencia de fluorosis dental (16).

En esta investigación los resultados obtenidos con respecto a la concentración de flúor en el agua, sobrepasan los límites establecidos por la OMS(0.5-1.5 mg/dl), encontrándose valores de 1.88 y 1.87 mg/dl a nivel domiciliario, por lo que se establece una relación directa entre la presencia de fluorosis y consumo de agua con altos niveles de flúor.

Es importante, mencionar, que Babu et al. 2015 (18), describen problemas similares, respecto a las elevadas concentraciones de flúor que poseen las aguas subterráneas de origen natural, en muchos lugares de países en vías de desarrollo. Los países más afectados son Sri Lanka, el norte de México, el centro de Argentina y varios países africanos, como Ghana, Costa de Marfil, Senegal, Argelia del Norte, Kenia, Uganda, Tanzania, y Etiopía (18).

En lo referente a la dieta y a la prevalencia de fluorosis dental, Harrison et al. en 2003 (19) y Lewis en 2014 (25),

determinaron que, la ingesta dietética de flúor diaria, en un niño de 6-12 años no debe superar los 2.5 mg al día. En el estudio realizado por Yautibug et al. en 2017 (10), se establece que, no existe una relación directa entre la presencia de fluorosis y el tipo de alimentación. Mientras que en esta investigación se pudo constatar que, la dieta de la población estudiada, representa un factor de riesgo para la prevalencia de fluorosis dental, debido a que la población consume con frecuencia, alimentos con leve y moderada concentración de flúor, en periodos semanales.

Estudios realizados por Miñana et al. en 2011(20) y por Mascarenhas en 2000 (21), determinaron que el consumo de flúor en cantidades óptimas, logra aumentar la mineralización dental y la densidad ósea, además favorece la remineralización del esmalte, reduciendo el riesgo y la prevalencia de caries dental.

DenBesten P et al. en 2011 (5), demostraron que, las poblaciones con fluorosis en sus estadios leves y muy leves, tienen menos prevalencia a desarrollar caries dental, debido a que, hay una mayor concentración de flúor en la superficie del esmalte; en comparación a las poblaciones que padecen fluorosis en estadios severos, donde el esmalte dental se encuentra corroído y en muchas ocasiones ausente, facilitando el ingreso de microorganismos cariogénicos (5).

Este estudio, concuerda con lo que establece DenBesten pues la prevalencia de caries dental fue muy baja en el índice CPO-D (1.16) acorde a los valores establecidos por la OMS (22); y en vista de que la fluorosis afecta más a la dentición permanente, se estableció que, la presencia de fluorosis en sus niveles leves y muy leves, significativos en la población de estudio, constituyen un factor protector de caries dental (5)(23).

Una de las principales fuentes de fluoruro no dietético son los productos para la salud bucal destinados a prevenir la caries, como dentífricos, enjuagues bucales y geles (24).

La ADA (American Dental Association) y la EADP (European Academy of Pediatric Dentistry) establecen que los niños mayores a 6 años de edad deben usar dentífricos con una concentración que no sobrepase los 1450 ppm de flúor (26). Miñana et al. 2011 (20) determinaron que, por encima de los seis años de edad el cepillado debe realizarse dos veces al día y utilizando una proporción de pasta que cubra de 1-2 cm la parte activa del cepillo (20).

En esta investigación se constató que, el tipo de pasta y la marca comercial, que predominaron, respecto a uso, en la población, se encuentran dentro de los valores establecidos por la ADA y la EADP; al igual que la frecuencia de cepillado concuerda con lo establecido por Miñana et al. 2011 (20). Por lo que, se determina que la cantidad de pasta que coloca la población en la parte activa del cepillo excede la proporción normal que establece la EADP, convirtiéndose en un factor de riesgo para la prevalencia de fluorosis en la población.

CONCLUSIONES

1. La prevalencia de fluorosis dental en sus diferentes niveles, fue significativa en la población de estudio (86%), la proporción sana fue mínima (13%).
2. La concentración de flúor en el agua de consumo de la Parroquia Cubijíes, sobrepasa los límites establecidos por la OMS (0.5-1.5 mg/dl), por lo que se la relaciona directamente con la presencia de fluorosis en la población.
3. El consumo de alimentos con leve y moderada concentración de flúor, en periodos semanales, constituye un factor de riesgo para la prevalencia de fluorosis en la población.
4. Respecto a la higiene oral y al uso de dentífricos con flúor, la cantidad de pasta dental que coloca la población de estudio en la parte activa del cepillo es excesiva, de acuerdo a lo que establece la EADP; convirtiéndose en un factor de riesgo para la prevalencia de fluorosis.
5. La presencia de fluorosis dental en sus niveles leve y muy leve, significativos en la población de estudio, constituyen un factor protector de caries.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zaror C, Vallejos C, Corsini G, de la Puente C, Velásquez M, Tessada-Sepúlveda R, et al. Revisión Sistemática sobre los Efectos Adversos de la Fluoración del Agua. *International Journal Odontostomatol.* 2015 Apr;9(1):165-71.
2. Alvarez JA, Celiberti P, Ciamponi AL. Dental fluorosis: Exposure, prevention and management. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2009.Vol 14(2) 103-107
3. Guerrero A, Dominguez R. Fluorosis dental y su prevención en la atención primaria de salud. *Rev. Electrónica Dr. Zailo E. Marinello Vidarrueta.* 2017. Vol 43(3):18
4. Blinkhorn A, Mekertichian K. Fluoride and dental health. In: *Handbook of Pediatric Dentistry.* Elsevier; 2013. p.63-78.
5. DenBesten P, Li W. Chronic Fluoride Toxicity: Dental Fluorosis. *Rev Monogr Oral.* 2011. Vol 2(22):81-96
6. O'Mullane DM. Fluoride and Oral Health. *Community Dental Health.* 2016;(33):69-99.
7. Kanduti D, Sterbenk P, Artnik and. Fluoride: a Review of Use and Effects on Health. *M Rev. Mater Sociomed.* 2016. Vol 28(2): 133-137
8. Tabari ED, Ellwood R, Rugg-Gunn AJ, Evans DJ, Davies RM. Dental fluorosis in permanent incisor teeth in relation to water fluoridation, social deprivation and toothpaste use in infancy. *Journal of pediatric Dentistry.* 2013.Vol 189(4):216-220
9. Ellwood RP, Cury JA. How much toothpaste should a child under the age of 6 years use?. *European Archives of Pediatric Dentistry.* 2009 Sep;10(3):181-187.
10. Yautibug Balla E, Cruz Gallegos A. Ecuador, Armas Vega A.

Flúor en el agua de consumo y otros factores asociados con la prevalencia de fluorosis en niños de 10 a 12 años del Cantón Colta, provincia Chimborazo. Rev Kiru. 2017 Dec 30;14(2):149-53.

11. Bonilla DAA-, Viteri-García AA, Guevara-Cabrera OF, Reyes PRA. nivel de flúor en agua y fluorosis en niños de 6 a 12 años, Quito, Ecuador. Rev Kiru. 2016.Vol13(1):60-64

12. Posada-Jaramillo GA, Restrepo-Puerta AM. Factores de riesgo ambientales y alimentarios para la fluorosis dental, Andes, Antioquia, 2015. Rev Fac Nac Salud Pública. 2017 Feb;35(1):79-90.

13. Sabokseir A, Golkari A, Sheiham A. Distinguishing between enamel fluorosis and other enamel defects in permanent teeth of children. Peer Journal. 2016 .Vol1(15):2-11

14. Rozier RG. Epidemiologic Indices for Measuring the Clinical Manifestations of Dental Fluorosis: Overview and Critique. Adv Dent Res. 1994 .Vol 8(1):39-55.

15. Naranjo C. Terminología, clasificación y medición de los defectos en el desarrollo del esmalte. Revisión de la literatura. Rev Univ Javeriana Odontol .2013. Vol 32(68):33-44

16. Mohanta A, Mohanty P. Dental Fluorosis –Revisited. International Journal of Scientific and Technology Research. 2018.Vol 2(1): 1-5

17. Dean HT. Classification of Mottled Enamel Diagnosis. The Journal of the American Dental Association (1922). 1934 Aug;21(8):1421-6.

18. Babu SS, Kumar S, Roychowdhury T, Vidyadharan V, Roychowdhury N, Samanta J, et al. Occurrence and impacts of fluoride in drinking water —A Review. 2015.Vol 5:40-54.

19. Harrison A, Rodriguez M, Burgos A. Fluoride. Elsevier.2017.2555-2559

20. Vitoria Miñana I. Promoción de la salud bucodental. Rev Pediátrica de Atención Primaria. 2011 Sep;13(51):435-58.

21. Mascarenhas A. Risk factors for dental fluorosis :A review of the recent literature.Rev . American Academy of Pediatric Dentistry .2000.Vol 22(4):269-275

22. Berenice VRS, Alberto BGR, Abraham ASJ, Alejandra MM. Prevalencia y severidad de caries dental en niños de 0 a 12 años. Revista Tamé. 2016.Vol5(13):459-462

23. Shilpa.R, Fluorosis and its relation to Dental Caries: Review. Journal of pharmaceutical Sciences and research. 2017. Vol 9(7):2-3

24. The American Academy of Pediatric Dentistry.Guideline on Fluoride Therapy. 2014.Vol 37(6):176-179

25. Lewis CW. Fluoride and Dental Caries Prevention in Children. Pediatrics in Review. 2014.Vol :35(1):3-15.

26. The Journal of the American Dental Association. Fluoride

toothpaste use for young children. 2014.Vol.145(2):190-1.

27. Abanto J, Mayra P. C. Rezende A. Dental fluorosis: Exposure, prevention and management. J Clin Exp Dent. 2009.Vol 1(1):14-18.

28. Kauffman J. Water Fluoridation :A review of recent research and actions .Journal of American Physicians and surgeons .2005.Vol 10(2):38-44

29. Fernandez M ,Gonzales M , Castro C . Indices epidemiológicos para medir la caries dental .Rev RECOE .2015.Vol 5(10): 1-7

30. Cáceres S, Hernández E, Leiva L. Elementos fisiológicos y fisiopatológicos de la fluorosis dental. Rev. Medicinas UTA. 2018. Vol 2(2):2-6

31. Vallejos A ,Medina C , Casanova J . Defectos del esmalte, caries en dentición primaria, fuentes de fluoruro y su relación con caries en dientes permanentes.Rev. Gac Sanit. 2007.Vol 21(3):227-234

RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y AUTOPERCEPCIÓN PERIODONTAL EN ESCOLARES

RELATIONSHIP BETWEEN ORAL HYGIENE INDEX AND PERIODONTAL SELF-PERCEPTION IN SCHOOL CHILDREN

RESUMEN

INTRODUCCIÓN. La enfermedad periodontal se considera una patología de origen bacteriano con cuadros clínicos inmunoinflamatorias provocando pérdida de inserción y soporte del diente. Los escolares presentan un elevado porcentaje de enfermedades periodontales por lo que se realiza esta investigación para saber la frecuencia entre el índice de higiene oral y autopercepción periodontal. **OBJETIVO.** Relacionar la asociación entre el índice de higiene oral y la autopercepción periodontal en niños de 12 años de la parroquia Monay Cuenca-Ecuador 2016. **MÉTODO.** Se realizó un estudio descriptivo de corte retrospectivo, los datos fueron extraídos del departamento de investigación de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca, la muestra estuvo constituida por 253 escolares de 12 años pertenecientes a cinco escuelas diferentes de la parroquia Monay. **RESULTADOS.** El índice de higiene oral reportado en esta investigación fue con mayor porcentaje para el nivel bueno correspondiente a un 64,03% representado por 162 escolares de ambos sexos. Para el reporte de la autopercepción prevaleció las niñas con un 22,23% más que los niños. **CONCLUSIONES.** De acuerdo a la prueba estadística de Kendall no existe relación entre el índice de higiene oral y la autopercepción periodontal. **Palabras claves:** Periodontitis, Salud Bucal, Autopercepción, Índice Periodontal.

ABSTRACT

INTRODUCTION. Periodontal disease is considered a pathology of bacterial origin with immunoinflammatory clinical features causing loss of insertion and support of the tooth. School children have a high percentage of periodontal diseases, so this research is carried out to find out the frequency between the oral hygiene index and periodontal self-perception. **OBJECTIVE.** To relate the association between the oral hygiene index and periodontal self-perception in 12-year-old children in the parish of Monay Cuenca-Ecuador 2016. **METHOD.** A retrospective descriptive study was carried out, the data was extracted from the research department of the Dentistry Career of the Catholic University of Cuenca, the sample consisted of 253 students of 12 year old from five different schools in the parish of Monay. **RESULTS.** The oral hygiene index reported in this research was with a higher percentage for the good level corresponding to 64.03% represented by 162 school children of both sexes. For the self-perception report, girls prevailed with 22.23% more than boys. **CONCLUSIONS.** According to the Kendall statistical test, there is no relationship between the oral hygiene index and periodontal self-perception.

Key words: Periodontitis, Oral Health, Self-perception, Periodontal Index

INVESTIGACION ORIGINAL

Katerinn García Guerrero¹
Liliana Encalada Verdugo²
Verónica Verdugo Tinitana³

¹ Egresada de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca. Ecuador

² Docente de la Universidad Católica de Cuenca, Especialista en Docencia Universitaria, Magister en Estomatología. Ecuador.

³ Docente de la Universidad Católica de Cuenca, Especialista en Radiología Oral y Maxilofacial.

Correspondencia:

kygarciag53@est.ucacue.edu.ec

Recibido: 08-08-2020

Aceptado: 21-09-2020

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de interés

Revista Científica:

"Especialidades Odontológicas UG"

ISSN:

2600-576X

Frecuencia: Semestral

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) describe a la salud "como ausencia de afecciones o enfermedades del bienestar físico, adicionándolo actualmente el estado mental, espiritual, emocional y social".¹ La acumulación del biofilm es causada por la mala higiene bucal provocando enfermedades como caries, enfermedad periodontal entre otras y si no es tratado a tiempo puede provocar pérdida dental. Los factores de riesgo que pueden causar estas enfermedades bucales son la falta de higiene oral, mala alimentación, entre otras, es por eso que de acuerdo a la OMS la edad para la vigilancia de caries dental es a los 12 años debido a que es una etapa importante donde se presentan varios cambios físicos, emocionales, que hacen más propensos a presentar caries dental y odontopatías.²

El periodonto en condiciones normales consta de cuatro estructuras básicas tales como la encía, cemento radicular, ligamento periodontal y hueso alveolar, las mismas que se podrán observar clínicamente y otras radiográficamente.³ Para decir que tenemos un periodonto sano no debe existir sangrado al sondaje ni inflamación, cuando se presenta el sangrado gingival es un indicativo de enfermedad, la misma que sigue siendo un gran problema de salud bucodental.

La periodontitis es conocida como una enfermedad infecciosa la cual es causada por la acumulación de placa dentobacteriana en el margen gingival, dando origen a la destrucción del hueso alveolar y por consiguiente pérdida de ligamento periodontal y obteniendo una bolsa periodontal que es el signo patognomónico de la periodontitis.^{4,5,6} Lindhe en su investigación, manifiesta que el mejor instrumento para valorar con precisión la presencia de enfermedad periodontal es mediante una sonda periodontal seguido de un buen examen clínico.⁷

Además, estas periodontopatías se presentan debido a que existe un alto porcentaje de negligencia al cuidado dental donde los pacientes no acuden a tiempo para ser tratados, a pesar de que son conscientes que requieren del tratamiento.⁸ Se ha descubierto que el autocuidado es esencial para mantener una buena salud periodontal. Si el paciente no está consiente de realizar y mantener una buena higiene oral, los beneficios de los tratamientos impartidos por el estomatólogo se reducirán.⁹

A diferencia del examen clínico se puede realizar un cuestionario de autopercepción aplicado por los entrevistadores, el cual posee ventajas tales como requerir menos tiempo y recursos para su realización. Dichas ventajas resultan útiles para la realización de estudios epidemiológicos en el futuro, haciendo énfasis en la vigilancia de la salud bucal. Además, es de suma importancia valorar la validez de los ítems de salud oral que se encuentran impartidos en los cuestionarios por los entrevistadores. Estudios que han sido realizados anteriormente manifiestan que la información autodeclarada sobre algunas

alteraciones bucales tales como: uso de prótesis y el número de dientes, son cuestionadas frecuentemente para diagnosticar afecciones periodontales.¹⁰

El Gold estándar utilizado para un diagnóstico definitivo de la enfermedad periodontal son los exámenes clínicos los cuales son recomendados por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) y la Academia Americana de Periodontología, la misma que indica que el autoreporte y la aplicación de encuestas podría servir para predecir la prevalencia de las enfermedades periodontales. Sin embargo, este autoreporte presenta algunas objeciones al momento de valorar una necesidad, esto debido a que el concepto de objetividad es menos claro y presenta un enfoque más subjetivo.¹¹

Una de las ventajas del cuestionario de autopercepción de Enfermedad Periodontal es incrementar la demanda en los servicios de salud pública, aprobando así el diagnóstico en estadios prematuros de la enfermedad, evitando su progresión hacia formas más graves.^{12,13}

Las preguntas referentes a la enfermedad periodontal podrían agregarse a los estudios en curso para evaluar la relación con otras enfermedades. Además, la autoevaluación puede ayudar como instrumento de motivación para mantener una adecuada higiene bucodental.¹⁴

En 1994, la OMS define calidad de vida como la "percepción del individuo de su posición en la vida, en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones". Este concepto se resume a que la calidad de vida no es independiente de las normas culturales, patrones de conducta y expectativas de cada persona, por lo que es de suma importancia dar el valor de las características de cada grupo.¹⁵

La autopercepción es la manera personal en la que el individuo se ve a sí mismo, varias personas presentan negligencia al cuidado dental provocando en ocasiones manifestaciones de enfermedades periodontales, debido a que no son conscientes de esta patología a pesar de manifestar sintomatología evidente, como sangrado gingival, movilidad dental, recesión gingival, entre otros, por lo que puede provocar en casos avanzados la pérdida dental causando problemas de funcionalidad y estética los cuales a su vez disminuyen la calidad de vida.¹⁶

Según las medidas de autoreporte, la autopercepción parte del indicio de que la persona no sabe si presenta o no la enfermedad estudiando la posibilidad de que sí la padezca, según la presencia o ausencia de ciertos factores que el mismo paciente percibe.¹⁷

Sheiham, manifiesta que las necesidades de tratamiento dental se evalúan a partir de lo que el profesional describe, sin embargo, el cuestionario de autopercepción a pesar de su amplia aplicación no está exenta de limitantes como el tiempo y costos

que son los de mayor importancia a la hora de evaluar una necesidad.¹⁸

En el presente estudio se empleó el índice periodontal (PI) el cual es definido por Russell en el año 1956 como un índice gingival y periodontal para el estudio de poblaciones, que emplea una puntuación clínica combinada con la radiográfica, estos criterios son aplicados a cada pieza dental.¹⁹

En el año de 1960 Greene y Vermillion crearon, el índice de higiene oral, luego lo simplificaron a 6 superficies a examinar, específicas de los segmentos anteriores y posteriores de la cavidad bucal, esta modificación fue nombrada "Índice de Higiene Oral Simplificado". El IHOS consta de dos elementos: un índice de placa bacteriana y un índice de placa calcificada.²⁰

En la actualidad pese a que el Ministerio de Salud Pública del Ecuador proporciona las facilidades de atención odontológica en los centros, subcentros, puestos de salud de todo el país, que son totalmente gratuitos pero sigue existiendo alto índice de enfermedades periodontales, debido que al descuido dental y a que las personas no acuden por lo que la atención en algunos establecimientos de salud se da por medio del call center y tienen periodos muy largos para continuar con dichos tratamientos o en algunos casos la atención no se brinda diariamente y las personas que no se encuentran en el área urbana les resulta difícil acceder al sistema de salud gratuito.

En vista de que en la Provincia del Azuay existen escasos estudios epidemiológicos sobre cómo se percibe la salud periodontal en escolares, el presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre el índice de higiene oral y autopercepción periodontal en escolares de 12 años de la parroquia Monay tomando en cuenta que la misma puede ser influenciada por factores ambientales o socioeconómicos. El uso del autoreporte es un método fácil y de bajo costo que tiene como objetivo recopilar datos que serán utilizados en el futuro y se logren desarrollar programas de salud bucal para minimizar la prevalencia de enfermedades periodontales.¹³

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo relacional de corte retrospectivo, los datos fueron extraídos del departamento de investigación de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca, la muestra de estudio estuvo constituida por 253 escolares de 12 años pertenecientes a cinco escuelas diferentes de la parroquia Monay.

Muestra

La muestra estuvo constituida por 253 fichas epidemiológicas de escolares de 12 años de edad de escuelas Fiscales y Particulares pertenecientes a la parroquia Monay, de las cuales tenemos Andrés F. Córdova, Ignacio Andrade, Iván Salgado pertenecen a

escuelas fiscales y CEBCI y Latinoamericano son particulares, estos datos fueron extraídos previamente de estudios epidemiológicos de la salud bucal que reposaban en la base de datos del departamento de investigación de la Universidad Católica de Cuenca. Estos datos fueron previamente calculados con una fórmula de muestreo con un nivel de confiabilidad con el 95% y un error del 5%.

Normas éticas de investigación

La presente investigación no implicará ningún conflicto bioético, debido a que será ejecutada sobre datos tomados los mismos que reposan en la oficina de investigación de la carrera de odontología, además se guardará la respectiva confidencialidad sobre los datos proporcionados.

Técnicas de recolección de datos

Se solicitó la autorización para obtener la base de datos correspondiente a las variables de estudio del Macroproyecto Mapa Epidemiológico de Cuenca 2016 al departamento de investigación de la Carrera de Odontología. Una vez obtenidos los datos procedemos a seleccionar los que corresponden a los escolares de 12 años de la parroquia Monay según las variables de estudio que corresponde a Índice de Higiene Oral y Autopercepción Periodontal, después se comprime los datos pasando a una tabla Excel, luego se procede a pasar un control de calidad por el digitador y luego por el tutor, por último, se pasara a la tabulación y análisis de datos.

Técnicas de análisis de datos

En el presente estudio se analizará la variable de índice de higiene oral mediante estadística descriptiva (tablas y gráficos), luego se realizará idéntico procedimiento con la variable de autopercepción periodontal, una vez conocidas las características descriptivas de la distribución de frecuencias de ambas variables se procederá a realizar la correlación de variables mediante la prueba estadística de KENDALL.

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 fue capacitado sobre el tema de autopercepción y los índices de Greene y Vermillion y Rusell.

Para el estudio los criterios de inclusión fueron los datos anónimos de los pacientes examinados en el año 2016, en el macro estudio Mapa Epidemiológico de Salud Bucal de Cuenca, y los criterios de exclusión fueron los datos que no estén completos o que presenten incoherencias.

Los datos fueron tomados de los escolares de doce años extraídos de cinco escuelas fiscales y particulares entre las cuales tenemos: Andrés F. Córdova, CEBCI, Ignacio Andrade, Iván

Salgado y Latinoamericano. Una vez obtenido los datos se procedió a realizar la relación que existe entre el índice de higiene oral y autopercepción periodontal.

RESULTADOS

La presente investigación fue realizada en la parroquia Monay, es una unidad de organización política administrativa dentro de la ciudad Santa Ana de los Cuatro Ríos de Cuenca, que está ubicada en el centro austral de la República del Ecuador, es la capital de la provincia del Azuay; para el efecto se utilizaron 253 fichas de escolares de 12 años que responden al estudio de mapa epidemiológico del cantón Cuenca y que de acuerdo a sexo se distribuyeron 49% para el sexo femenino y 51% para el sexo masculino, estos escolares fueron tanto de educación fiscal y particular (Véase Tabla 1).

El índice de higiene oral reportado en esta investigación fue con mayor porcentaje para el nivel bueno correspondiente a un 64,03% representado por 162 escolares de ambos sexos, el nivel excelente lo presentaron solo 23 escolares, así también el nivel malo estuvo plasmado en un porcentaje inferior al 1%. De acuerdo a sexo las niñas no presentaron nivel de índice de higiene oral malo, mientras que los varones presentaron este nivel en un porcentaje inferior al 2%; tanto en el sexo masculino como el femenino prevaleció el nivel bueno con un porcentaje del 62.79% y 65,32% respectivamente; el nivel regular de índice de higiene oral fue el segundo más prevalente tanto para hombres y mujeres (Véase Tabla 2).

El 37,94% de escolares de ambos sexos no autopercebieron enfermedad periodontal, siendo los hombres en mayor número con relación a las mujeres que no autopercebieron esta patología; mientras que el 62,06% de escolares indicaron al menos haber presentado un parámetro de percepción de enfermedad periodontal, las mujeres no percibieron la enfermedad (Véase Tabla 3). Las preguntas que se tomaron en cuenta para evaluar la autopercepción periodontal son las siguientes: 1. Cree que tiene enfermedad de encías 2. Alguna vez le han hecho cirugía de encía 3. Alguna vez le han hecho un raspado de raíces dentales 4. Se le ha aflojado un diente no de leche. 5. El dentista le ha dicho que ha perdido hueso 6. Le sangran las encías 7. Siente o le han dicho que tiene mal aliento 8. Alguna de sus dientes no se ven bien 9. Autopercibe enfermedad periodontal.

