

RELACIÓN ENTRE LA LACTANCIA MATERNA Y ARTIFICIAL CON EL CRECIMIENTO MANDIBULAR EN NIÑOS DE 0 A 6 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, TACNA-2017

RELATION BETWEEN MATERNAL AND ARTIFICIAL LACTATION WITH MANDIBULAR GROWTH IN CHILDREN FROM AGE 0 TO 6 MONTHS ATTENDED AT THE HEALTH CENTER LA ESPERANZA, TACNA-2017

Wender Williams Condori Quispe¹, Isabel del Rosario Ayca Castro²

¹Maestro en Odontoestomatología Especialista en ortodoncia y Ortopedia maxilar. Miembro de la Sociedad Peruana de Ortodoncia.

²Maestro en Odontoestomatología. Especialista en Odontopediatría. Miembro de la Sociedad Peruano de Odontopediatría. Presidente filial Tacna.

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo determinar la relación que existe entre la lactancia materna y artificial con el crecimiento mandibular en niños de 6 meses de edad, así como de establecer las semejanzas y/o diferencias entre la lactancia materna y artificial. Tiene como variables: el crecimiento mandibular y la lactancia. La hipótesis planteada refiere la probabilidad de que en los niños de 0 a 6 meses de edad que se alimentan con lactancia materna tienen un crecimiento mandibular normal en relación a los niños alimentados con lactancia artificial. La investigación tomó como muestra a 26 niños de 6 meses de edad, de los cuales 14 fueron alimentados con lactancia materna y 12 con lactancia artificial. Los niños fueron seleccionados a través de los criterios de inclusión y exclusión. Las conclusiones a las que se llegó fueron: 1) La media y valores máximos y mínimos del crecimiento mandibular de los niños de 6 meses alimentados con lactancia materna con los niveles GO-GN; GO-GO; GN-STO y TG-GN fue de 74.73 mm; 101.13 mm; 38.78 mm y 94.00 mm, respectivamente. 2) La media y valores máximos y mínimos del crecimiento mandibular de los niños de 6 meses alimentados con lactancia materna con los niveles GO-GN; GO-GO; GN-STO y TG-GN fue de 70.75 mm; 92.13 mm; 36.83 mm y 88.33 mm, respectivamente. 3) Comparados los resultados de las medias de ambos grupos de niños de 6 meses investigados, se observó diferencia en el crecimiento mandibular, el cual fue mayor en los niños alimentados con lactancia materna exclusiva y menor en los niños alimentados con lactancia artificial y 4) La lactancia materna, en el ámbito odontológico, permitió un crecimiento y desarrollo adecuado del aparato bucal, estimuló favorablemente la acción muscular a través del trabajo mecánico que ejerce el bebe para succionar y deglutir la leche. Esto contribuyó notablemente al posicionamiento adecuado de la mandíbula en el crecimiento transversal de los maxilares y, a su vez, proporcionó el medio adecuado para un desarrollo apropiado de la oclusión dental.

Palabras claves: Lactancia materna y artificial, crecimiento mandibular.

ABSTRACT

The objective of this study is to determine the relation between breast and artificial lactation with mandibular growth in 6-month-old children, as well as to establish the similarities and/or differences between breastfeeding and artificial lactation. It has as variables: mandibular growth and lactation. The proposed hypothesis refers to the probability that children from age 0 to 6 months who are fed with breastfeeding have a normal mandibular growth in relation to children fed with artificial lactation. The investigation took as sample 26 children aged 6-month-old, of which 14 were fed with breastfeeding and 12 with artificial feeding. The children were selected through the inclusion and exclusion criteria. The conclusions reached were: 1) The average and maximum and minimum values of the mandibular growth of the 6-month-old children fed with breast-feeding with the GO-GN levels; GO-GO; GN-STO and TG-GN were 74.73 mm; 101.13 mm; 38.78 mm and 94.00 mm, respectively. 2) The mean, maximum and

minimum values of the mandibular growth of the 6-month-old children fed with breast-feeding with the GO-GN levels; GO-GO; GN-STO and TG-GN were 70.75 mm; 92.13 mm; 36.83 mm and 88.33 mm, respectively. 3) A difference was observed in the mandibular growth when the results of the means of both groups of the 6-month-old children investigated were compared, which was higher in the children fed with exclusive breastfeeding and lower in the children fed with artificial lactation and 4) Breastfeeding, in the dental field, allowed an adequate growth and development of the oral apparatus, favorably stimulated muscle action through the mechanical work that exerts the baby to suck and swallow milk. This contributed significantly to the proper positioning of the jaw in the transverse growth of the jaws and, in turn, provided the appropriate means for an appropriate development of the dental occlusion.

Keywords: Maternal and artificial Lactation, mandibular growth.

MATERIAL Y MÉTODOS

La técnica usada en las dos variables fue la observación documental (historias clínicas) y directa (medidas antropométricas). Los instrumentos fueron las guías y/o fichas de observación pre establecidas para tal fin. La investigación se desarrolló en el año 2017, durante los meses de marzo a setiembre; es decir, en un periodo de tiempo de 6 meses.

Todos los Neonatos nacidos en el Servicio de Neonatología del Centro de Salud La Esperanza – MINSATacna.

Los niños recién nacidos fueron elegidos no aleatoriamente. Los participantes fueron atendidos en el área de Control de Niño Sano, distribuidos de la siguiente manera:

I Grupo: Lactancia materna exclusiva: 14;

II Grupos: Lactancia materna artificial: 12

RESULTADOS

Tabla 1. Niños de 6 meses de edad alimentados con lactancia materna y artificial según género

Lactancia Género	Materna		Artificial		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Masculino	7	27.0	4	15.0	11	42.0
Femenino	7	27.0	78	31.0	15	58.0
Total	14	54.0	12	46.0	26	100.0

En la Tabla 1 se observa que los niños de 6 meses de edad, los de lactancia materna en igual porcentaje fueron masculino y femeninos. En el grupo de lactancia artificial, en mayor porcentaje fueron del género femenino (58.0%). La diferencia porcentual representa a los del género masculino (42.0%).

Tabla 2. Niños de 6 meses de edad alimentados con lactancia materna y artificial según peso al nacer

Lactancia Peso al nacer	Materna		Artificial		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
< de 2000 kg	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2000 a 2900 kg	2	8.0	2	8.0	4	16.0
3000 a 3900 kg	11	42.0	10	38.0	21	80.0
> de 4000 kg	1	4.0	0	0.0	1	4.0
Total	14	54.0	12	46.0	26	100.0

En la Tabla 2 se observa que los niños investigados en mayoría tuvieron un peso de 3000 a 3900 Kg al nacer. Los menores porcentajes (8% para cada grupo: Lactancia materna y artificial) representa a los que al nacer pesaron entre 2000 y 2900 Kgs. Sólo un niño nació con 4000 Kg.

Tabla 3. Niños de 0 a 6 meses de edad alimentados con lactancia materna y artificial según talla al nacer

Lactancia Talla	Materna		Artificial		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
< de 49 cms	1	4.0	1	4.0	2	8.0
50 cms	6	23.0	6	23.0	12	46.0
> de 51 cms	7	27.0	5	19.0	12	46.0
Total	14	54.0	12	46.0	26	100.0

Los resultados mostrados en la Tabla 3 reflejan normalidad, ya que en ambos grupos, los niños midieron al nacer más de 50 cms. En este caso no se observaron diferencias.

Tabla 4. Niños de 6 meses de edad alimentados con lactancia materna y artificial según crecimiento mandibular a nivel de GONION - GNATION (GO-GN)

GO -GN			
N	Válido	15	11
	Perdidos	0	0
Mínimo		63.23	57.54
Máximo		79.39	76.83
Percentiles	25	72.7300	63.1900
	50	74.7300	70.7500
	75	76.5300	71.8300
TIPO DE LACTANCIA		MATERNA	ARTIFICIAL

En la Tabla 4 se muestra que el mayor crecimiento mandibular a nivel GONION GNATION (GO-GN) se asoció a la lactancia materna exclusiva con una media del 74.73 mm observándose que tanto en sus valores mínimo 63.23 mm y máximo 79.39 mm superaron -en ambos casos- a los lactantes con lactancia artificial. El hecho de que el mayor crecimiento a nivel mandibular (GO-GN) estaría relacionado mayormente a que los lactantes con leche materna exclusiva reciben todos los nutrientes que necesitan en sus primeros 6 meses de vida.

Tabla 5. Niño de 6 meses de edad alimentados con lactancia materna y artificial según crecimiento mandibular a nivel de GONION - GONION (GO-GO)

GO -GO			
N	Válido	15	75.8160
	Perdidos	0	79.5180
Mínimo		86.95	75.80
Máximo		107.18	103.73
Percentiles	25	100.1200	81.3500
	50	101.1300	92.1300
	75	105.1200	100.1100
TIPO DE LACTANCIA		MATERNA	ARTIFICIAL

En la Tabla 5, se muestra que el mayor crecimiento mandibular a nivel GONION - GONION (GO-GO) se asoció a lactancia materna exclusiva con una media del 101.13mm. Se observó que tanto en los valores máximo 107.18 mm y mínimo 86.95 mm superaron -en ambos casos- a los lactantes con lactancia artificial. El hecho de que el mayor crecimiento a nivel mandibular en los puntos GONION - GONION estaría relacionado

mayormente a que con los lactantes con leche materna exclusiva se sienten más atendidos, estimulados y seguros.

Tabla 6. Niños de 6 meses alimentados con lactancia materna y artificial según crecimiento mandibular a nivel de GNATION -STOMION (GN-STO)

GN -STO			
N	Válido	15	11
	Perdidos	0	0
Mínimo		35.27	34.30
Máximo		44.33	42.37
Percentiles	25	37.1200	35.6500
	50	38.7800	36.8300
	75	43.2300	38.9300
TIPO DE LACTANCIA		MATERNA	ARTIFICIAL

La Tabla 6 muestra que el mayor crecimiento mandibular a nivel GNATION-STOMION (GN-STO) se asoció mayormente a la lactancia materna exclusiva con una media del 38.78 mm. Se observó que tanto en sus valores máximo 44.33 mm y mínimo 35.27 mm esta categoría superó en ambos casos a los valores correspondientes de lactantes con lactancia artificial. El hecho de que el mayor crecimiento mandibular (GN-STO) estaría mayormente relacionado a los lactantes con lactancia materna exclusiva podría deberse a que la leche materna es la base para un adecuado desarrollo físico emocional y mental.

Tabla 7. Niños de 6 meses de edad alimentados con lactancia materna y artificial según crecimiento mandibular a nivel de TG- GNATION (TG-GN)

TG -GN			
N	Válido	15	11
	Perdidos	0	0
Mínimo		89.92	78.10
Máximo		101.37	103.83
Percentiles	25	91.5000	80.2000
	50	94.0000	88.3300
	75	98.1800	93.0000
TIPO DE LACTANCIA		MATERNA	ARTIFICIAL

La Tabla 7 muestra que el mayor crecimiento mandibular a nivel TG- GONION (TG-GN) se asoció mayormente a la lactancia materna exclusiva con una

media de 94 mm, observándose que en su valor máximo la lactancia materna artificial superó a la lactancia materna exclusiva con 103.83 mm. El hecho de que el mayor crecimiento mandibular a nivel de los puntos (TG GN) estaría mayormente relacionado a los lactantes con lactancia materna exclusiva podría deberse a que el estímulo de la succión propicia el mayor crecimiento muscular y óseo del lactante.

DISCUSIÓN

Cuando el niño nace, la mandíbula se encuentra en posición posterior o distal en relación con el maxilar superior llamado retrusión mandibular fisiológica del recién nacido. Varios autores han coincidido en que el promedio normal de esta medida es de 2 a 5 mm⁽¹⁾ dando origen a un perfil convexo absolutamente normal en el recién nacido. Durante el primer año de vida, los dos meniscos articulares de la mandíbula son estimulados gracias al amamantamiento y al consiguiente empleo adecuado del sistema muscular, que durante el intervalo del amamantamiento provocan fatiga y sueño al niño, controlando el tiempo preciso de alimentación y coadyuvando al logro de una digestión adecuada⁽²⁾.

En el momento del nacimiento hay una desproporción entre el cráneo y la cara. El cráneo casi no recibe influencia del medio ambiente mientras que la cara, desde el nacimiento a la pubertad, va a recibir una influencia muy notoria del medio en su crecimiento, debido a que allí se ubican los órganos de la audición, olfato, gusto y tacto. También en esta área van a ocurrir las funciones del aparato bucal que son determinantes para la maduración y desarrollo del mismo, como son: masticación, succión, deglución, salivación, respiración y fonación⁽³⁾.

La lactancia materna constituye una práctica indiscutible y la forma ideal de aportar al neonato los nutrientes que necesitan para un crecimiento y desarrollo adecuado. Además de proveer beneficios desde el punto de vista inmunológico, nutritivo, afectivo, y psicológico, la lactancia materna, estimula el desarrollo y maduración de las funciones del aparato bucal y contribuye en la prevención de anomalías dentobucocomaxilofaciales⁽⁴⁾.

La OPS y el UNICEF⁽⁵⁾ señalan asimismo que "es una forma inigualable de facilitar el alimento ideal para el crecimiento y desarrollo correcto de los niños". La lactancia materna o natural se define como aquella alimentación del niño durante los primeros meses de su vida, cuando se realiza exclusivamente mamando del pecho de su madre. La Academia Americana de Pediatría recomienda mantener la lactancia al menos durante el primer año. Según la OMS y el UNICEF, se recomienda que la alimentación materna debe ser exclusiva los primeros 6 meses de vida, y luego debe ser complementada con otros alimentos hasta los 2 años pudiendo continuar hasta que la madre o el niño decidan.

El crecimiento del complejo craneofacial es fundamental, al ser uno de los predictores de un crecimiento "óptimo, la evolución del componente facial depende de estímulos como la succión estos van a inducir una morfología facial adecuada. En atención a lo expuesto anteriormente, diversos profesionales odontológicos han realizado estudios al respecto⁽⁶⁾.

Al observar el crecimiento Mandibular en neonatos alimentados con lactancia materna y artificial se concluyó que no existen diferencias significativas en los 3 grupos, al analizar la variable de longitud mandibular. La lactancia materna exclusiva presenta una mayor influencia en el crecimiento mandibular que los otros tipos de alimentación. Estos resultados se muestran coherentes con el presente estudio⁽⁷⁾.

Posteriormente, Camillo K, Possobon R, Mendes L, Alves A. abordaron también el presente tema, pero enfocado en la prevención de maloclusiones en niños, destacando la importancia de la lactancia materna. Como conclusión plantean que la alimentación de lactancia materna exclusiva favorece el crecimiento y desarrollo del aparato masticatorio, mejora la oclusión dental⁽⁸⁾.

Como se puede apreciar una vez más con el resultado obtenido en este estudio, la lactancia materna en el ámbito odontológico permite un crecimiento y desarrollo adecuado del aparato bucal y estimula favorablemente la acción muscular a través del trabajo mecánico⁽⁹⁾.

CONCLUSIONES

- La media y valores máximos y mínimos del crecimiento mandibular de los niños de 6 meses alimentados con lactancia materna, con los niveles GO-GN; GO-GO; GN-STO y TG-GN fue de 74.73 mm; 101.13 mm; 38.78 mm y 94.00 mm, respectivamente.

- La media y valores máximos y mínimos del crecimiento mandibular de los niños de 6 meses alimentados con lactancia materna con los niveles GO-GN; GO-GO; GN-STO y TG-GN fue de 70.75 mm; 92.13 mm; 36.83 mm y 88.33 mm, respectivamente.

- Comparados los resultados de las medias de ambos grupos de niños de 6 meses investigados se observó diferencia en el crecimiento mandibular. Esta diferencia fue mayor en los niños alimentados con lactancia materna exclusiva.