La prueba estadística de Kendall aplicada en este estudio demuestra que no existe correlación entre el índice de higiene oral y la autopercepción periodontal según sexo (Véase Gráfico 1, 2, 3).

Tabla 1. Distribución de la Muestra

		n	%
SEXO	Femenino	124	49.0%
	Masculino	129	51.0%
	Fiscal	137	54.20%
TIPO DE ESCUELA	Particular	116	45.80%

Tabla 2. Índice de Higiene Oral

	FEMENINO		MASCULINO		Total	
	n	%	n	%	n	%
Excelente	8	6.45%	15	11.63%	23	9.09%
Bueno	81	65.32%	81	62.79%	162	64.03%
Regular	35	28.23%	31	24.03%	66	26.09%
Mala	0	0.00%	2	1.55%	2	0.79%
Total	124	100%	129	100%	253	100%

Tabla 3. Autopercepción Periodontal

AUTOREPORTE PERIODONTAL	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
.00	33	26.61%	63	48.84%	96	37.94%
1.00	42	33.87%	35	27.13%	77	30.43%
2.00	29	23.39%	15	11.63%	44	17.39%
3.00	14	11.29%	13	10.08%	27	10.67%
4.00	4	3.23%	1	0.78%	5	1.98%
5.00	2	1.61%	1	0.78%	3	1.19%
6.00	0	0.00%	1	0.78%	1	0.40%
TOTAL	124	100%	129	100%	253	100%

Gráfico 1. KENDALL 0.034

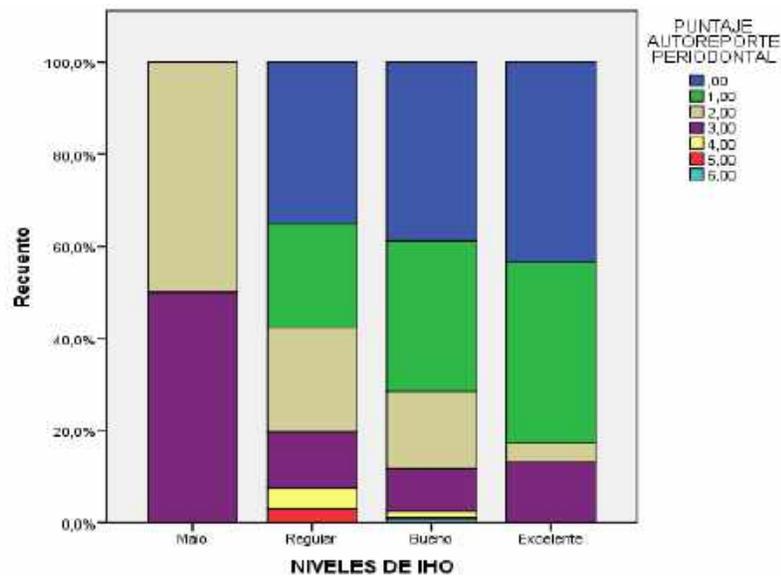


Gráfico 2. KENDALL 0.057

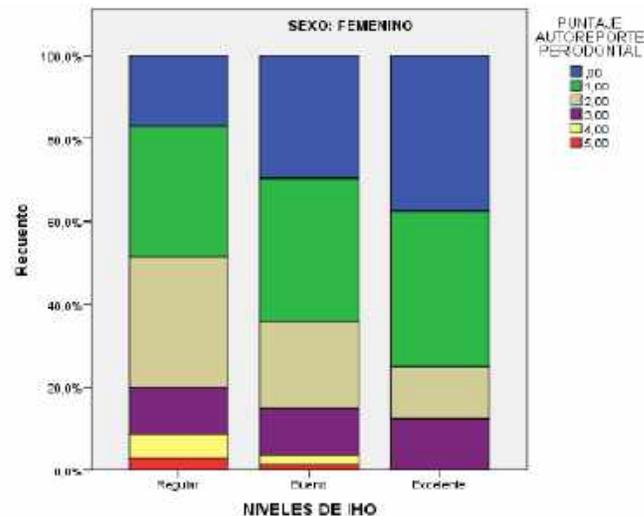
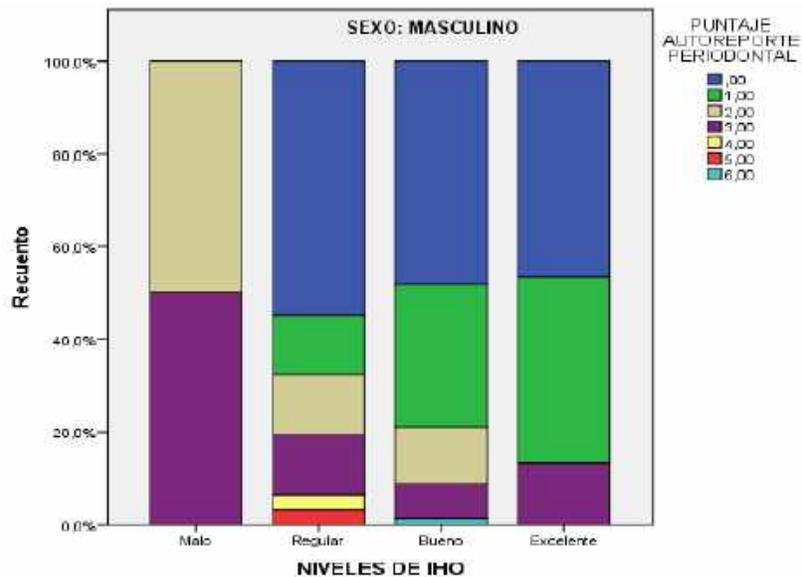


Gráfico 3 KENDALL 0.489



DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El estudio se realizó en 253 escolares de 12 años de los cuales fueron 124 niñas y 129 niños. De acuerdo al índice de higiene oral de la muestra total prevaleció en mayor porcentaje el nivel bueno representado en un 64,03%, por el contrario, en un estudio realizado en 1045 escolares de la India en el año 2010 por Deepak y cols.²¹, encontraron que el 68% de la muestra total presentó el nivel regular.

El nivel excelente estuvo presente en un 11,63% en niños y 6,45% en niñas, este resultado discrepa con Ibarra y cols.²², según el estudio realizado en la parroquia el Vecino donde un porcentaje inferior representados por 1,08 y 3,78% de hombres y mujeres respectivamente presentan un nivel excelente.

El nivel bueno alcanzó su mayor porcentaje tanto para el sexo femenino como en el sexo masculino con un 65,32% y 62,79%, respectivamente resultado que tiene similitud al estudio realizado por Verde Acosta²³, en la Habana en adolescentes de 12 a 14 años de edad donde el nivel bueno obtuvo el porcentaje mayor con un 36,30% y 15,32%, para niñas y niños respectivamente.

Respecto al nivel regular del índice de higiene oral en el estudio se puede observar que predominan las niñas con un 4,2% más que los niños, este estudio se asemeja a un estudio realizado por Wauters y cols.²⁴, en el año 2014 en Chile donde analizaron 242 estudiantes de 12 años y obtuvieron mayor prevalencia las niñas con un 5,4% más en comparación con los niños en este nivel.

Por otro lado, en el nivel de higiene malo prevalecen los niños con un 1,55% al igual que un estudio realizado por Vadiakas y

cols.²⁵, en el año 2012 en 1224 adolescentes griegos de 12 años de edad obtuvieron una mala higiene oral de un 4,7%. Cabe recalcar que este estudio reporta 0% para este nivel en el sexo femenino. Este resultado podría deberse a que en esta edad existen muchas diferencias tanto en niñas como en los niños debido a que las niñas poseen un cuidado y comportamiento favorable, mayor madurez se fijan en la estética más que los niños porque ellos son descuidados y puntúan más en competencias deportivas.²⁶

El 37,94% de la población estudiada no autopercepcionó la enfermedad periodontal mientras que el 62,6% percibió alguna afección en sus tejidos periodontales; al contrario del estudio realizado en el 2019 por Alvear y cols. a 161 escolares de 12 años en la parroquia Gil Ramírez Dávalos del cantón Cuenca obtuvieron un 81% de escolares que perciben enfermedad periodontal. Esta diferencia porcentual de autopercepción puede deberse a que en el estudio de Alvear trabajó la mayor cantidad de muestra en escuelas privadas que por su situación económica tienen mejor acceso a la salud y cualquier molestia bucal la van a detectar.¹²

Las niñas fueron quienes autopercepcionaron 22,23% más que los niños resultado que se asemeja al reportado por Picón²⁷, en el 2016 a escolares de la parroquia Machángara, Cuenca-Ecuador donde reportaron que la mayor autopercepción sobre el estado de salud periodontal la poseen las niñas con un 87%, y diferenciándose de los niños con un 2%, al contrario Maldonado²⁸, en su estudio en la parroquia el Vecino demuestra que los varones autopercepcionan un 22% más que las niñas, así también Ibarra²², en su estudio en El Vecino, Cuenca-Ecuador

demonstró que el sexo masculino tiene una mayor autopercepción sobre su estado de salud periodontal.

La correlación de las variables indica de acuerdo a la prueba estadística de Kendall que existe una muy baja correlación para IHOS y autopercepción periodontal, de la misma forma se reportó en el sexo femenino la existencia de una correlación en la escala de muy baja, no así para el sexo masculino donde se encontró una correlación moderada entre las variables de estudio. Esto puede deberse a que la autopercepción es aquella que se percibe de una manera subjetiva siendo así lo que el estudiante cree como se encuentra su salud bucal mientras que el IHOS es aquella donde se realiza de manera clínica y se evalúa parámetros que denoten higiene oral en forma cuantitativa visible e interpretable por el investigador.

En conclusión, la correlación de variables presento un valor tau b de Kendall de 0,034, indicando una escala de muy baja correlación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Organización Mundial de la Salud (OMS). CONSTITUCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD: 2006; (45) Disponible en: https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf

[2] Jáuregui J, Vásquez A, Sacoto F. "Índice de Higiene Oral en los escolares de 12 años de la Parroquia Checa en el Cantón Cuenca, Provincia del Azuay - Ecuador, 2016" Tesis de grado: Universidad Católica de Cuenca, Ecuador, 2019.

[3] Acosta A. El fibroblasto: su origen, estructura, funciones y heterogeneidad dentro del periodonto. Revista Universitas Odontológica, vol. 25, núm. 57, pp. 26:33, 2006.

[4] Pardo F, Hernández L. Enfermedad periodontal: enfoques epidemiológicos para su análisis como problema de salud pública. Revista Salud Pública, vol. 20, núm. 2, pp. 258-264, 2018

[5] Cho ML, Garant PR. Development and general structure of the periodontium. Revista Periodontoloy 2000. 2000; 24: pp. 9-27.

[6] Selvig KA. Structure and function of the periodontium. Dent Update 1991; 18: 292-297.

[7] Lindhe J, Panos N. Epidemiología de las enfermedades periodontales. En: Jan Lindhe. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 5ª ed. Buenos Aires: Revista Médica Panamericana, pp. 129-163. 2009.

[8] Verdugo L, Encalada L. Negligencia al cuidado dental en población adulta de Cuenca-Ecuador 2018. Revista Científica Especialidades Odontológicas UG, vol. 3, núm. 1, pp. 1-9, 2020.

[9] Corchuelo J, Soto L. EVALUATION OF ORAL HYGIENE IN PRE-SCHOOL CHILDREN THROUGH BACTERIAL PLAQUE

SUPERVISION BY PARENTS. Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia, vol. 25 núm. 2, pp. 313-324, 2014.

[10] Ramos R, Bastos J, Peres M. Diagnostic validity of self-reported oral health outcomes in population surveys: literature review. Revista brasileira de epidemiologia, vol. 16, núm. 3, pp. 716-728, 2013.

[11] Taylor G, Borgnakke W. Self-Reported Periodontal Disease: Validation in an Epidemiological Survey, Revista J Periodontol, vol. 78, núm. 7, 2007.

[12] Alvear M, Naula C, Toral D, Ledesma K. AUTOPERCEPCIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN ESCOLARES DE 12 AÑOS DE EDAD. CUENCA-ECUADOR. Revista Oactiva Universidad Católica de Cuenca, vol. 4, núm. 2, 2019.

[13] Olubukola B, Bosede E, Ucheonye J. Periodontal status and treatment need among adolescents in Ibadan, Southwestern Nigeria, Revista Brazilian Journal of Oral Sciences, vol.14 núm. 2, pp. 117-121, 2015.

[14] Bicher B, Joshipura K, Eke P. Validation of Self-reported periodontal Disease: A Systematic Review. Revista Journal of Dental Research, vol. 84, núm. 10, pp. 881-890, 2005.

[15] Moreno X, Vera C, Cartes R. Impacto de la salud bucal en la calidad de vida de escolares de 11 a 14 años, Licantén, 2013. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral, vol. 7, núm. 3, pp. 142-148, 2014.

[16] Martínez H. Auto percepción social y atribuciones cognoscitivas. Revista Electronic Journal of Research in Educational Psychology, vol. 7, núm. 3, pp. 1175-1216, 2009.

[17] Serrano J. Evaluación de un cuestionario para la asignación del riesgo individual en el desarrollo de las enfermedades periodontales. Revista Periodoncia y Osteointegración, vol. 21 núm. 2, pp. 1-10. 2011.

[18] Sheiham A. Principles Dental Public Health. Community Oral Health. Quintessence Publishing Co; 59-79, 2007.

[19] Sánchez A, Saura M, Moya MJ. MANUAL DE PRÁCTICAS DE PERIODONCIA 4º DE ODONTOLOGÍA CLÍNICA ODONTOLÓGICA UNIVERSITARIA: UNIVERSIDAD DE MURCIA, 2016.

[20] Díaz A, Fonseca M, Parra C. Cálculo dental una revisión de literatura y presentación de una condición inusual. Revista Acta Odontológica Venezolana, vol. 49, núm. 3, 2011.

[21] Deepak P, Tarulatha R, Mallikarjun K. Study of oral hygiene status and prevalence of gingival diseases in 10-12 year school children in Maharashtra, India. Revista Journal of International Oral Health, vol. 2, 2010.

[22] Ibarra K, Calle D, López E, Heredia D. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL COMUNITARIO EN ESCOLARES DE 12 AÑOS. Revista Evidencias en Odontología Clínica, vol. 3, núm. 2, 2017.

[23] Verde J. Proyecto para elevar el estado de salud bucal y correcta higiene bucal en los adolescentes de San Antonio de los Baños. Disponible en:
<http://www.ilustrados.com/tema/11152/Proyecto-para-elevar-estado-salud-bucal.html>

[24] Wauters M, Hernández S, Juárez I, Vergara G. Oral hygiene, periodontal status and treatment needs among 12 year-old students, Castro, Chile. Revista Journal of Oral Research, vol. 4, núm. 1, pp. 19-24, 2014.

[25] Vadiakas G, Oulis C, Tsinidou K, Mamai E, Polychronopoulou A. Oral hygiene and periodontal status of 12 and 15-year-old Greek adolescents. A national pathfinder survey. Revista European Archives of Paediatric Dentistry, vol. 13, núm. 1, pp. 11-20, 2012.

[26] Molina M, Raimundi M, López C, Bugallo S. Adaptación del Perfil de Autopercepciones para Niños para su Uso en la Ciudad de Buenos Aires. Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica, vol. 2, núm. 32, pp.53-78, 2011.

[27] Picón M. "Prevalencia de enfermedad periodontal auto percibida en escolares de 12 años de edad de la parroquia Machángara de la ciudad de Cuenca, en el periodo comprendido junio-agosto 2016," (Trabajo de Titulación). Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, 2016.

[28] Maldonado A. "Autopercepción de enfermedad periodontal en escolares de 12 años de la parroquia El Vecino-Cuenca, 2016," (Trabajo de Titulación). Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, 2016.

RECUPERACIÓN DEL ESPACIO BIOLÓGICO MEDIANTE GINGIVOPLASTÍA Y OSTEOPLASTIA. REPORTE DE CASO

RECOVERY OF THE BIOLOGICAL SPACE THROUGH GINGIVOPLASTY AND OSTEOPLASTY. CASE REPORT

RESUMEN

Introducción: Las técnicas de gingivoplastia y osteoplastia es un procedimiento quirúrgico, que se incluye en una cirugía periodontal con la finalidad de eliminar encía y parte del hueso para crear una corona clínica visible y solucionar la invasión del espacio biológico, el presente caso clínico es de una paciente de 24 años de edad que presenta coronas clínicas cortas debido al aumento de encía por lo que se procede a planificar una gingivoplastia y osteoplastia. **Objetivo:** Determinar el espacio dento gingival mediante la gingivoplastia y osteoplastia para lograr una armonía estética y funcional en paciente de 23 años atendida en la Facultad Piloto de Odontología. **Resultado:** Se obtuvieron resultados estéticos favorables a las 2 semanas post operatorio, logrando satisfacer las expectativas del paciente, utilizando la técnica de Widman modificado, sin requerir abordajes quirúrgicos adicionales. **Conclusiones:** La armonía de la estética gingival está determinada por la configuración interna ósea, respetando los periodos de cicatrización de los tejidos blandos y duros. En el presente caso clínico la paciente presentaba un nivel de inserción de 4mm lo que indicaba que existía la invasión del espacio biológico, se aplicó la técnica de gingivoplastia porque está enfocada en el remodelado final de la encía para lograr una sonrisa más armoniosa y la técnica de Widman modificado, ya que es un abordaje quirúrgico mínimamente invasivo, se realizó la osteoplastia con la fresa redonda carburo tungsteno, y se procedió a realizar la sutura suspensoria por poseer la ventaja de lograr un adecuado contacto de los tejidos blandos y favorece a la cicatrización. El resultado del caso clínico fue favorable ya que se obtuvo una buena cicatrización de la paciente a los 15 días del postoperatorio mostraba una cicatrización del 75% del área, no se presentaron problemas postoperatorios.

Palabras Clave: Recuperación, espacio biológico, gingivoplastia, osteoplastia, zona anterior

ABSTRACT

Introduction: Gingivoplasty and osteoplasty techniques is a surgical procedure, which is included in periodontal surgery to remove the gum and part of the bone to create a visible clinical crown and solve the invasion of the biological space. The present clinical case is of a 24-year-old patient who presents with short clinical crowns due to an increase in the gum, so a gingivoplasty and osteoplasty are planned. **Objective:** To determine the dentogingival space through gingivoplasty and osteoplasty to achieve aesthetic and functional harmony in a 23-year-old patient attended at the Pilot School of Dentistry. **Result:** Aesthetic results were obtained at 2 weeks postoperative, managing to meet the expectations of the patient, using the modified Widman technique, without requiring additional surgical approaches. **Conclusions:** The harmony of the gingival aesthetics is determined by the internal bone configuration, respecting the periods of healing of soft and hard tissues. In the present clinical case, the patient had an insertion level of 4mm, which indicated that there was an invasion of the biological space. The gingivoplasty technique was applied because it is focused on the final remodeling of the gum to achieve a more harmonious smile and the technique Modified Widman's procedure since it is a minimally invasive surgical approach, osteoplasty was performed with the tungsten carbide round drill, and the suspension suture was performed because it had the advantage of achieving adequate soft tissue contact and favors healing. The

REPORTE DE CASO

Luis Chauca Bajaña¹
Carlos Carpio Cevallos²
Johanna Perlaza Camacho³

¹Especialista en Periodoncia e Implantología Quirúrgica. Universidad Andrés Bello, Chile, Docente Universidad de Guayaquil. Ecuador
²Especialista en Rehabilitación Oral. Universidad de las Américas, Quito, Docente Universidad de Guayaquil.
³Odontóloga general, Universidad de Guayaquil. Ecuador

Correspondencia:
luis.chaucab@ug.edu.ec

Recibido: 10-01-2020
Aceptado: 06-03-2020

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

Revista Científica:
"Especialidades Odontológicas UG"

ISSN:
2600-576X

Frecuencia:
Semestral

Editor:
Dr. William Ubilla Mazzini. Esp.

result of the clinical case was favorable since good healing was obtained from the patient 15 days postoperatively, it showed a 75% scarring of the area, there were no postoperative problems.

Key Words: Recovery, biological space, gingivoplasty, osteoplasty, anterior zone

INTRODUCCIÓN

Los procedimientos quirúrgicos para la recuperación del espacio biológico incluyen la escisión del tejido blando a través de gingivectomía y gingivoplastia o la extracción del tejido óseo mediante osteotomía y osteoplastia. Este tipo de cirugía se realiza cuando hay una invasión del espacio biológico, ya que es de gran importancia cuando se busca el éxito durante el tratamiento restaurador¹. El espacio biológico tiene la función de proteger los tejidos de soporte del elemento dental de agresión bacteriana y sus toxinas, ya que el organismo mantiene una lucha para mantener su integridad, cuando existe invasión del espacio biológico hay una migración y reorganización más apical de estas estructuras.

Gargiulo y cols.² en 1961, definieron al espacio biológico como la dimensión del espacio que los tejidos ocupan sobre el hueso alveolar, señalando que en el ser humano promedio la inserción de tejido conjuntivo ocupa 1.07mm de espacio sobre el hueso alveolar y que el epitelio de unión, por debajo de la base del surco gingival ocupa 0.97mm del espacio sobre la inserción de tejido conjuntivo²

En el año 2013 Julia Schmidt y cols, realizan una revisión sistemática y meta análisis al respecto en la cual encuentran una variabilidad significativa intra e interindividual en las dimensiones del espacio biológico. Por lo que no existen dimensiones universales del espacio biológico, pero encontraron valores promedio de 2.15 a 2.30mm³

La evaluación radiográfica es solo exitosa para la invasión del espacio biológico interproximal, pero la invasión del espacio biológico es más común en los ángulos mesio-facial y disto-facial del diente⁴

Las situaciones en las que se puede provocar una invasión del espacio biológico son las siguientes⁴:

- Durante el tallado.
- Durante la retracción gingival.
- Durante la toma de impresiones.
- Cementado de restauraciones.
- Restauraciones sobre extendidas.

El colgajo de Widman modificado es una técnica diseñada originalmente para el manejo de sacos periodontales que ha sido adaptada para el manejo quirúrgico del espacio biológico⁵

Las ventajas de la cirugía de reposición apical es la cicatrización por primera intención, más rápida y menos dolorosa⁶. El principal objetivo de la técnica IAR (Interface

Alveolo Restauración) es corregir áreas interproximales radiculares⁷. La sonrisa gingival puede ser clasificada anatómicamente según la ubicación de la línea gingival tomando como referencia la relación del borde inferior del labio superior con los incisivos superiores y su encía, esta puede ser: alta, media y baja⁸.

Para realizar la técnica de alargamiento coronario se sigue el mismo procedimiento de la recuperación del espacio biológico es decir se comparte el colgajo Widman modificado y los procedimientos de reposición apical. Esta técnica se basa en tres principales análisis: Medición del espacio biológico, Medición de la proporción de encía queratinizada y análisis proporción corona- raíz⁸. La determinación del biotipo periodontal ayuda a determinar qué tipo de incisiones quirúrgicas en la más adecuada para cada biotipo periodontal⁹.

El presente estudio se refiere a un análisis clínico referente a la recuperación del espacio biológico en una paciente de 23 años de edad que presenta corona clínica corta con invasión del espacio biológico el cual se recuperara por medio de las técnicas gingivoplastia y osteoplastia.

Se realizó una gingivoplastia cuyo objetivo es recontornear la encía cuando esta haya perdido su forma fisiológica en ausencia de bolsas¹⁰. Las ventajas de la gingivoplastia, sus resultados pueden predecirse fácilmente, nos da una rápida mejoría estética pero no inmediata. Las desventajas de esta técnica, puede existir un aumento de sensibilidad, existe una disminución del tamaño de encía adherida y si realizamos un modelo muy profundo puede descubrirse el hueso alveolar¹¹. La técnica de gingivectomía/gingivoplastia se puede realizar mediante bisturíes, electrodos, rayos láser o sustancias químicas.

En el caso antes mencionado también se realizó la técnica de osteoplastia El propósito de esta es crear una forma fisiológica del hueso alveolar sin eliminar tejido de "sostén". Por lo tanto, la osteoplastia es una técnica análoga a la gingivoplastia¹²

REPORTE DE CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 24 años de edad, se presentó en la clínica integral del adulto y adulto mayor de la Facultad de Odontología para mejorar la estética de su sonrisa. El examen clínico demostró que las piezas # 13, 12, 11, 21, 22 y 23 presentaban agrandamiento gingival y sonrisa gingival alta, durante el examen periodontal realizado con la sonda Carolina del Norte no se encontraron bolsas periodontales. (fig. 1)



Fig. 1 Agrandamiento gingival y sonrisa gingival alta

Procedimiento quirúrgico

Obtenido el consentimiento informado por parte de la paciente, declarando estar de acuerdo con la utilización de su caso para fines académicos.