- La lactancia materna en el ámbito odontológico permite un crecimiento y desarrollo adecuado del aparato bucal, estimula favorablemente la acción muscular a través del trabajo mecánico que ejerce el bebe para succionar y deglutir la leche, lo que contribuye notablemente al posicionamiento adecuado de la mandíbula en el crecimiento transversal de los maxilares. Todo esto proporciona el medio adecuado para un desarrollo apropiado de la oclusión dental⁽¹⁰⁾.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Camillo K, Possobon R, Mendes L, Alves A. Consequences of bottle-feeding to the oral facial development of initially breastfed children. *J Pediatr (Rio J)*. 2006;82(5):395-8.
2. Hurtado, M; Ríos, S; Valencia, A.; Echeverri, J; Jiménez, I. Estudio comparativo de crecimiento y desarrollo craneofacial en tres poblaciones diferentes (Belmira, Damasco y Valle de Aburra). *Revista CES Odontología*. 1994;7(1)37-44.
3. Planas P. Rehabilitación Neuro-Oclusal: Leyes planas de desarrollo del sistema estomatognatico. 2da ed. Barcelona: Amolca, 2008.
4. Graber T, Rakosi T, Petrovic A. Ortopedia dentofacial con aparatos funcionales. 2da. ed. Madrid, España: Harcourt Brace; 1998.
5. OPS. Manual de capacitación sobre lactancia materna. 1990. Serie PALTEX.
6. Herrera, G. Congreso latinoamericano de lactancia de Wellstart Internacional. Oaxaca, México del 22 al 28 de marzo de 1992.
7. Mc Donald RE, Avery DR. Odontología Pediátrica y el adolescente. 6ta. ed. Madrid: Mosby/Doyma libros; 1995.
8. Merino, E. Lactancia materna y su relación con las anomalías dentó faciales. *Acta odontológica venezolana*. 2003;41(2).
9. Munayco A, Piedra R, Cortez M. Lactancia materna asociada a crecimiento mandibular en niños de 3 años de edad. Instituto Especializado Materno Perinatal. *Revista KIRU*. 2005;11(1)4-10.
10. Vellini, F. Ortodoncia, diagnóstico y planificación clínica. Sao Paulo, Brasil: Editorial Artes médicas; 2002.

Correspondencia:

Wender Williams Condori Quispe
wendercq@hotmail.com

Fecha de recepción : 03 de enero de 2018
Fecha de aceptación : 07 de noviembre de 2018

PREVALENCIA DE HÁBITOS BUCALES NO FISIOLÓGICOS Y SU RELACION CON LAS MALOCCLUSIONES DENTARIAS EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA I.E. INICIAL NUESTROS HÉROES DE LA GUERRA DEL PACÍFICO TACNA-2016

PREVALENCE OF NON PHYSIOLOGICAL BUCAL HABITS AND ITS RELATIONSHIP WITH DENTAL MALOCCLUSIONS IN CHILDREN FROM AGE 3 TO 5 AT THE I.E. NUESTROS HÉROES DE LA GUERRA DEL PACÍFICO, TACNA-2016

Gladys Claudia Arias Lazarte¹, Isabel Del Rosario Ayca Castro², Noelia Yesica Martínez Cántaro³, Wender Williams Condori Quispe⁴

¹Dra. en Ciencias con mención en Salud Pública, Cirujano Dentista docente de la escuela de Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna.

²Cirujano Dentista. Especialista en Odontopediatria. Docente del área de Odontopediatria de la escuela de Odontología. Facultad de ciencias de la Salud. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna.

³Cirujano Dentista. Docente de la escuela de Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna.

⁴Cirujano Dentista. Especialista en ortodoncia y Ortopedia Maxilar. Docente del área de Integral del Niño de la escuela de Odontología. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Los hábitos bucales no fisiológicos y las maloclusiones constituyen uno de los problemas más relevantes de la Odontología. Los primeros se desarrollan en la infancia, siendo estos un factor etiológico que trae como consecuencia a las segundas, es decir, las maloclusiones. Muchas de las maloclusiones son diagnosticadas de forma errónea o tardía y simplemente quedan sin tratamiento. Las maloclusiones constituyen un verdadero problema para el paciente, ya que estas producen la instalación de algún tipo de malformación dento-esquelética como mordida abierta, mordida cruzada, apiñamiento dental, gingivitis, problemas estéticos, masticación y baja autoestima. Es por ello que se plantea la necesidad de estudiar los malos hábitos bucales no fisiológicos y su relación con las maloclusiones dentales. **MATERIALES Y MÉTODOS:** El diseño de Estudio fue descriptivo, correlacional, transversal y clínico. Se aplicaron diversos instrumentos en el recojo de datos a 140 alumnos de la I.E. Nuestros Héroes de la Guerra del Pacífico en el año 2016. **RESULTADOS:** Al análisis bivariado, se encontró que un 40.7% de los alumnos presentaron hábitos no fisiológicos, en relación con 59.3% de los alumnos que no presentan hábitos. Dentro de los hábitos no fisiológicos, se observó la respiración nasobucal presente en un 12.1%; la succión digital, en un 7.9%; la succión labial, con 0.7%; la onicofagia, con 17.9%; la deglución atípica, con 2.1%. **CONCLUSIONES:** El presente trabajo concluye que la presencia de hábitos no fisiológicos se encuentra en un 40,7% de los estudiantes, siendo el hábito de onicofagia el más frecuente.

Palabras clave: Hábitos no fisiológicos, maloclusiones dentales, niños.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Non-physiological oral habits and malocclusions are one of the most important problems of dentistry. The first develop in childhood, these being an etiological factor that brings as a consequence to the latter, that is, malocclusions. Many malocclusions are diagnosed erroneously or late and simply go untreated. The malocclusions are a real problem for the patient, since they produce the installation of some type of dento-skeletal malformation such as open bite, crossbite, dental crowding, gingivitis, aesthetic problems, chewing and low self-esteem. That is why the need to study the bad non-physiological oral habits and its relationship with dental malocclusions is considered. **MATERIALS AND METHODS:** The study design was descriptive, correlational,

transversal and clinical. Several instruments were applied in the data collection to 140 students of the I.E. Our Heroes of the Pacific War in 2016. **RESULTS:** In the bivariate analysis, it was found that 40.7% of the students presented non-physiological habits, in relation to 59.3% of the students who do not have habits. Within the non-physiological habits, nasobuccal breathing was present in 12.1%; the digital suction, in a 7.9%; labial suction, with 0.7%; Onychophagia, with 17.9%; the atypical swallowing, with 2.1%. **CONCLUSIONS:** The present work concludes that the presence of non-physiological habits is found in 40.7% of the students, with the habit of onychophagia being the most frequent.

Key words: Non-physiological habits, dental malocclusions, children.

INTRODUCCIÓN

El diagnóstico de los hábitos bucales no fisiológicos y el tratamiento de las maloclusiones constituye uno de los campos más relevantes de la Odontopediatría. La mayoría de las maloclusiones se manifiestan en la infancia, pero se diagnostican de forma errónea o quedan sin tratamiento debido a la falta de experiencia. La valoración de un niño en edad de crecimiento y desarrollo parte de la diferenciación entre una oclusión normal en desarrollo y una maloclusión potencial. Esta valoración requiere adquirir conocimientos precisos del crecimiento facial y del desarrollo dental, así como la capacidad de reconocer la velocidad y dirección del crecimiento facial y dental frente a la maduración física general del niño.

El término preventivo se aplica a la eliminación de factores que pueden ocasionar la maloclusión en una dentición que se desarrolla de forma normal. Por otro lado, el término interceptivo implica que pueden requerirse medidas correctivas para interceptar una irregularidad con potencial para progresar a una maloclusión grave.

La primera dentición del ser humano es la temporaria, la misma que consta de 20 dientes que comienzan su erupción a los seis meses de edad del infante aproximadamente. Una vez establecida la erupción dental, se llega a un periodo estático. Por otra parte, durante este periodo es importante mantener la dentición temporaria con la prevención de caries dental para evitar pérdida prematura de dientes y la consecuente pérdida de espacio. De esta forma, se garantiza que el proceso de erupción de los dientes permanentes siga un curso normal

En este orden de ideas, se plantea la necesidad de realizar una investigación, cuyo objeto es describir los hábitos bucales no fisiológicos y su relación con las maloclusiones en niños de dentición decidua.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este es un estudio descriptivo, correlacional, transversal y clínico. La investigación se realizó en la

ciudad de Tacna, y la población estuvo constituida por la totalidad de alumnos de la Institución Educativa Inicial Nuestros Héroes de la Guerra del Pacífico. Las edades de los niños fueron de 3, 4 y 5 años. Se verificó que los niños contasen con la autorización del padre u apoderado en el año 2016.

RESULTADOS

Tabla 1. Prevalencia de los hábitos bucales no fisiológicos según sexo en niños de 3 a 5 años de la I.E. Nuestros Héroes de la Guerra del Pacífico, Tacna -2016

SEXO	N°	%
MASCULINO	75	53.6
FEMENINO	65	46.4
Total	140	100.0

En la Tabla 1, el mayor porcentaje de prevalencia de los hábitos bucales no fisiológicos fue de 53.6%, en el sexo masculino y 46.4% en el sexo femenino.

Tabla 2. Prevalencia de los hábitos bucales no fisiológicos según edad, en niños de 3 a 5 años de la I.E. Nuestros Héroes de la Guerra del Pacífico, Tacna - 2016.

EDAD	N°	%
3 años	41	29.3
4 años	51	36.4
5 años	48	34.3
Total	140	100.0

En la Tabla 2, se puede observar que la prevalencia de hábitos bucales no fisiológicos estuvo presente en el 36.4% de los niños de 4 años y 29.3% de los niños de 3 años.

Tabla 3. Prevalencia de los hábitos bucales no fisiológicos según tipos de hábitos en niños de 3 a 5 años de la I.E. Nuestros Héroes de la Guerra del Pacífico, Tacna -2016

TIPOS DE HÁBITOS	Nº	%
NO TIENE	83	59.3
SI TIENE	57	40.7
Total	140	100.0

Tabla 3-1. Prevalencia de los hábitos bucales no fisiológicos según tipos de hábitos en niños de 3 a 5 años de la I.E. Nuestros Héroes de la Guerra del Pacífico, Tacna -2016

TIPOS DE HÁBITOS	N	%
AUSENTE	83	59.3
RESPIRACIÓN NASOBUCAL	17	12.1
SUCCIÓN DIGITAL	11	7.9
SUCCIÓN LABIAL	1	0.7
ONICOFAGIA	25	17.9
DEGLUCIÓN ATÍPICA	3	2.1
Total	140	100.0

En las Tablas 3 y Nº 3-1, se observa que el 59.3% no tiene hábitos bucales no fisiológicos; mientras que el 40.7 % tiene hábitos bucales no fisiológicos; de los cuales el 17.9% presenta onicofagia, el 12.1% presenta respiración nasobucal, el 7.9% presenta succión digital, el 2.1% presenta deglución atípica y el 0.7% presenta succión labial.

Tabla 4. Frecuencias y porcentual en la prevalencia de las malocclusiones dentarias verticales en niños de 3 a 5 años de la I.E. Nuestros Héroes de la Guerra del Pacífico, Tacna-2016

Malocclusiones Dentarias Verticales	N	%
AUSENTE	135	96.4
ANTERIOR	3	2.1
POSTERIOR	2	1.4
Total	140	100.0

En la Tabla 4, se observa que hay ausencia de malocclusiones transversales en un 97.7%.

Tabla 5. Prevalencia de las malocclusiones dentarias anteroposteriores en niños de 3 a 5 años de la I.E. Nuestros Héroes de la Guerra del Pacífico, Tacna-2016

Malocclusiones Dentarias Anteroposteriores	N	%
RECTO	90	64.3
ESCALÓN MESIAL	36	25.7
ESCALÓN DISTAL	14	10.0
Total	140	100.0

En la Tabla 5, el 64.3% de malocclusiones dentarias anteroposteriores en niños de 3 a 5 años, es recto, y el 10 % es escalón distal.

Tabla 6. Malocclusiones dentarias verticales en niños de 3 a 5 años de la I.E. Nuestros Héroes de la Guerra del Pacífico, Tacna - 2016

MALOCLUSIONES DENTARIAS VERTICALES					
SEXO		AUSENTE	ANTERIOR	POSTERIOR	Total
MASCULINO	N	70	3	2	75
	%	93.3	4.0	2.7	100.0
FEMENINO	N	65	0	0	65
	%	100.0	0.0	0.0	100.0
	N	135	3	2	140
	%	96.4	2.1	1.4	100.0%

En la Tabla 6, se observa que la maloclusión dentaria vertical en el sexo masculino está ausente en un el 93.3%, y en el sexo femenino está ausente en un 100%.

Tabla 7. Malocclusiones dentarias transversales en niños de 3 a 5 años de la I.E. Nuestros Héroes de la Guerra del Pacífico, Tacna - 2016

MALOCLUSIONES DENTARIAS TRANVERSALES					
SEXO		AUSENTE	ANTERIOR	POSTERIOR	Total
MASCULINO	N	72	2	1	75
	%	96.0	2.7	1.3	100.0
FEMENINO	N	62	3	0	65
	%	95.4	4.6	0.0	100.0
Total	N	134	5	1	140
	%	95.7	3.6	0.7	100.0

Tabla 8. Maloclusiones dentarias anteroposteriores en niños de 3 a 5 años de la I.E. Nuestros Héroes de la Guerra del Pacífico, Tacna - 2016

SEXO	MALOCLUSIONES DENTARIAS ANTEROPOSTERIORES				
	N	RECTO	ESCALÓN	ESCALÓN	Total
		MESIAL	DISTAL	Total	
MASCULINO	N	45	21	9	75
	%	60.0	28.0	12.0	100.0
FEMENINO	N	45	15	5	65
	%	69.2	23.1	7.7	100.0
Total	N	90	36	14	140
	%	64.3	25.7	10.0	100.0

En la Tabla 8, se observa que el 96% del sexo masculino presenta maloclusiones dentarias anteroposteriores recto; mientras que en el sexo femenino se presenta en el 69.2%.

DISCUSIÓN

Muchos trabajos se han reportado en este tema y gran número de ellos relacionan los diferentes hábitos bucales con la permanencia de maloclusiones dentarias.

Podadera y Ruiz (2003) estudiaron 576 niños entre 3 y 6 años de edad. En este estudio se reportó que el 64.4% presentaban hábitos orales; así mismo, Agurto, Díaz, Cádiz, Bobenrieth (1999) reportaron la presencia de hábitos en el 66% en un universo de 1.110 encuestados. Adicionalmente, los autores reportaron mayormente niñas con malos hábitos orales que niños. Este estudio no coincide con nuestro trabajo, ya que en nuestro estudio se evidenció una prevalencia de hábitos no fisiológicos de 40.7%. Esto probablemente debido a la diferencia entre el tamaño de las poblaciones. Tampoco existe coincidencia con respecto a la frecuencia por sexo, en la que se evidenció 57.9% en niños y 42.1% en niñas.

Murrieta-Pruneda J. y Cols. (2011) evaluaron la prevalencia de hábitos bucales parafuncionales en un grupo de escolares en el que se incluyeron 211 escolares. Como resultados obtuvieron que el 68.2% de la población estudiada presentó, al menos, un hábito bucal parafuncional, siendo la onicofagia el hábito de mayor prevalencia (35%), seguido por la respiración bucal (9.5%) y la succión digital (8.5%). La relación entre la edad y la prevalencia de hábitos bucales parafuncionales resultó ser significativa, mientras que la relación entre el género y los hábitos bucales parafuncionales no estuvieron asociados. Así mismo,

Aguilar y cols. encontraron que la onicofagia (44%) es el hábito más frecuente, en segundo lugar estuvo la respiración bucal (37.2%) y en tercero la succión digital (3.9%). Estos resultados coinciden con nuestro presente estudio. El hábito con mayor frecuencia fue la onicofagia representando un 17.9%, esto se debe quizás en niños nerviosos probablemente con un desajuste social y psicológico; el segundo lugar lo ocupa la respiración nasobucal (12.1%) que puede también producir problemas de aprendizaje donde la deficiente oxigenación le impide al niño prestar atención en clases durante mucho rato, adoptando incluso una cara típica de niño distraído. Las otras posiciones la ocupan la succión digital (7.9%), y la deglución atípica (2.1%) Estos resultados difieren con Medina C. y Cols. (2010) donde la succión digital es el hábito más frecuente. Por último, Urrieta E. y Cols. encontraron que la respiración bucal (30.95%) y la succión del pulgar (14.28%) son los hábitos más frecuentes.

En nuestra investigación se encontró relación de los hábitos bucales no fisiológicos con las maloclusiones dentarias anteroposteriores, con un 21.3% con escalón mesial y 8.3% con escalón distal. Sin embargo, las maloclusiones dentarias transversales y verticales no presentaron relación significativa con los hábitos. Esto coincide con el trabajo de Goncalves y cols. quienes no encontraron una relación significativa entre el bruxismo y las maloclusiones clase I, clase II y clase III, esto coincide con la presente investigación donde no se encontró una relación de los hábitos bucales con la maloclusión dentaria anteroposterior.

Las anomalías dentomaxilares generalmente son progresivas en el tiempo, en cambio en edad preescolar son relativamente sencillas de resolver. El pediatra puede detectar en forma precoz algunos signos de anomalías dentomaxilares y derivar al niño al especialista (ortodoncista). Puede ser necesaria la interconsulta a un sicólogo de ser detectada una causa de mayor trasfondo en la permanencia del mal hábito o la derivación a otros profesionales tales como otorrino, kinesiólogo y/o fonaudiólogo.

Estos hábitos orales deformantes interfieren en el desarrollo normal de los procesos alveolares, estimulando o modificando la dirección del crecimiento en ciertas estructuras dentomaxilofaciales. El grado de alteración dependerá de la duración, intensidad y frecuencia del hábito. Esto coincide con lo reportado por diversos autores, que reflejan el vínculo estrecho existente entre los hábitos deformantes y las anomalías dentomaxilofaciales.

CONCLUSIONES

- El presente trabajo concluye que las presencias de hábitos no fisiológicos se encuentran en un 40.7%, siendo más frecuente el hábito de onicofagia.

- La mayor prevalencia de maloclusiones verticales y transversales son representadas en el sector anterior, esto corrobora la influencia del hábito de onicofagia.
- Las prevalencias de maloclusiones anteroposteriores se encuentran en un mayor índice de plano terminal recto y por segundo porcentaje en plano terminal mesial que nos indica que el crecimiento y desarrollo del

macizo craneofacial está encaminado hacia una maloclusión de clase I y clase III respectivamente.

- El sexo masculino tiene un valor predominante en cuanto a la relación con las maloclusiones dentarias y difiere de los hábitos bucales no fisiológicos del cual el mayor porcentaje lo presenta el sexo femenino.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Graber TM. Ortodoncia. Teoría y práctica. 3. ed. Barcelona: Ed. International. 1991.

2. Martínez C. Succión digital: ¿Qué riesgos tiene y cómo la detengo? <http://www.guioteca.com/odontologia/succion-digital-que-riesgos-tiene-y-como-la-detengo/> [Consulta: 2012, septiembre 20]

3. Medina C. Prevalencia de Maloclusiones Dentales en un grupo de pacientes pediátricos. Acta odontológica Venezolana. 2010. [Página web en Línea]. Disponible: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/1/art9.asp> [Consulta: 2012, abril]

4. Medina C., Laboren M., Vilorio C., Quiros O., D'Jurisic A., Alcedo C., Molero L., y Tedaldi J (2010) Hábitos bucales más frecuentes y su relación con Hernández S, R (2006) Editores. Maloclusiones en niños con dentición primaria. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria. [Página web en Línea]. Disponible: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art20.asp> [Consulta: 2012, julio 19].

5. Moyers RE. Manual de ortodoncia. 4 ed. México, DF: Editora Médica Panamericana, 1995.

6. Laboren M., Medina C., Vilorio C., Quiros O., D'Jurisic A., Alcedo C. et al. Hábitos bucales más frecuentes y su relación con maloclusiones en niños con dentición primaria. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria "Ortodoncia.ws" edición electrónica julio 2010: 1-30. URL disponible en: www.ortodoncia.ws.

7. Ghafournia Maryam, Hajenourozali Tehrani M. Relationship between Bruxism and Malocclusion among preschool children in Isfaham. J Dent Res Dent Clin Dent Prospect. 2012; 6(4):138-142.

8. Versiani Gonçalves LP, Ayrton de Toledo O, Moraes Otero SA. The relationship between bruxism, occlusal factors and oral habits. Dental Press J. Orthod. Abril 2010; 15 (2): 97-104.

9. Ponce Palomares M, Hernandez Molinar Y. Frecuencia y distribución de Maloclusión en una población de 0 a 6 años de edad en San Luis Potosí México. Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria, 2006: 1-8.

10. Murrieta-Pruneda JF, Allendelagua Bello RI, Pérez Silva LE, Juárez-López LA, Linares Vieyra C, Melendez Ocampo AF et al. Prevalencia de hábitos bucales parafuncionales en niños de edad preescolar en Ciudad Nezahualcoyotl, Estado de México, 2009. Bol Med Hosp Infant Mex. 2011; 68(1): 26-33

11. Aguilar Roldán M, Nieto Sánchez I, De la Cruz Pérez J. Relación entre Hábitos Nocivos y maloclusiones en 525 pacientes de Ortodoncia. Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria. 2011: 1-13

12. Vellini Ferreira F. Hábitos Bucuales en Ortodoncia. Ep: Milton Hecht. Ortodoncia Diagnóstico y Planificación Clínica. 2° edición. Sao Paulo: Artes Medicas; 2008. p. 253-279.

13. Agurto PV, Diaz RM, Cadiz OD, Bobenrieth FK. Frecuencia de malos hábitos orales y su asociación con el desarrollo de anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años del área Oriente de Santiago. Rev Chil Pediatr. 1999;70(6):470-82.

Correspondencia:

Gladys Claudia Arias Lazarte
claudia-lazarte@hotmail.com

Fecha de recepción : 14 de abril de 2018
Fecha de aceptación : 12 de setiembre de 2019

**GRADO DE CONFIABILIDAD PARA HALLAR LA EDAD
CRONOLÓGICA Y EDAD DENTAL MEDIANTE LOS ANÁLISIS DE
NOLLA Y DEMIRJIAN EN LOS ALUMNOS ENTRE 4 A 12 AÑOS DE LA
I.E NUESTRO SEÑOR DE LOCUMBA DE LA REGIÓN TACNA, 2018**

**DEGREE OF RELIABILITY TO FIND THE CHRONOLOGICAL AGE AND
DENTAL AGE THROUGH THE ANALYSIS OF NOLLA AND DEMIRJIAN
IN STUDENTS BETWEEN 4 TO 12 YEARS OF THE I.E OUR LORD OF
LOCUMBA IN THE TACNA REGION, 2018**

Álvaro Rafael Ramos Zamora¹, Wender Williams Condori Quispe², Isabel del Rosario Ayca Castro³

¹Bachiller en Estomatología. Docente de la Universidad Alas Peruanas.

²Especialista en ortodoncia y Ortopedia maxilar. Docente de la Universidad Alas Peruanas.

³Maestro en Odontoestomatología. Especialista en odontopediatría.

RESUMEN

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo, transversal y observacional, en el que se evaluaron 49 radiografías panorámicas, 23 correspondientes al sexo femenino, y 26 correspondientes al sexo masculino, de un grupo de niños entre 4 a 12 años de la I.E. Nuestro Señor de Locumba en el Distrito de Locumba, Provincia Jorge Basadre Grohmann, Región Tacna en el año 2018. Se determinó la edad dental de cada integrante de la muestra según los análisis de Nolla y Demirjian, posteriormente se compararon los resultados de ambos análisis. **RESULTADOS:** El valor predictivo que se determinó mediante los análisis de Nolla y Demirjian definió un mayor grado de eficacia en el análisis de Demirjian para determinar la edad dental. **CONCLUSIONES:** Se encontró diferencias estadísticamente significativas en ambos métodos, concluyendo que el método de Demirjian es más preciso que el método de Nolla para la estimación de la edad dental.

Palabras claves: Análisis de Nolla, análisis de Demirjian, edad dental, edad cronológica,

ABSTRACT

MATERIALS AND METHODS: A descriptive, cross-sectional and observational study was carried out, in which 49 panoramic radiographs were evaluated, 23 corresponding to the female sex, and 26 corresponding to the male sex, of a group of children between 4 to 12 years of the I.E. Nuestro Señor de Locumba school in Locumba District, Jorge Basadre Grohmann Province, Tacna Region in 2018. The dental age of each member of the sample was determined according to the analyzes of Nolla and Demirjian, after which the results of both analyzes were compared. **RESULTS:** The predictive value determined by the Nolla and Demirjian analyzes defined a greater degree of efficacy in the Demirjian analysis to determine dental age. **CONCLUSIONS:** Statistically significant differences were found in both methods, concluding that the Demirjian method is more accurate than the Nolla method for the estimation of dental age.

Keywords: Demirjian analysis, Nolla analysis, Dental age, Chronological age.

INTRODUCCIÓN

Existen diferentes estudios sobre los métodos que permiten calcular la edad dental y su relación conforme o disconforme con la edad cronológica. Algunas investigaciones mencionan la maduración dental como el método más seguro y fiable para evaluar la edad biológica de los seres humanos. Sin embargo, desde la dentición decidua hasta que se complete la permanente ocurren varios sucesos que no siempre son constantes y algunas veces son irregulares, por ellos es que existen diferentes métodos como los de Moorees, Demirjian, Nolla, Schour, Massler, entre otros, los cuales sirven para identificar la edad cronológica del paciente a través de la edad dental⁽²⁾⁽³⁾.

En la actualidad, los métodos más enseñados y conocidos en la escuela de odontología son los de Demirjian y Nolla. Dichos métodos se basan en observar radiográficamente los diferentes estadios morfológicos de mineralización y así obtener la edad cronológica a través de la edad dental, lo cual sirve de ayuda para diferentes tratamientos y diagnóstico⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾.

La mayoría de los métodos de evaluación se aplica a niños realizando estudios basados en la maduración dentaria; la gran parte de ellos sigue un mismo sistema:

a) Primero, se evalúa el estadio de desarrollo de cada uno de los dientes, a partir de registros radiográficos; el

instrumento de elección es la radiografía panorámica.

b) Después, el estadio de desarrollo se relaciona con la edad correspondiente al mismo⁽⁴⁾⁽⁶⁾.

Por lo tanto, el objetivo de la siguiente investigación fue comparar los métodos de Demirjian y Nolla para la estimación de la edad dental para niños de 4 a 12 años de edad que asisten a la I.E. Nuestro Señor de Locumba en el Distrito Locumba, Provincia Jorge Basadre, Región Tacna.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se tomó como muestra un total de 49 niños, alumnos de 4 a 12 años que cumplieran con los requisitos de selección, siendo 23 mujeres y 26 varones.

Los instrumentos que se utilizaron fueron radiografías panorámicas y un abordaje válido y altamente confiable para poder determinar la edad dental según los análisis de Nolla y Demirjian. Se evaluaron 5 piezas de la arcada inferior derecha y se determinó la edad dental según los análisis ya mencionados. El instrumento fue observado y aprobado por tres especialistas en la materia: dos pediatras y un ortodoncista.

RESULTADOS

Tabla 1. Distribución numérica y porcentual de la edad cronológica y el género de los niños de la I.E. "Nuestro Señor de Locumba" en el Distrito Locumba, provincia Jorge Basadre, Región Tacna en el año 2018

EDAD	FEMENINO	PROMEDIO EDAD CRONOLOGICA	MASCULINO	PROMEDIO EDAD CRONOLOGICA	TOTAL	PROMEDIO DEL TOTAL DE PACIENTES ESTUDIADOS
4 - 4.9	0	0.0	1	3.8	1	2.0
5 - 5.9	1	4.3	3	11.5	4	8.2
6 - 6.9	3	13.0	5	19.2	8	16.3
7 - 7.9	7	30.4	6	23.1	13	26.5
8 - 8.9	7	30.4	5	19.2	12	24.5
9 - 9.9	2	8.7	2	7.7	4	8.2
10 - 10.9	0	0.0	2	7.7	2	4.1
11 - 11.9	2	8.7	1	3.8	3	6.1
12 - 12.9	1	4.3	1	3.8	2	4.1
TOTAL	23	100.0	26	100.0	49	100.0

Se determinó la distribución por edad y sexo de los sujetos participantes en el estudio. La muestra estaba constituida por 26 hombres y 23 mujeres; los rangos de edades eran de 7-7.9 y 8-8.9 en el sexo femenino y masculino fueron los que presentaron mayor porcentaje de la muestra y los de menor porcentaje 11-11.9 y 12-12.9 del sexo femenino y masculino.

Descripción

Se evaluaron 23 radiografías del sexo femenino y se pudo encontrar una diferencia mínima entre la edad dental según Demirjian con la edad cronológica. La frecuencia de edad estuvo comprendida entre los 6 y 8 años de edad.

El menor promedio se presentó en la historia clínica n°46, ya que al comparar la edad dental obtenida según el análisis de Demirjian no tiene relación con la edad cronológica del paciente. Del mismo modo, el mejor promedio se observa en la historia clínica n° 08, por la relación encontrada con la edad dental obtenida por el análisis de Demirjian y la edad cronológica del paciente.

Tabla 2. Comparación entre la edad dental según los análisis de Demirjian y Nolla para el sexo femenino

N° ORDEN	EDAD CRONO_ LÓGICA	EDAD CRONO_ LÓGICA	EDAD DENTAL DEMIRJIAN	EDAD DENTAL NOLLA
1	5a - 6m	5.5	6.0	6
2	6a - 1m	6.1	6.8	6
3	6a - 2m	6.2	5.2	6
4	6a - 9m	6.8	6.6	6
5	7a	7.0	7.4	7
6	7a	7.0	7.3	7
7	7a - 4m	7.3	7.7	8
8	7a - 5m	7.4	7.4	8
9	7a - 6m	7.5	7.7	9
10	7a - 9m	7.8	7.4	7.4
11	7a - 11m	7.9	7.6	8
12	8a	8.0	7.4	7
13	8a - 5m	8.4	8.3	8
14	8a - 6m	8.5	8.5	8
15	8a - 6m	8.5	8.1	8
16	8a - 7m	8.6	8.5	8
17	8a - 10m	8.8	7.8	8
18	8a - 11m	8.9	8.7	8
19	9a	9.0	7.1	5.5
20	9a - 10m	9.8	10.0	9
21	11a - 7m	11.6	11.6	12
22	11a - 7m	11.6	11.8	11
23	12a - 3m	12.3	11.0	11

Descripción

Se evaluaron 23 radiografías del sexo femenino y se pudo encontrar una diferencia entre los análisis de Nolla y Demirjian al momento de determinar la edad dental.

Al comparar la edad dental y la edad cronológica según Demirjian y Nolla, se observó una mayor coincidencia entre la edad cronológica y edad dental en los rangos de 6-7-8-12-11 años.

Tabla 3. Comparación de la edad dental según análisis de Demirjian y Nolla para el sexo masculino

N° ORDEN	EDAD CRONO_ LÓGICA	EDAD CRONO_ LÓGICA	EDAD DENTAL DEMIRJIAN	EDAD DENTAL NOLLA
1	5a - 6m	5.5	6.0	6
2	6a - 1m	6.1	6.8	6
3	6a - 2m	6.2	5.2	6
4	6a - 9m	6.8	6.6	6
5	7a	7.0	7.4	7
6	7a	7.0	7.3	7
7	7a - 4m	7.3	7.7	8
8	7a - 5m	7.4	7.4	8
9	7a - 6m	7.5	7.7	9
10	7a - 9m	7.8	7.4	7.4
11	7a - 11m	7.9	7.6	8
12	8a	8.0	7.4	7
13	8a - 5m	8.4	8.3	8
14	8a - 6m	8.5	8.5	8
15	8a - 6m	8.5	8.1	8
16	8a - 7m	8.6	8.5	8
17	8a - 10m	8.8	7.8	8
18	8a - 11m	8.9	8.7	8
19	9a	9.0	7.1	5.5
20	9a - 10m	9.8	10.0	9
21	11a - 7m	11.6	11.6	12
22	11a - 7m	11.6	11.8	11
23	12a - 3m	12.3	11.0	11

Fuente: Comparación de los valores de la edad dental según los valores de Nolla y Demirjian en los estudiantes varones.

Descripción

Se evaluaron 26 radiografías del sexo masculino y se

pudo encontrar una diferencia entre los análisis de *Nolla* y *Demirjian* al momento de determinar la edad dental.

Al comparar la edad dental y la edad cronológica según *Demirjian* y *Nolla*, encontramos que el método *Demirjian* desarrollaba mayor precisión en el contexto de nuestra muestra de estudio.

DISCUSIÓN

Según lo estudiado podemos determinar que el análisis de *Demirjian* es más preciso para estimar la edad cronológica a través de la edad dental, ya que este presenta una correlación más alta comparado con el método de *Nolla*.

Demirjian realizó un estudio cuyo propósito fue derivar un método para estimar madurez dental total o edad dental basados en estadios propuestos que pudieran ser observados en cada diente. Para ello, se observaron radiografías panorámicas de 1446 niños y 1482 niñas entre las edades de 2 a 20 años, examinados en el hospital Ste – Justine y en el centro de crecimiento Montreal. La evaluación se hizo en las 7 piezas de la hemiarcada mandibular izquierda sin tomar en cuenta la tercera molar. Se asignó, según las características radiográficas de los dientes, una letra desde la A hasta la H, siendo 0 en el caso que no haya manifestación alguna de calcificación. Los valores para todos los dientes fueron añadidos juntos para dar el valor de madurez total, que pudo ser transformado en edad dental según las curvas de desarrollo normal propuestas. Se concluyó que el método propuesto por *Demirjian* es confiable para estimar la madurez dental y debería ser usado como sistema universal.