Realizamos la antisepsia y sepsia del paciente intra y extraoral con clorhexidina 0.12% y se inicia el alargamiento coronario, se procede a sondear la zona quirúrgica y observamos que tiene un fenotipo gingival grueso sin presencia de bolsas periodontales, se aplica anestesia 1:100.000, y con nuestra sonda periodontal carolina del norte delimitamos donde será el nuevo zenit de los dientes y se procederá a recortar 3mm, una vez observado los puntos sangrantes utilizamos una hoja de bisturí 15C para las incisiones, y empleamos la técnica quirúrgica de Widman modificada, que consiste en tres incisiones, siendo la primera de 3mm desde el margen gingival hacia cervical a bisel interno, la segunda la hacemos intrasurcular para eliminar las fibras periodontales hasta la papila interdientaria y con una cureta de Gracey número 7-8 se elimina el collarete gingival (fig. 2)



Fig.2. Colocación de anestesia 1:100.000, usamos hoja de bisturí 15 c y realizamos la incisión a 3mm del margen gingival y con una cureta de gracey retiramos el collarete gingival.

Luego levantamos un colgajo espesor total y eliminamos el tejido de granulación que hay en los espacios interporximales y una vez teniendo el campo quirúrgico amplio con una sonda periodontal carolina del norte medimos desde el limite amelocementario hasta la cresta ósea y observamos que posee 0.5 mm. (Fig. 3),



Figura 3. Colgajo de espesor total y medimos con una sonda carolina del norte que presenta 0.5 mm desde el limite amelocementario hasta la cresta ósea.

Una vez determinada la distancia deseada que permitiera la recreación del espesor biológico, y la altura de corona clínica procedemos a realizar la osteotomía con una fresa redonda carburo tungsteno de pieza de baja velocidad con irrigación de solución salina y corroboramos los 3 mm desde el límite amelocementario hasta la cresta ósea (Fig. 4).



Fig. 4. Osteotomía con fresa carburo tungsteno con irrigación de solución salina y con una sonda periodontal vemos los 3 mm desde el límite amelocementario hasta la cresta ósea.

Una vez realizada la osteotomía procedemos a suturar, realizando una sutura suspensoria, usando hilo nylon 5-0 reabsorbible, esta sutura va a estar por 10 días en boca del paciente, se da terapia farmacológica keterolaco sublingual de 30mg 1 cada 12h por 4 días, buprex flash de 600 mg 1 cada 12h por 4 días, amoxicilina de 1gr 1 cada 12h por 7 días, y enjuague de clorhexidina al 0,12% media hora después del cepillado cada 12h por 15 días (fig. 5).



Fig. 5 Utilización de hilo de sutura nylon 5-0 y procedemos a suturar.

A los 15 días notamos una notable mejoría al paciente, vemos sitios desinflamados, buen estado periodontal, adecuada altura gingival y vemos que la sonrisa alta ha disminuido (fig.6).



Fig. 6. 15 días después de la cirugía estado periodontal estable y sonrisa gingival alta ha disminuido.

DISCUSIÓN

Los pacientes con sonrisas gingivales o con coronas clínicas cortas, requieren de un correcto diagnóstico para poder diferenciar de otras posibles causas como las hiperplasias gingivales producidos por el consumo de fármacos, placa dental, erupción pasiva alterada, bruxismo, trastornos alimenticios, coronas anatómicas cortas, labio superior corto con coronas clínicas normales, entre otros¹².

La actualización de conocimientos por parte del odontólogo respecto de los avances tecnológicos y la demanda de la sociedad respecto de las expectativas estéticas, le permitirá al profesional tener la experticia suficiente para poder reconocer la necesidad del paciente de un tratamiento de alargamiento de corona clínica^{13,14}.

El manejo integrado entre la periodoncia y rehabilitación oral es fundamental, así también la correcta adaptación de los provisorios con el fin de preservar el buen estado de salud periodontal y una buena higiene durante el proceso de cicatrización post quirurgico⁵, consideraciones que se ajustan a lo realizado en el presente reporte de caso.

En los tratamientos periodontales acompañados de componentes restaurativos y estéticos, es importante la valoración de ausencia de signos como el sangrado, bolsas periodontales, pérdida ósea, así también la relación encía hueso alveolar antes de cualquier tipo de tratamiento restaurador, para ello se recurrirá a realizar una cirugía ósea con colgajo posicionado hacia apical para lograr un adecuado espesor biológico y salud periodontal¹⁰, si se considera necesario ubicar márgenes subgingivales, estos deben estar 0,5mm dentro del surco para no invadir el espacio biológico, similar a lo considerado en el presente reporte de caso.

El procedimiento quirúrgico a aplicar depende no solo de las características clínicas del paciente sino también del criterio clínico del especialista, en este reporte de caso se explicó las alternativas de tratamiento, decidiéndose al final por el alargamiento de corona clínica.

CONCLUSIONES

La armonía de la estética gingival está determinada por la configuración interna ósea, respetando los periodos de cicatrización de los tejidos blandos y duros. En el presente caso clínico la paciente presentaba un nivel de inserción de 4mm lo que indicaba que existía la invasión del espacio biológico, se aplicó la técnica de gingivoplastia porque está enfocada en el remodelado final de la encía para lograr una sonrisa más armoniosa y la técnica de Widman modificado, ya que es un abordaje quirúrgico mínimamente invasivo, se realizó la osteoplastia con la fresa redonda carburo tungsteno, y se procedió a realizar la sutura suspensoria por poseer la ventaja de lograr un adecuado contacto de los tejidos blandos y favorece a la cicatrización.

El resultado del caso clínico fue favorable ya que se obtuvo una buena cicatrización de la paciente a los 15 días del postoperatorio mostraba una cicatrización del 75% del área, no se presentaron problemas postoperatorios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹ Marco Rissato, M. S. (2012). Aumento de coroa clínica para restablecimiento das distâncias biológicas com finalidade restauradora.

² Zurita-Santisteban, Matta-Valdivieso, & Salinas. (2015). Espacio biológico: invasión, preservación y protocolos de acción en peridontia y odontología restauradora. (U. C. Sur, Ed.) Revista Científica Odontológica, 03(02), 344. Recuperado

el 07 de 08 de 2019, de file:///C:/Users/Intel/Downloads/172-Texto%20del%20art%C3%ADculo-600-1-10-20160401.pdf.

³ Valdivieso, M., Palacios, A., & Morales, M. (2017). Espacio biológico y prótesis fija: del concepto clásico a la aplicación tecnológica. (Copyrigh, Ed.) Revista estomatológica herediana, 22(02), 01. Recuperado el 07 de 08 de 2019, de <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/view/135>

⁴ Zurita-Santisteban, Matta-Valdivieso, & Salinas. (2015). Espacio biológico: invasión, preservación y protocolos de acción en peridontia y odontología restauradora. (U. C. Sur, Ed.) Revista Científica Odontológica, 03(02), 344. Recuperado el 07 de 08 de 2019, de file:///C:/Users/Intel/Downloads/172-Texto%20del%20art%C3%ADculo-600-1-10-20160401.pdf

⁵ Oteo-Morilla S, B.-M. A. (2017). Cirugía de Widman modificado.

⁶ Pérez-Salcedo L, B. M. (2011). Colgajo de reposición apical.

⁷ Francis Bravo Castagnola*, Y. C. (2015). Protocolo para el manejo del espacio biológico basado en la evidencia.

⁸ Andrea Villegas, D. O. (2016). Características y Etiología de la Sonrisa Gingival.

⁹ Sanchez Palomino, N. (2016). Alargamiento quirúrgico de coronas clínicas. Tesis de grado, Perú.

¹⁰ Beltrán, Aplicaciones. Universidad Peruana Cayetano Heredia.

¹¹ dentaly.Org. (2019). Sonrisa, Gingivectomía Y Gingivoplastia: Guía Para Recuperar El Espacio Biológico. Dentaly.Org.

¹² Ronald E. Millán Isea 1, Y. J. (S.F.). Alargamiento Coronario Y Remodelado Óseo Como Tratamiento Estético Periodontal

EFICACIA DE LA TETRACICLINA COMO COADYUVANTE EN LA TERAPIA DE RASPADO Y ALISADO RADICULAR EN PACIENTE CON PERIODONTITIS CRÓNICA. REPORTE DE CASO

EFFICACY OF TETRACYCLINE AS AN ADJUNCT IN SCRAPING AND ROOT PLANING THERAPY IN A PATIENT WITH CHRONIC PERIODONTITIS. CASE REPORT

RESUMEN

Introducción: La enfermedad periodontal es una anomalía dental, la cual es causada por la presencia de bacterias y microorganismos a nivel gingival, el no cuidado de la misma, provoca a posterior la enfermedad periodontal que está caracterizada por la presencia de bolsas periodontales, recesiones gingivales, inflamación y sangrado. Existen diferentes tipos de tratamiento para la enfermedad periodontal, está el uso de antibióticos, terapia de raspado y alisado radicular, esta última es la más indicada para eliminar todo tipo de microorganismos presentes en las bolsas periodontales, para que un tratamiento periodontal sea exitoso, dependerá mucho de la cooperación del paciente, ya que, sin la colaboración del mismo, no se pueden llegar a resultados favorables. Objetivo: Determinar la efectividad de la tetraciclina como coadyuvante en la terapia de raspado y alisado radicular en paciente con enfermedad sistémica y con periodontitis agresiva en un periodo de un mes del año. Resultado: Se obtuvo resultados favorables a los 15 días de haberse aplicado el antibiótico en la superficie gingival, obteniendo una cicatrización rápida y así se logró satisfacer las expectativas del paciente con una técnica mínimamente invasiva, con resultados positivos y comprobando la eficacia de este antibiótico. Conclusiones: A pesar de que existieron ciertas limitaciones de estudios recientes, se logró evidenciar que el uso de este antibiótico es efectivo para la eliminación de bolsas periodontales cuando es acompañado de una buena terapia de raspado y alisado radicular, por lo que a la tetraciclina se la declara segura para ser aplicada en una enfermedad periodontal.

Palabras Clave: Tetraciclina, coadyuvante, bolsas periodontales.

ABSTRACT

Introduction: Periodontal disease is a dental anomaly, which is caused by the presence of bacteria and microorganisms at the gingival level, the non-care of it, subsequently causes periodontal disease that is characterized by the presence of periodontal pockets, gingival recessions, inflammation and bleeding. There are different types of treatment for periodontal disease, there is the use of antibiotics, scraping therapy and root planing, the latter is the most indicated to eliminate all types of microorganisms present in periodontal pockets, so that a periodontal treatment is successful, it will depend much of the cooperation of the patient, since without the collaboration of the same, you cannot reach favorable results. Objective: To determine the effectiveness of tetracycline as an adjunct in the treatment of scraping and root planning in a patient with systemic disease and aggressive periodontitis in a period of one month of the year. Result: Favorable results were obtained 15 days after the antibiotic was applied to the gingival surface, obtaining rapid healing and thus achieving the patient's expectations with a minimally invasive technique, with positive results and verifying the efficacy of this antibiotic. Conclusions: Despite the fact that there were certain limitations of recent studies, it was possible to show that the use of this antibiotic is effective for the removal of periodontal

REPORTE DE CASO

Bryan Rodríguez Pinargote¹
Luis Chauca Bajaña²
David Vallejo Mera³

¹Odontólogo General. Universidad de Guayaquil. Ecuador

²Especialista en Periodoncia. Universidad de Guayaquil. Ecuador

³Odontólogo General. Universidad de Guayaquil. Ecuador

Correspondencia:

bryanrodriguezp@outlook.com

Recibido: 19-02-2020

Aceptado: 28-05-2020

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de interés

Revista Científica:

"Especialidades Odontológicas UG"

ISSN:

2600-576X

Frecuencia:

Semestral

Editor:

Dr. William Ubilla Mazzini. Esp.

pockets when accompanied by good scaling and root planing therapy, which is why tetracycline is declared safe to be applied in periodontal disease.

Key Words: Tetracycline, adjuvant, periodontal pockets.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad periodontal se considera una enfermedad infecciosa-inflamatoria, que de acuerdo al grado de compromiso puede llevar a la pérdida total de los tejidos de soporte del diente¹.

Las bacterias producen factores de virulencia y estos entran en contacto con las células del epitelio del surco, provocando aumento de las defensinas y citoquinas pro-inflamatorias².

Las bacterias anaerobias gramnegativas más importantes y prevalentes en el área subgingival son el *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (AA.), *Porphyromonas gingivalis* (Pg.), *Prevotella intermedia* (Pi) y *Tannerella forsythensis* (Tf), estas bacterias tienen un importante papel en el comienzo y posterior desarrollo de la periodontitis participando en la formación de la bolsa periodontal, destrucción del tejido conectivo y reabsorción del hueso alveolar a través de un mecanismo inmunopatogénico³.

Un estudio que utilizó el CPITN en la ciudad de Santiago reportó que el 90,9% de los adultos entre 35-44 años presentaron PS > 3,5 mm y el 100% de los adultos entre 65-74 años, determinando que la necesidad de mayor valoración y tratamiento periodontal complejo de esta población era alta (40,7 y 71,4% para adultos y adultos mayores, respectivamente), asociada al género masculino, a la edad y al nivel socioeconómico, se encontró también asociación significativa entre el nivel educativo y la pérdida de dientes⁴.

Según datos aportados por *Genco*⁵ afectan aproximadamente al 18 % de la población comprendida entre 25 y 30 años, con franca tendencia al incremento de su incidencia con la edad, siendo la principal causa de pérdida dental en individuos adultos.

El tratamiento periodontal consta de cuatro etapas: 1) fase sistémica, en la cual se evalúa la condición sistémica, interacciones medicamentosas y análisis de exámenes de laboratorio necesarios, además se realiza interconsulta con los médicos tratantes de cada paciente; 2) fase higiénica, en la que se efectúa la remoción de los factores etiológicos de la enfermedad periodontal y factores relacionados con ella, así como la enseñanza de técnicas de higiene oral al paciente; 3) fase correctiva, en la que se llevan a cabo técnicas quirúrgicas para la corrección de condiciones periodontales y 4) fase de mantenimiento, en la que se intenta conservar el estado de salud periodontal⁶. Recuperar la salud periodontal es primordial, eliminando los microorganismos existentes en el saco periodontal, el destartraje supraparodontal y subgingival mas el raspado y alisado radicular son los

tratamientos utilizados para este tipo de enfermedades periodontales.

En la terapia de raspado y alisado radicular se utilizará un coadyuvante para la eliminación de bacterias, esto ha llevado a un intento de utilizar fármacos que alcancen la concentración mínima inhibitoria a nivel del fluido crevicular, fondo de bolsas y tejido conectivo subgingival⁷.

Las tetraciclinas constituyen un grupo de agentes de amplio espectro eficaces contra muchas especies Gram-negativas, incluyendo también bacterias periodontopatógenas como A. actinomycetemcomitans. Actúan por inhibición de la síntesis proteica, siendo entonces primariamente bacteriostáticas⁸⁻⁹⁻¹⁰⁻¹¹⁻¹².

Lindhe y cols.¹³ utilizando tetraciclina (dosis de 250mg/4 veces al día/ 14días + 250 mg/día durante el resto del estudio- 12 meses) juntamente con raspado y alisado radicular obtuvieron, en comparación con un tratamiento control de R y A + placebo, mejores resultados al nivel de disminución de las profundidades de sondaje, índice gingival, ganancias de inserción y reducción del número de microorganismos móviles.

La utilización de la vía sistémica posibilita tratar múltiples bolsas simultáneamente y también alcanzar otros lugares de la cavidad bucal(dorso de lengua, mucosa bucal, pilares amigdalinos, etc) que pueden funcionar como reservorios de bacterias⁸ y los antibióticos administrados localmente permiten a su vez, alcanzar concentraciones dentro de la bolsa periodontal 10-100 veces superiores que las conseguidas con la vía sistémica y además con mucho menor riesgo de provocar reacciones adversas o resistencias bacterianas en otros lugares del organismo¹⁴⁻¹⁵.

Este trabajo tiene como principal objetivo determinar la eficacia de la tetraciclina como coadyuvante en la terapia RAR en paciente con periodontitis crónica.

REPORTE DE CASO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino de 17 años de edad. El motivo de su consulta fue "porque mis encías me sangran", en la anamnesis medica no refiere antecedentes médicos y familiares, al examen intraoral, se evidenció inflamación a nivel de los tejidos periodontales, calculo supra y subgingival la cual estaba acompañada de sangrado espontaneo, se realiza el diagnostico periodontal realizando un periodontograma y exámenes radiográficos, evaluando las características de una periodontitis que son bolsas periodontales, perdida ósea con evidencia radiográfica y perdida de nic.

El diagnóstico de este paciente fue de periodontitis crónica severa localizada. Se le mandó a realizarse exámenes de

sangre y de VIH, los cuales estuvieron en niveles normales y por ende no hubo complicaciones para continuar con el estudio (Fig. 1).



Figura 1. Presencia de cálculo supra y subgingival, encías inflamadas

Procedimiento quirúrgico

Teniendo el consentimiento informado por parte del paciente, declarando estar de acuerdo con la utilización de su caso para fines académicos, se procede al tratamiento odontológico, la terapia periodontal se empezó por la fase sistémica la cual no presento patologías aparentes, luego procedimos a la fase etiológica que consiste en una etapa de motivación informando al paciente acerca de su enfermedad mediante fotos y videos, identificando las zonas donde existe mayor acumulo de placa bacteriana y enseñar técnica de higiene personalizada para su remoción con la ayuda de macromodelo.

Se enseñó técnica de cepillado de Bass modificado, Cepillo de cerdas suaves y cepillo interproximal, Enjuague Bucal de clorhexidina 0.12% cada 12h media hora después del cepillado por 14 días.

Luego se procede con la aplicación de anestesia local para realizar el destartraje supra gingival y subgingival con cavitron para empezar con el raspado y alisado radicular selectivo con curetas de gracey (fig. 2).



Figura 2. Destartraje supra y subgingival y luego realizamos raspado y alisado radicular.

Luego se preparó una mezcla de tetraciclina de 500 mg con suero fisiológico que servirá como coadyuvante al raspado y alisado radicular, lo empapamos con una gasa estéril y se lo deja por tres minutos en los sitios afectados (fig. 3).



Figura 3. Preparación de la tetraciclina con suero fisiológico y aplicación local en los sitios afectados.

Procedemos a la reevaluación periodontal a los 15 días, observando clínicamente sitios desinflamados, el índice de placa fue del 5%, y se realiza un nuevo periodontograma observando ausencias de bolsas periodontales (fig. 4).



Figura 4. Reevaluación periodontal, ausencia de bolsas periodontales.

DISCUSIÓN

La enfermedad periodontal es una infección causada por bacterias periodontopatógenas que conforman la biopelícula subgingival, estas bacterias intervienen en la destrucción de los tejidos periodontales al facilitar la permanencia de los periodontopatógenos en dichos tejidos, quienes estimulan la respuesta inmuno-inflamatoria del huésped caracterizada por un estado de inflamación crónica local y sistémica¹⁶, en el presente caso para obtener salud periodontal se procede a las disminución de patógenos existentes en el surco periodontal a través de un raspado y alisado radicular con antibiótico local.

Al efecto antimicrobiano de las tetraciclinas puede añadirse la ventaja adicional de su capacidad para modular la respuesta del huésped, de tal manera que se ha visto que, dada en dosis subefectivas, es capaz de inhibir la conversión de proteasa

latentes en proteasas activas, disminuyendo de este modo la degradación del tejido conectivo y regulando a la baja la tasa de reabsorción ósea¹⁷, el presente caso utilizamos tetraciclina de manera local como coadyuvante a la terapia periodontal, obteniendo resultados favorables.

El tratamiento de la enfermedad gingival y periodontal se compone en su mayor parte de procedimientos locales. Distintos autores han valorado la eficacia del tratamiento antibiótico como coadyuvante a la terapéutica convencional (raspaje y alisamiento radicular y si es necesario terapéutica quirúrgica adecuada, así como un riguroso control de la placa durante la fase de mantenimiento). Se ha descrito el uso de las Tetraciclinas y sus derivados, ya que son los antimicrobianos más eficaces frente a los microorganismos asociados específicamente con esta lesión¹⁸, la eliminación de factores locales y la disminución de carga bacteriana a través de la terapia convencional periodontal, el uso de antibióticos ayuda notablemente al éxito y salud periodontal.

CONCLUSIONES

El presente estudio sirvió de mucho porque logró aquel objetivo que se planteó en un principio, se determinó su eficacia y se obtuvo resultados estéticos favorables a los 15 días de iniciado el tratamiento, logrando satisfacer al paciente en cuanto a su estética dental.

Por más de que existan otros antibióticos como alternativa para el tratamiento periodontal, la tetraciclina se destaca por su potente mecanismo de acción, debido a su efecto antimicrobiano ya que esta es el resultado de la inhibición de la síntesis proteica de las colagenasas que libran los neutrófilos y los fibroblastos que son aquellos que provocan inflamación gingival.

A pesar de que no existan muchos estudios recientes de la tetraciclina presente en la enfermedad periodontal, se evidenció los efectos beneficiosos que tiene el mismo para actuar como coadyuvante en la terapia de raspado y alisado radicular en paciente con periodontitis crónica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 Botero JE, Bedoya E. Determinantes del diagnóstico periodontal. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [Internet]. 2010 Ago [citado 2020 Abr 13]; 3(2): 94-99. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072010000200007&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072010000200007>.

2 Dale BA. Periodontal epithelium: a newly recognized role in health and disease. *Periodontol*,2000,2002;30:70-78. [[Links](#)]

3 Bascones Martínez A, Figuero Ruiz E. Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas. Avances en Periodoncia [Internet]. 2005 Dic [citado 2020 Abr 13]; 17(3): 147-156. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852005000300004&lng=es.

4 Gamonal J.A, Lopez N.J, Aranda W. Periodontal conditions and treatment needs, by CPITN, in the 35-44 and 65-74 year-old population in Santiago, Chile. *Int Dent J*. 1998;48:96-103.

5 Genco RL. Factores de riesgo de enfermedad periodontal. *J Periodontol* 2000;67(10):1041-9.

6 Ramfjord S. A rational plan for periodontal therapy. *J Periodontol*. 1953; 24:75-87

7 Haffajee AD, Socransky SS. Microbial etiological agents of destructive periodontal disease. *Periodontol* 2000 1994; 5: 78-111. [[Links](#)]

8 Mombelli A. Antibiotics in periodontal therapy; *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*; 488-510 Munksgaard 1995. [[Links](#)]

9 Garcia Sanchez JE, Fresnadillo MMJ, García Sanchez E. Microbiología bucal y antimicrobianos. Ediciones Avances. [[Links](#)]

10 Bascones A, Arce BL. Antibioticos y Antimicrobianos en Periodoncia; *Tratado de Odontología: Ed. Avances*. Madrid,2000. [[Links](#)]

11. Seymour RA, Hensman PA. Tetracyclines in the management of periodontal diseases. A review. *J Clin Periodontol* 1995; 22: 22-35. [[Links](#)]

12 Falcao Costa C., Moura E Sá A., Faria Almeida R., Bascones A. Antibioterapia en Periodoncia: Situación actual I- Antibióticos Sistémicos. Avances en Periodoncia [Internet]. 2001 Abr [citado 2020 Abr 13]; 13(1): 39-47. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852001000100005&lng=es.

13 Lindhe J, Lijlberg B, Adielson B. Effect of tetracycline therapy on human periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1983; 10: 590-601. [[Links](#)]

14 Greenstein G, Polson A. The role of local drug delivery in the management of periodontal diseases: a comprehensive review. *J Periodontol* 1998; 69: 507-520. [[Links](#)]

15 Villarverde RG, Blanco CJ, Ramos BI, Batalla VP. Aplicación subgingival de antimicrobianos en periodoncia. Avances en

Periodoncia e Implantología oral 1999; 11: 103-116. [[Links](#)]

16 Edison Andrés Cruz Olivoa,d , Jorge Hernán Ramirez Escobar b y Adolfo Contreras Rengifo, La moxifloxacin como coadyuvante en el tratamiento de las periodontitis, <http://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2014.06.001> 0718-5391/© 2013 Sociedad de Periodoncia de Chile, Sociedad de Implantología Oral de Chile y Sociedad de Prótesis y Rehabilitación Oral de Chile. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

17 Bascones Martínez A, Matesanz Pérez P, Escribano Bermejo M. Análisis de la eficacia de la terapia antibiótica coadyuvante en el tratamiento básico de la periodontitis crónica en pacientes fumadores. *Avances en Periodoncia* [Internet]. 2007 Abr [citado 2020 Abr 13]; 19(1): 29-38. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852007000200004&lng=es.