Mientras que en este estudio se comparó la precisión en la estimación de la edad dental por dos métodos, *Demirjian* y *Nolla*, evaluando radiografías panorámicas de 23 niñas y 26 niños de edades entre 6 y 12 años, las edades fueron transformadas a una misma escala en años. Esta transformación permitió comparar las edades cronológicas y dentales en una sola escala, los valores para cada una de las piezas dentarias fueron asignados al estadio que pertenecían según los métodos de *Demirjian* y *Nolla*. Se determinó que el método propuesto por *Demirjian* presentó más cercanía a la edad cronológica, siendo más confiable para estimar la edad cronológica.

CONCLUSIONES

- El grupo de estudio se mostró de manera factible durante el desarrollo de las actividades para poder obtener los datos necesarios que requería la investigación.
- Se determinó que el análisis según *Nolla* para lograr determinar la edad dental no pudo lograr la precisión esperada en el grupo de estudio de los diferentes sexos, constituido por 23 mujeres y 26 varones de la I.E. Nuestro Señor de Locumba.
- Se determinó que el análisis según *Demirjian* para lograr determinar la edad dental logró la precisión esperada en el grupo de estudio de los diferentes sexos, constituido por 23 mujeres y 26 varones de la I.E. Nuestro Señor de Locumba.
- Se encontró diferencias estadísticamente significativas al comparar la edad cronológica con la edad dental según el análisis de *Nolla* y *Demirjian*, resultando el análisis de *Demirjian* el más significativo y más aprobatorio para el estudio.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda el uso de los análisis de *Demirjian* para casos de identificación para obtener una mejor precisión en la obtención de la edad dental.
- Con respecto al sexo y la edad cronológica de los niños que asisten a la I.E. Nuestro Señor de Locumba, según los datos obtenidos se recomienda actualizarlos para fines estadísticos.
- Según los datos obtenidos se recomienda la valoración del análisis de *Demirjian* para determinar la edad dental y así obtener mayor precisión en la estimación de la edad.
- Por otro lado, se recomienda que el análisis de *Nolla* sea comparado con otros análisis que determinan la edad dental con el objeto de encontrar mejores métodos para la estimación de la edad dental.
- Respecto a la comparación de los análisis de *Nolla* y *Demirjian* con la edad cronológica, se recomienda tomar en cuenta el resultado para que el análisis de *Demirjian* sea utilizado para la identificación humana, ya que se obtiene una mayor precisión a la estimación de la edad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cameron A, Widner R. Manual de Odontología pediátrica. 3º ed. Barcelona: Masson; 2006.
2. Pretty I Swett D. A loos forensic dentistry part I: The role of theeth in the determination of human indentity. Bitish Dent J.2001.
3. Garamendi P, Landa M, Ballesteros J, Solano M. Estimación Forense de la edad en torno a 18 años. Estudio de una población de inmigrantes indocumentados de origen marroquí. Cuad Med Forense. 2003.
4. Gomez M, Campos A. Embriología dentaria. En : Histología y embriología bucodental. 2ª ed. Madrid: panamericana, 2002.
5. Nolla C. The development of the permanent teeth. J Dent Child. 1960
6. Aguirre Gonzales, Karla Katheryne, Comparación de los métodos de Demirjian y Nolla para la estimación dental en niños de 6-15 años atendidos en la clínica docente UPC, 2015.

Correspondencia:

Alvaro Rafael Ramos Zamora
alvaroramoszamora25@gmail.com

Fecha de recepción : 05 de julio de 2018
Fecha de aceptación : 02 de febrero de 2019

USO CLÍNICO DEL AGREGADO DE TRIÓXIDO MINERAL (MTA) EN EL TRATAMIENTO DE LESIONES RADICULARES

CLINICAL USE OF MINERAL TRIOXIDE AGGREGATE (MTA) IN THE TREATMENT OF RADICULAR LESIONS

Guiselle Andrea Verástegui Baldárrago¹

¹Docente de la Facultad de Odontología. Universidad Latinoamericana CIMA

RESUMEN

Las lesiones Periapicales entre ellos las perforaciones radiculares son una complicación indeseada del tratamiento endodóntico que provoca la pérdida de la integridad de la raíz y posterior destrucción del tejido periodontal adyacente. Investigaciones señalan que el Agregado de Trióxido Mineral (MTA) es un excelente material de sellado utilizado en la actualidad en muchas situaciones clínicas como reparación de perforaciones radiculares y regeneración del tejido dental. El presente caso clínico describe el sellado de una perforación radicular utilizando MTA en la pieza 1.2; la cual fue provocada por un anterior tratamiento al colocar un perno colado. Luego se procedió a realizar una apisectomía, tras una lesión periapical ocasionada por una perforación radicular. Algunos de los dientes tratados quirúrgicamente pueden no evolucionar hacia la reparación, por lo tanto, el desafío que afrontamos es la posibilidad de eliminar los factores que puedan afectar el éxito del tratamiento.

Palabras claves: Apisectomía, MTA, perforaciones radiculares, pernos radiculares.

ABSTRACT

Periapical lesions including root perforations are an unwanted complication of endodontic treatment that results in the loss of root integrity and subsequent destruction of adjacent periodontal tissue. Research indicates that the Mineral Trioxide Aggregate (MTA) is an excellent sealing material currently used in many clinical situations such as repair of root perforations and regeneration of dental tissue. The present clinical case describes the sealing of a radicular perforation using MTA in tooth 1.2; which was caused by a previous treatment when placing a cast post. Then we proceeded to perform an apisectomy, after a periapical lesion caused by a radicular perforation. Some of the teeth treated surgically may not evolve towards repair, therefore, the challenge we face is the possibility of eliminating the factors that may affect the success of the treatment.

Keywords: MTA, Apisectomy, radicular perforation, posts radicular.

INTRODUCCIÓN

La perforación radicular es una comunicación artificial entre el sistema del conducto radicular y los tejidos de soporte del diente, con frecuencia es de origen iatrogénico como consecuencia desde la fresa en la conformación del acceso cameral en la localización de la entrada a los conductos radiculares⁽¹⁾.

Muchos materiales se han utilizado para la reparación de éstos como son la gutapercha, la amalgama de plata, el ionómero de vidrio y otros⁽²⁾. Una vez que el proceso infeccioso se ha establecido por sí mismo en el sitio de la perforación, el pronóstico del tratamiento es desfavorable y las complicaciones pueden conducir a la exodoncia del diente afectado⁽³⁾.

El agregado de trióxido mineral (MTA) ha sido estudiado ampliamente utilizado como material para sellar las comunicaciones entre el sistema de conductos radiculares y los tejidos perirradiculares. Sus propiedades han sido evaluadas in vitro e in vivo en la bibliografía, pero todavía no existen estudios ni resultados a largo plazo. Lo que sí se sabe es que este material resulta muy prometedor para utilizarse tanto en perforaciones radiculares como en obturaciones retrógradas y en el tratamiento de exposiciones pulpares, gracias a que tiene la cualidad de formar puentes dentinarios, ser biocompatible, pH alcalino y que no favorece la inflamación⁽⁴⁾.

El objetivo de este artículo es reportar un caso clínico donde se hace énfasis en dos tratamiento que requieren un sellado con MTA, en una perforación radicular lateral y una apisectomía, sin implicar un nuevo retratamiento radicular.

CASO CLÍNICO

Paciente de 35 años de edad, de sexo femenino, acude por recomendación de un paciente a la Clínica de la Especialidad de Periodoncia e Implantología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann (Tacna - Perú) en mayo del 2017 por requerir un tratamiento en la pieza 1,2. Se realizó la historia clínica. Durante la anamnesis, la paciente no refiere antecedentes sistémicos, consumo de tabaco ni patologías que se deba considerar.

Al examen clínico, es una paciente de tez trigueña, con simetría facial, sin lesiones aparentes. Al examen intraoral se observa una restauración defectuosa de la pieza 1,2 con leve inflamación gingival y presencia de fístula a nivel de la encía adherida vestibular (Figura 1), la paciente refiere que aproximadamente un año antes había recibido un tratamiento endodóntico con colocación de perno intrarradicular.

Al examen radiográfico se observó un área radiolúcida compatible con un absceso que afecta la región apical

hasta el tercio medio radicular y presentaba una reconstrucción coronal amplio con la colocación de un perno intrarradicular, que se observaba desviado del eje longitudinal de la raíz hacia la cara vestibular del lateral, con lo que se confirmó la presencia de una perforación radicular (Figura 2).

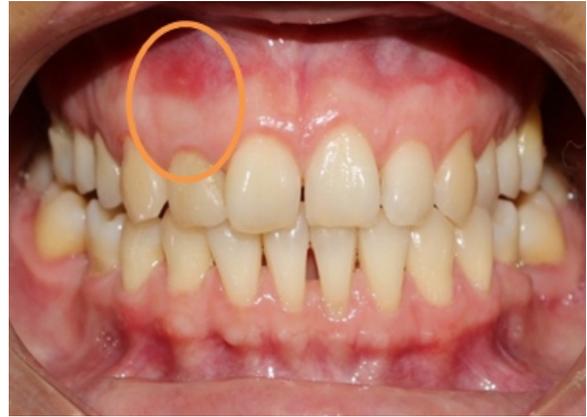


Figura 1. Diagnóstico Clínico. Fístula pza 1.2 Fuente: Elaboración propia

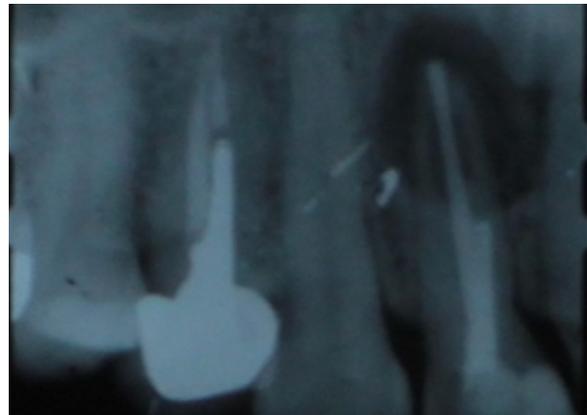


Figura 2. Examen Radiográfico. Fuente: Elaboración propia.

El paciente fue notificado de las opciones de tratamiento, optando por no querer retirarse el perno por temor a perder la pieza; ante ello, se decidió tratar de ser lo más conservador posible cuidando de mantener la pieza dental en boca el mayor tiempo posible. Luego de firmar el consentimiento informado se procedió a realizar los siguientes tratamientos: FASE 1: sellado de la perforación radicular con MTA a través del abordaje quirúrgico. FASE 2: realizar un curetaje periapical y apisectomía de la pieza 1,2. FASE 3: obturación retrógrada del conducto apical con MTA. FASE 4: rellenar el defecto óseo con un xenoinjerto recubriéndolo con una membrana de colágeno (regeneración ósea guiada), conservando la pieza dental implicada.

Procedimiento Quirúrgico

Previa asepsia de la zona a intervenir, se procedió con la infiltración con anestesia local, lidocaína al 2% más epinefrina 1:80000 por vestibular y nasopalatino. Para el abordaje quirúrgico se realizó un colgajo tipo semilunar, llegando profundamente al hueso. Al exponer el sitio de la lesión, se encontró que la zona afectada por la perforación involucraba la pared vestibular de la raíz (tercio medio), que no era visible radiográficamente. El defecto óseo se extendía en la superficie vestibular desde el tercio medio radicular hasta la zona apical de la pieza (Figura 3).



Figura 3. Intervención Qx. (Incisión y Osteotomía). Perforación radicular por poste metálico
Fuente: Elaboración propia

Se procedió al desgaste con una fresa redonda diamantada en el extremo apical del perno colado que está expuesto y sellamos la región de la perforación con el empleo del MTA (Agregado de Trióxido Mineral). Se realizó la osteotomía o eliminación del tejido óseo remanente alrededor del ápice dentario y se irrigó constantemente con suero fisiológico. Posteriormente, se realizó un curetaje apical, que tiene como finalidad la eliminación completa del tejido patológico que está alrededor del ápice dentario y al raspado del cemento apical (Figura 4).

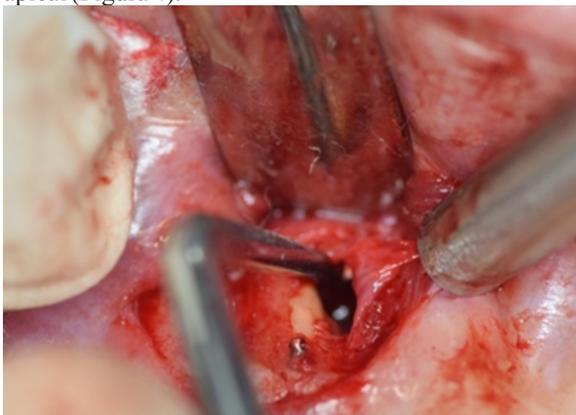


Figura 4. Curetaje apical. Remoción de proceso infeccioso
Fuente: Elaboración propia

Para la sección del ápice se utilizó una fresa redonda de carburo de tungsteno, realizando la resección apical con terminación biselada necesaria. Una vez seccionado el ápice radicular, se lavó la cavidad con gasas húmeda. La obturación retrógrada se finalizó con la aplicación del MTA en la caja retrógrada, eliminando el exceso de material (Figura 5,6). Como procedimiento final se colocó un injerto óseo bovino cubierto por una membrana reabsorbible con el fin de conseguir una mejor regeneración ósea con puntos aislados de ácido poliglicólico 4-0. Se afrontaron los tejidos, sin complicaciones posoperatorias (Figura 7,8,9).

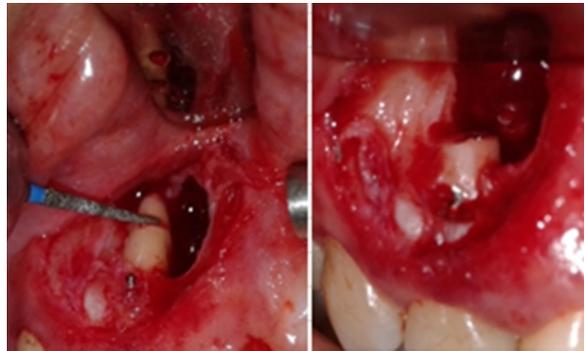


Figura 5-6. Apisectomía y desgaste de perno perforado
Fuente: Elaboración propia



Figura 7. Sellado con MTA de membrana
Fuente: Elaboración propia



Figura 8. Relleno óseo y colocación de membrana
Fuente: Elaboración propia



Figura 9. Sutura
Fuente: Elaboración propia

Seguimiento Clínico

El paciente evolucionó favorablemente después del procedimiento quirúrgico, y durante los meses posteriores no se presentaron nuevos abscesos en la zona intervenida. A los 6 meses del tratamiento quirúrgico, se obtuvo una imagen radiográfica del sitio de la lesión, la cual muestra evidencias de reparación ósea (Figura 10).



Figura 10. Control Posoperatorio 6 meses
Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

El éxito o fracaso del tratamiento de una perforación radicular depende de que la infección bacteriana en el sitio de la perforación pueda ser prevenida o eliminada. Existe un número de factores que potencialmente pueden influir en el control de la infección en el lugar de la perforación: el tiempo transcurrido hasta su diagnóstico, el tamaño y forma de la perforación, así como su localización. Varios estudios experimentales demuestran que las perforaciones de larga data, extensas y con comunicación con el medio bucal son de peor pronóstico⁽⁵⁾.

La intervención quirúrgica en las perforaciones radiculares está indicada cuando estas son muy extensas o cuando ocurren como resultado de una reabsorción radicular. El propósito del tratamiento quirúrgico es lograr un sellado permanente e impermeable que prevenga la entrada de bacterias y sus productos del tejido periodontal⁽⁶⁾.

La realización de una apisectomía y la posterior obturación de la misma con un material de obturación apical está indicada para conseguir un buen sellado apical, y así prevenir la penetración de irritantes desde el conducto a los tejidos perirradiculares, y viceversa. Varios materiales como amalgama, IRM, Super EBA - por mencionar algunos- han sido usados como materiales de obturación a retro⁽⁷⁾. A través de estudios in vivo se ha demostrado que el MTA se asocia a una menor inflamación de los tejidos adyacentes, una formación de cemento adyacente al MTA, y una buena regeneración de los tejidos perirradiculares⁽⁸⁾.

A pesar de existir varios elementos que atentan contra el éxito y hacen muy reservado el pronóstico de estos casos, como la extensión de la perforación y la segregación de la infección hacia los tejidos perirradiculares, la decisión de realizar el tratamiento quirúrgico fue acertada y su resultado fue exitoso porque se logró preservar de manera funcional y estética el diente afectado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Farzaneh M, Abitbol S, Friedman S. Treatment outcomes in endodontics: the Toronto study. Phases I and II: orthograde retreatment. *J Endod.* 2004 [citado 13 dic 2012]; 30: 627-33.
2. Miñaga Gomez, M. El Agregado de Trióxido Mineral (MTA) en Endodoncia. (2002) *RCOE*, vol.7, no.3, p.283-289.
3. Miñaga Gomez, M. El Agregado de Trióxido Mineral (MTA) en Endodoncia. (2002) *RCOE*, vol.7, no.3, p.283-289.
4. Scharz S. Richard, et al. Mineral trioxide Aggregate: a new material for endodontics. (1999) *JADA*, Alaska, USA, 130(7):967-75.
5. Torabinejad M, Hong CU, Pitt Ford TR. Physical properties of a new root end filling material. (1995) *J Endodon*; 21: 349-53.
6. Tsesis I, Fuss Z. Diagnosis and treatment of accidental root perforations. *Endodontic Topics.* 2006 ; 13(1): 5-107. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1601-1546.2006.00213.x/abstract>
7. Torabinejad M, Pitt Ford TR, McKendry DJ, Abedi HR, Miller DA, Kariyawasem SP. Histologic assessment of MTA as root end filling in monkeys. *J Endodon* 1997; 23; 225-8.
8. Torabinejad M, Hong CU, Lee SJ, Monsef M, Pitt Ford TR. Investigation of mineral trioxide aggregate for root-end filling in dogs. *J Endodon* 1995; 21: 603-8.

Correspondencia:

Guiselle Andrea Verástegui Baldárrago
andrea_gis_4@hotmail.com

Fecha de recepción : 02 de enero de 2019
Fecha de aceptación : 07 de mayo de 2019

CLAREAMIENTO DENTAL INTERNO: REPORTE DE CASO

INTERNAL DENTAL WHITENING: CASE REPORT

Jaime Bárcena Taco¹, Alejandro Aldana Cáceres²

¹Magister en Docencia Universitaria y Gestión Educativa. Docente en la Escuela Profesional de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna – Perú.

²Doctor en Ciencias de la Salud. Docente de la Escuela Profesional de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna – Perú.

RESUMEN

El cambio de color de los dientes es una condición relativamente frecuente dentro de la práctica clínica diaria, se denomina discromía por ser una alteración del color del diente y tiene diferentes etiologías que la pueden causar. Una vez identificadas esta etiología, es posible proponer tratamientos conservadores sin llegar a desgastar estructuras muchas veces sanas. El objetivo del presente reporte de caso es realizar un tratamiento con un agente clareador (Whitness HP Max, peróxido de hidrogeno 35%) para corregir un problema de discromía asociado a necrosis pulpar en la pieza dentaria N° 1.2. Al examen clínico, el paciente presentaba una estructura coronaria íntegra, razón por la cual se logró evitar la utilización de una corona o una carilla. Los resultados obtenidos fueron satisfactorios y le dieron la tranquilidad al paciente, ya que de esta forma se evita desgastes necesarios para restauraciones protésicas. Se concluye que el uso de agentes clareadores es una alternativa a tener presente ante problemas de color.

Palabras clave: Clareamiento dental, discromía, peróxido de hidrogeno.

ABSTRACT

The change of color of the teeth is a relatively frequent condition within the daily clinical practice, it is called dyschromia because it is an alteration of the color of the tooth and it has different etiologies that can cause it. Once this etiology is identified, it is possible to propose conservative treatments without wearing structures that are often healthy. The objective of this case report is to perform a treatment with a clearing agent (Whitness HP Max, 35% hydrogen peroxide) to correct a dyschromia problem associated with pulp necrosis in tooth piece No 1.2. At the clinical examination, the patient presented a complete coronary structure, reason why it was possible to avoid the use of a crown or a veneer. The results obtained were satisfactory and gave the patient calm, as this treatment avoids the tooth wear required for prosthetic restorations. It is concluded that the use of clearing agents is an alternative to keep in mind for color problems.

Keywords: Dental enamel, dyschromia, hydrogen peroxide.

INTRODUCCIÓN

Los cambios de color del diente pueden ser de mucha importancia para el paciente, pudiendo incluso afectar la autoestima del mismo⁽¹⁾. Es frecuente que el paciente refiera este problema y que la primera opción que proponga el profesional sea tratamientos no conservadores; tales como la confección de coronas o carillas con la intención de corregir el problema discrómico⁽²⁾. El paciente por su parte no siempre está

dispuesto a aceptar un tratamiento que involucre gastar su diente que considera está sano. En este panorama, la propuesta de un tratamiento de clareamiento dental se presenta como conservador⁽³⁾.

El cambio de color del diente, denominado discromía, tiene diferente etiología; las cuales están determinadas por causas intrínsecas o extrínsecas. Estas pueden darse como consecuencia del uso de medicamentos como la tetraciclina; metabólicos como la fluorosis o genéticos como la amelogenesis imperfecta. También, pueden ser

causadas por necrosis pulpar (como nuestro caso), hemorragia pulpar en el proceso de la excéresis del paquete vásculo-nervioso del material de obturación de conductos⁽⁴⁾.

CASO CLÍNICO

Paciente de 47 años de edad, de sexo masculino, acude a consulta odontológica por presentar cambio de color en diente del sector anterior superior, refiere que desea eliminar el color oscuro de su diente. Al examen clínico, se evidenciaron alteración discrómica en pieza dentaria N° 1,2; al examen radiográfico, se observó proceso periapical e imagen radiolúcida en conducto radicular a nivel de tercio medio. Adicionalmente, se observaron que las estructuras vecinas se presentaban conservadas y sin alteraciones. Además, el paciente no manifestaba respuestas clínicas asociadas a dolor y/o inflamación. Se realizó la historia clínica; y durante la anamnesis, el paciente no refirió antecedentes sistémicos, consumo de tabaco ni patologías contribuyentes a considerar. En referencia al cambio de color, el paciente indicó que este se encontraba presente hace varios años, aproximadamente 3 años. Se realizó tratamiento de endodoncia y una vez realizada la obturación de conductos y con control de 4 semanas sin sintomatología, se propuso un clareamiento interno utilizando agente de peróxido de hidrógeno al 35% (Whiteness HP Maxx, de FGM)⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾.

El color inicial que se registró con la tableta de color Chromascop fue el 340 (Figura 1). Acto seguido, se procedió a sellar la entrada al conducto radicular. Por tanto, se retiró previamente el material de obturación contenido en la cámara pulpar y parte inicial del tercio cervical de la raíz. Se utilizó un cemento de oxifosfato de zn (Lee Smith) para el sellado de protección del conducto radicular y evitar que los radicales que libera el agente clareador pudiesen difundir a través del material de obturación endodóntico hacia el interior del conducto e incluso alcanzar a la zona periapical⁽⁶⁾⁽⁷⁾.



Figura 1. Color inicial (340 Chromascop)

Se colocó protección de los tejidos vecinos con el Top dam (Figura 2) incluido en la caja del agente *Whiteness*

HP Maxx. Se dispensó el agente clareador según indicaciones del fabricante y se llevó al interior de la cámara pulpar desobturada dejando el agente dentro de ella por un periodo de 20 minutos aplicando luz LED como activador (Figura 3). Una vez cumplido el tiempo establecido, se realizó lavado profuso del agente clareador; luego se hizo una segunda aplicación del agente, dejándolo actuar de igual manera por otros 20 minutos, después se eliminó nuevamente el agente y se controló el color obtenido. Se hizo que el paciente vea los resultados. A sugerencia del profesional odontólogo, se hizo una tercera aplicación con la intensidad de llegar a un color límite inferior; obteniéndose un color adecuado similar a los dientes vecinos, los cuales estaban próximos a un color 140. Así, se cumplió con las expectativas del paciente. Finalmente, se procedió a realizar la obturación de la cámara pulpar con una resina Z350 color A1 de acuerdo al protocolo de obturación⁽⁸⁾.



Figura 2. Protección de los tejidos vecinos con el Top dam



Figura 3. Color final

CONCLUSIONES

El clareamiento interno es una alternativa conservadora, de resultados previsibles, y que nos da la oportunidad de mantener la estructura del esmalte con sus características estéticas y funcionales óptimas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lukez A PA. The unique contribution of elements of smile aesthetics to psychosocial well being. *J Oral Rehabilitation*. 2015; 42(4): 275-81.
2. Rosenstiel S. *Prótesis Fija Contemporanea*. Cuarta ed. España: Elsevier; 2009.
3. Al-Zarea B. Satisfaction with appearance and treatments they desire to improve aesthetics. *BMC Oral Health*. 2011; 23;11:6.
4. Dahl J PU. Tooth bleaching a critical review of the biological aspects. *Rev Oral Biol Med*. 2003; 14(4): 292-304.
5. Leonardo R KM. Fracture resistance of teeth submitted to several internal bleaching protocols. *Journal Contemp Dent Pract*. 2014; 15(2):186-89.
6. Hirata R HC. *Tips: Claves en odontología estética* Buenos Aires - Argentina: Editorial Médica Panamericana; 2012.
7. Rokaya M BK. Evaluation of extraradicular diffusion of hydrogen peroxide during intracoronal bleaching using different bleaching agents. *Int Journal Dent*. 2015; 2015:493795.
8. Mezzomo E. *Rehabilitación Oral Contemporanea*. Primera edición ed. Sao Paulo: Amolca; 2010.
9. Alqahtani M. Tooth bleaching procedures and their controversial effects: A literature review. *Saudi Dent J*. 2014; 26(2):33-46.
10. Abbot PHS. Internal bleaching of teeth: an analysis of 255 teeth. *Aust Dent Journal*. 2009; 54:326-33.

Correspondencia:

Jaime Bárcena Taco
jaimebarcena@hotmail.com

Fecha de recepción : 05 de setiembre de 2018
Fecha de aceptación : 07 de marzo de 2019

INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO SUBEPITELIAL EN IMPLANTOLOGÍA ORAL: REPORTE DE CASO CLÍNICO

SUBEPITHELIAL CONNECTIVE TISSUE GRAFT IN ORAL IMPLANTOLOGY: CLINICAL CASE REPORT

Guiselle Andrea Verástegui Baldárrago¹

¹Docente de la Escuela de Odontología. Universidad Jorge Basadre Grohmann, Cirujano Dentista, Maestro en Odontostomatología.

RESUMEN

La Implantología oral son procedimientos clínicos con el fin de restaurar el daño en las estructuras dentarias; sin embargo, existen situaciones donde es necesario incluir otras alternativas como la cirugía mucogingival para corregir defectos en la morfología y dimensiones de los tejidos blandos periimplantarios. Aumentar la cantidad de tejido queratinizado es uno de los objetivos de estos procedimientos. El caso clínico describe una paciente con implante en la pza. 3.4, en donde se realizó un injerto de tejido conectivo con el fin de aumentar el grosor del tejido vestibular. Una vez aplicada la técnica y el período post-operatorio, es evidente el aumento del tejido queratinizado, el cual provee una mejoría en la estética y soporte perimplantario. Sin duda, las ventajas del procedimiento son notables y también la mejoría de la funcionalidad de los tejidos gingivales.

Palabras clave: Implante dental, injerto conectivo, tejido queratinizado.

ABSTRACT

The oral implantology are clinical procedures in order to restore the damage in dental structures; however, there are situations where it is necessary to include other alternatives such as mucogingival surgery to correct defects in the morphology and dimensions of the peri-implant soft tissues. Increasing the amount of keratinized tissue is one of the objectives of these procedures. The clinical case describes a patient with implant in pza 3.4, where a connective tissue graft was performed in order to increase the thickness of the vestibular tissue. Once the technique and the post-operative period have been applied, the increase in keratinized tissue is evident, which provides an improvement in aesthetics and peri-implant support. Undoubtedly, the advantages of the procedure are remarkable and also the improvement of the functionality of the gingival tissues.

Keywords: Dental implant, connective graft, keratinized tissue

INTRODUCCIÓN

El resultado estético que se pretende con los implantes dentales en algunas ocasiones no es la deseada por el paciente, debido al déficit del hueso alveolar perimplantario. Sin embargo, existen situaciones en las cuales es posible obtener un resultado estético aumentando los tejidos blandos con técnicas de cirugías mucogingivales⁽¹⁾. Un aspecto fundamental para garantizar la longevidad en los implantes es la necesidad de una adecuada banda de mucosa queratinizada alrededor del implante dental⁽²⁾. Algunos

autores sugieren el uso de técnicas para el aumento de la mucosa queratinizada; sin embargo, no existe evidencia científica e punto de vista⁽³⁾. A partir de estos hallazgos, se argumentó que no existe suficiente evidencia en reproducir esta banda de tejido después de la colocación del implante dental⁽⁴⁾. No obstante, la observación de acúmulo de placa bacteriana alrededor de la restauración del implante y la inflamación del tejido blando conlleva a la necesidad de proveer una banda de tejido queratinizado para aumento del grosor del reborde alveolar alrededor de las restauraciones perimplantares, en tanto sea posible clínicamente⁽⁵⁾. Una

de estas alternativas consiste en el injerto de tejido conectivo subepitelial, el cual es un método empleado por muchos años para el aumento del grosor del reborde alveolar y recesiones gingivales. Esta técnica, descrita por primera vez en 1985 por Langer y Langer produce resultados estéticos predecibles⁽⁶⁾. Sin embargo, con el devenir de la tecnología algunos autores introdujeron modificaciones de la técnica conservando sus resultados clínicos. Entre las indicaciones de la técnica se encuentran: aumento del grosor del reborde alveolar, profundización del vestíbulo oral, eliminación del frenillo, obtención de encía insertada estética y cubrimiento de superficies radiculares expuestas⁽⁷⁾⁽⁸⁾.

CASO CLÍNICO

Paciente de 56 años de edad, de sexo femenino, acude a la Clínica de la Especialidad de Periodoncia e Implantología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann (Tacna - Perú) en abril del 2017, por requerir tratamiento de restauración implanto soportada. Se realizó la historia clínica; durante la anamnesis, la paciente refiere presentar hipotiroidismo bajo tratamiento. Al examen clínico, observamos a una paciente de tez trigueña, con simetría facial, sin lesiones ni adenopatías aparentes. Al examen clínico intraoral presenta un estado de salud periodontal favorable, obturaciones con resina, y coronas completas. Se observa zonas edéntulas posteriores con reborde residual disminuido tipo III de Seibert, colapso de la tabla ósea de la pza 3.4, con disminución del grosor del tejido queratinizado (Figura 1). Al examen tomográfico con guía quirúrgica, se establece diámetro y altura adecuada para instalar implante dental (Figura 2).



Figura 1. Reborde residual Seibert, Calse III Pz 3.4

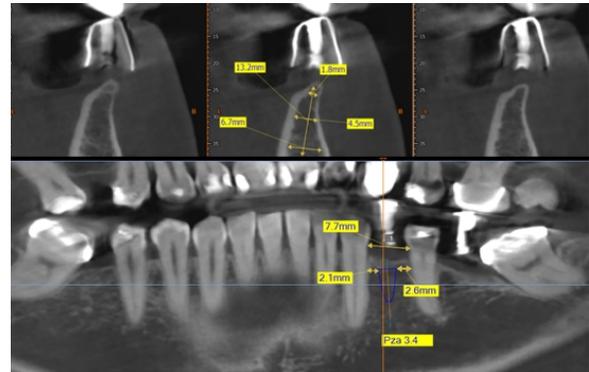


Figura 2. Exámen Tomográfico

El paciente fue notificado de las opciones de tratamiento y; luego de firmar el consentimiento informado, se procedió a realizar los siguientes tratamientos: FASE I: Educación y motivación, control de biofilm dental, instrucciones de higiene oral, destartraje. FASE 2: Colocación de implante dental en espacio edéntulo y colocación del cicatrizal FASE 3: Injerto de tejido conectivo en la zona vestibular para corregir el defecto. FASE 4: Colocación de corona atornillada definitiva. Luego de 20 días posterior a la colocación del implante dental y valorando el estado de oseointegración, no se reportaron complicaciones y la cicatrización del tejido blando fue apropiada (Figura 03).