18 SANTOS PENA, Moisés A et al. Manual de terapéutica antimicrobiana en estomatología: Temas de actualización. *Rev Cubana Estomatol* [online]. 1999, vol.36, n.2 [citado 2020-04-13], pp.103-150. Disponible en: <<http://scielo.sld.cu/scielo.php?script>

FIBROMA REACTIVO LATERAL DE LENGUA: PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO

TONGUE LATERAL REACTIVE FIBROMA: PRESENTATION OF A CLINICAL CASE

RESUMEN

El fibroma traumático es considerado un crecimiento tumoral benigno que aparece en cualquier órgano, pero lo hace con mayor frecuencia en la cavidad oral. Se define como, una hiperplasia reactiva de tejido conectivo fibroso, siendo su factor etiológico el traumatismo o la irritación local. Se presenta generalmente asintomático, en sitios como, mucosa de revestimiento, bordes laterales de lengua y reborde alveolar de pacientes edéntulos. La lesión por lo general no se asocia con síntomas y se observa con mayor frecuencia en adultos, pero puede encontrarse en individuos de cualquier sexo y edad. Se reporta caso de un paciente del sexo masculino, 40 años de edad, que compareció al departamento de patología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador, debido a una lesión en región lateral de lengua. El presente trabajo fue aprobado por el comité de ética de investigación de la Universidad y aplicado al paciente un formulario de consentimiento informado. En el examen clínico se observó una formación tumoral en la cara interna lateral de lengua con superficie mucosa que mide 1,1 x 0,8 cm de diámetro mayor, de superficie irregular. Considerando las características clínicas de la lesión, el estudio histopatológica confirmó la hipótesis diagnóstica Fibroma Reactivo.

Palabras clave: Cavidad bucal, Biopsia excisional, Fibroma.

ABSTRACT

Traumatic fibroma is considered a benign tumor growth that appears in any organ, but it does so more frequently in the oral cavity. It is defined as a reactive hyperplasia of fibrous connective tissue, with its etiological factor being trauma or local irritation. It usually presents asymptomatic, in sites such as, lining of the lining, lateral edges of the tongue and alveolar ridge of edentulous patients. The lesion is usually not associated with symptoms and is seen more frequently in adults, but can be found in individuals of any sex and age. A case of a male patient, 40 years old, who appeared at the pathology department of the San Gregorio University of Portoviejo, Ecuador, due to an injury in the lateral tongue region is reported. This work was approved by the research ethics committee of the University and applied to the patient an informed consent form. In the clinical examination, a tumor formation was observed in the lateral internal side of the tongue with a mucous surface measuring 1.1 x 0.8 cm in diameter, with an irregular surface. Considering the clinical characteristics of the lesion, the histopathological study confirmed the diagnostic hypothesis Reactive Fibroma.

Keywords: Oral cavity, Excisional biopsy, Fibroma.

REPORTE DE CASO

Thainah Bruna Santos Zambrano¹
Nataly Barreiro Mendoza²
Maitte Romina Navarrete Bazurto³

¹ Cirujana Dentista y Magister en Odontología. Prof. Titular, Departamento de Investigación Patología Bucal, Carrera de Odontología, Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador.

² Odontóloga y Maestra en Ciencias Estomatológicas, Prof. Titular, Departamento de Investigación Patología carrera de Odontología, Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador.

³ Estudiante de la carrera de odontología, Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador.

Correspondencia:
thainahbruna@gmail.com

Recibido: 10-02-2020

Aceptado: 06-06-2020

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener
conflictos de interés

Revista Científica:
"Especialidades Odontológicas UG"

ISSN:

2600-576X

Frecuencia:
Semestral

Editor:

Dr. William Ubilla Mazzini. Esp.

INTRODUCCIÓN

El fibroma es considerado un tumor o neoplasia benigna derivado de tejido mesenquimal, es posible que se manifieste en cualquier órgano, pero predomina en la cavidad bucal. También se lo puede llamar hiperplasia fibrosa local, fibroma irritacional, fibroma traumático, nódulo fibroso, pólipo fibroepitelial o cicatriz hiperplásica. Puede aparecer en cualquier sitio de la cavidad oral, pero con más frecuencia se presenta en mucosa de revestimiento, a lo largo del plano de oclusión, bordes laterales de lengua, labio inferior, paladar, encías y reborde alveolar edéntulo¹.

Se origina como una reacción a traumatismos crónicos, como el mordisqueo de carrillo, labios, o irritación por prótesis, que en muchos casos tienen que ver con rebasados acrílicos defectuosos o dentaduras mal adaptadas que irritan el paladar. Todos estos son considerados sus principales factores etiológicos induciendo un sobre crecimiento patológico de los fibroblastos y del colágeno producido por ellos, lo que origina una masa submucosa evidente al examen clínico².

Es una lesión sobre elevada que aparece en la cavidad oral como respuesta a un estímulo traumático crónico o repetitivo de baja intensidad, también conocido como fibroma por irritación, fibroma oral, hiperplasia fibrosa local, hiperplasia fibrosa inflamatoria, cicatriz hiperplásica y pólipo fibroepitelial, es una lesión reactiva causada habitualmente por traumatismo crónico a las membranas de la mucosa bucal, es la lesión nodular más frecuente en la cavidad bucal, entre los estímulos asociados a esta patología figuran el hábito de mordisquearse los carrillos y labios, la actividad masticatoria incorrecta, la irritación por prótesis mal adaptadas (coronas, puentes fijos, prótesis parciales o removibles), las estructuras dentarias fracturadas y las restauraciones filosas^{3,4}.

Las áreas anatómicas más comunes para encontrar fibromas bucales son: área superior o los lados de la lengua, el interior de las mejillas o en cualquier área de los labios. Además de la sensación y la apariencia, los fibromas orales no producen ningún síntoma. Se desarrollan durante semanas o meses hasta alcanzar un tamaño máximo, generalmente de aproximadamente 1 cm de diámetro, pero pueden ser más grandes. Suele ser una lesión solitaria, se deben considerar los diagnósticos asociados, que incluyen la esclerosis tuberosa, el síndrome de Cowden, la fibromatosis familiar y la hiperplasia papilar fibrótica del paladar^{5,6}.

Histopatológicamente se observa como una hiperplasia del tejido conectivo con densas fibras de colágeno tipo I y III, similar al de las cicatrices, cubierto por epitelio escamoso estratificado. Si hay traumatismo se puede encontrar vasodilatación, edema e infiltración de células inflamatorias⁷.

Esta lesión afecta por igual a ambos sexos, sin embargo, algunos autores aseguran que tiene predominio por el sexo

femenino. De igual forma se puede presentar a cualquier edad, pero es más frecuente después de la segunda década de la vida, en individuos adultos⁸.

El objetivo del trabajo consistió en describir un caso clínico de un paciente del sexo masculino, 40 años de edad, que compareció al Departamento de Patología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador.

REPORTE DE CASO CLÍNICO

Fue reportado el caso clínico de un paciente del sexo masculino, 40 años de edad, que compareció al departamento de patología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador debido a una lesión sintomática en región lateral de lengua donde fue observado durante el examen clínico (Figura 1).



Figura 1. Localización y aspecto clínico de la lesión

Para obtener datos al estudio el presente trabajo fue aprobado por el comité de ética de investigación de la Universidad San Gregorio de Portoviejo y aplicado un formulario de consentimiento informado al paciente para realizar el trabajo. En el examen clínico se observó una formación tumoral en la cara interna lateral de la lengua con superficie mucosa que mide 1,1 x 0,8 cm de diámetro mayor, de superficie irregular. Según el relato del paciente, con evolución a más de un año debido a una actividad masticatoria incorrecta.

El tratamiento que se realizó fue mediante un procedimiento quirúrgico del fragmento y fue efectuada biopsia excisional de la lesión debido a su tamaño, se colocó anestesia infiltrativa alrededor de la lesión en cuatro puntos cardinales, (arriba, abajo, derecha e izquierda) (Figura 2).



Figura 2. Aplicación de anestesia perilesionar

La cantidad de anestesia fue de 0,8 ml para evitar edematizar la muestra y así poder tener los límites certeros de la lesión. Con bisturí n°12 se hizo una incisión recta sobre el tejido mucoso (Figura 3) y en forma de cono hacia la profundidad del tejido, para luego retirar toda la lesión (Figura 4), para colocarla en un frasco con formol al 10 % para su estudio histopatológico (Figura 5).



Figura 3. Eliminación de la lesión mediante corte con bisturí



Figura 4. Lesión extraída



Figura 5. Muestra para procesar y observar en laboratorio

Seguidamente se procedió a la sutura (hilo seda 4 ceros) colocando cuatro puntos (Figura 6) y farmacoterapia correspondiente a Betasun tabletas de 25 mg cada 12 h por cinco días y amoxicilina tabletas de 500 mg cada 8 h, durante siete días, y recomendaciones postoperatorias en la dieta no alimentos irritativos, e higiene bucal diaria complementada con enjuagues bucales. Después de siete días, se verificó la regresión de la lesión y el hilo de sutura fue removido (figura 7).



Figura 6. Sutura del tejido luego del procedimiento



Figura 7. Remoción de sutura después de siete días.

DISCUSIÓN

Basados en los resultados del estudio microscópico se muestra mucosa revestida por un epitelio escamoso que exhibe grados variables de hiperplasia sin atipias. A nivel de la dermis presenta una lesión fibrosa densa hipocelular de aspecto reactiva sin atipias, sin embargo, la base de la lesión no presenta alteraciones. Con la evaluación histopatológica se confirmó Fibroma reactivo, resección completa en región lateral de lengua, que fue debido al estímulo traumático crónico.

En estudio efectuado por ⁹encontraron que el mayor número de pacientes que presento fibroma bucal traumático se ubicó en su mayoría 31 % para las edades entre 26 a 41 años, con una población 1861 pacientes que asistieron al Área de Cirugía Bucal de la Universidad José Antonio Páez en Venezuela, corroborando con el presente estudio con un paciente de 40 años, concluyendo que el odontólogo tiene un papel de primer orden para el correcto diagnóstico y tratamiento del fibroma bucal traumático y también para evitar ocasionar lesiones cuando realiza procedimientos odontológicos

De acuerdo con la literatura se menciona que el fibroma oral se observa con mayor frecuencia en adultos mayores, pero puede ocurrir a cualquier edad. Es generalmente debido a irritación crónica como mejilla, labio y lengua por morder, frotar de un diente áspero o por prótesis dentales^{10,11,12} a pesar de que el paciente del presente estudio no tenía prótesis, presentaba un molar con cambio de posición y una restauración defectuosa por lo que posiblemente fueron las causas de haber presentado dicho fibroma oral.

El potencial de crecimiento del fibroma no supera los 10-20 mm de diámetro y la irritación fibroma se trata mediante escisión quirúrgica, pero también se debe eliminar la fuente de irritación y trauma. La biopsia excisional conservadora es curativa y sus hallazgos son diagnósticos; sin embargo, la recurrencia es posible si la exposición al irritante causante persiste¹³, siendo uno de los mejores tratamientos la remoción del fibroma mediante una escisión quirúrgica¹⁴.

Esta lesión en el caso clínico estudiado no tuvo riesgo de malignidad por ser el factor causal más común por trauma y que fue encontrado en la lengua, pero además se consigue encontrar en la mucosa bucal y la mucosa labial inferior¹⁴. Según estudio realizado por¹⁵, el fibroma clínicamente, aparecen como lesiones de base amplia, de color más claro que el tejido normal circundante, con la superficie a menudo aparece blanco por hiperqueratosis o con ulceración superficial causada por trauma secundario.

El tratamiento es mediante escisión quirúrgica, los diagnósticos diferenciales del fibroma oral son fibroma de células gigantes, miofibroma y miofibromatosis y fibroma osificante periférico. Según¹⁶ el fibroma de células gigantes se caracteriza por células gigantes debajo del epitelio. Los miofibromas y miofibromatosis muestran miofibroblastos en

el estroma y el fibroma osificante periférico muestra hueso trabéculas y focos de calcificación, pero también se debe eliminar la fuente de irritación y trauma¹⁶.

Es necesario comprender sus características clínicas para ayudar a proporcionar un diagnóstico claramente definitivo, así como a identificar los factores etiológicos relacionados con su desarrollo, lo que contribuye a asegurar un tratamiento adecuado y un pronóstico positivo sin recurrencia¹⁶.

CONCLUSIÓN

En este estudio de caso, se pudo concluir que las características clínicas de la lesión, basados en los resultados de la evaluación histopatológica, el diagnóstico fue compatible con fibroma reactivo. Es importante resaltar que el odontólogo esté apto para la correcta identificación de esa lesión, proporcionando al paciente el tratamiento más adecuado y eficaz.

Los datos clínicos y condiciones bucales encontradas en este estudio de caso serán importantes como reporte para futuras investigaciones que permitirán realizar evaluaciones epidemiológicas y clínicas de la aparición de la lesión en otros pacientes

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Correa, Pablo Emilio; Mendieta, Sara Arias. Resección de fibroma en mucosa oral: técnica del estrangulamiento. Revista CES Odontología, 2016, vol. 29, no 1, p. 82-87.
2. Lazarde, J., Dorrego, MV., Rivera, H. Fibroma Traumático: Revisión de la literatura y reporte de dos casos. Acta OV, 2000. 38(1), 47-49.
3. Álvarez, Iván; Morón, Luisana; Vilorio, Alberto. Fibroma Traumático en Pacientes de Cirugía Bucal. Revista Vive, 2019, vol. 2, no 6, p. 144-153.
4. Vega, Dubraska Suárez, et al. Fibroma traumático evaluación clínica e histológica de un caso. Acta bioclínica, 2011, vol. 1, no 1.
5. Mesa Pupo, Mirleidy, et al. Presentación de un paciente con fibroma traumático subyacente a prótesis dental. Correo Científico Médico, 2013, vol. 17, no 4, p. 523-527.
6. Pérez-Salcedo, Bascones Martínez. Tumores benignos de la mucosa oral. Avances en odontoestomatología, 2010, vol. 26, no 1, p. 11-18.
7. Ferrer Angelini, Salvà Siquier, Pallarés García, Baselga Torres. Fibroma por irritación. In Adep. 2012. Vol. 76, No. 6, pp. 377-378.
8. Figueira, Luiza De Moura Carvalho, et al. Granular cell tumor of lower lip: Case report. Oral Surgery,

Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology,
2020, vol. 129, no 1, p. e88.

9. Junger, Bruna, et al. CLINICAL-SURGICAL APPROACH FOR DIAGNOSIS AND TREATMENT OF GIANT OSSIFYING FIBROMA: CASE REPORT. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology, 2020, vol. 129, no 1, p. e89.
10. Ribeiro, Jaqueline Lemes, et al. Vascular Leiomyoma: A RARE CASE REPORT IN THE BUCCAL MUCOSA. Oral Surgery, 2020, vol. 129, no 1, p. e82.
11. Agarwal, Mudit, et al. Oral and Maxillofacial Surgery: Unusually huge traumatic or irritation fibroma-A Case Report. Clinical Dentistry (0974-3979), 2020, vol. 14, no 1.
12. Elledge, R., et al. Storiform collagenoma (sclerotic fibroma) of the oral mucosa. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 2020, vol. 58, no 2, p. 231-233.
13. Mathur, Lalit Kumar, et al. Focal fibrous hyperplasia: a case report. Int J Dent Clin, 2010, vol. 2, no 4, p. 56-7.
14. Astekar, Madhusudhan; Gupta, Santosh; Sowmya, G. V. Focal fibrous hyperplasia: Report of two cases. *Int. J Dent Clinics*, 2011, vol. 3, no 1.
15. Vujhini, Sudhir Kumar, et al. Irritation fibroma of tongue: a case report. International Journal of Research in Medical Sciences. Int J Res Med Sci, 2016, vol. 4, no 4, p. 1272-3.
16. Dutra, Kamile Leonardi, et al. Incidence of reactive hyperplastic lesions in the oral cavity: a 10 year retrospective study in Santa Catarina, Brazil. Brazilian journal of otorhinolaryngology, 2019, vol. 85, no 4, p. 399-407.

IMPLANTES EN ALVEOLO POST EXTRACCIÓN DENTARIA PIEZA 31 – 41. REPORTE DE CASO

IMPLANTS IN DRY SOCKETS DENTAL EXTRACCIÓN OF PIECES 31 AND 41. CASE STUDY

RESUMEN

Unos de los tratamientos implantológicos desarrollados en los últimos tiempos, para reemplazar dientes que no tienen posibilidades de mantenerse en boca son los implantes inmediatos, este protocolo quirúrgico son utilizados para sustituir un diente que será extraído, este tratamiento es una alternativa a la colocación tradicional de implantes en un hueso y tejido blando totalmente cicatrizado, las ventajas que presenta esta técnica quirúrgica es la disminución del tiempo de tratamiento y el número de intervenciones quirúrgicas. El presente caso reporta un paciente de sexo masculino de 32 años de edad que acudió a la consulta privada presentando fractura coronaria de las piezas 31 y 41, radiográficamente se observó fractura horizontal a nivel de la zona cervical sin pérdida ósea, por lo que se planificó la colocación de dos implantes post extracción junto con la aplicación de relleno óseo para preservar los tejidos duros. Objetivo: Describir mediante dos casos clínicos el protocolo quirúrgico de implantes post extracción y el manejo adecuado del alveolo dentario desde la extracción dentaria atraumática hasta la colocación del implante dental. Resultados: La eficacia del protocolo quirúrgico de la colocación del implante post extracción en el sector antero inferior y sirve como una alternativa de tratamiento implantológico, con la ventaja de disminuir los tiempos quirúrgicos. Conclusiones: El estudio del protocolo de implantes post extracción constituye una alternativa implantológica, predecible y exitosa, tanto en tiempos quirúrgicos, en la preservación de la estructura ósea y del tejido blando. Unas de las principales ventajas en este protocolo es disminuir el tiempo quirúrgico y rehabilitador. Palabras clave: Implante, extracción dentaria, oseointegración

ABSTRACT

One of the implant treatments recently developed to replace teeth that have no chance of being kept in the mouth are immediate implants, this surgical protocol is used to replace a tooth that will be extracted, this treatment is an alternative to the traditional placement of implants in bone and fully healed soft tissue, the advantages of this surgical technique are the reduction of treatment time and the number of surgical interventions. The present case reports a 32-year-old male patient who attended the private consultation presenting coronary fracture of pieces 31 and 41, radiographically, a horizontal fracture was observed at the level of the cervical area without bone loss, so it was planned the placement of two post-extraction implants together with the application of bone filler to preserve hard tissues. Objective: To describe through two clinical cases the surgical protocol of post-extraction implants and the adequate management of the dental socket from atraumatic dental extraction to the placement of the dental implant. Results: The efficacy of the surgical protocol of the post-extraction implant placement in the anteroinferior sector and serves as an alternative to implant treatment, with the advantage of reducing surgical times. Conclusions: The study of the post-extraction implant protocol constitutes an implantology alternative, predictable and successful, both in surgical times, in the preservation of bone structure and soft tissue. One of the main advantages of this protocol is to decrease surgical and rehabilitative time.

Key words: Implant, dental extraction, osseointegration.

REPORTE DE CASO

Dr. Luis Chauca Bajaña¹
Dr. Jossué Narváez Guerrero¹
Dr. Carlos Carpio Cevallos²
Dr. Miguel Salavarría Velez³

¹ Especialista en Periodoncia e Implantología quirúrgica. Universidad Andrés Bello, Chile, Docente Universidad de Guayaquil. Ecuador

² Especialista en Rehabilitación Oral, Universidad de las Américas, Quito, Docente de la Universidad de Guayaquil. Ecuador.

³ Especialista en Patología y Cirugía Bucal, Universidad Javeriana de Colombia, Docente de la Universidad de Guayaquil.

Correspondencia:
luis.chaucab@ug.edu.ec

Recibido: 15-04-2020

Aceptado: 29-05-2020

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de interés

Revista Científica:
"Especialidades Odontológicas UG"

ISSN:
2600-576X

Frecuencia:
Semestral

Editor:
Dr. William Ubilla Mazzini. Esp.

INTRODUCCIÓN

Se establece como implante inmediato al proceso mediante el cual se coloca un implante en el mismo acto quirúrgico en que se realiza la extracción del diente que no se puede mantener en boca¹.

La instalación de implantes dentales en alveolo post extracción pasó a formar parte integral de un protocolo diseñado para el mantenimiento del contorno gingival armonioso con los dientes adyacentes²

Además, en este tipo de protocolo quirúrgico permite que el alveolo dentario funcione como guía del implante, manteniendo la misma inclinación del diente extraído y manteniendo el tejido blando estable.

Los gaps que quedan entre el espacio del implante y el alveolo son rellenados material regenerativo de hueso y la utilización de injerto de tejido conectivo.

Krump y Barnett³ presentan los resultados de la inserción de 41 implantes sumergidos inmediatamente después de la extracción en 11 pacientes comparados con 154 implantes sumergidos insertados de forma diferida en 35 pacientes sin diferencias significativas entre ambos grupos y un 93% de éxito en los insertados post extracción con un periodo de seguimiento de 19-48 meses.

Fugazzotto⁴ presenta los resultados de esta técnica con 162 implantes post extracción controlados durante 7 años, donde solo un implante presentó movilidad y fue extraído, lo que indica un éxito del 99,4%. Este estudio incide sobre la importancia de realizar mediante un fresado una osteotomía apical en el alveolo independientemente de su morfología para conseguir la mejor estabilidad primaria del implante.

Es necesario que el implante tenga una estabilidad primaria suficiente, generalmente se obtiene sobrepasando el ápice de 3 a 5 mm o con el uso de un implante de diámetro más ancho que el alvéolo⁵.

Las principales ventajas que presentan este protocolo quirúrgico es la conservación del tejido óseo y tejido blando, la disminución de tiempos quirúrgicos, disminución del tiempo de tratamiento, aporta vascularización y regeneración ósea guiada⁶

Es necesario que el implante tenga una estabilidad primaria suficiente, generalmente se obtiene sobrepasando el ápice de 3 a 5 mm o con el uso de un implante de diámetro más ancho que el alvéolo⁷⁻⁸⁻⁹

Las desventajas de esta técnica quirúrgica es la necesidad de regeneración ósea guiada utilizando injertos óseos y membranas¹⁰

En la regeneración ósea guiada es importante la utilización de membranas, las cuales obligan a realizar un colgajo y las consecuencias adversas sería la pérdida de papilas interdientarias y la aparición de mucositis periimplantaria debido a la posibilidad de exposición de la membrana¹¹.

Las zonas con mayor frecuencia para la colocación de implantes dentales en alveolo post extracción son la zona anterior y en premolares del maxilar superior e inferior¹².

Para conseguir una emergencia estética en la zona anterior, los implantes deben colocarse subcrestalmente. Bascones y Frías¹³ proponen de 2 a 3 mm. Lazzara¹⁴ y Lang y cols.¹⁵ refieren una localización entre 1 y 3 mm apical al nivel de la cresta alveolar.

La eficacia del protocolo quirúrgico de la colocación del implante post extracción en el sector antero inferior y sirve como una alternativa de tratamiento implantológico, con la ventaja de disminuir los tiempos quirúrgicos.

REPORTE DE CASO CLÍNICO

Paciente de 32 años de edad, sexo masculino no refiere antecedentes médicos y familiares. En el diagnóstico clínico y radiográfico se observó fractura de la corona a nivel cervical sin afectación ósea de las piezas dentarias 31 y 41, por lo que se planificó la colocación de dos implante post extracción junto con la aplicación de relleno óseo para preservar los tejidos.

Técnica quirúrgica

Se obtuvo el consentimiento informado por parte de la paciente, declarando estar de acuerdo con el diagnóstico y plan de tratamiento expuesto, además de la utilización de su caso clínico para fines académicos investigativos.

Se procede a realizar un Conebean para la planificación del implante dental, en el cual se observó fractura cervical de ambas piezas dentarias, y tabla vestibular fina, se hace las mediciones y se tomó la decisión que ambos implantes serán de 3 mm x 14mm (fig. 1),

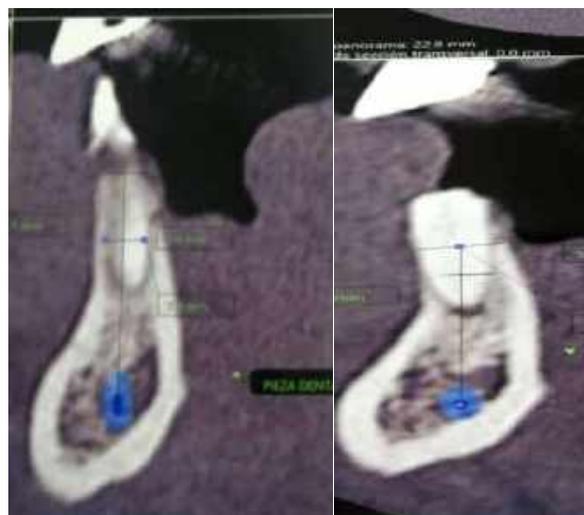


Figura 1 Examen radiográfico, Conebean.

Se procede a la asepsia y antisepsia extra oral con yodo povidona e intra oral con clorhexidina 0.12%, se coloca anestesia 1: 100000, se procede a la extracción atraumática de la pieza dentaria, en el estudio radiográfico observamos que la tabla vestibular de ambas piezas dentarias se encuentra finas,

la cual se procede a realizar un colgajo sin descargas para la colocación del material regenerativo, utilizando hoja de bisturí 15C, periostotomo, legra buser para el levantamiento del colgajo y elevador fino recto para la extracción de las dos piezas dentarias. (fig. 2)



Figura 2 Levantamiento de colgajo y extracción atraumática.

Luego se inicia el protocolo de fresado para la inserción del implante dental, iniciando con la fresa lanza a 1200 rpm, fresa de 2mm a 800 rpm y utilizamos el Paralelómetro para ver que el lecho este paralelo luego usamos una fresa de 2,5 a 800 rpm. (fig. 3)



Figura 3. Protocolo de fresado y uso de Paralelómetro

Se coloca ambos implantes a 30 rpm con fresa transportadora de implantes, y se termina el proceso de colocación con la carraca dando un torque a ambos implantes de 50n. (fig.4)



Figura 4. Colocación de implante dental

Luego procedemos a la regeneración ósea guiada, utilizando membrana de colágeno y sustituto óseo (xenoinjerto) que es de origen bovino (fig.5)



Figura 5. Regeneración ósea guiada con sustituto óseo y membrana de colágeno.

Se realiza sutura suspensoria con hilo nylon 4-0 y se toma radiografía periapical, observamos que ambos implantes se encuentran en el lecho de las dos piezas dentarias extraídas. (fig. 6)

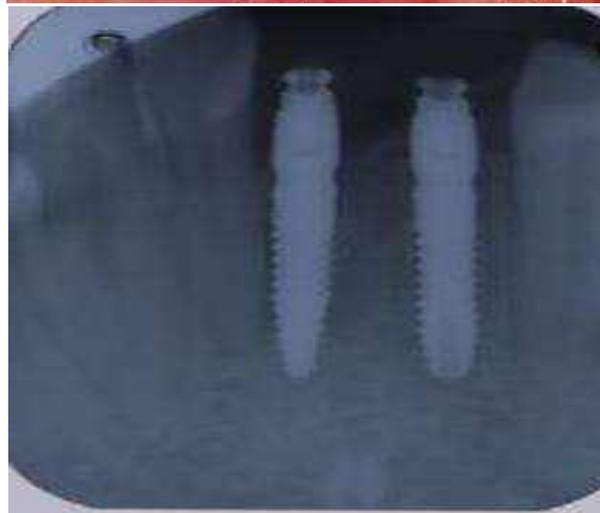


Fig. 6 Sutura y toma de radiografía periapical.

DISCUSION

La instalación de implantes en alveolo post extracción constituye un tratamiento predecible en el tiempo, la colocación de implantes inmediatos en el sector anterior tiene una alta tasa de éxito, con resultados estéticos y funcionales óptimo.

El presente caso utilizamos dos implantes post extracción y conseguimos disminución de cirugías, del tiempo de rehabilitación y conservación del tejido blando y duro, según, Lazzara RM¹⁶ y Denissen HW y cols¹⁷. Demuestran que estas técnicas incluyen una reducción importante en el número de intervenciones quirúrgicas y en el tiempo de tratamiento. También se puede utilizar el alveolo como guía de la orientación del implante. Otras ventajas son la preservación del hueso alrededor de la extracción y la buena respuesta de los tejidos blandos que mejoran la estética final.

Finalmente, un estudio muy reciente demuestra que la inserción de implantes post extracción favorece la estética posterior ya que preserva los tejidos periimplantarios, tanto mucosos como los niveles crestaes óseos, aunque a veces es necesario la utilización de biomateriales o membranas¹⁸, en el presente estudio se colocó el implante en el alveolo post extracción con material regenerativo.

Cannizzaro y cols.¹⁹ demostraron gran éxito tras colocar 202 implantes (53 insertado en alvéolos de extracción recientes) colocados con una técnica sin colgajo en maxilares totalmente desdentados. Todas las restauraciones (21 prótesis fijas y 12 sobredentaduras) fueron cargados funcionalmente el mismo día de la cirugía y seguidos durante 1 año después de la carga. Dos pacientes perdieron un implante cada uno. Al interpretar los resultados de los protocolos de carga inmediata es importante distinguir entre carga funcional inmediata y la restauración inmediata, ya que los resultados de estos dos enfoques pueden resultar diferentes. A pesar de la escasa información disponible, puede decirse que se ha observado un buen pronóstico de la carga inmediata, temprana funcional o no funcional de los implantes inmediatos post extracción. El éxito del implante está directamente relacionado con la estabilidad primaria del implante.

En el estudio presente nosotros logramos tener una estabilidad primaria favorable y logramos hacer carga inmediata no funcional en los dos implantes.

CONCLUSIONES

La conservación de las paredes óseas luego de la exodoncia es fundamental para el protocolo de implantes post extracción. El estudio del protocolo de implantes post extracción constituye una alternativa implantológica, predecible y exitosa, tanto en tiempos quirúrgicos, en la preservación de la estructura ósea y del tejido blando. Unas de las principales ventajas en este protocolo es disminuir el tiempo quirúrgico y rehabilitador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 Miguel Peñarrocha, Roberto Uribe, José Balaguer, Implantes inmediatos a la exodoncia. Situación actual, Med Oral 2004;9:234-42. © Medicina Oral S. L. C.I.F. B 96689336 - ISSN 1137 - 2834

2 Zuhr O. Maintenance of the original emergence profile for natural esthetics with implant-supported restorations. Quintessence of dental Technology 2002; 25: 144-154.

3 Krump JL, Barnett BG. The immediate implant: a treatment alternative. Int J Oral Maxillofac Implant 1991; 6:19-23. [[Links](#)]

4 Fugazzotto PA. Simplified technique for immediate implant insertion into extraction sockets: report of technique and preliminary results. Impl Dent 2002;11: 79-82. [[Links](#)]

5 Polo Mora L, Villafañe Torres K, Macia Barraza J, Díaz Caballero A. Colocación Inmediata de implantes Imeti post extracción dental. Duazary. 2008;5(1):42-46.

6 Chanavaz M. Maxillary sinus: anatomy, physiology, surgery and bone grafting related to implantology. Eleven years of surgical experience. J oral impl 1990; 16:199-209.

7 Becker W, Becker BE. Flap designs for minimization of recession adjacent to maxillary anterior implant sites. A clinical study. Int J Oral Maxillofac Imp 1996;11:46-54.

8 Bascones A, Frías MC. Aplicación del principio de regeneración ósea guiada a los implantes inmediatos. Revisión bibliográfica. Av Periodoncia 1999; 11:33-43.

9 Peñarrocha M, Uribe R, Balaguer J. Implantes inmediatos a la exodoncia. Situación actual. Med Oral 2004;9:234-42. © Medicina Oral S. L. C.I.F. B 96689336 - ISSN 1137 - 2834

10 Lang NP, Bragger U, Hammerle CH, Sutter F. Immediate transmucosal implants using the principle of guided tissue regeneration. Rationale clinical procedures and 30 month results. Clin Oral Implan Res 1994; 5: 154-63.

11. Arlin ML. Applications of guided tissue regeneration with dental implants. Oral Health 1994;83:23-4.

12 Block MA. Placement of endosseous implants into tooth extractions sites. En: Block MA, Kent JN, eds. Endosseous implants for maxillofacial reconstruction. Philadelphia: Saunders Company 1995. p. 348-67.

13 Bascones A, Frías MC. Aplicación del principio de regeneración ósea guiada a los implantes inmediatos. Revisión bibliográfica. Av Periodoncia 1999; 11:33-43.

14 Lazzara RJ. Immediate implant placement into extraction sites: Surgical and restorative advantages. Int J Periodontics Restorative Dent 1989;9:333-43. 38. Schulte W. The intraosseous Al2 O3 (Frialit) Tübingen implant. Developmental status after eight years (I). Quintessence Int 1984;15:9-26.

15 Lang NP, Bragger U, Hammerle CH, Sutter F. Immediate transmucosal implants using the principle of guided tissue regeneration. Rationale clinical procedures and 30 month results. Clin Oral Implan Res 1994; 5: 154-63.

16 Lazzara RM. Immediate implant placement into extraction sites: surgical and restorative advantages. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1989;9:333-43. [[Links](#)]

17 Denissen HW, Kalk W, Veldhuis HA, van Waas MA. Anatomic considerations for preventive implantation. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993;8:191-196. [[Links](#)]

18 Juodzbaly G, Wang HL. Soft and hard tissue assessment of immediate implant placement: a case series. *Clin Oral Impl Res* 2007. En prensa.

19 Cannizzaro G, Leone M, Esposito M. Immediate functional loading of implants placed with flapless surgery in the edentulous maxilla: 1-year follow-up of a single cohort study. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2007;22:87-95.

MANIFESTACIONES ORALES DERIVADAS DE LOS TRATAMIENTOS ONCOLÓGICOS EN UN PACIENTE CON LEUCEMIA. REPORTE DE CASO

ORAL MANIFESTATIONS DERIVED FROM ONCOLOGICAL TREATMENTS IN A PATIENT WITH LEUKEMIA. CASE REPORT

RESUMEN

La Leucemia constituye un grupo de neoplasias que son exclusivas de la médula ósea y sus componentes sanguíneos, las células leucémicas penetran en la sangre y con frecuencia irrumpen otros órganos y tejidos, de los cuales la cavidad bucal no está exenta, presentando las conocidas manifestaciones orales secundarias, entre las más comunes están: la afectación de las glándulas salivales (xerostomía), aparición de mucocelos, enfermedades periodontales, palidez de la mucosa, gingivorragias o aparición de petequias en sitios localizados de la cavidad oral, entre otras. Enlazándose a las consecuencias de los tratamientos de quimioterapia, radioterapia y trasplantes de médula. Objetivo: Analizar las complicaciones orales secundarias que se manifiestan en un paciente con Leucemia Linfoblástica Aguda, así mismo se hace una valoración odontológica y a su educación en el ámbito higiénico-preventivo bucal que beneficiaría a su pronóstico. En el presente artículo, se informa del caso de un niño que se encuentra bajo tratamiento para resarcir la Leucemia Linfoblástica Aguda a quien se le aplicó tratamientos odontológicos preventivos antes de que se exacerbara su estado periodontal lo que podría llevarlo a presentar focos infecciosos que irrumpirían en su tratamiento al que era sometido. Conclusión: Es importante realizar consultas interdisciplinarias enlazando al campo médico odontológico con el fin de mejorar los tratamientos oncológicos.

Palabras clave: Leucemia, Quimioterapia, Manifestaciones secundarias, Cavidad oral

ABSTRACT

Leukemia constitutes a group of neoplasms that are exclusive to the bone marrow and its blood components. Leukemia cells penetrate the blood and often invade other organs and tissues, of which the oral cavity is not exempt, presenting the known secondary oral manifestations, among the most common are the affectation of the salivary glands (xerostomia), the appearance of mucocelos, periodontal diseases, paleness of the mucosa, gingivorrhoea or the appearance of petechiae in localised sites of the oral cavity, among others. Linked to the consequences of chemotherapy, radiotherapy and bone marrow transplant treatments. Objective: To analyze the secondary oral complications that are manifested in a patient with Acute Lymphoblastic Leukemia, as well as an odontological evaluation and education in the hygienic-preventive oral environment that would benefit their prognosis. In this article, we report on the case of a child undergoing treatment for Acute Lymphoblastic Leukemia who was given preventive dental treatment before his periodontal condition was exacerbated, which could lead him to present infectious foci that would interrupt his treatment. Conclusion: It is important to carry out interdisciplinary consultations linking the medical-dental field in order to improve oncological treatments.

Key words: Leukemia, Chemotherapy, Secondary manifestations, Oral cavity

REPORTE DE CASO

Marisol Vera Alvarez ¹
Bismark Aguilar Galarza ²

¹ Odontóloga General. Estudiante del MBA con Especialidad en los servicios de la Salud CEREM + Master oficial Universidad Bari Aldo Moro- Europa, España- Italia

² Odontólogo General. Estudiante del MBA con Especialidad en los servicios de la Salud CEREM + Master oficial Universidad Bari Aldo Moro- Europa, España- Italia

Correspondencia:

veraalvarezmarisol@gmail.com

Recibido: 15-05-2020
Aceptado: 06-07-2020

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

Revista Científica:
"Especialidades Odontológicas UG"

ISSN:
2600-576X

Frecuencia:
Semestral

Editor:
Dr. William Ubilla Mazzini. Esp.

INTRODUCCIÓN

El cáncer sin duda alguna es un problema de salud pública mundial y que a pesar de varias investigaciones y esfuerzo en el transcurso de los años sigue afectando y dando un alto índice de mortalidad global sin distinciones de etnia, raza o edad, se ha conformado, por tanto, en un punto de concurrencia de las más diversas especialidades médicas de la salud ¹.

Virchow (1856); introduce la palabra "leucemia" derivada del latín "Leukemia" que se integra de dos raíces griegas leukos blancos y haima sangre la cual da como resultado sangre blanca, se puede decir que esta palabra engloba un término extenso que detalla los diversos tipos de cánceres de las células sanguíneas, el tipo de Leucemia va a depender del tipo de célula sanguínea que será afectada ².

Las células debilitadas serán los Leucocitos y los Blastocitos leucémicos agrupándose en la sangre y en la médula ósea apartando a los glóbulos normales de la sangre, de acuerdo con los estirpes celulares que las producen, las leucemias pueden ser linfoblásticas son aquellas cuya celularidad deriva de la estirpe linfoide, es decir, linfocitos B y T respectivamente o mieloblásticas que se derivan de las células del estirpe mieloide como los glóbulos rojos, plaquetas, eutrófilos, basófilos y eosinófilos ³.

Glickman y Smulow dieron las primeras indagaciones sobre las manifestaciones bucales realizadas en 1941, al describir, fundamentalmente los cambios gingivales producidos por la enfermedad ⁴.

Así mismo con el transcurso del tiempo se han venido desarrollando tratamientos que sirven para eliminar las células afectadas como son las cirugías, radioterapia y bioterapia uno de ellos y el más utilizado son los tratamientos de quimioterapia la cual tienen exclusividad por las células cancerosas, sin embargo no estamos exentos de que se produzcan daños en las células sanas debido a que el complejo desarrollo de las estructuras bucofaciales da lugar a una estrecha interposición de gran diversidad de tejidos, la mayor parte de los cuales son propensos a anomalías del desarrollo, trastornos del crecimiento o neoplasias ⁵.

A nivel bucal se pueden presentar complicaciones, como la mucositis, siendo uno de los efectos secundarios más frecuentes del tratamiento oncológico y de los que causa más inconformidad al paciente, la deglución, el habla, la masticación, los dientes, tejidos de soporte, glándulas salivales, gingivorragias, trismus, osteorradionecrosis o disfagias son otros de los trastornos que se presentan ⁶⁻⁷.

Las metas de la atención oral y dental son diferentes antes, durante y después del tratamiento; 1) Antes del tratamiento, la meta es tratar problemas orales que ya existen ⁸. 2) Durante el tratamiento, las metas son prevenir las

complicaciones orales y manejar los problemas que se presentan. ⁸. 3) Después del tratamiento las metas son mantener saludables los dientes y las encías, manejar los efectos secundarios a largo plazo ⁷.

Manifestaciones orales

Manifestaciones Primarias atribuibles directamente al infiltrado celular leucémico;

- 1) Lesiones debidas a infiltraciones neoplásicas extra medulares de la mucosa oral, como inflamación gingival localizada o generalizada (hiperplasia gingival) ⁽⁴⁾.
- 2) Enfermedad periodontal (Gingivitis) por modificación de la función inmunitaria perturbado en su equilibrio normal de los leucocitos inmunocompetentes del periodonto pudiendo exacerbarse por alteraciones en la respuesta inflamatoria gingival a la placa ⁽⁹⁾.
- 3) Destrucción del hueso alveolar con movilidad dentaria, dolor y desplazamientos de las piezas dentales ⁽¹⁰⁾.
- 4) Dolor dental por infiltración leucémica de en pulpa ⁽¹¹⁾.

Manifestaciones secundarias;

Causadas por el recuento anormal de las células sanguíneas es decir por el daño tisular;

- 1) Palidez generalizada de la mucosa (anemia) ¹².
- 2) Eritema en mucosa oral o cianosis, pigmentos hemoglobínicos anómalos en los hematíes ¹³.
- 3) Hemorragias, petequias o hematomas ¹⁴.
- 4) Aumento de la susceptibilidad frente a infecciones virales, micóticas o bacterianas debido a esa disminución de la respuesta inmunológica. 4) Es común encontrar candidiasis orales, gingivostomatitis herpética primaria o secundaria ¹³.
- 5) Ulceraciones palatinas, leucoplasia vellosa, verrugas virales o incluso necrosis por presencia de mucormicosis en la cavidad nasal y senos paranasales, pueden ser signos del deterioro de la respuesta del organismo ante intervenciones dentales.

Manifestaciones terciarias;

Estas van a ser causadas por la toxicidad que suponen la quimioterapia que se empleen como tratamiento de la enfermedad;

- 1) Mucositis oral y estomatitis: y se caracterizan por ser poco profundas en el caso de las lesiones provocadas por la radioterapia también son grandes, múltiples y a veces muy dolorosas ¹⁵.
- 2) Atrofia de las glándulas salivales o hiposialia temprana, lo que provocará xerostomía ¹⁰.
- 3) Sentido del gusto alterado producida por la afectación de la radiación sobre las células de los corpúsculos gustativos de las papilas linguales y pérdida de flujo salival ¹⁶.
- 4) Tendencia a caries por causa de la inmunosupresión, la acidificación del pH y la dificultad para llevar a cabo la higiene oral por el dolor provocado por la mucositis ¹⁶.
- 5) Osteorradionecrosis ¹⁷.
- 6) Queilitis caracterizada por fisuras, descamación, eritema y formación de costras es multifactorial ¹⁸.

Otros de los factores que se presenta pueden ser a causa de la mala higiene bucal siendo este el medio para que se desarrollen o se compliquen enfermedades provocadas por la Leucemia o por los tratamientos oncológicos ¹⁹.

Este Artículo tiene como principal objetivo determinar las diferentes patologías que se pueden presentar en los pacientes con Leucemia Linfoblástica Aguda.

REPORTE DE CASO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino de 13 años de edad. En el motivo de la consulta manifiesta que; "No está conforme con la apariencia de sus dientes, tiene dificultad para cepillarse y que presenta un pequeño sangrado", en la anamnesis médica refiere padecer de Leucemia Linfoblástica Aguda y que debido a un trasplante de médula presenta EICH (Enfermedad de injerto contra huésped) cutáneo.

Se le realizaron exámenes complementarios de sangre y radiografías, una interconsulta con su médico de cabecera para determinar su estado de salud bucodental según su enfermedad sistémica, los cuales estuvieron en niveles normales y por ende no hubo complicaciones.

Procedimientos

Una vez que se obtuvo el consentimiento informado del paciente por parte de los padres de familias inmediatamente se realizó la interconsulta donde nos permitieron hacerle examen de sangre y radiografías para evaluar su estado de salud bucal.

Se realizaron varios exámenes clínicos de examinación y palpación para poder realizar la diferenciación de las patologías presentes y se realizó una evaluación de forma intra oral y extra oral:

Examen extra oral: Se pudo evidenciar queilitis angular, labios fisurados y de coloración pálida asociado al EICH (Enfermedad de injerto contra huésped) . (Fig. 1)



Figura 1. Presencia de queilitis angular, labios fisurados, coloración pálida

Examen intra oral:

Gingivitis localizada con pequeños acúmulos de placa bacteriana de fácil remoción (Fig. 2)



Figura2. Gingivitis

Lengua saburral, fisurada y liquen plano, mucocele en la cara ventral de la misma. (Fig. 3)



Figura 3. Lengua fisurada, liquen plato en los bordes de la lengua derecho e izquierdo, Mucocele en la cara ventral de la lengua

Paladar con Estomatitis aftosa herpetiforme. (Fig. 4)



Figura 4. Paladar duro y blando con Estomatitis Aftosa Herpetiforme

Mucocele en la mucosa labial y yugal. (Fig. 5)



Figura 5. Mucocele con presencia anatómica en la mucosa labial y yugal

Se le realizaron maniobras de prevención, principalmente de forma mecánica usando micromotor, cepillo profiláctico y pasta profiláctica, observando las zonas de mayor problema por medio de un revelador de placa, se le explicó los métodos de higienización y la forma correcta de realizarlo, para esto se le pidió llevar su cepillo y corregir en ese instante su cepillado bucal, se notó una significativa mejoría al transcurso de 15 días en cuanto a su higiene. (Fig. 6)



Figura 6. Reevaluación después de una limpieza profunda y métodos de higienización correctas.

El diagnóstico del paciente fue una gingivitis localizada atribuida a placa bacteriana y varias patologías debido a su enfermedad sistémica las cuales se le atribuyen al tratamiento que fue sometido, el cual fue un trasplante alogénico de médula ósea, quimioterapia y a la ingestión prolongadas de fármacos antineoplásicos. Por lo que los procedimientos fueron solo preventivos. No presentaba ningún tipo de dolor, focos infecciosos, ni patologías bucales de mayor riesgo.

DISCUSIÓN

Según SOLCA en su boletín epidemiológico N°2 de Leucemia en niños de 0-19 años en la ciudad de Guayaquil en el periodo 2005- 2014 "la Leucemia Linfoblástica Aguda tiene una tendencia sostenida de mortalidad en el periodo analizado con una supervivencia del 49.6% para el periodo 2010-2014", por lo que se considera importante como motivo de estudio, el diagnóstico temprano y tratamientos asociados a quimioterapias, radioterapias, cirugías o trasplantes aumenta la posibilidad de cura y prolongan la vida de estos pacientes ²⁰.

Aproximadamente el 70% de estos pacientes son sometidos a tratamientos antineoplásicos y el 40% de ellos padece de afectaciones bucales, ya que los quimioterapéuticos actúan en la célula de proliferación sin distinción en las células sanas ya que esta pertenece al grupo de células proliferativas malignas. Al tratarse de un padecimiento derivado de los glóbulos blancos es común encontrar infiltrados leucocitarios en la mucosa bucal, esto último es una invasión de células neoplásicas leucocitarias que penetran en la mucosa bucal destruyéndola.

Clínicamente se encontraron lesiones blanquecinas no desprendibles al raspado y algunos infiltrados de células leucémicas comunes en este tipo de pacientes.

Las lesiones bucales asociadas al EICH (Enfermedad de injerto contra huésped), están presentes en 25 a 70% de los casos, caracterizándose por las vías aéreas eritematosas y úlceras asociadas al dolor y malestar, siendo más frecuente en áreas como la mucosa de carrillo y la lengua ²¹.

Sin embargo, en nuestro paciente al presentar el EICH cutáneo sus manifestaciones orales no presentan dolor ni malestar, si se presentan con frecuencia en la mucosa de carrillos, lengua y paladar, así mismo variando su lugar y desapareciendo constantemente, dependiendo de la afectación que tenga en dicho momento en cuanto a su estado oncológico. La presencia de las lesiones bucales asociadas a la Leucemia y al EICH (Enfermedad de injerto contra huésped) cutáneo resalta la importancia de la odontología y del manejo de los pacientes trasplantados, por el odontólogo.