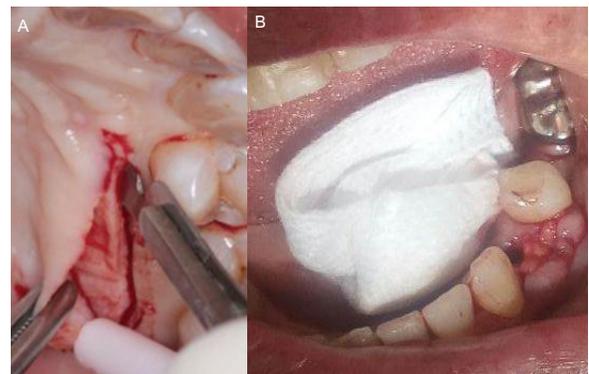


Figura 3. Intervención Qx. A. Zona Dadora. B. Zona Receptora
Fuente: Elaboración propia

Procedimiento quirúrgico para injerto de tejido conectivo

Después de 3 meses de cicatrización del implante se realiza el procedimiento quirúrgico en la zona vestibular del implante de la pza. 3.4, previa asepsia del campo operatorio y anestesia del sitio quirúrgico con lidocaína 2%, epinefrina 1:80.000, con hoja de bisturí N°15 y mango de bisturí N°3 Bard-Parker. Se realizó una incisión en la zona receptora sulcular sin descargas laterales respetando la zona papilar, extendiendo la incisión hasta el ángulo distal de las piezas adyacentes; se realizó el desprendimiento del colgajo a espesor parcial hasta pasar la línea mucogingival dejando un bolsillo. Dadas las favorables características histológicas del tejido conectivo en el área palatina se procedió a la obtención del tejido donante realizando una única incisión horizontal a espesor parcial a 4 mm del margen gingival entre el canino y primer molar superior; después, tomando el colgajo tipo sobre retiramos el tejido conectivo separándolo del epitelio con una hoja de bisturí y procedemos a suturar con hilo de seda 4-0 con nudos simples. Se sumerge el tejido conectivo en solución salina fisiológica y se procede a instalar el injerto en el lecho receptor con una sutura tipo marioneta inmovilizado el injerto, y se continuó luego con la sutura del colgajo de tipo colchonero vertical (Figura 4a, 4b, 4c).



Figura 4. Retiro de sutura (7 días posoperatorio)
Fuente: Elaboración propia

Seguimiento clínico

Luego de 10 días de post operatorio sin complicaciones, se observó un tejido en proceso de cicatrización (Figura 5). Luego de 6 meses se observó un notable aumento del espesor de la encía queratinizada comparable a la zona gingival del órgano dentario contralateral (Figura 6).



Figura 5. Posoperatorio seis meses de seguimiento
Fuente: Elaboración propia



Figura 6. Posoperatorio seis meses de seguimiento
Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

La significancia clínica del mantenimiento de la encía queratinizada en sitios que reciben implantes dentales es un tópico controversial. Estudios retrospectivos demuestran que estos implantes pueden tener una alta tasa de supervivencia irrelevante a las condiciones de tejido queratinizado.

Zigdon y Machtei⁽⁹⁾, en un estudio para valorar el efecto de la mucosa queratinizada sobre los implantes dentales, reportaron que el espesor de la encía queratinizada en los parámetros periodontales alrededor de los implantes no está esclarecido totalmente y que una mucosa delgada se asocia con la incidencia de recesiones gingivales.

Algunos autores concluyeron que el espesor del tejido queratinizado alrededor de los implantes dentales afectan a los parámetros clínicos en estos sitios especialmente donde el colapso alveolar puede convertirse en un factor de riesgo para el desarrollo de recesiones gingivales⁽¹⁰⁾.

Martin W.⁽¹¹⁾ reportó que los implantes dentales deben estar rodeados de un tejido queratinizado suficiente para aumentar su longevidad clínica y evitar algunas complicaciones derivadas como recesiones gingivales, infecciones post-operatorias, entre otras.

Dada esta evidencia se propone en el paciente la realización de la técnica de injerto de tejido conectivo subepitelial. Es importante aclarar que los resultados en este caso clínico usando la técnica de injerto de tejido conectivo subepitelial brinda un procedimiento alternativo sencillo y económico con efectos funcionales y estéticos. Además, también satisfacen las necesidades de tejido queratinizado para el abordaje de situaciones clínicas poco favorables en donde es deseable la longevidad del implante dental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Esposito M, Grusovin MG, Worthington HV, Coulthard P. Interventions for replacing missing teeth: bone augmentation techniques for dental implant treatment. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006(1):CD003607.
2. Wennstrom JL, Bengazi F, Lekholm U. The influence of the masticatory mucosa on the peri-implant soft tissue condition. *Clin Oral Implants Res.* 1994 Mar;5(1):1-8.
3. Chung DM, Oh TJ, Shotwell JL, Misch CE, Wang HL. Significance of keratinized mucosa in maintenance of dental implants with different surfaces. *J Periodontol.* 2006 Aug; 77(8):14.10-20.
4. Artzi Z, Zohar R, Tal H. Periodontal and peri-implant bone regeneration: clinical and histologic observations. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1997 Feb; 17(1):63-73.
5. Krygier G, Glick PL, Versman KJ, Dahlin CJ, Cochran DL. To minimize complications, is it essential that implant abutments be surrounded by keratinized tissue? *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1997 Jan-Feb;12(1):127.
6. Langer B, Langer L. Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. *J Periodontol.* 1985 Dec;56(12):715-20.
7. Nelson SW. The subpedicle connective tissue graft. A bilaminar reconstructive procedure for the coverage of denuded root surfaces. *J Periodontol.* 1987 Feb;58(2):95-102.
8. Bruno JF. Connective tissue graft technique assuring wide root coverage. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1994 Apr;14(2):126-37.
9. Zigdon H, Machtei EE. The dimensions of keratinized mucosa around implants affect clinical and immunological parameters. *Clin Oral Implants Res.* 2008 Apr; 19(4):387-92.
10. Chung DM, Oh TJ, Shotwell JL, Misch CE, Wang HL. Significance of keratinized mucosa in maintenance of dental implants with different surfaces. *J Periodontol.* 2006 Aug; 77(8):14.17-20.
11. Martin W, Lewis E, Nicol A. Local risk factors for implant therapy. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2009;24 Suppl:28-38

Correspondencia:

Guiselle Anrea Verástegui Baldárrago
andrea_gis_4@hotmail.com

Fecha de recepción : 25 de julio de 2018
Fecha de aceptación : 08 de marzo de 2019

TÉCNICAS DE REHABILITACIÓN ORAL CON RESINAS Y CERÁMICA

DENTAL REHABILITATION TECHNIQUES WITH RESINS AND CERAMICS

Ivan Zapata Tello¹, Milagros Karina Soto Caffo²

¹ Inventor, posgrado en estética dental. Docente de la Universidad Alas Peruanas.

² Docente Auxiliar de la Escuela de Odontología. Facultad de Ciencias de la Salud de la UNJBG.

RESUMEN

OBJETIVO: Dar a conocer resultados de la búsqueda de artículos científicos relacionados a las técnicas de rehabilitación oral con resinas y cerámicas. **CONTENIDO:** En la actualidad, la erosión dental es la pérdida de estructura dentaria, lo cual ocasiona un problema estético y funcional del sistema estomatognático. La rehabilitación oral tradicional tiene una filosofía muy invasiva; por tal motivo, se han desarrollado técnicas más conservadoras para rehabilitar al paciente. El uso de resinas y cerámicas han revolucionado la odontología. Este tipo de rehabilitación mínimamente invasiva busca lograr el equilibrio del sistema estomatognático promoviendo la durabilidad de los materiales restauradores. Una buena planificación del tratamiento en mención, permitirá restablecer una adecuada armonización oclusal. **CONCLUSIONES:** La revisión muestra la duración en el tiempo de las resinas y cerámicas en las restauraciones con mínimo desgaste.

Palabras claves: Rehabilitación oral, cerámica, resina.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To present results of the search for scientific articles related to oral rehabilitation techniques with resins and ceramics. **CONTENT:** At present, dental erosion is the loss of tooth structure, which causes an esthetic and functional problem of the stomatognathic system. Traditional oral rehabilitation has a very invasive philosophy. For this reason, more conservative techniques have been developed to rehabilitate the patient. The use of resins and ceramics has revolutionized dentistry. This type of minimally invasive rehabilitation seeks to achieve the balance of the stomatognathic system by promoting the durability of restorative materials. A good planning of the mentioned treatment will allow to re-establish an adequate occlusal harmonization. **CONCLUSIONS:** The review shows the importance of resins and ceramics in the restorations with minimum wear with great effectiveness during the time.

Keywords: Oral rehabilitation, ceramics, resin.

INTRODUCCIÓN

En la sociedad moderna, el tratamiento de pacientes con desgaste dentario se ha vuelto cada vez más común. Una de las técnicas convencionales es la preparación completa de la estructura dentaria como el caso de las coronas en sus distintas variedades. Los tratamientos con coronas completas tienen un tiempo limitado de duración y posterior a ellos requieren tratamientos más invasivos. Por esta razón los clínicos deben adoptar un protocolo de tratamiento conservador para preservar

tanta estructura dentaria como sea posible, al mismo tiempo, restablecer la relación entre función, estética y longevidad de las restauraciones.

Varios estudios han señalado un aumento en la prevalencia de pérdida de la estructura dentaria, especialmente en un individuo joven. Sin embargo, se continúa tratando a este tipo de pacientes con las técnicas tradicionales por falta de evidencia científica que avalen otras técnicas más conservadoras.

Por consiguiente, se realizó una revisión de la literatura sobre tratamientos alternativos ante las coronas completas para justificar su aplicación clínica. Gracias a las mejoras de las técnicas adhesivas con el uso de resinas y cerámicas, las indicaciones para coronas han disminuido; por lo tanto, un enfoque más conservador puede ser propuesto.

TEMA CENTRAL Y ESTUDIOS

La base de la rehabilitación oral adhesiva es la biomimética, la cual es resultado de la unión estructural adhesiva de la restauración y el diente con una correcta apariencia óptica. Este procedimiento debe tener la capacidad de resistir repetitivas cargas y fuerzas biomecánicas multiaxiales durante un periodo prolongado de tiempo⁽¹⁾.

Daniel Edelhoff⁽²⁾ concluyó que en el sector anterior, el desgaste para una carilla tipo lente de contacto fue de 3 %, para carillas cerámicas fue de 30 %; y para una corona totalmente de cerámica y metalocerámica la eliminación era de 72%. El desgaste en el sector posterior para una corona de metal cerámica fue de 75%, para una incrustación fue de 27% y para una carilla oclusal fue de 5%.

Durante los últimos 30 años, el desarrollo de la filosofía del adhesivo en odontología y los altos rendimientos de unión alcanzados por sistemas adhesivos modernos han cambiado gradualmente la Dogma: "**dientes desvitalizados = diente coronado**". Los procedimientos clínicos de restauración se basan más bien en los principios de la odontología mínimamente invasiva, la cual intenta conservar los tejidos. Este tipo de odontología conservadora se realiza mediante el uso de técnicas adhesivas, ya que la adhesión asegura suficiente retención de material sin la necesidad de técnicas agresivas de macro retención⁽³⁾.

Diagnóstico Oclusal: Punto de partida para una rehabilitación

Todo tratamiento debe ser precedido de un correcto diagnóstico. Esta verdad clínica es muchas veces puesta de lado cuando el asunto es la rehabilitación de la oclusión. Tratar una oclusión enferma sin identificar, cualificar y cuantificar la dolencia es incurrir en el riesgo de realizar sólo procedimientos paliativos y no definitivos⁽⁴⁾.

El diagnóstico de la disfunción oclusal indica que se debe analizar la cantidad y la frecuencia de parafunción o hiperfunción ejercida por el paciente. A mayor grado de desequilibrio oclusal y mayor nivel de parafunción, mayor será la destrucción dental. El diagnóstico oclusal no puede ser realizado solo con la observación de la destrucción coronaria. El hueso alveolar, el ligamento periodontal, las articulaciones, la musculatura y, principalmente, la coordinación neuromuscular debe

recibir atención durante la formulación de un diagnóstico⁽⁴⁾.

Desgaste dental

El desgaste dental es un proceso de causa multifactorial que lleva a la pérdida de esmalte, dentina y a la esclerosis pulpar. Esa pérdida de sustancia puede darse por atrición de diente contra diente, por la erosión ácida o por la abrasión de agentes externos como en los casos de exceso de dentífricos o de alimentos abrasivos⁽⁵⁾. Cabe resaltar que a nivel clínico, raramente hay un único factor que actúe en la pérdida de la sustancia dentaria.

La pérdida por atrición puede ser diagnosticada por la apariencia pulida de superficies dentales opuestas, así como por el perfecto encaje de los patrones de desgaste entre los dientes antagonistas. En casos severos, se observa alguna hipertrofia de masetero, aspecto festoneado de los bordes de la lengua y lesiones repetidas en la mucosa. Tanto esmalte como dentina se disuelven en un medio ácido. El origen de ese agente acidificante puede ser tanto extrínseco como intrínseco. En condiciones de pH extremadamente bajo en el medio bucal, la atrición y la lengua se vuelve un agente coadyuvante de la erosión. De esa forma, hay un desgaste característico en las caras palatinas de los dientes anteriores y las cúspides internas de los posteriores⁽⁵⁾.

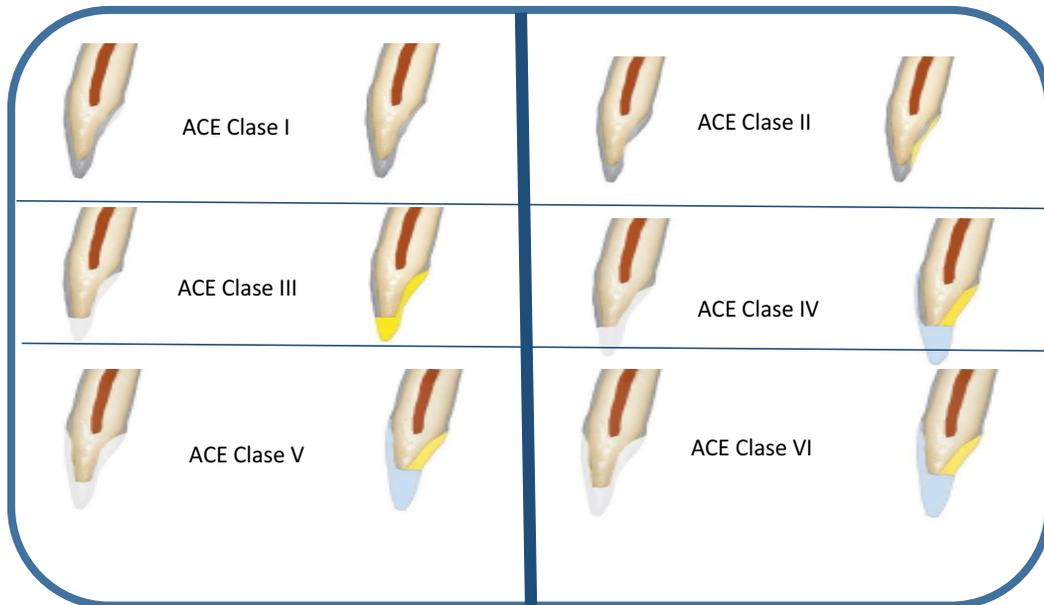
Rehabilitación Oral Adhesiva

La evaluación de la gravedad de la erosión es complicada debido a la subjetividad de los métodos de evaluación.

Varios autores^{(5) (6) (7)} han propuesto clasificaciones e índices que abordan desgaste de los dientes en general, incluyendo criterios diagnósticos. Recientemente, Bartlett y col.⁽⁵⁾ publicaron un nuevo sistema de puntuación, denominado Desgaste Erosivo Básico (BEWE). Este sistema fue diseñado tanto para fines científicos como clínicos.

Clasificación ACE

La clasificación ACE está estrictamente relacionada con la observación clínica del estado del maxilar anterior, los cuales son generalmente los más dañados. Los pacientes se agrupan en seis clases y, para cada clase es necesario un plan de tratamiento específico. La clasificación se basa en cinco parámetros pertinentes para la selección del tratamiento y la evaluación del pronóstico, tales como la exposición de la dentina en las áreas de contacto, la preservación de los bordes incisales, la longitud de la corona clínica restante, la presencia de esmalte sobre las superficies vestibulares y la vitalidad de la pulpa.