CONCLUSIÓN

Es relevante que el odontólogo general se integre y se interese en el manejo y la atención correcta de los pacientes con Leucemia Linfoblástica Aguda participando junto al equipo oncológico de manera interdisciplinaria, con la finalidad de prevenir y tratar las manifestaciones y complicaciones orales, las cuales podemos apreciar de manera temprana indicadores de que el paciente pudiese tener Leucemia mucho antes de ser diagnosticado, es por esto que el equipo odontológico está obligado a conocer las conductas estomatológicas, antes durante y después de un tratamiento oncológico, siendo crucial para poder diagnosticar y erradicar los focos infecciosos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Durado Brooks, William Chambers, Colleen Doyled, T.J. Koerner, Len Lichtenfeld, Marji McCullough. AMERICAN CANCER SOCIETY. [En línea] 17 de OCTUBRE de 2018. <https://www.cancer.org/cancer/acute-lymphocytic-leukemia/causes-risks-prevention/what-causes.html>.
2. Rubin. Leucemia. *Oncología clínica*. Madrid- España : s.n., 2003, pág. 565.
3. Agustín Tiol-Carrillo, Patricia Enzaldo-de la Cruz. Revista Odontológica Mexicana. [En línea] 2017. <https://www.elsevier.es/en-revista-revista-odontologica-mexicana-90-articulo-leucemia-aguda-linfoblastica-pre-b-informe-S1870199X17300095>.
4. *Manifestaciones bucales en pacientes con leucemias agudas*. Pérez Borrego A, Guntiñas Zamora M, García Romero, J. 2004, Revista Habanera de Ciencias Médicas, pág. 4.
5. Harrinson. manifestaciones bucales de enfermedad. [aut. libro] John s. Greenspan/ Paul Goldhaber. *principios de medicina interna*. Mexico : s.n., 1991, pág. 289.
6. Sáenz, Vallejos A y María. Instituto nacional del cancer (Argentina). [En línea] 2015. http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000011cnt-08-manual%20enfermeria_08-03.pdf.
7. Sabater R, Rodriguez C, Lopez J. Chismenos K. Scielo. [En línea] 2006. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852006000600005.
8. NIH. NIH INTITUTO NACIONALDEL CANCER EEUU. [En línea] 2017 de Diciembre de 21. <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/boca-garganta/complicaciones-orales-pdq>.
9. Gerald shklar, Fermin A. Carranza. *Clinical periodontology*. OVIEDO : AMOLCA, 2014.
10. 9. Cruz, Miriam Rodriguez. Repositorio Universidad de Sevilla. *Manifestaciones orales de la Leucemia*. [En línea] 26 de mayo de 2016. <http://www.doctorado.us.es/tesis-doctoral/repositorio-tesis>.
11. *Manejo odontopediátrico de paciente*. Citlalli Santiago Montealegre, Susana C. Espinoza Hernández. 2013, investigacion materno infantil, pág. 77.
12. *Scielo*. Raúl David Onostre Guerra, Susan Sardinas Castellón, Astrid Riveros Morón, Julio Álvarez Endara, Haydeé Velásquez, Silvia Vásquez Rivera. 2015, Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría, pág. 110.
13. *Leucemia Aguda, Manifestaciones Orales*. Yapuchura., Juan Gabriel Choque. 2011, Revista de Actualización Clínica Investiga, pág. 180.
14. Sanz-Sánchez I, Bascones-Martínez A. Scielo. [En línea] Abril de 2008. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1699-65852008000100006.
15. *Estomatitis por metotrexate. Breve revisión del tema*. AD Pérez- Elizondo, RE Achenbach. 2016, Revista argentina de dermatología.
16. Silvestre-Donat FJ, Puente Sandoval A. scielo. [En línea] Diciembre de 2007. <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v24n1/original11.pdf>.
17. *Complicaciones de la radioterapia en la cavidad oral*. Cano Péreza, Gutiérrez Villa. 2002, SEMERGEN - Medicina de Familia, pág. 363.
18. *QUEILITIS ANGULAR. A PROPÓSITO DE UN CASO TRAS INGESTA DE ANTIBIÓTICOS ORALES*. Raposo Correa, Pérez Jiménez E, Berdún Álvarez M. 2016, Revista Europea de Odontostomatología, págs. 3-6.
19. *Complicaciones bucales en paciente portador de leucemia mieoide aguda*. Martins Curi, M.1, Oliveira M.2, Curra C.3, Benites Condezo A, Moreira R, De Antoni C, Koga D, Lopes Cardoso C. 2017, Acta odontológica, págs. 4-7.
20. SOLCA. BOLETIN EPIDEMIOLOGICO N° 2. *LEUCEMIAS EN NIÑOSDE 0-19 AÑOS EN LA CIUDADDE GUAYAQUIL*. Guayaquil, Guayas, Ecuador : s.n., 2014.
21. Walter, John. leukemia y lymphoma society. [En línea] 2012. https://www.lls.org/sites/default/files/file_assets/sp_leukemia.pdf.
22. Brooks S. Edwards, Roger W. Harms, Kenneth G. Berge. Mayoclinic. [En línea] 13 de Marzo de 2018. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/leukemia/symptoms-causes/syc-20374373>.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN AL ODONTÓLOGO ANTE LA EPIDEMIA CAUSADA POR EL CORONAVIRUS COVID- 19

PREVENTION MEASURES FOR THE DENTIST IN THE FACE OF THE EPIDEMIC CAUSED BY THE CORONAVIRUS COVID-19

RESUMEN

La microbiota de la cavidad bucal está compuesta por miles de microorganismos, incluidas bacterias, hongos y virus, que encuentran su nicho ideal en ella. La presencia de bacterias patógenas y sus productos de metabolismo interfieren con la homeostasis del tejido oral, lo que lleva al desarrollo de enfermedades como la caries, periodontitis y enfermedades respiratorias, como la neumonía y enfermedades más graves como el coronavirus (CoV). El coronavirus es una amplia familia de virus que pueden causar diversas afecciones, desde el resfriado común hasta enfermedades más graves, como ocurre con el coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio que ha convertido en un fenómeno mundial (MERS-CoV) y el que ocasiona el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS-CoV), ocasionando fiebre, síntomas respiratorios como la tos y disnea o dificultad para respirar. En caso más complicado, puede ocasionar neumonía, síndrome respiratorio, insuficiencia renal e, inclusive, la muerte. Las transmisiones del coronavirus se han descrito con tiempos de incubación entre 2-10 días, facilitando su propagación mediante el contacto con saliva, fluidos, falta de higienización en las manos o superficies contaminadas, sin embargo el odontólogo está más propenso a este virus sino aplica las medidas pertinentes. Por lo tanto, esta revisión de literatura disponibiliza información sobre la prevención en la práctica diaria del odontólogo frente a este fenómeno mundial.

Palabras clave: Bioseguridad; Salud bucal; Secreción salivar; *Coronaviridae*.

ABSTRACT

The microbiota of the oral cavity is composed of thousands of microorganisms, including bacteria, fungi and viruses, which find their ideal niche in it. The presence of pathogenic bacteria and their metabolism products interfere with oral tissue homeostasis, which leads to the development of diseases such as caries, periodontitis and respiratory diseases, such as pneumonia and more serious diseases such as coronavirus (CoV). Coronavirus is a wide family of viruses that can cause various conditions, from the common cold to more serious diseases, such as the coronavirus that causes the Middle East respiratory syndrome that has become a worldwide phenomenon (MERS-CoV) and one that it causes severe acute respiratory syndrome (SARS-CoV), causing fever, respiratory symptoms such as cough and breathlessness or difficulty breathing. In a more complicated case, it can cause pneumonia, respiratory syndrome, kidney failure and even death. Coronavirus transmissions have been described with incubation times between 2-10 days, facilitating their spread through contact with saliva, fluids, lack of sanitation on contaminated hands or surfaces, however the dentist is more prone to this virus but applies the relevant measures. Therefore, this literature review makes available information on prevention in the daily practice of the dentist against this worldwide phenomenon.

Keywords: Biosecurity; Oral health; Salivary secretion; *Coronaviridae*

REVISION DE LITERATURA

Thainah Bruna Santos Zambrano¹
Nataly Barreiro Mendoza²

¹ Cirujana Dentista y Magister en Odontología. Prof. Titular, Departamento de Investigación Patología Bucal, Carrera de Odontología, Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador.

² Odontóloga y Maestro en Ciencias Estomatológicas, Prof. Titular, Departamento de Investigación Patología carrera de Odontología, Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador

Correspondencia:
thainahbruna@gmail.com

Recibido: 15-05-2020
Aceptado: 02-07-2020

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

Revista Científica:
"Especialidades Odontológicas UG"

ISSN:
2600-576X

Frecuencia:
Semestral

Editor:
Dr. William Ubilla Mazzini. Esp.

INTRODUCCIÓN

La importancia de la higiene bucal es muy importante en la prevención de bacterias, hongos y virus¹⁻². La implementación de protocolos de cuidado con la salud bucal para disminuir los riesgos de enfermedades sistémicas, infecciones hospitalarias, principalmente las respiratorias como ocurre con el coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio que ha convertido en un fenómeno mundial (MERS-CoV) y el que ocasiona el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS-CoV)³.

Comúnmente las infecciones son adquiridas por la aspiración del contenido mucoso que se encuentra presente en la cavidad bucal y en la faringe, guardando relación con el porcentaje de biopelícula dental presente en pacientes infectados⁴.

Los coronavirus, un género de la familia *Coronaviridae*, presentan genoma de ARN de cadena grande con ARN genómico tapado y poliadenilado con tamaño de 27–32 kb. Actualmente se han descrito tres grupos serológicamente distintos de coronavirus, destacándose que, dentro de cada grupo, los virus se caracterizan por su rango de hospedadores y su genoma de secuencia. Se han identificado coronavirus en ratones, ratas, pollos, pavos, cerdos, perros, gatos, conejos, caballos, vacas y humanos, y pueden causar una variedad de enfermedades graves, incluyendo gastroenteritis y enfermedades del tracto respiratorio^{5,6}.

El coronavirus puede contagiar de los animales a las personas (transmisión zoonótica), de acuerdo con estudios al respecto es conocido que el SRAS-CoV fue transmitido de la civeta (*Paradoxurus hermaphroditus*) al ser humano produciendo la transmisión del MERS-CoV⁷⁻⁸, ocasionando fiebre, síntomas respiratorios como la tos y disnea o dificultad para respirar. En caso más complicado, puede ocasionar neumonía, síndrome respiratorio, insuficiencia renal e, inclusive, la muerte⁹.

La situación sanitaria causada por la epidemia del coronavirus COVID-19 (2019-nCoV) está causando preocupación entre los profesionales sanitarios, incluyendo a los odontólogos¹⁰. Teniendo en cuenta que el virus se propaga, fundamentalmente, a través de las gotas respiratorias y por el contacto directo con las secreciones infectadas, los odontólogos y demás personal de la clínica están expuestos al riesgo de contagio¹¹.

En base a la evidencia disponible hasta el momento, es muy importante que los odontólogos adopten medidas universales de prevención frente al posible contagio. Una buena higiene de manos y el uso de equipos de bioseguridad (Gorros, mascarillas, guantes, gafas protectoras, mandil). Asimismo, se debe evitar el contacto estrecho con cualquier persona que presente signos de afección respiratoria, como tos o estornudos, principalmente el contacto con los pacientes que este en tratamientos odontológicos que presenta esos signos.

Sin embargo, recomendar a sus pacientes que el uso de cepillo de dientes, crema e hilo dental combinados con una técnica correcta de higiene bucal, están entre las opciones más indicadas por los humanos para la eliminación mecánica de microorganismos patógenos. En busca de una alternativa a este problema, se recomiendan enjuagues bucales, ya que pueden llegar a lugares de difícil acceso para el paciente, además de desestabilizar y ayudar a la eliminación de microorganismos.

Por lo tanto, esta revisión de literatura disponibiliza información sobre la prevención en la práctica diaria del odontólogo frente a este fenómeno mundial.

REVISIÓN DE LITERATURA

Índice de personas infectadas por lo coronavirus COVID-19

Según la organización mundial de salud (OMS) el virus nacido en el oeste de China ha ocasionado un brote viral, considerado epidemia por su rápida propagación a nivel mundial, reportándose hasta el primero de marzo de 2020, con más de 90.000 mil casos confirmados entre los países afectados, perteneciendo a los continentes asiático, africano, europeo, oceánico y americano, presentando casi 3.200 casos de pacientes fallecidos¹⁰. Los países afectados en Asia son (Figura 1): China, Corea del Sur, Japón, Irán, Singapur, Tailandia, Bahréin, Taiwán, Kuwait, Malasia, Vietnam, Emiratos Aribes Unidos, India, Filipinas, Irak, Omán, Líbano, Israel, Pakistán, Sri Lanka, Camboya, Nepal, Afganistán, Georgia. Asimismo, en África los países afectados, Egipto y Argelia, además en Europa: Italia, Francia, Alemania, España, Reino Unido, Suiza, Rusia, Austria, Suecia, Finlandia, Croacia, Bélgica, Grecia, Macedonia del norte, Noruega, Rumanía, Dinamarca y Estonia. En Oceanía el país afectado fue Australia ya en América, EE. UU., Canadá, Brasil y Ecuador¹⁰.



Figura 1 Países afectados por el COVID-19, 2020

Mecanismo de Transmisión

Una persona puede contraer el COVID-19 por contacto con otra que esté infectada por el virus. La enfermedad puede propagarse de persona a persona a través de gotículas procedentes de la nariz o la boca que salen despedidas cuando una persona infectada tose o exhala. Estas gotículas caen sobre los objetos y superficies que rodean a la persona, de modo que otras personas pueden contraer el COVID-19 si tocan estos objetos o superficies y luego se tocan los ojos, la nariz o la boca¹². Por eso es importante mantenerse a más de 1 metro (3 pies) de distancia de una persona que se encuentre enferma.

El riesgo de contraer la COVID-19 de alguien que no presente ningún síntoma es muy bajo. Sin embargo, muchas personas que contraen la COVID-19 solo presentan síntomas leves. Esto es particularmente cierto en las primeras etapas de la enfermedad. Por lo tanto, es posible contagiarse de alguien que, por ejemplo, solamente tenga una tos leve y no se sienta enfermo. Estos mecanismos de transmisión se comparan con la influenza y otros patógenos respiratorios, por lo tanto, el profesional de la salud deberá de tomar todas las medidas de precaución necesarias durante la atención de todas las personas que acuden con síntomas de infecciones de vías aéreas superiores, neumonías o infecciones respiratorias agudas graves¹²⁻¹³, como el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA).

Síndrome de dificultad respiratoria aguda

El SDRA ocurre cuando se acumula líquido en los sacos de aire elásticos y diminutos (alvéolos) de los pulmones. El líquido

impide que los pulmones se llenen con suficiente aire, por lo tanto, llega menos oxígeno al torrente sanguíneo. Esto priva a los órganos del oxígeno que necesitan para funcionar. Normalmente, el síndrome de dificultad respiratoria aguda ocurre en personas que ya están gravemente enfermas o que tienen lesiones importantes¹⁴. Una grave dificultad para respirar que es el síntoma principal del síndrome de dificultad respiratoria aguda suele aparecer entre unas horas y unos días después de la lesión o infección desencadenantes. Muchas de las personas que padecen el SDRA no sobreviven. El riesgo de muerte aumenta con la edad y la gravedad de la enfermedad, las personas que llegan a sobrevivir, algunas se recuperan por completo mientras que otras presentan daños duraderos en los pulmones¹⁵.

El SDRA se define clínicamente por infiltrado radiológico pulmonar, presión de oxígeno arterial bilateral parcial fracción de oxígeno inspirado (PaO₂ / FiO₂) <200 mmHg y presión capilar pulmonar (PCP) <18 mmHg, según la última Conferencia Americana y europea sobre consenso de ARDS celebrado en 1998¹⁶. El síndrome respiratorio agudo severo (SRAS) es una infección recientemente emergente caracterizada por fiebre y neumonía. Esta enfermedad puede progresar rápidamente ocasionando morbilidad y mortalidad considerable¹⁷.

Los signos y síntomas del SRA pueden variar en intensidad, según la causa, la gravedad y si existe alguna enfermedad cardíaca o pulmonar de fondo, o con los síntomas presentados a continuación^{18,19}:

- ✓ Dificultad para respirar grave

- ✓ Respiración dificultosa e inusualmente acelerada
- ✓ Presión arterial baja
- ✓ Confusión y cansancio extremo

Medidas de prevención y control en unidades de atención a la salud

Es necesario mantenerse al día con la información más reciente sobre el brote de COVID-19, una alternativa es accediendo en el sitio web de la OMS (<https://www.who.int/es>) y a través de los boletines de prensa brindados por las autoridades de salud pública pertinentes a nivel nacional y local del país en que se vive. El COVID-19 sigue afectando principalmente a la población de China, aunque se han producido brotes en otros países. La mayoría de las personas que se infectan padecen una enfermedad leve y se recuperan, pero en otros casos puede ser más grave²⁰. Algunas medidas de prevención son mostradas en la Figura 2.



Figura 2 Medidas de prevención del COVID-19

La microflora de la piel contiene microorganismos residentes y transitorios. Los microorganismos residentes sobreviven y se multiplican en la piel y pueden convertirse en altamente virulentos, mientras que la flora transitoria representa

contaminantes que pueden sobrevivir solamente por limitados periodos de tiempo^{21,22}.

El lavado clínico de las manos tiene como objetivo reducir la flora residente y las bacterias transitorias, y debe hacerse antes de iniciar las actividades; antes de colocarse los guantes; inmediatamente después de quitárselos; antes y después de hacer uso personal del baño; después de estornudar, toser, tocarse la cara o el cabello; luego de manipular objetos inanimados; y al finalizar actividades²³.

Las manos deben ser humedecidas con agua, y es preciso realizar limpieza de las uñas con un cepillo de cerdas sintéticas específico para este fin; luego se debe realizar un frote vigoroso y breve de toda la superficie de las manos (superficies, bordes laterales, zonas interdigitales), con agentes antibacterianos, de 10 a 15 segundos, seguido de un enjuague con chorro de agua y secado con toallas de papel.

El secado de manos cumple dos funciones importantes: retirar el exceso de agua y los microorganismos muertos o inhibidos. No se debe utilizar toalla de tela, pues ésta actúa como objeto inanimado que porta microorganismos; si se utiliza, algunos de estos microorganismos se adhieren a la piel de los próximos en secarse, y se pierde la acción microbicida del agente de lavado²⁴.

Prevención y control durante la atención de los pacientes en el tratamiento odontológico frente al COVID-19

En las distintas profesiones relacionadas con la salud, entre ellas odontología, se persigue como ideal que la población logre un nivel óptimo de salud. Para conservar la salud es necesario tener calidad de vida, mediante la aplicación de la promoción de salud y de varias formas de prevención específica. La promoción de la salud depende de la riqueza de las comunidades, de la honestidad y honradez en el manejo y administración de los recursos, y del avance científico de las instituciones y profesionales de todos los sectores y disciplinas²⁰.

Entre las principales medidas de prevención y control durante la atención de los pacientes en el tratamiento odontológico frente al COVID-19, primeramente, es relevante educar al odontólogo y sus auxiliares sobre los síntomas, la transmisión y la prevención del virus, tomando en consideración: lavarse las manos a fondo y con frecuencia usando un desinfectante a base de alcohol o con agua y jabón.

Además, cuando alguien tose o estornuda, despiden por la nariz o por la boca unas gotículas de líquido que pueden contener el virus, si está demasiado cerca, puede respirar las gotículas y si la persona que tose tiene la enfermedad es probable un contagio. Es necesario evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca porque las manos tocan muchas superficies y pueden recoger virus. Una vez contaminadas, las manos pueden transferir el

virus a los ojos, la nariz o la boca. Desde allí, el virus puede entrar en su cuerpo y causarle la enfermedad^{10,19}



Figura 3 Elementos de protección personal

Otras medidas incluyen: no usar joyas ni otros objetos en las manos ni en las muñecas; mantener el cabello recogido; mantener las uñas cortas, limpias, sin pintar, y no utilizar uñas artificiales; no beber, comer, fumar, ni guardar alimentos en el área de trabajo²⁵.

El odontólogo y el personal auxiliar de la salud deben tener también completo el esquema de vacunación, como barrera protectora interna. El uso de bata, gorro, guantes y tapabocas es de gran importancia, exclusivamente dentro del área de trabajo²⁶. Se deben usar guantes industriales de caucho en el momento de manipular el instrumental usado en la fase de lavado, desinfectado y esterilización²⁷. El lavado y la desinfección de las mesas auxiliares, del sillón odontológico, del foco de luz y del equipo de radiología son algunas de estas medidas.

La limpieza de la escupidera y de las superficies lisas debe realizarse con soluciones químicas o yodadas; se debe tener

presente que las aplicaciones repetitivas de estos químicos pueden deteriorar algunas superficies; posteriormente se debe secar las superficies con toallas desechables de papel y cubrir las superficies con plástico²⁸. La limpieza del instrumental es diferente según su clasificación. La clasificación responde en particular al uso que se le da en el manejo del paciente.

Para la limpieza del consultorio odontológico se puede utilizar una solución de cloro de baja concentración (0,05%) y para desinfectar las manos cuando no se disponga de un desinfectante de manos a base de alcohol o de jabón. No obstante, no se recomienda utilizar soluciones de cloro de baja concentración cuando se disponga de desinfectantes de manos a base de alcohol o de agua y jabón, ya que la elaboración y dilución de soluciones de cloro conllevan un mayor riesgo de irritación de las manos y efectos nocivos para la salud¹⁰.

Si el odontólogo y el personal que está a su cargo presenta síntomas de la presencia del virus, es mejor que no asista al consultorio y busque ayuda médica²⁹.

Estudios recientes mencionan que el COVID-19 se ha identificado en la saliva de pacientes infectados. La transmisión por contacto con gotas y los aerosoles generados durante los procedimientos clínicos dentales pueden ser esperados, por tal motivo es necesario aumentar las investigaciones en la detección de COVID-19 en fluidos orales con técnicas rápidas como estrategia efectiva de prevención, especialmente para los dentistas y profesionales de la salud que realizan procedimientos en la cavidad bucal³⁰.

Recomendaciones para el paciente y Familiares

Entre las recomendaciones para el paciente y familiares también se hace necesario lavarse las manos a fondo y con frecuencia usando un desinfectante a base de alcohol o con agua y jabón (Figura 4). Evitar saludar con besos o dando la mano, cubrir tu boca y nariz al toser o estornudar, usar mascarilla si personas a tu alrededor presentan sintomatología gripal, ventilar los espacios habitualmente cerrados, evitar asistir a eventos masivos¹⁰.



Figura 4 Técnica de lavado de las manos

El uso de cepillo de dientes, pasta e hilo dentales combinados con una técnica correcta de higiene bucal se encuentran entre las opciones encontradas por los humanos para la eliminación mecánica de microorganismos patógenos². En busca de una alternativa a este problema, se recomiendan enjuagues bucales, ya que pueden llegar a lugares de difícil acceso para el paciente, además de desestabilizar y ayudar a la eliminación de microorganismos²⁹.

CONCLUSIÓN

Con esta revisión de literatura se consigue concluir que los profesionales de la salud dental debemos tratar de luchar contra las barreras, como el miedo y utilizar todas las precauciones necesarias para prevenir la infección por COVID-19. Es deber de todo profesional de la salud seguir los procedimientos preventivos para que no haya infecciones que se propaguen a través de la intervención bucodental.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1- Vilela MCN, Ferreira GZ, Santos PSDS, Rezende NPMD. Oral care and nosocomial pneumonia: A systematic review. *Einstein* (Sao Paulo). 2015; 13:290-6.

2- Zambrano, TB Santos, et al. Evaluación de un protocolo de cepillado dental con aspiración en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos utilizando análisis de imagen y microbiología: estudio piloto. *Medicina Intensiva*, 2019.

3- KAMPF, Günter, et al. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and its inactivation with biocidal agents. *Journal of Hospital Infection*, 2020.

4- de Moraes TMN, da Silva A, de Oliveira Avi ALR, de Souza PHR, Knobel E, Camargo LFA. A importância da Atuação Odontológica em Pacientes Internados em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2006.

5- Holmes, K.V. & Lai, M.M.C. Coronaviridae. in *Fields Virology* (eds. Fields, B.N. et al.) 1075–1093 (Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia, 1996).

6- Guy, J.S., Breslin, J.J., Breuhaus, B., Vivrette, S. & Smith, L.G. Characterization of a coronavirus isolated from a diarrheic foal. *J. Clin. Microbiol.* 38, 4523–4526 (2000).

7- LI, Wendong, et al. Bats are natural reservoirs of SARS-like coronaviruses. *Science*, 2005, vol. 310, no 5748, p. 676-679

8- Compton, S. R., Stephen W. Barthold, and A. L. Smith. "The cellular and molecular pathogenesis of

- coronaviruses." *Laboratory animal science* 43.1 (1993): 15-28.
- 9- Geller, C., Varbanov, M., & Duval, R. E. (2012). Human coronaviruses: insights into environmental resistance and its influence on the development of new antiseptic strategies. *Viruses*, 4(11), 3044-3068.
 - 10- World Health Organization. (2020). Novel Coronavirus (2019-nCoV) technical guidance.
 - 11- Kharma, M. Y., Alalwani, M. S., Amer, M. F., Tarakji, B., & Aws, G. (2015). Assessment of the awareness level of dental students toward Middle East Respiratory Syndrome-coronavirus. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 5(3), 163.
 - 12- Mayo Montero, M., Cique Moya, A., Cascante Burgos, J., & Méndez Montesinos, J. R. (2015). Prevención y control de la infección ante sujetos sospechosos de infección por el nuevo coronavirus MERS-CoV en Unidades militares. *Sanidad Militar*, 71(3), 196-200.
 - 13- Cabrera-Gaytán, D. A., Vargas-Valerio, A., & Grajales-Muñiz, C. (2014). New coronavirus infection: new challenges, new legacies. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 52(4), 438-441.
 - 14- Bergmann, C. C., Lane, T. E., & Stohlman, S. A. (2006). Coronavirus infection of the central nervous system: host-virus stand-off. *Nature Reviews Microbiology*, 4(2), 121-132.
 - 15- CHAN, Paul KS, et al. Severe acute respiratory syndrome-associated coronavirus infection. *Emerging infectious diseases*, 2003, vol. 9, no 11, p. 1453.
 - 16- Leung, W. K., To, K. F., Chan, P. K., Chan, H. L., Wu, A. K., Lee, N., ... & Sung, J. J. (2003). Enteric involvement of severe acute respiratory syndrome-associated coronavirus infection. *Gastroenterology*, 125(4), 1011-1017.
 - 17- Hogan, Robert J., et al. Resolution of primary severe acute respiratory syndrome-associated coronavirus infection requires Stat1. *Journal of virology*, 2004, vol. 78, no 20, p. 11416-11421.
 - 18- Yuchun, N., Guangwen, W., Xuanling, S., Hong, Z., Yan, Q., Zhongping, H., ... & Lili, R. (2004). Neutralizing antibodies in patients with severe acute respiratory syndrome-associated coronavirus infection. *The Journal of infectious diseases*, 190(6), 1119-1126.
 - 19- Turner, R. B., Felton, A., Kosak, K., Kelsey, D. K., & Meschievitz, C. K. (1986). Prevention of experimental coronavirus colds with intranasal α -2b interferon. *Journal of Infectious Diseases*, 154(3), 443-447.
 - 20- Pavli, A., Tsiodras, S., & Maltezou, H. C. (2014). Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV): prevention in travelers. *Travel medicine and infectious disease*, 12(6), 602-608.
 - 21- Schemann, K., Taylor, M. R., Toribio, J. A., & Dhand, N. K. (2011). Horse owners' biosecurity practices following the first equine influenza outbreak in Australia. *Preventive veterinary medicine*, 102(4), 304-314.
 - 22- Boyce JM, Kelliher S, Vallande N. Skin irritation and dryness associated with two hand-hygiene regimens: soap-and-water hand washing versus hand antiseptics with an alcoholic hand gel. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2000 Jul; 21(7): 442-8.
 - 23- Doebbeling BN, Pfaller MA, Houston AK, Wenzel RP. Removal of nosocomial pathogens from the contaminated glove. Implications for glove reuse and handwashing. *Ann Intern Med*. 1988 Sep 1; 109(5): 394-8.
 - 24- Ferrer H. Normatividad, legislación y bioseguridad en el departamento de prácticas clínicas en odontología en Sao Paulo Brasil. Sao Paulo, 2001.
 - 25- Domínguez G, Picasso MA, Ramos J. Bioseguridad en odontología. *Rev Virtual Odontol Ejercicio Profesional*. 2002 May; 3(25).
 - 26- Patricia, Zenteno Clavijo. Bioseguridad en Odontología. *Revista de Actualización Clínica*, 2011, vol. 15.
 - 27- Zenteno clavijo, Patricia. Bioseguridad en odontología. *Revista de Actualización Clínica Investiga*, 2011, vol. 15, p. 818.
 - 28- Del Valle, S. C. (2002). Normas de bioseguridad en el consultorio odontológico. *Acta odontológica venezolana*, 40(2), 213-216.
 - 29- Fotedar, S., Sharma, K. R., Bhardwaj, V., & Fotedar, V. (2013). Precautions in dentistry against swine flu. *SRM Journal of Research in Dental Sciences*, 4(4), 161.
 - 30- Sabino-Silva, R., Jardim, A.C.G. & Siqueira, W.L. Coronavirus COVID-19 impacts to dentistry and potential salivary diagnosis. *Clin Oral Invest* (2020).

EFICACIA INHIBITORIA DEL ACEITE ESENCIAL CHAMOMILLA Y CITRUS EN PORPHYROMONAS GINGIVALIS

INHIBITORY EFFECT OF THE ESSENTIAL OIL OF CHAMOMILE AND CITRUS IN PORPHYROMONAS GINGIVALIS

RESUMEN

La porphyromonas gingivalis es un patógeno periodontal que tiene la capacidad para evadir los mecanismos de defensa del huésped e invadir los tejidos periodontales, lo cual ocasiona alteraciones a nivel sistémico produciendo enfermedades crónicas perjudicando la calidad de vida del paciente. Desde hace algunos años, muchos agentes antimicrobianos se han probado para detener e inhibir su crecimiento, aunque estos poseen efectos secundarios, su uso diario a largo plazo no es indicado en la terapia periodontal. De tal manera, los estudios de antimicrobianos de origen natural es una prioridad para desarrollar nuevas alternativas para el tratamiento complementario y preventivo de la enfermedad periodontal. Objetivo: Determinar a través de estudios realizados la eficacia inhibitoria del aceite esencial manzanilla y citrus en porphyromonas gingivalis como tratamiento preventivo o complementario para las enfermedades periodontales. Metodología: Se realizó una búsqueda de un grupo de 200 artículos en los buscadores académicos, se verifico en la página de Scimago Journal and country Rank, quedando 20 artículos de muestra, que presentaron percentiles hasta de Q4, descartando aquellos artículos que no cumplían los criterios de inclusión y se verifico que el contenido de los artículos tenga impacto y relevancia con el análisis PICO. Resultados: El análisis y comparación de los aceites esenciales de citrus y chamomilla, si tienen diferencia significativa, ya que el primero tiene mejor eficacia inhibitoria sobre los patógenos periodontales; al mismo nivel que la clorhexidina, pero la diferencia es que el aceite esencial citrus no presenta efectos secundarios comparados con la sustancia coadyuvante clorhexidina.

Palabras Claves: porphyromonas gingivalis, fitomedicina, clorhexidina, aceites esenciales y eficacia inhibitoria,

ABSTRACT

Porphyromonas gingivalis is a periodontal pathogen that has the ability to evade host defense mechanisms and invade periodontal tissues. This pathogen causes alterations to the systemic level as it leads to chronic diseases that impair the patient's quality of life. For some years, many antimicrobial agents have been tested to stop and inhibit their growth; although these have side effects, their long-term daily use is not indicated in periodontal therapy. However, studies of antimicrobials of natural origin is a priority to develop new alternatives for the complementary and preventive treatment of periodontal disease. The objective of this investigation is to determine the inhibitory efficacy of chamomile and citrus essential oil in porphyromonas gingivalis as a preventive or complementary treatment for periodontal diseases. Literature review comprises a group of 200 articles verified on the Scimago Journal and country Rank page, leaving 20 sample articles, which presented percentiles up to Q4, discarding those articles that did not meet the criteria of inclusion and it was verified that the content of the articles has an impact and relevance with the PICO analysis. The analysis and comparison of citrus and chamomile essential oils do have a significant difference, since the former has better inhibitory efficacy on periodontal pathogens; at the same level as chlorhexidine, but the difference is that citrus essential oil has no side effects compared to the adjuvant substance chlorhexidine.

Keywords: porphyromonas gingivalis, phytomedicine, chlorhexidine, essential oils and inhibitory efficacy

REVISION DE LITERATURA

Arianna Regalado Camacho¹
Dra. Efigenia Gonzabay Bravo²

¹ Egresada carrera de Odontología.
Universidad de Guayaquil.

² Magister en Docencia Universitaria
e Investigación Educativa; Diploma
Superior en Preparación de
Multirradiculares; Doctora en
Odontología; Docente Universidad
de Guayaquil

Correspondencia:
ariannaregaladoc93@gmail.com

Recibido: 15-05-2020
Aceptado: 19-06-2020

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

Revista Científica:
"Especialidades Odontológicas UG"

ISSN:
2600-576X

Frecuencia:
Semestral

Editor:
Dr. William Ubilla Mazzini. Esp.

INTRODUCCION

La enfermedad periodontal es una de las enfermedades de etiología bacteriana multifactorial, más comunes en los seres humanos, todavía es considerada como un problema de salud pública en muchas partes del mundo, debido a que afecta a la calidad de vida de los individuos que la padecen. (1)

Esta enfermedad es producto de una serie de disbiosis originada por bacterias patógenas, entre ellas; la porphyromonas gingivalis, el aggregatibacter actinomycetemcomitans, la tannerella forsythia; presentes en el biofilm subgingival, dichas bacterias presentan factores de virulencia altos que son capaces de provocar destrucción de los tejidos de soporte periodontal y posteriormente la pérdida de las piezas dentales; esto asociado a factores de riesgo de las enfermedades sistémicas como; diabetes mellitus, artritis reumatoide, infarto agudo de miocardio, atribuyen a un daño en la calidad de vida de las personas como; posible cáncer al estómago y en mujeres embarazadas partos prematuros con bajo peso del neonato.

La porphyromonas gingivalis es un microorganismo periodonto patógeno anaerobio estricto gramnegativo, pertenece al complejo rojo de Socransky; es el más frecuente y agresivo en la periodontitis, prevalente en la población adulta afectando al 50% de la población mundial.

Numerosos estudios se han destinado a investigar sobre la prevención y tratamientos alternativos o tradicionales para las enfermedades periodontales, porque las sustancias coadyuvantes como la clorhexidina y la antibioticoterapia, por una parte, tiene limitaciones en su uso, resistencia bacteriana y niveles de toxicidad. Es así como paralelo al desarrollo tecnológico de la industria farmacéutica, existe un gran interés por parte de los investigadores en estudiar sustancias naturales que posean propiedades farmacológicas antibacterianas.

La Fitomedicina es una ciencia que estudia el uso de plantas con fines terapéuticos de gran utilidad, ya que de ellas son obtenidas innumerables sustancias químicas, vegetales que pueden considerarse fármacos y son empleados en diferentes países. De ellas el 74% fue descubierto a partir de su empleo en medicina tradicional. La investigación brinda en este sentido la oportunidad de encontrar nuevos agentes activos desde el punto de vista farmacológico, a partir de una materia prima más económica y natural como son las plantas medicinales.

Entre las plantas medicinales; se encuentra la chamomilla que tiene 120 componentes químicos identificados como; metabolitos secundarios de los cuales son 28 terpenoides, 36 flavonoides y 56 compuestos adicionales con diferentes actividades farmacológicas. También están las del género citrus conocidas como limón, naranja, toronja, hierba luisa,

mandarina, etc. Estudios mencionan que el lípido A al ser la parte hidrofóbica de los lipopolisacáridos que constituyen la pared celular de las bacterias Gram negativas, que junto a los flavonoides ayudan a la entrada del aceite esencial de *Citrus sinensis* por disolución y provoca la muerte celular por desestabilización de la membrana externa y la membrana plasmática.

Los estudios y las investigaciones realizadas en estos últimos cinco años afirman que la actividad antimicrobiana de sustancias naturales frente a un microorganismo se puede evaluar a través de métodos cualitativos y cuantitativos; dentro de estos últimos tenemos la eficacia antimicrobiana que se la determina por la concentración mínima inhibitoria (CMI), que consiste en establecer la menor concentración de un antibiótico capaz de inhibir visiblemente el crecimiento de un microorganismo, esto se puede realizar mediante varias técnicas, una de ellas es la técnica de dilución en agar.

El desarrollo del presente estudio profundiza la importancia de la actividad antimicrobiana de plantas medicinales sobre microorganismos periodontales altamente patógenos. Además, reúne la información de estos estudios realizados con extractos de plantas medicinales, sus diferentes aplicaciones, la capacidad inhibitoria mínima y técnicas útiles en el conocimiento de la susceptibilidad antimicrobiana.

La contribución de los avances tecnológicos en la ciencia que abarca también a la medicina en todos sus campos no excluye las bondades y beneficios en el uso de las plantas medicinales y nos recuerda que la naturaleza sigue vigente en un mundo convulsionado como el actual.

Las enfermedades bucales tanto agudas como crónicas constituyen un importante problema de Salud Pública por su alta prevalencia e impacto en los individuos, la sociedad, y el alto costo de su tratamiento. (1)

Según la OMS (Organización mundial de la Salud) las patologías bucales más prevalentes en el mundo, son la caries dental, enfermedades periodontales que, como consecuencia, el resultado es la pérdida de dientes. (1)

A pesar de ser prevenibles las enfermedades ya mencionadas, se pueden presentar desde los primeros años de vida y su incidencia puede incrementar con la edad; originando consecuencias graves a la estética, fonación, masticación, función y nutrición del ser humano. (2). En casos mucho más avanzados dan inicio a severidad de enfermedades y condiciones sistémicas tales como: son los trastornos cardiovasculares, artritis reumatoide, cáncer gastrointestinal y partos prematuros con bajo peso del neonato. (3)

La periodontitis está caracterizada por la inflamación y la pérdida de los tejidos de soporte dental, ocasionada por la alteración en la relación entre los microorganismos subgingivales y la respuesta inmune del huésped. (4). Presenta

una alta prevalencia a nivel mundial porque produce una gran destrucción de los tejidos periodontales duros y blandos; lo que ocasiona frecuentemente la pérdida de las piezas dentarias. (5)

La *Porphyromonas gingivalis* (Pg) es el microorganismo periodonto patógeno más frecuente y agresivo en periodontitis, como en la población adulta y, pertenece al complejo rojo de Socransky. (6). El uso de antibióticos y más aún su uso indiscriminado en muchos casos, para tratar las enfermedades periodontales, estos ocasionan resistencia bacteriana; adicionando un problema más al ya existente. Razón por la cual, los productos de origen vegetal podrían proporcionar una alternativa frente a este problema. (7)

La Organización Mundial de la Salud no sólo reconoce la importancia de las terapias tradicionales y su alcance en el ámbito mundial, sino también destaca la existencia de pruebas empíricas y científicas que avalan el uso de plantas medicinales en diversas afecciones crónicas o agudas, ya que son de bajo costo y presentan baja toxicidad al aplicarlas correctamente. (8)

Los fitofármacos, según la actual definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS) "son productos medicinales acabados y etiquetados cuyos ingredientes activos estandarizados, están formados por partes aéreas o subterráneas de plantas u otro material vegetal, o combinaciones de éstos, en estado bruto o en forma de preparaciones vegetales. Por material vegetal se entienden: jugos, resinas, aceites vegetales y cualquier otra sustancia de naturaleza semejante". (9)

La M. chamomilla conocida como manzanilla por sus propiedades antioxidantes, cicatrizantes, antialérgicas, analgésicas y bacteriostáticas ha sido utilizada en infusiones para las enfermedades bucodentales relacionadas con procesos infecciosos o inflamatorios. (10)

Se considera del género citrus aquellos que comúnmente los conocemos como: el limón, la toronja, la mandarina, la naranja agria y dulce; que por sus diferentes propiedades como antiséptico, astringente, cicatrizante, depurativo y bactericida; otorgan una mejor capacidad de respuesta del organismo, ante las infecciones y dolencias del cuerpo humano por lo cual también es recomendable su consumo para contrarrestar procesos infecciosos. (11)

ANTECEDENTES

La enfermedad periodontal (EP) es una de las patologías de la salud bucal que más contribuye a la carga mundial de enfermedades crónicas, presentando altas tasas de prevalencia, por lo que representa un delicado problema de salud pública, reduciendo ostensiblemente la calidad de vida

de los afectados, porque disminuye la función masticatoria y perjudica la estética. (12)

La misma es considerada infecciosa-inflamatoria, provocada por un complejo de especies bacterianas que interactúan con los tejidos periodontales y las células del huésped, transformándose en una enfermedad periodontal de origen multifactorial. (5)

En un estudio clínico Socransky y cols. 1998 determinaron el nivel de patogenia del biofilm subgingival agrupándolos en diferentes complejos de acuerdo al estado de desarrollo de la placa microbiana y la gravedad de la enfermedad periodontal. Las especies más patógenas las ubicaron en el complejo rojo siendo porphyromonas gingivalis, tannerella forsythia y treponema denticola que se encuentran en la placa subgingival de la bolsa periodontal. En la placa supragingival o en el surco gingival las especies bacterianas que existen son del género streptococcus y algunos bacilos gram negativos anaerobios facultativos los agruparon en el complejo verde y amarillo, estas especies bacterianas condicionan la aparición de la prevotella intermedia, fusobacterium nucleatum que fueron agrupadas en el complejo naranja. (13)

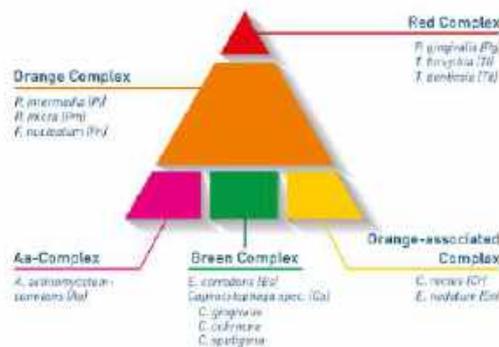


Figura 1. Fuente: My micro- IDent. <https://www.micro-ident.de/en/dentists/periodontitis/risk-factor-bacteria/bacterial-complexes/>

La porphyromonas gingivalis (Pg) es una bacteria anaerobia estricta gramnegativa de alta prevalencia en periodontitis crónica y agresiva: que se acentúa al estar asociada con la destrucción del aparato de soporte periodontal, que con el inicio y severidad de ciertas enfermedades y condiciones sistémicas como son: la diabetes mellitus, la artritis reumatoide, los trastornos cardiovasculares. Predisponen al paciente a un cáncer gastrointestinal, infarto al miocardio y en mujeres embarazadas un posible parto prematuro con bajo peso del neonato. (14)

El tratamiento de la enfermedad periodontal dependiendo de su gravedad y extensión puede ser quirúrgico y no quirúrgico. En el segundo caso, las opciones son la limpieza mecánica-química, el tratamiento farmacológico con antibióticos y el uso

de enjuagues bucales antisépticos; los mismos que están compuestos por clorhexidina, triclosán, peróxido de hidrógeno y en algunos casos por aceites esenciales. (15)

Actualmente, debido a la resistencia bacteriana que ocasionan los antibióticos, el uso de sustancias coadyuvantes como la clorhexidina que tiene limitaciones en su uso; en los últimos diez años los especialistas en odontología han optado en sus praxis por la utilización de los productos naturales como fuente de agentes antimicrobianos. Este interés ha ido en aumento a través del tiempo porque también se ha demostrado a través de previos estudios científicos que los extractos de ciertas plantas medicinales inhiben la proliferación bacteriana en la cavidad bucal. (16)

Esta tendencia por utilización de aceites esenciales en los tratamientos de las enfermedades periodontales ha sido ancestralmente practicada como lo señala la OMS; estas prácticas han contribuido a la recuperación de la Salud Pública; de tal manera que desde 1990 se ha constatado un resurgimiento de su praxis en muchos países desarrollados y en países en vías de desarrollo; convirtiéndose en una estrategia vigente desde 2014-2023. (1)

En el año 2016 Bonilla y cols. realizaron un estudio in vitro sobre porphyromonas gingivalis ATCC 33277 donde se determinó la eficacia inhibitoria del aceite rosmarinus officinalis sobre la bacteria; demostrando además que su concentración mínima inhibitoria fue de 1000 ug/ml con un efecto bacteriostático y un efecto bactericida a la concentración de 1200 ug/ml. Concluyendo que podría ser útil como un agente antibacteriano en preparaciones de uso bucal. (17)

En esta década que ha comenzado, el tratamiento de las enfermedades periodontales sigue como prioridad en el ámbito de la Salud Pública porque afecta a más del 50% de la población adulta (2); adicionándose que las diferentes terapias con antibióticos para combatir estas bacterias altamente patógenas crean resistencia bacteriana en los pacientes (7)

La OMS avala el tratamiento de las enfermedades periodontales con la utilización de terapias tradicionales elaboradas con los extractos y aceites esenciales de ciertas plantas medicinales; con los estudios científicos realizados se comprobó que son más eficaces en cuyos casos se los combinan con el uso de fármacos antibióticos. Las evidencias científicas demostraron que también existen casos en que la utilización del aceite esencial o la infusión preparada con estas plantas medicinales como terapia complementaria; dieron resultados iguales o mejores comparado con el uso de la clorhexidina. (9)

En este mundo contemporáneo acompañado de los avances tecnológicos es importante recalcar la sabiduría de nuestros ancestros, porque la medicina natural ha sido utilizada desde

épocas remotas; heredándonos los beneficios de la fitomedicina que ha hoy se la considera una alternativa actual que permite mejorar los tratamientos y la prevención de las enfermedades periodontales.

MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño de esta investigación se desarrolló sistemáticamente bajo la revisión bibliográfica cualitativa documental y analítica; basada, en la evidencia científica de estudios realizados sobre la eficacia inhibitoria de los aceites esenciales sobre la porphyromonas gingivalis y otros patógenos periodontales. Es analítica, porque los artículos de estudios in vitro, se revisaron y validaron los resultados de la terapia tradicional de aceites esenciales chamomilla y citrus en comparación con el tratamiento no quirúrgico de la sustancia química la clorhexidina.

Es cualitativo porque se describe las cualidades que poseen los aceites esenciales para inhibir el crecimiento de la bacteria porphyromonas gingivalis; descriptiva, porque en cada estudio investigado explican los resultados que facultan la eficacia inhibitoria de los aceites esenciales de la chamomilla y citrus sobre la porphyromonas gingivalis.

El tipo de investigación es exploratoria y documental, porque proporciona la información actualizada basada en las evidencias científicas encontradas en artículos científicos, las tesis, los textos acerca de la fitomedicina y su relación con las enfermedades periodontales; la eficacia inhibitoria de los aceites esenciales sobre los patógenos periodontales; la comparación de efectividad de la clorhexidina con los aceites esenciales y sus efectos secundarios en cada uno de ellos.

La población de este estudio son los buscadores académicos Pubmed, Scielo, Google académico, Redalyc y Dialnet, en los cuales se encontraron 200 artículos que enfocan directamente esta temática.

Seleccionada la población se procedió aplicar diferentes criterios para obtener la muestra la cual está constituida por 13 artículos científicos y 7 tesis. Los criterios de inclusión fueron: estudios experimentales In vitro e In vivo, ensayos clínicos aleatorizados, caso control; en donde se evaluó la eficacia inhibitoria de los aceites esenciales en porphyromonas gingivalis y otros patógenos periodontales. En conjunto a las palabras clave, el análisis PICO, el indicador del percentil Q4 y la vigencia de la documentación revisada entre los años 2014-2019 de acuerdo a todos estos criterios quedó constituida la muestra para la presente investigación.

La investigación está realizada mediante una revisión bibliográfica documental- analítica; considerando las palabras claves; porphyromonas gingivalis, fitomedicina, clorhexidina, aceites esenciales y eficacia inhibitoria para la obtención de un mejor resultado. Se realiza la búsqueda de la evidencia científica consultada: artículos de los estudios realizados en

los últimos cinco años 2014-2019 publicados en revistas nacionales e internacionales y repositorios digitales de diferentes universidades, organizados todos desde la fecha más antigua a la más reciente. En éstos se describen; la actividad antimicrobiana en diferentes concentraciones de los aceites esenciales; la incubación de la bacteria patógena periodontal; la eficacia inhibitoria que presentan los aceites esenciales sobre los patógenos periodontales y la respectiva comparación de los aceites esenciales con la clorhexidina en el tratamiento complementario.

La investigación es exploratoria porque actualiza los conocimientos de la fitomedicina para el tratamiento complementario y preventivo de las enfermedades periodontales y la comparación del tratamiento de la clorhexidina vs los aceites esenciales. Es también observacional porque se aplican los conocimientos adquiridos en la práctica profesional para ratificar su efectividad. Se ha realizado con la metodología deductivo-inductivo porque se describe las cualidades de la porphyromonas gingivalis, aceites esenciales y clorhexidina, y es cuantitativa porque el resultado de los estudios analizados nos da los porcentajes de concentración de los aceites esenciales para su actividad microbiana y capacidad inhibitoria mínima frente a los patógenos periodontales.

Criterios De Inclusión

- Los buscadores académicos utilizados fueron: Pubmed, Scielo, Redalyc, Google Académico y Dialnet.
- Los artículos científicos del idioma español e inglés, con los años de vigencia del 2014-2019 y, que presentaron un percentil Q4 verificados a través de la página Scimago Journal and country Rank.
- Cada artículo fue aprobado por el análisis PICO
- Las tesis o artículos científicos se basaron en; In vitro e In vivo, ensayos clínicos aleatorizados, analizándose el título y resumen de los mismos.

Criterios De Exclusión

- Los artículos de estudios que solo son revisiones bibliográficas.
- Los artículos que no corresponden a los años de estudio.

ANALISIS DE RESULTADOS

Se realizaron unas tablas con los resultados de los artículos científicos encontrados en los buscadores académicos, para ello se tomó en cuenta los objetivos específicos planteados.

Tabla 1 Eficacia inhibitoria del aceite esencial de manzanilla sobre patógenos periodontales.

AUTOR/AÑO	TIPO DE ESTUDIO	ACEITE ESENCIAL	PORCENTAJE DEL ACEITE ESENCIAL				BACTERIA EN ESTUDIO	RESULTADOS RELACIONADOS A SU % (CIM)				CONCLUSION
			0%	25 %	50 %	100 %						
(28)	Estudio in vitro Muestra: Placa subgingival de pacientes con periodontitis crónica.	Eucalipto	0%	25 %	50 %	100 %	Porphyromonas gingivalis	0	1,70±0.258	2.51±0,258	4,5±0.183	La eficacia inhibitoria para la bacteria aumenta cuando el aceite esencial es de mayor concentración, siendo más efectivos eucalipto y manzanilla.
		Manzanilla	0%	25 %	50 %	100 %		0	0.52±0.199	1 ±0.2	1.7 ± 0.183	
		Cúrcuma	0%	25 %	50 %	100 %		0	0	0.5 ± 0.082	1.12 ± 0.079	
		Árbol de Té	0%	25 %	50 %	100 %		0	0	0.98 ± 0.092	2.9 ± 0.356	
(39)	Estudio in vitro experimental, longitudinal	Manzanilla	25 %	50 %	75 %	100 %	Aggregatibacter actinomycetem comitans ATCC® 29522™	Al 75% presentó actividad muy sensible (100,0%) teniendo un halo promedio de 15.63mm, así mismo según el estudio ANOVA con Post Hoc Tukey como p <0,05, presenta mayor efecto en comparación con las concentraciones de 25%, 50% y 100%.				La eficacia inhibitoria sobre la bacteria al 75% fue más sensible que al 25%, 50% y 100%.
(41)	In vitro Experimental Comparativo	Manzanilla	-	-	-	100 %	Prevotella Intermedia ATCC 25611	-	-	-	15.24 mm	El aceite esencial de Manzanilla al 100%, tiene la propiedad de inhibir el crecimiento bacteriano in vitro sobre la cepa de <i>Prevotella intermedia</i> , CIM de 15mm, presenta mayor eficacia inhibitoria contra el ácido acético y no con la clorhexidina al 0.12%
		Acido Cético	5%	-	-	-		7,36 mm	-	-	-	
		Clorhexidina	0.12%	-	-	-		22,92 mm	-	-	-	

Tabla 2 Eficacia inhibitoria del aceite esencial citrus sobre patógenos periodontales.