ACE Clase I: El paciente presente adelgazamiento del esmalte en palatino. Tratamiento sugerido: protector oclusal, gel de fluoruro

ACE Clase II: El paciente presenta exposición de la dentina en palatino (áreas de contacto) sin dañar bordes incisales. Tratamiento: resinas palatinas directas o indirectas.

ACE Clase III: El paciente presenta exposición de dentina en palatino con daño de los bordes incisales (<2mm). Tratamiento: carillas palatinas.

Vailati, Brugera, Belser ⁽⁶⁾ reportaron un caso de Ace clase III en una paciente de 25 años, quien presentaba pérdida de soporte posterior y se observó erosión dental generalizada. La pérdida de estructura dental fue menos de 2 mm. La paciente fue rehabilitada con la técnica modificada de tres pasos realizando table tops de cerámica en el sector posterior. Adicionalmente, se colocaron carillas palatinas de composite en el sector anterior, además de carillas de cerámica en vestibular del sector anterior. Los autores concluyeron que la intervención temprana de dentina expuesta reduce el riesgo de fractura en los dientes anteriores. Solo el tiempo dirá si este tipo de enfoque temprano y mínimamente invasivo es la mejor solución para el paciente afectado con erosión dental.

ACE Clase IV: El paciente presenta dentina expuesta en toda la cara palatina con pérdida del largo del diente (>2mm), preservando la cara vestibular de esmalte. Tratamiento: Técnica sándwich.

En un estudio prospectivo clínico de seguimiento de 6 años en dientes afectados con erosión severa y tratados con técnicas mínimamente invasiva, se concluyó que

clínicamente no existieron fallas a largo plazo en los cuales se midieron resultados biológicos, estéticos y mecánicos ⁽⁷⁾.

ACE Clase V: Paciente con dentina expuesta en la cara palatina, pérdida del largo de los dientes (>2mm), pérdida de esmalte vestibular.

Tratamiento: Técnica sándwich experimental.

Grutter y cols. ⁽⁸⁾ realizaron una rehabilitación oral adhesiva en pacientes con erosión dental severa cambiando los pasos clínicos y de laboratorio. Los autores utilizaron la técnica de 3 pasos por la simplicidad en la rehabilitación oral, donde hubo un buen resultado clínico, estético, mecánico y mayor éxito biológico logrado.

ACE Clase VI: Paciente con pérdida avanzada de la estructura del diente conducente a necrosis pulpar. Tratamiento: Técnica sándwich (altamente experimental).

Vailati, Gruetter, Belser ⁽⁷⁾ evaluaron por un periodo de seguimiento de 6 años a 12 pacientes afectados con erosión dental severa. Los pacientes fueron tratados con técnicas mínimamente invasivas. Se midieron los resultados y se observó que dos carillas separadas (una vestibular y una palatina) pudieron ser restauradas de manera segura en el sector anterior incluso en caso de dentición erosionada gravemente comprometida. No se encontraron fallas en las restauraciones como tampoco caries secundaria ni complicaciones endodónticas. En una escala de análisis, los pacientes refirieron satisfacción estética y funcional alta, aceptada en un 94.6 %. Así, el tratamiento descrito resultó ser una

excelente alternativa en comparación con full coronas. Estos resultados alentadores desde el punto de vista biológico, mecánico y estético deberían cuestionar seriamente si los tratamientos con coronas en los sextantes anteriores estarían indicados para tratar estos casos en particular.

CONCLUSIONES

- La erosión dental es una patología que no se prioriza y que afecta a individuos a corta edad. A menudo la destrucción avanzada de los dientes es el resultado no solo de un difícil diagnóstico inicial sino también de la falta de una intervención oportuna. Tradicionalmente, las rehabilitaciones orales extensas se evitaban para

estos pacientes y se esperaba que la pérdida dental del tejido sea más notoria antes de proponer una rehabilitación oral convencional por la agresividad del tratamiento que incluían endodoncias, postes y coronas.

- El nuevo enfoque clínico de rehabilitación oral adhesiva para el tratamiento de erosión generalizada avanzada consiste en realizar un correcto diagnóstico oclusal, análisis de oclusión con modelos montados en el articulador y encerado de diagnóstico. Teniendo estos instrumentos de trabajo se podría realizar en el sector posterior *onlays* de resina y en el anterior (carillas palatinas de resina y carillas vestibulares de cerámica). Las técnicas adhesivas simplifican tanto los procedimientos clínicos como los de laboratorio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pascal Magne, Panagiotis Bazos . Bio -Emulation : biomimetically emulating nature utilizing a histo- anatomic approach, structural analysis . The European journal esthetic dentistry vol6 .2011.
2. Daniel Edelhoff. Tooth Structure Removal Associated with Various Preparation Designs for Posterior Teeth. Int J Periodontics Restorative Dent 2002;22:241–249.
3. Giovanni Tommaso Rocca Crown and post-free adhesive restorations for endodontically treated posterior teeth: from direct composite to endocrowns. (Eur J Esthet Dent 2013;8:154–177.
4. Rafael Decurcio , Paula Cardoso. Carillas lentes de contacto y fragmentos cerámicos. Edición 2015.
5. Barlett . The role of erosion in tooth wear: ethiology , prevention and management . Int Dental J. 2005;55: 277-84.
6. Vailati, Bruguera, Urs Belser. Minimally invasive treatment of initial dental erosion using pressed lithium disilicate glass – ceramic restorations : A Case report. . Quintessence .2012.
7. Vailati Belser Grutter. Adhesively restored anterior maxillary dentition affected by severe erosion : up to 6 – years results o a prospective clinical study. The European Journal of Esthetic dentistry. Vol 8 Number 4. 2013.
8. Grutter , Vailat Full-mouth adhesive rehabilitation in case of severe dental erosion, a minimally invasive approach following the 3- step technique. The European journal of esthetic dentistry. Vol 8 Number 3 . 2013.

Correspondencia:

Karina Milagros Soto Caffo
sc_mili17@hotmail.com

Fecha de recepción : 05 de setiembre de 2018
Fecha de aceptación : 07 de marzo de 2019

MANEJO DEL PACIENTE ONCOLÓGICO POR EL ODONTÓLOGO GENERAL

MANAGEMENT OF THE ONCOLOGICAL PATIENT BY THE GENERAL DENTISTRY

Caroll Johana Uberlinda Lévano Villanueva¹

¹Cirujano Dentista, Jefe de Prácticas de la Escuela de Odontología de UNJBG. Maestrante en Salud Pública de la UNJBG

RESUMEN

La presente investigación constituye una revisión bibliográfica sobre artículos publicados en relación al tratamiento dental del paciente oncológico, siendo quizás uno de los mayores desafíos a los que se puede enfrentar el odontólogo, ya que esta es una situación muy compleja, la cual requiere una atención meticulosa, integral, ordenada y coordinada con la participación de un equipo multidisciplinario. La meta es la curación completa del paciente y con la menor cantidad posible de secuelas que causa la terapia oncológica. Para llegar a esa meta se debe seguir un protocolo de atención odontológico que se divide en tres etapas: antes, durante y después de la terapia oncológica la cual abarca diversos tratamientos. En este trabajo se describirán las atenciones odontológicas de las patologías generadas por la terapia oncológica, también de cómo prevenir las y tratarlas.

Palabras clave: Cáncer bucal y tratamiento odontológico, terapia oncológica.

This research constitutes a literature review on articles about the dental treatment of oncological patient, being perhaps one of the biggest challenges that a dentist can face, since this is a very complex situation, which requires a meticulous, integral, ordered and coordinated attention with the participation of a multidisciplinary team. The goal is the complete healing of the patient and with the least possible amount of sequelae caused by cancer therapy. To reach this goal, a protocol of dental care must be followed, which is divided into three stages: before, during and after the oncological therapy, which covers various treatments. In this paper, the dental care of the pathologies generated by the oncological therapy will be described, as well as how to prevent and treat them.

Keywords: Oral cancer and dental treatment, oncology therapy.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de cabeza y cuello es el 6º cáncer humano más frecuente. El cáncer bucal es una enfermedad crónica no transmisible, es un factor importante de la carga mundial de morbilidad, y lo será cada vez más en los decenios venideros⁽¹⁾.

El cáncer bucal representa del 2 al 4% de todos los cánceres diagnosticados con un incremento anual de 5.000 nuevos casos por año. Histológicamente, el 90% de los tumores que aparecen en boca son carcinomas mucoepidermoides de células escamosas⁽²⁾. La radioterapia y los tratamientos quimioterapéuticos

influyen significativamente en los tejidos orales gracias a que inducen a variantes celulares con la consecuente pérdida de función, estos cambios pueden ser efímeros o definitivos, pero con frecuencia presentan secuelas de larga data⁽³⁾. La radioterapia juega un papel muy importante en el tratamiento del cáncer de cabeza y cuello, tal es así que los nuevos casos de cáncer van a necesitar de ella como tratamiento inicial, como coadyuvante a la cirugía o combinado con quimioterapia⁽⁴⁾⁽⁵⁾. La quimioterapia puede producir una serie de efectos secundarios: orales, cutáneos, gastrointestinales, cardíacos, pulmonares, renales y neurológicos⁽⁵⁾. Las complicaciones de la radioterapia pueden ser inmediatas como mucositis, disgeusia,

infecciones, dolor por neurotoxicidad y xerostomía; o mediatas como disfagia, glosodinia, candidiasis, herpes oral, etc. y tardías como es el caso de las caries rampantes, la osteorradionecrosis, trismus, lesión liquenoide⁽⁶⁾⁽⁷⁾.

Este trabajo está dirigido al odontólogo general, ya que resulta fundamental aplicar un enfoque multidisciplinario en el tratamiento oral de los pacientes oncológicos antes, durante y después de la terapia, ya que este proceso afecta la planificación del posible tratamiento dental y su priorización.

MÉTODO

La estrategia de investigación se estructuró en compilar artículos científicos de modalidad investigativa y revisión bibliográfica sujetos a criterios de búsqueda avanzada tales como publicaciones a texto completo emitidas en revistas científicas indexadas en PubMed, Redalyc, Scielo, REDOE.com y Google Chrome. Los términos de búsqueda empleados fueron: quimioterapia, radioterapia, terapia oncológica, cáncer bucal, complicaciones orales y tratamiento odontológico.

MANEJO PREVIO AL INICIO DE LA QUIMIOTERAPIA

Es fundamental el manejo odontológico del paciente con cáncer sometido a la quimioterapia y a la radioterapia, por tanto, es de vital importancia que se inicie antes del tratamiento local o sistémico de la neoplasia maligna. El manejo odontológico, consiste en retirar focos sépticos mediante terapia de mantenimiento periodontal y mejoramiento de la higiene oral⁽⁸⁾. Se recomienda un examen odontológico exhaustivo y tratamiento como parte de un protocolo de tratamiento pre-cáncer⁽⁹⁾.

Se realiza una evaluación inicial, la historia dental incluye información detallada sobre hábitos parafuncionales, dientes cariados, prótesis, dientes sintomáticos, cuidados preventivos. Asimismo, se debe explorar la cabeza, la boca, el cuello, la higiene oral; así como realizar la exploración complementaria radiológica conveniente basándonos en la historia y los datos obtenidos⁽¹⁰⁾. Los cuidados preventivos de educar al paciente resaltando la importancia de un cuidado oral óptimo para minimizar los problemas bucodentales antes, durante y después de la quimioterapia. Independientemente del status hematológico, se recomienda el cepillado dental con pasta fluorada 2-3 veces al día con cepillo blando⁽¹¹⁾. Pacientes con pobre higiene oral y/o enfermedad periodontal pueden usar colutorio de clorhexidina en la fase previa a la quimioterapia. Se recomienda el uso de suplementos tópicos de fluoruro, preferentemente en forma de barniz

en aquellos pacientes con alto riesgo de caries o xerostomía⁽⁹⁾. El flúor se incluye como recomendación en la prevención de la mucositis porque se ha probado que previene la caries⁽¹²⁾. No hay estudios que establezcan la seguridad de realizar tratamientos pulpares en dientes temporales antes de la quimioterapia por lo que muchos clínicos deciden extraer las piezas afectadas ya que las eventuales complicaciones infecciosas pulpares, periapicales o furcales durante los períodos de mielodepresión pueden tener impacto en el tratamiento del cáncer y amenazar la vida⁽¹¹⁾. La exodoncia es también el tratamiento de elección cuando no se pueda realizar el tratamiento endodóntico definitivo en una sola sesión. Si se realizara, se utilizará medicación intraconducto como el hidróxido de calcio, ya que este se encuentra indicado por su acción antiséptica⁽¹³⁾. En caso de la extracción, se debe pautar amoxicilina durante una semana y en pacientes alérgicos clindamicina. Los aparatos ortodónticos deben ser retirados si el paciente tiene mala higiene oral y/o el protocolo quimioterápico conlleva riesgo de mucositis moderada o severa. Las prótesis removibles inadecuadas deben eliminarse. No se recomiendan dentaduras inmediatas. Si no hay metal, las prótesis deben ser sumergidas cada noche en solución de hipoclorito sódico al 1% (lejía). En cambio de haber metal, se utiliza solución de povidona yodada. En pacientes con candidiasis instaurada, las prótesis se sumergen cada noche en lejía al 1%, si no hay metal, o en solución de nistatina. Dientes no restaurables, restos radiculares, piezas con bolsas periodontales > 6 mm., dientes impactados sintomáticos y dientes exhibiendo importante pérdida del soporte óseo, afectación de la furca o movilidad deben ser extraídos idealmente 2 semanas o al menos de 7 a 10 días, antes del inicio de la quimioterapia. Se recomienda la exodoncia de cordales en riesgo de pulpitis, periodontitis y pericoronaritis⁽¹⁰⁾.

MANEJO DURANTE LA QUIMIOTERAPIA

Las complicaciones pueden ser agudas o crónicas. Pacientes con estos síntomas pueden ingresar a la consulta odontológica por presentar estas molestias, para lo cual el trabajo del odontólogo consiste en poder establecer un plan de tratamiento más acorde con la situación del paciente o si aún continúa con su tratamiento oncológico solicitarle una autorización a su médico para poder tratarlo bajo las indicaciones que el prescriba.

Surge una emergencia dental: Tales como infecciones bucales o pulpitis, se debe comentar el tratamiento dental con el oncólogo quien hará recomendaciones sobre medidas médicas de apoyo de antibióticos, transfusión de plaquetas, analgésicos, incluso admisión hospitalaria. Es primordial conocer el status hematológico del paciente por lo que si no se dispone de un análisis reciente se solicita con carácter urgente una

hematimetría con recuento y fórmula leucocitaria que permita tomar decisiones. Ante situaciones de trombocitopenia y/o neutropenia con manifestaciones orales del tipo de úlceras, sangrado gingival o dolor importante, puede limpiarse la boca con gasas, esponjas o torundas de algodón impregnadas en clorhexidina en las zonas antes mencionadas⁽¹⁴⁾.

La higiene oral es de gran importancia: Reduce el riesgo de desarrollar mucositis moderada/severa sin provocar un aumento en la tasa de septicemia ni de infecciones en la cavidad oral. Los pacientes deben usar un cepillo de cerdas de nylon blando y cepillarse 2 veces al día. Varios estudios muestran que los pacientes pueden cepillarse sin experimentar sangrado gingival dentro de amplios rangos de recuento plaquetario. En casos de trombopenia importante con gingivorragia se utilizará una torunda de gasa o bastoncillos de algodón. Se debe usar dentífrico fluorado⁽¹⁰⁾.

MANEJO PATOLOGÍA ORAL SECUNDARIA A LA QUIMIOTERAPIA

Mucositis oral: Aparece a los 4-7 días de la administración de los citotóxicos en forma de lesiones eritematosas algo dolorosas que evolucionan a úlceras o aftas que duran 14-21 días. Son muy dolorosas y pueden impedir la ingestión de alimentos, para intentar reducir su severidad se sugiere el desarrollo de protocolos que incluyan la educación del paciente y de los profesionales sanitarios. Se recomienda la analgesia controlada por el paciente con morfina como tratamiento de elección para el dolor severo por mucositis. Se recomienda la no utilización del Aciclovir, colutorios a base de uno o más de estos componentes: lidocaína, clorhexidina, manzanilla, sucralfato, entre otros. Uso de corticosteroides, vitamina E, crioterapia⁽¹⁰⁾.

Xerostomía: El método más simple es tomar pequeños sorbos de agua, por lo cual los pacientes que se encuentran bajo radioterapia deberían cargar con una botella de líquido. El uso de sustitutos de saliva depende de las preferencias del paciente. Los objetivos de la saliva artificial incluyen lubricación oral, reducir la sensación de boca seca y la prevención de caries⁽¹⁵⁾.

Infecciones mucosa oral: La candidiasis y el herpes son las infecciones más frecuentes. Los signos clínicos pueden estar muy atenuados durante los periodos neutropénicos, por lo tanto es necesario monitorizar el estado de la cavidad oral para detectarlas y tratarlas a tiempo. El tratamiento es el siguiente: Instruir a los pacientes con candidiasis superficial a higienizar la cavidad oral al menos tres veces al día complementando el cepillado con enjuagatorios con clorhexidina al 0,12 % en especial antes de administrar el antifúngico tópico; lavar la cavidad oral con abundante agua y

remover la placa por medios mecánicos (cepillo e hilo dental); quitar las prótesis mientras el medicamento se está aplicando en los tejidos orales; desinfectar los tejidos orales y la prótesis dental con clorhexidina al 0,12%⁽¹⁶⁾.

Hemorragias orales: Secundarias a trombopenia, déficit de factores de la coagulación y/o daño vascular. Además de las medidas sistémicas apropiadas según la causa (transfusión, plaqueta) se emplearán medidas hemostáticas locales⁽¹⁰⁾. La realización de enjuagues con Peróxido de Hidrógeno rebajado al 3% puede ayudar a limpiar las heridas y eliminar los restos de sangre, pero se debe tener cuidado de no perturbar los coágulos, pudiendo provocar nuevas hemorragias⁽¹⁷⁾.

Dolor y/o sensibilidad dental: El dolor es un síntoma muy común en los pacientes oncológicos. Para cada tipo de dolor el tratamiento específico a realizar, además de la medicación con analgésicos, opioides o psicofármacos según la severidad⁽¹⁵⁾, en orden creciente de dolor leve a moderado, moderado e intenso: - aspirina: 650 mg/ 4 h, 975 mg/ 6 h - codeína (máx. 60 mg cada 4 h), dihidrocodeína (máx. 120 mg cada 12 h) y tramadol (100 mg cada 12 h) - morfina: vía oral, 20 mg cada 3-4 h; vía parenteral, 10 mg/ 3 4 h - fármacos coadyuvantes: antidepressivos, antihistamínicos, sedantes, tranquilizantes, fenotiacina, relajantes musculares, esteroides⁽¹⁸⁾.

Osteonecrosis: El tratamiento conservador debe consistir en evitar la progresión de la necrosis, pues actualmente no se conoce ningún tratamiento efectivo. No se han observado resultados significativos en el tratamiento con oxígeno hiperbárico con y sin tratamiento antibiótico agresivo. Por otro lado; la excéresis del secuestro óseo, tratamiento habitual hasta la fecha, suele conllevar el aumento del tamaño del defecto óseo⁽¹⁶⁾.

Debe recomendarse al paciente que deben visitar al Odontólogo cada tres meses para profilaxis, lo cual es importante para retirar la placa bacteriana que produce enfermedad periodontal y propicia la entrada de virus, bacterias y hongos como la candida albicans que al removerse dejan úlceras más eritematosas y sangrantes requiriendo un tratamiento sistémico.

MANEJO ODONTOLÓGICO POSTERIOR AL TRATAMIENTO ONCOLÓGICO

En esta etapa se debe controlar periódicamente la eficacia de las medidas de higiene oral establecidas, controlar el estado de salud oral y la eficacia de las restauraciones realizadas. Control periódico estricto para evaluar los resultados e instalar tratamiento oportuno en caso de complicaciones⁽¹⁶⁾. No se recomienda realizar ninguna intervención odontológica

agresiva (exodoncias fundamentalmente) hasta pasados 6 meses de finalizar la quimioterapia o 1 año de la radioterapia para evitar el riesgo de osteorradionecrosis⁽¹⁹⁾. Una vez finalizado el tratamiento del cáncer, se deberá proporcionar un seguimiento para detectar y controlar tanto una recidiva como los efectos tardíos o a largo plazo debidos al tratamiento antineoplásico recibido. Es muy importante que los pacientes sigan sintiéndose apoyados por el equipo como cuando estaban con el tratamiento, por lo que recibir un plan de atención de seguimiento que disipe temores y preocupación por lo que va a pasar después⁽¹⁶⁾. Otro punto importantísimo son los efectos psicológicos y emocionales por lo que necesitarán el apoyo del equipo multidisciplinario de oncología con profesionales especializados y la ayuda para ponerse en contacto con grupos de apoyo de pacientes⁽²⁰⁾.

Las metas de la atención oral y dental son diferentes antes, durante y después del tratamiento:

- Antes del tratamiento del cáncer, la meta es la preparación para el tratamiento, consiste en tratar

problemas orales que ya existen.

- Durante el tratamiento del cáncer, las metas son prevenir las complicaciones orales y manejar los problemas que se presentan.

- Después del tratamiento del cáncer, las metas son mantener saludables los dientes y las encías y manejar los efectos secundarios a largo plazo de cáncer y su tratamiento⁽⁵⁾.

Es trascendental que el odontólogo posea un entrenamiento integral en el manejo del paciente con cáncer para que identifique previo al inicio del tratamiento oncológico aquellos escenarios clínicos de riesgo que puedan complicarse a futuro mediante una evaluación clínica y radiográfica exhaustiva, y además, mediante constantes interconsultas con el médico tratante, siendo todo esto mandatorio, ya que orienta hacia el tipo de tratamiento a elegir, cómo realizarlo y el momento de mayor seguridad para proceder con el mismo; así como las limitantes y complicaciones que se puedan derivar de realizar o no dicha terapia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alvarado A, Restrepo M.. Cáncer Bucal, aproximaciones teóricas. Revista científica Dominio de las Ciencias. 2016; 2(esp. pp.167-185).
2. Hernani Steward . Repositorio UCSM- Nivel de conocimientos sobre cáncer bucal de odontólogos en Arequipa. [Online]; 2015. Acceso 25 - 07-2018 de Juliod 2018. Disponible en: <https://corel.ac.uk/download/pdf>
3. Barboza- Blanco G. Abordaje de las complicaciones orales del paciente oncológico sometido a Quimio-Radioterapia: Un reto para la odontología actual. Revista científica odontológica. 2015; 11(2-pp:51-60).
4. Mateo- Sidron A. Cáncer Oral: Genética, prevención, diagnóstico y tratamiento. Avance en odontoestomatología. 2015; 31(4; pp: 247-259).
5. Casariego FJ. La participación del odontólogo en el control del Cáncer oral: Manejo en la prevención, tratamiento y rehabilitación. Avances en odontoestomatología-Scielo. 2009; 25(5).
6. Instituto del cáncer de EEUU . Geosalud. [Online] Acceso 26 de Juliod 2018. Disponible en: <http://www.cancer.gov>.
7. Ocampo Barrera J, Dolores R, Díaz A.. Efectos progresivos de la radioterapia en la cavidad oral de pacientes oncológicos. Revista científica odontológica. Redalyc.org. 2016; 12(2:15-23).
8. Rocha- Buelvas A, Jojoa A. Manejo Odontológico de las complicaciones orales secundarias al tratamiento oncológico con quimioterapia y radioterapia. CES odontología- Scielo. 2011; 24(2).
9. Acosta de Camargo M, Bolívar M, Giunta C, Mora K. Manejo odontológico del paciente pediátrico oncológico. Revisión bibliográfica. Revista Latinoamericana de ortodoncia y odontopediatria. 2015; 10.
10. Jáuregui García J. Pacientes en tratamiento quimioterápico. Manejo en odontología. Infomed. [Online]; 2008. Acceso 25 de Juliod 2018. Disponible en: www.redoe.com.
11. Schubert MM, Epstein J, Peterson D. Oral complications of chemotherapy and head/Neck radiation (PDQ). Pub Med-Health. 2016.
12. Pujol A, Rabassa C. Protocolos de atención odontológica a pacientes pediátricos oncológicos. Revista odontología pediátrica. 2014; 22(2-pp: 153-161).
13. Mora Jiménez D. Consideraciones endodónticas en pacientes sometidos a quimioterapia y radioterapia. Revista odontológica vital. 2015; 2(27: 45-50).
14. Oñate R, Cabrerizo M. Aspectos odontoestomatológicos en oncología infantil. Medicina Oral, Patología oral y cirugía bucal. 2005; 10(1).
15. Lanza Echeveste D. Tratamiento odontológico del paciente oncológico parte I. Revista odontoestomatológica. 2011; 13(17).
16. Lanza Echeveste D. Tratamiento odontológico integral del paciente oncológico. Parte II. Revista odontoestomatológica. Scielo. 2013; 15(22).
17. Silvestre F, Puente A. Efectos adversos del tratamiento de cáncer oral. Revista avances en odontoestomatología. Scielo. 2008; 24(1:111-121).
18. Caribé F, Chimenos E, López J, Finestres F, Guix B. Manejo odontológico de las complicaciones de la Radioterapia y Quimioterapia en el cáncer oral. Revista Med. Oral. 2003; (8- pp:178-187).
19. Sabater M, Rodríguez C. Manifestaciones orales secundarias al tratamiento oncológico. Pautas de actuación odontológica. Revista avances en odontoestomatología. Scielo. 2009; 22(6).
20. Reñones C, Vena C, Fernández D.. Salud bucal en el paciente oncológico. Id. Medica-Sociedad española de enfermería oncológica. 2015; (pp:4-63).

Correspondencia:

Caroll Johana Uberlinda Lévano Villanueva
caroll.levano67@gmail.com

Fecha de recepción : 05 de setiembre de 2018
 Fecha de aceptación : 07 de marzo de 2019

NORMAS DE PUBLICACIÓN

La Revista Odontológica Basadrina (ROB) es el órgano oficial de difusión científica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna. La ROB una publicación arbitrada por pares, bimestral, de ámbito y difusión mundial. La ROB es distribuida en su versión impresa y electrónica, con acceso gratuito a texto completo.

La ROB publica artículos referidos al desarrollo del conocimiento y la tecnología en el contexto odontológico, con la finalidad de contribuir primariamente con el desarrollo de la situación sanitaria en nuestra región; no obstante, nuestra revista acepta la solicitud de publicación de artículos no solo locales sino también nacionales e internacionales que sean inéditos y de interés en salud. Los artículos pueden pertenecer a una de las siguientes categorías: editorial, artículos originales, artículos de revisión, reporte de casos.

PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS

Todo artículo que se presenta a la ROB debe estar escrito en idioma español, tratar temas de interés en el ámbito odontológico y no haber sido publicado previamente de manera parcial o total, ni enviado simultáneamente a otras revistas científicas indizadas.

El envío de artículos se realizara por vía electrónica al correo revistaodontologica@unjbg.edu.pe.

Los artículos deberán ser enviados en original y una copia, en página numeradas, en papel bond A4 (212x297 mm), en una sola cara, de letra Times New Roman, título n°16, subtítulo n°14, contenido n°10 a espacio simple y con márgenes de 25 mm.

Para artículos originales se aceptaran no más de 12 páginas y para artículos de revisión y reporte de casos máximo 5 páginas. Además de las copias del manuscrito, deberá enviarse un disco compacto debidamente grabado en Word para Windows y los

gráficos deben estar en Excel. El numerado de páginas seguirá las recomendaciones del Comité de Editores de la ROB. Cada parte del artículo deberá empezar en página aparte, numeradas en forma consecutiva. Las tablas, gráficos y figuras deben colocarse al final del texto en página aparte con el título correspondiente; no deben ser insertados dentro del texto y máximo se presentaran en número de 6 entre tablas, figuras o gráficos.

La página inicial deberá tener el título del trabajo en español e inglés, nombre o nombres de los autores, afiliación institucional, título profesional y grado académico, nombre, dirección y correo electrónico del autor a quien puede enviarse correspondencia respecto al artículo.

ESTRUCTURA DE LOS ARTÍCULOS

I. Artículo original: Es resultado de una investigación que desarrolla un tema de interés para la revista, con solidez, originalidad, actualidad y oportunidad. Debe estar redactado según el siguiente esquema:

1.1. Resumen y palabras claves: en español e inglés. El resumen debe ser estructurado y contener las siguientes partes: Introducción, materiales y métodos, resultados y conclusiones. No debe contener más de 250 palabras y de tres hasta cinco palabras clave.

1.2. Introducción: Exposición breve del estado actual del problema, antecedentes, justificación y objetivo del estudio.

1.3. Materiales y métodos: Describe la metodología usada de modo que permita la reproducción del estudio y la evaluación de la calidad de la información. Describir el tipo y diseño de investigación; y cuando sea necesario las características de la población y forma de selección de la muestra. En algunos casos, es

conveniente describir el área de estudio. Precisar la forma como se midieron o definieron las variables de interés. Mencionar los procedimientos realizados y la cita correspondiente, mencionar los procedimientos estadísticos empleados, detallar los aspectos éticos involucrados en la realización del estudio, el uso del consentimiento informado, entre otras.

1.4. Resultados: La presentación de los hallazgos debe ser de forma clara, sin opiniones ni interpretaciones. Se pueden complementar hasta con seis tablas o figuras, las cuales no deben repetir la información presentada en el texto.

1.5. Discusión: Interpretar los resultados, comparándolos con los resultados de otros autores. Además, se debe incluir las limitaciones y posibles sesgos del estudio. Finalizar con las conclusiones y recomendaciones.

1.6. Referencias bibliográficas: Debe contener de 20-30 referencias bibliográficas, que hayan sido citadas previamente en orden de aparición en el cuerpo del artículo. Seguir el estilo Vancouver.

II. ARTÍCULOS DE REVISIÓN: Las revisiones serán realizadas por expertos en el área. El Comité Editor puede realizar invitaciones para su redacción. Deben incluir una exploración exhaustiva, objetiva y sistematizada de la información actual sobre un determinado tema de interés en Odontología. Tiene la siguiente estructura: Resumen no estructurado, palabras clave, introducción, cuerpo del artículo, conclusiones y referencias bibliográficas. Límite: 250 palabras en el resumen, 5 páginas, 4 figuras o tablas y 20 referencias bibliográficas.

III. REPORTE DE CASOS: Los casos deben ser referidos a afecciones en el campo odontológico. Tiene la siguiente estructura: Resumen no estructurado en español e inglés, palabras clave, introducción, reporte de caso, discusión (donde se resalta el aporte o enseñanza del artículo) y referencias bibliográficas. Límite: 150 palabras en

el resumen, 5 páginas, 5 figuras, fotos o tablas y 15 referencias bibliográficas.

IV. CARTAS AL EDITOR: Esta sección está abierta para todos los lectores, a la que pueden enviar sus preguntas, comentarios o críticas a los artículos que hayan sido publicados en los últimos números, teniendo en cuenta la posibilidad de respuesta por parte de los autores aludidos.

Proceso editorial: Los artículos recibidos serán presentados y puestos a consideración del Comité Editor de la ROB, el cual está conformado por un equipo multidisciplinario. El Comité Editor concluirá si el artículo corresponde a la línea editorial de la ROB y si requiere pasar por un proceso de revisión por pares, de lo contrario será devuelto al autor. La revisión por pares busca garantizar la calidad de artículos que se publican. Los artículos de investigación serán evaluados por uno o más revisores, quienes son seleccionados de acuerdo a su experiencia en el tema. La participación de los revisores es anónima y ad honorem. Los artículos de revisión y reporte de casos serán evaluados por el Comité Editor. En función de las observaciones de los revisores, el Comité Editor decidirá la publicación del artículo, su rechazo o el envío de observaciones al autor. El autor debe enviar el artículo corregido y en un documento aparte, la respuesta a cada una de las observaciones enviadas, teniendo un plazo máximo de 15 días para responder. La ROB solo publicará los artículos que hayan cumplido con todas las etapas del proceso y hayan recibido el visto favorable para su publicación por el Comité Editor.

Disposiciones finales: La publicación de artículos por nuestra revista en las diferentes categorías no necesariamente se solidariza con las opiniones vertidas por el o los autores. La ROB se reservará el derecho de aceptar los artículos que sean presentados y de solicitar las modificaciones que considere necesarias. Del mismo modo, se reserva el derecho de uniformizar el manuscrito de acuerdo al estilo de la revista.



Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann
Av. Miraflores s/n - Ciudad Universitaria - Tacna, Perú.
Teléfono: 58-3000 Anexo 2115
Correo electrónico: revistaodontologica@unjbg.edu.pe
Página web: www.unjbg.edu.pe/