AUTOR/AÑO	TIPO DE ESTUDIO	ACEITE ESENCIAL	PORCENTAJE DEL ACEITE ESENCIAL	DEL ACEITE	BACTERIA EN ESTUDIO	RESULTADOS RELACIONADOS A SU % (CIM)	CONCLUSION
-----------	-----------------	-----------------	--------------------------------	------------	---------------------	--------------------------------------	------------

(44)	In vitro Experimental Comparativo	Teclea nobilis Delile	1%	1.0%	0.01 %	Porphyromonas gingivalis ATCC 33277	P<0.0001		P<0.0001		P<0.0005		La mayoría de los aceites esenciales mostraron efectos inhibitorios muy similares a la clorhexidina.			
		Hoslundia opposita	1%	1.0%	0.01 %		P<0.0001		P<0.0001		P<0.0003					
		Clorhexidina	0.2%	0,05%	-		P<0.0001		P<0.0001		-					
(43)	In vitro Experimental	Citrus sinensis	25%	50%	100%	Porphyromonas gingivalis ATCC33277	8.97mm P<0.05		10.13mm P<0.05		13.47mm P<0.05		El aceite esencial C. sinensis inhibe en todas sus concentraciones, a mayor concentración aumenta la eficacia inhibitoria.			
		Clorhexidina	0.12%	-	-		18.93mm P<0.05		-		-					
(33)	In vitro Experimental, comparativo y transversal.	Citrus reticulata A-O	25%	50 %	75 %	100 %	Fusobacterium Nucleatum	A 6.7 mm	O 6.4 mm	A 8.5 mm	O 8.8 mm	A 9.6 mm	O 10.6 mm	A 12 mm	O 13.5 mm	El aceite esencial Citrus reticulata en las variedades Arrayana y Oneco poseen mayor efecto antimicrobiano al 100%, por lo que es considerado una alternativa natural para las patologías periodontales.
		Clorhexidina	0.12%	-	-	-		14.10mm		-		-		-		

Tabla 3 Análisis comparativo de los aceites esenciales vs la clorhexidina.

AUTOR/AÑO	TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA	APLICACIÓN DEL ACEITE ESENCIAL	CLORHEXIDINA	TIEMPO EN ESTUDIO	RESULTADO ACEITE ESENCIAL	RESULTADO CLORHEXIDINA				
(35)	Doble ciego Aleatorizado controlado por placebo Muestra: 30 pacientes de 10-40 años Con aparatos ortodóncicos y presencia de gingivitis	Enjuague bucal de matricaria chamomilla al 1%	Enjuague bucal al 0,12%	De 1 a 15 días	VPI -25,69 ± 17,73 GBI -29,90±44,64	VPI-39,93±31,19 GBI-32,05±29,35				
(49)	Ensayo clínico Doble ciego Aleatorio. Muestra: 20 pacientes de 18-60 años con presencia de gingivitis de moderada a severa	Enjuague bucal de citrus sinensis al 4%	Enjuague bucal al 0,2%	Base	PI 3.82	GI 2.39	SBI 3.28	PI 2.97	GI 2.42	SBI 3.04
				7 días	PI 3.31	GI 2.11	SBI 2.71	PI 2.56	GI 2.25	SBI 2.64
				14 días	PI 2.86	GI 1.05.	SBI 1.31	PI 2.26	GI 1.5.	SBI 2.17
(50)	In vitro Bacteria: <i>Porphyromonas gingivalis</i> ATCC33277;	Extracto de Matricaria chamomilla	Control positivo: 0.12%	48 horas	10,20 mm CIM			17,60 mm CIM		
		Extracto de Lantén			12,57 mm CIM			17,60 mm CIM		
		Combinación de los extractos manzanilla y llantén.			16,47 mm CIM			17,60 mm CIM		
(51)	Ensayo clínico Doble ciego Muestra: 60 pacientes de 25 a 45 años con presencia de gingivitis	Enjuague bucal de aceite de limón al 0.25%	Enjuague bucal al 0,2%	Base	PI 1.85 ± 0.27		GI 2.19±0,19	PI 1.87 ± 0.30		GI 2.19±0,19
				14 días	PI 1.17 ± 0.33		GI 1.76±0,35	PI 1.18 ± 0.26		GI 1.86±0,45
				21 días	PI 1.20 ± 0.19		GI 1.59±0,37	PI 1.21 ± 0.28		GI 1.67±0,46

AUTOR/AÑO	TIPO DE ESTUDIO	ACEITE ESENCIAL	PORCENTAJE DEL ACEITE ESENCIAL				BACTERIA EN ESTUDIO	RESULTADOS RELACIONADOS A SU % (CIM)				CONCLUSION
(42)	In vitro Experimental	Citrus paradasi	25%	50%	75%	100%	Porphyromonas gingivalis ATCC® 33277™.	0,00	0,00	8.25mm	12. 17mm	El aceite esencial de citrus paradasi posee efecto inhibitorio, pero es mayor en 100%, la clorhexidina supera al aceite esencial citrus paradasi.
		Clorhexidina	0.12%	-	-	-		14,42 mm	-	-	-	
(46)	In vitro Experimental	Citrus sinensis	5 mg/mL				Porphyromonas gingivalis ATCC® 33277™.	0				Confirman el potencial antimicrobiano de citrus sinensis contra los patógenos periodontales.
			10 mg/mL					0				
			15 mg/mL					8.40±0.70				
			20 mg/mL					10.80±0.88				
			25 mg/mL					11.00±0.07				
(11)	In-vitro Experimental	Citrus Reticulata	20%				ATCC de <i>Fusobacterium nucleatum</i> .	18.12 mm p <0.79				Los resultados de este estudio muestran la eficacia de los aceites esenciales de cáscara de mandarina sobre una especie bacteriana clave en la formación de biopelículas como es <i>Fusobacterium nucleatum</i>
			40%					7.24 mm p <0.1				
			60%					12.57 mm p <0.24				
			80%					13.77mm p <0.04				
			100%					17.73 mm p <0.21				
AUTOR/AÑO	TIPO DE ESTUDIO	ACEITE ESENCIAL	PORCENTAJE DEL ACEITE ESENCIAL				BACTERIA EN ESTUDIO	RESULTADOS RELACIONADOS A SU % (CIM)				CONCLUSION
(34)	Estudio in vitro Muestra: Placa subgingival de pacientes con periodontitis agresiva	Citrus aurantium	50%				<i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i> serotype b, JP2 serotype b non-JP2CIP 101032,	serotype b, JP2		serotype b non-JP2		Los resultados son prometedores y muestran eficacia inhibitoria sobre los patógenos periodontales, proporcionando una sólida base para futuras investigaciones in vitro e in vivo.
		Cymbopogon citratus	80%					40 ± 0,00		34,33 ± 1,15		
		Pulegium Mentha	75%					42,33 ± 2,51		41,33 ± 1,15		
								39±1,00		34,67± 0,57		

AUTOR/AÑO	TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA	GRUPOS DE ESTUDIO	APLICACIÓN DEL ACEITE ESENCIAL	TIEMPO DE ESTUDIO	RESULTADOS	CONCLUSION			
(38)	In vitro Bacteria: Fusobacterium nucleatum ATCC 25586	G1: Manzanilla 0.8%, G2: Manzanilla 1,6%, G3: Manzanilla 2,4%, G4: Clorhexidina 0.12%, G5: Agua destilada	Colutorio de Manzanilla al 0.8%, 1,6% y 2.4% Comparado con el colutorio de clorhexidina 0.12%	24 horas de inoculación	18.0 mm CIM 19.0 mm CIM 20.0 mm CIM 14, 0 mm CIM 0.00 mm CIM	Los resultados obtenidos de la presente investigación nos permiten concluir que el colutorio a base de Matricaria chamomilla (Manzanilla) presenta efecto antibacteriano frente a Fusobacterium nucleatum ATCC 25586.			
(10)	Descriptivo, experimental de corte transversal. Aleatorio controlado. Muestra: 40 pacientes con periodontitis crónica generalizada o localizada de 20 a 60 años	Experimental constituido por 10 pacientes	Gel de manzanilla al 5%	8 y 15 días	E. E. P 12 sin mejoría	S. E. P 1 sin mejoría	IG 10 sin mejoría	IH 0 sin mejoría	Al comparar los resultados de ambos grupos se encontró que el grupo experimental presentó mayor mejoría con relación a las características clínicas que el grupo control. Concluyen que el gel de manzanilla y llantén junto con la terapia convencional proporciona beneficios en la recuperación de la salud del periodonto, permitiendo que los tejidos periodontales cicatricen en un periodo corto de tiempo.
				22 y 30 días	E.E.P 8 con mejoría	S. E. 19 con mejoría	10 con mejoría	20 con mejoría	
		Experimental constituido por 10 pacientes	Gel de llantén al 2%	8 y 15 días	E. E. P 12 sin mejoría	S. E. P 1 sin mejoría	10 sin mejoría	0 sin mejoría	
				22 y 30 días	E.E.P 8 con mejoría	S. E. P 19 con mejoría	10 con mejoría	20 con mejoría	
		Control constituido por 20 pacientes	Gel placebo	8 y 15 días	E.E.P 20 sin mejoría	S. E. P 13 sin mejoría	19 sin mejoría	6 sin mejoría	
				22 y 30 días	E.E.P 20 sin mejoría	S. E. P 7 con mejoría	1 con mejoría	14 con mejoría	

Tabla 4 Fitomedicina beneficios y daños en el tratamiento de la enfermedad periodontal.

AUTOR/ AÑO	FITOFÁRMACOS ASPECTOS RELEVANTES	CONCLUSIONES
(32)	<ul style="list-style-type: none"> Se utilizó el aceite esencial de chamomilla para comprobar su actividad antimicrobiana. Los efectos antimicrobianos fueron evaluados por su concentración inhibitoria mínima y su concentración mínima efectiva. El grupo de estudio fue la especie Cándida, bacterias gram-negativas y gram-positivas. 	<ul style="list-style-type: none"> El aceite esencial de manzanilla mostro actividades antibacterianas y antifúngicas altamente significativas El aceite esencial de manzanilla genera estrés oxidativo relacionado con el anión peróxido y superóxido que es el principal mecanismo de acción del aceite. Sugieren los autores que el aceite de chamomilla es útil contra la lucha de las infecciones microbianas.
(52)	<ul style="list-style-type: none"> Utilizaron cromatografía para identificar los flavonoides prenilados de Limonianin y epidedokoreanin El efecto inhibitor de los flavonoides prenilados lo analizaron contra la actividad de la proteasa de la gingipaina que fueron examinados usando sustratos fluorogénicos y gingipaina purificadas. Evaluaron la actividad para analizar el crecimiento planctónico y la formación de biopelículas en medio BHI en presencia de los flavonoides prenilados. 	<ul style="list-style-type: none"> De 17 flavonoides aislados prenilados de Limonianin y epidedokoreanin, encontraron que algunos inhiben la actividad de la gingipaina de una manera no competitiva. También obstaculizaron el crecimiento y la formación de biopelículas de Porphyromonas gingivalis de una manera independiente mediante sus compuestos.

Tabla 5 Efectos adversos de la clorhexidina en el tratamiento de las enfermedades periodontales.

AUTOR/ AÑO	ASPECTOS RELEVANTES	CONCLUSIONES
(21)	<ul style="list-style-type: none"> Utilizaron células humanas como: fibroblastos, mioblastos y osteoblastos, expuestas en estudio in vitro a concentraciones de CHX 0,002%, 0.02%, 0.20% y 2%. El tiempo de cada muestra fue de 1, 2 y 3 minutos durante 48 horas. La migración celular se midió utilizando un ensayo de cero que se realizó en una mono capa de células después de la exposición a CHX. Se midió el tiempo para el cierre de la migración celular. 	<ul style="list-style-type: none"> El estudio demostró que las concentraciones de uso clínico de CHX 2.0% ejerce un efecto citotóxico sobre los osteoblastos, fibroblastos y mioblastos in vitro. Disminuye la supervivencia celular y detiene la migración de células en concentraciones bajas como 0.002% en todos los tipos de células del estudio. Se requieren más estudios para determinar las indicaciones más seguras en el uso del tratamiento de las enfermedades bucales.

(15)	<ul style="list-style-type: none"> • Compararon la clorhexidina 0.1%, con aceites esenciales de timol 10%, mentol 50% y eucalipto 100%. Hierbas medicinales como infusiones de salvia, manzanilla y caléndula. • Las células fueron fibroblastos cultivadas en medios de incubación que contenían las sustancias examinadas en un periodo de 24 y 48 horas. • Se evaluó la morfología de la célula, el crecimiento relativo y la apoptosis. 	<ul style="list-style-type: none"> • El estudio demostró que ciertos componentes de los enjuagues antisépticos en uso aparte de su acción antibacteriana indudable pueden afectar negativamente a la biología de los fibroblastos humanos. • Los extractos de manzanilla y caléndula con fuertes propiedades antibacterianas fueron los únicos enjuagues bucales que no mostraron efectos anti proliferativos sobre las células de fibroblastos y en caso de caléndula acelera la curación de las heridas.
------	--	--

CONCLUSIONES

- La etiología de la enfermedad periodontal y su patogenia están muy bien documentadas; por lo cual, la orientación de las investigaciones que conduzcan a descubrir nuevas terapias o mejorar las ya existentes aumentan a la conciencia pública acerca de la prevención de la enfermedad periodontal y tener una mejor alternativa en los tratamientos periodontales.
- La cantidad y la variedad de plantas medicinales que contienen principios activos sirven para enfrentar la enfermedad periodontal, considerando que no presentan efectos adversos y niveles de toxicidad, puede dificultar la prescripción odontológica, porque la información no está completamente organizada y existe la opción que se generen errores en los tratamientos Fito terapéuticos.
- Los aceites esenciales presentan eficacia inhibitoria contra la porphyromonas gingivalis, especialmente el género citrus que según los resultados de los estudios es superior a la chamomilla. Para mejores resultados es necesario el desarrollo de más investigaciones a nivel nacional sobre las plantas medicinales que se encuentran en nuestro país; y que no solo estén enfocadas a nivel in vitro, sino también a nivel in vivo con pacientes que poseen la enfermedad periodontal para llegar a una mayor escala para el tratamiento complementario y preventivo de las mismas.
- El mayor reto que enfrenta el desarrollo de la fitoterapia es la consecución de elementos y extractos que tienen forma de estandarización en cuanto a la fabricación y dosificación, para disminuir en las variaciones que se presentan en distintos lotes de especies y subespecies con similares características, pero con resultados diferentes.
- La clorhexidina es de gran ayuda para la terapia periodontal, pero su limitación en su uso y los efectos secundarios muchos de ellos irreversibles; por ello los estudios comparativos de esta investigación demuestran que existen alternativas para la terapia periodontal más segura y eficaz como lo es el aceite esencial del género citrus seguido de la chamomilla.

RECOMENDACIONES

- Actualizar los procesos investigativos realizados con extractos, fracciones y subfracciones obtenidas a partir de plantas medicinales sobre microorganismos periodontales altamente patógenos.
- Aumentar la gama de productos antimicrobianos de la fitomedicina, a través de investigaciones con extractos de plantas; ya que se hace inherente la necesidad de un tratamiento preventivo y complementario de la enfermedad periodontal.
- Verificar la eficacia de las técnicas microbiológicas utilizadas con extractos, fracciones y subfracciones obtenidas a partir de plantas medicinales en tiempos establecidos.
- Monitorear periódicamente los factores de virulencia de porphyromonas gingivales y bacterias asociadas al complejo rojo de Socransky de la enfermedad periodontal; a fin de actualizar hallazgos encontrados en esta materia.
- Publicar las investigaciones científicas realizadas en nuestro país para conocer los estudios en los cuales se han utilizado las plantas medicinales con actividad antimicrobiana sobre microorganismos periodontales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. OMS. Organización Mundial de la Salud. [En línea] 28 de Mayo de 2003. [Citado el: 20 de Diciembre de 2019.] https://www.who.int/topics/traditional_medicine/es/.
2. *Primary and secondary prevention of periodontal and peri-implant diseases Introduction to, and objectives of the 11th European Workshop on Periodontology consensus conference.* Tonetti, Maurizio S, y otros. 2015, Journal of clinical periodontology, págs. S1-S4.
3. *The potential role of P.gingivalis in gastrointestinal cancer: a mini review.* Xiao-Bo, Liu, y otros. 2019, BMC Infectious Agents and Cancer, págs. 14-23.

4. *Comparison of the clinical features of chronic and aggressive periodontitis*. Armitage, Gary C y Cullinan, Mary P. 2010, *Periodontology* 2000, págs. 12-27.
5. *Determinantes del Diagnóstico Periodontal*. Botero , J E y Bedoya , E. 2010, *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral*, págs. 94-99.
6. *Virulencia y variabilidad de Porphyromonas gingivalis y Aggregatibacter actinomycetemcomitans y su asociación a la periodontitis* . Diaz Zuñiga , J, y otros. 2012, *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral*, págs. 40-45.
7. *Susceptibilidad antibiótica del Aggregatibacter actinomycetemcomitans por*. Flor-Chávez, María C y Campos-Mancero, Otto V. 2017, *Revista Científica dominio de las Ciencias*, págs. 348-374.
8. *La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales una revisión de sus objetivos y enfoques actuales*. Oliveira, Maria, Vélazquez, Dilia y Bermúdez, Alexis. 2005, *Interciencia: Revista de ciencia y tecnología de América*, págs. 453-459.
9. Morales, y otros. *Fitoterapia, medicamentos herbales y automedicación*. Santiago de Chile : Ocho Libros , 2015.
10. *Efectividad del gel de manzanilla y llantén como terapia coadyuvante en el tratamiento de la periodontitis crónica*. Arteaga, Susana , y otros. 2017, *Revista acta Bioclinica de la Universidad de los Andes Venezuela*, págs. 6-25.
11. *Efecto antimicrobiano del aceite esencial de Citrus reticulata sobre Fusobacterium nucleatum asociada a enfermedad periodontal*. Pardo , Cyndi , y otros. 2017, *Revista Colombiana de Biotecnología*, págs. 7-14.
12. *Prevalencia de enfermedad periodontal y factores de riesgo asociados*. Martínez , Alicia C, Llerena, María E y Peñaherrera, María S. 2017, *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, págs. 99-108.
13. *Microbial complexes in subgingival plaque*. Socransky , SS, y otros. 1998, *Journal of clinical periodontology* , págs. 134-144.
14. *Association between Periodontitis and Spontaneous Abortion: A Case-Control Study*. Chanomethaporn, Anchana , y otros. 2018, *Journal of Periodontology*, págs. 381-390.
15. *Effects of chlorhexidine, essential oils and herbal medicines (Salvia, Chamomile, Calendula) on human fibroblast in vitro*. Wyganowska-Swiatkowska, Marzena , y otros. 2016, *Central European Journal of Immunology*, págs. 125-131.
16. *Antimicrobial effects of Citrus sinensis peel extracts against periodontopathic bacteria: an in vitro study*. Amjad Hussain, Khaja, y otros. 2015, *Instituto Nacional de Salud Pública*, págs. 173-178.
17. *Efecto del aceite esencial de Rosmarinus Officinalis sobre porphyromonas gingivalis cultivada in vitro* . Bonilla , Diego , y otros. 2016, *Revista colombiana ciencia química farmaceutica* , págs. 275-287.
18. Herrera, David , y otros. *FDI World Dental Federation. FDI World Dental Federation*. [En línea] 10 de Diciembre de 2018. https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/resources/gphp-2018-white_paper-en.pdf.
19. *Periodontitis and Porphyromonas gingivalis in Preclinical Stage of Arthritis Patients*. Hashimoto, Motomu, y otros. 2015, *PLOS one*, págs. 1-13.
20. *LA NUEVA CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES Y PERIIMPLANTARIAS*. Herrera , David , y otros. 2018, *Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración* . , págs. 94-110.
21. *Measuring the subgingival microbiota in periodontitis patients: comparison of the surface layer and the underlying layers*. Liu, Guojing , y otros. 2019, *Microbiology and Immunology* , págs. 99-112.
22. *Periodontal microbial ecology*. Socransky , Sigmund S y Haffajee, Anee D. 2005, *PERIODONTOLOGY* 2000, págs. 135-187.
23. *Roles of Porphyromonas gingivalis and its virulence factors in periodontitis*. Xu, Weizhe , y otros. 2019, *Advances in Protein Chemistry and Structural Biology*, págs. 45-84.
24. *genotificación de los genes rgpA y rgpB que codifican para las gingipainas de Porphyromonas gingivalis*. Abusleme, L, y otros. 2012, *periodoncia, implantología, rehabilitación oral*.
25. *Oral Bacteria and Intestinal Dysbiosis in Colorectal Cancer*. Koliarakis, Ioannis , y otros. 2019, *International Journal of Molecular Sciences* , págs. 1-31.
26. *Aceites esenciales: Una opción quimioterapéutica en Periodoncia*. Asquino, Natalia , y otros. 2016, *SciELO Analytics*, págs. 4-10.
27. *Use of Phytotherapy in Dentistry*. Groppo, Francisco Carlos, y otros. 2008, *PHYTOTHERAPY RESEARCH*, págs. 993-998.
28. *Antimicrobial Efficacy of Various Essential Oils at Varying Concentrations against Periopathogen Porphyromonas gingivalis*. Madaan Hans, Veenu, y otros. 2016, *Revista de Investigación Clínica y Diagnóstico* , págs. 16-19.
29. *INTRODUCCIÓN A LA OBTENCIÓN DE ACEITE ESENCIAL DE LIMON* . Cerutti , Mariano y Neumayer, Fernando. 2004, *Dialnet*, págs. 149-155.
30. Casado Villaverde, Irene. *Repositorio Universidad Politécnica de Madrid. Repositorio Universidad Politécnica de Madrid*. [En línea] 5 de Febrero de 2018. [Citado el: 20 de Diciembre de 2019.] http://oa.upm.es/49669/1/TFG_IRENE_CASADO_VILLAVERDE.pdf.
31. *Matricaria recutita, un agente fitoterapéutico en odontología*. Hernández, Yrasema. 2015, *Odous Científica*, págs. 57-66.
32. *Antimicrobial Activity of Chamomile Essential Oil: effect of different formulations*. Das, Sourav , y otros. 2019, *Multidisciplinary Digital Publishing Institute*, págs. 1-17.
33. Narváez Taipe, Andrea Carolina. *Repositorio Digital Universidad Central del Ecuador. Repositorio Digital Universidad Central del Ecuador*. [En línea] 16 de Abril de 2019. [Citado el: 10 de Enero de 2020.] <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/18824>.
34. *In vitro Antibacterial Activity of Essentials Oils from Mentha pulegium, Citrus aurantium and Cymbopogon citratus on Virulent Strains of Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. Lakhdar, Leila , y otros. 2015,

INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACOGNOSY AND PHYTOCHEMICAL RESEARCH, págs. 1035-1042.

35. *Clinical efficacy of a 1% Matricaria chamomile L. mouthwash and 0.12% chlorhexidine for gingivitis control in patients undergoing orthodontic treatment with fixed appliances.* Goes , Paula, y otros. 2016, Journal of Oral Science, págs. 569-574.

36. *Eficacia inhibitoria del aceite esencial de Cymbopogon.* Jessica Alejandra Morillo Castillo, Mariela Cumandá Balseca Ibarra. 2018, Odontología, págs. 5-13.

37. *Efecto antibacteriano sobre Streptococcus mutans (ATCC 25175) y perfil de compuestos fenólicos de la manzanilla (Matricaria Chamomilla L.) cultivada en Puno.* Talavera Atapaza, Mirelia Janeth. 2015, Rev. Investig. Altoandin. , págs. 173-182.

38. Delgado Asmat , Edith Esther . Repositorio Institucional UNITRU. *Repositorio Institucional UNITRU.* [En línea] 12 de Julio de 2015. [Citado el: 5 de Febrero de 2020.] <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/7598>.

39. Meza Moscoso, Ingrid Lucelia. Repositorio Digital de Tesis Universidad Andina del Cusco. *Repositorio Digital de Tesis Universidad Andina del Cusco.* [En línea] 23 de 03 de 2017. [Citado el: 01 de Diciembre de 2019.] <http://repositorio.uandina.edu.pe/handle/UAC/1750>.

40. *Uso de la manzanilla en el tratamiento de las enfermedades periodontales.* Vara Delgado , Ana, y otros. 2019, Rev. Arch Med Camagüey, págs. 403-414.

41. Santamaria Sotomayor, Jessica Isabel. Repositorio Digital Universidad Central del Ecuador. *Repositorio Digital Universidad Central del Ecuador.* [En línea] 12 de Junio de 2017. [Citado el: 5 de Enero de 2020.] <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/10448>.

42. Endara Córdova , Julieta Isabel. Repositorio Digital Universidad Central del Ecuador. *Repositorio Digital Universidad Central del Ecuador.* [En línea] 23 de Noviembre de 2017. [Citado el: 4 de Diciembre de 2019.] <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/13302/1/T-UCE-0015-813.pdf>.