

FRECUENCIA DE DIENTES CARIADOS, PERDIDOS Y OBTURADOS EN PACIENTES HIPERTENSOS

FREQUENCY OF DECAYED, MISSED AND FILLED TEETH ON HIPERTENSIVE PATIENTS

Sigala-Hernández A¹, D.C Espinosa-Cristóbal LF², D.C Donohue-Cornejo A², D.C Tovar-Carrillo K², E. OR. Nava-Martínez S³,

¹Estudiante de la Licenciatura en Cirujano Dentista del Departamento de Estomatología, Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

²Doctor en Ciencias de la Salud y Docente Investigador. Departamento de Estomatología, Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

³Especialista en Ortodoncia y Docente Investigador. Departamento de Estomatología, Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Correspondencia: León Francisco Espinosa-Cristóbal. Envolvente del PRONAF y Estocolmo s/n, Cd. Juárez, Chihuahua México. C.P. 32310. Tel: +55 656 688 1823, Fax: +55 656 688 1823, Email: leohamet@hotmail.com.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Las alteraciones bucales representan un gran reto en la epidemiología de pacientes hipertensos. Actualmente, escasa información de sujetos con hipertensión y sus manifestaciones orales está disponible en Ciudad Juárez, Chihuahua.

OBJETIVO: Determinar la frecuencia de dientes cariados, perdidos y obturados en pacientes hipertensos de Ciudad Juárez, Chihuahua. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio transversal descriptivo en

pacientes hipertensos a través del índice de dientes cariados, perdidos y obturados.

RESULTADOS: Los dientes perdidos fueron más frecuentes en todos los sujetos con hipertensión. Las mujeres mostraron mayor frecuencia de caries y pérdida dental que los

hombres. La caries y los dientes perdidos aumentaron con la edad. **CONCLUSIONES:** La experiencia de caries fue encontrada aumentada en la mayoría de los sujetos hipertensos con una posible relación en edad y género. En toda la población terapias de prevención, curación y rehabilitación son recomendadas.

PALABRAS CLAVE: Hipertensión, pérdida dental, caries, obturaciones, Ciudad Juárez.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Oral diseases represents a big challenge in the epidemiology of hypertensive patients. Nowadays, limited information about hypertensive patients and their oral manifestations is available in Juarez City. **OBJECTIVE:** To know distribution of

FRECUENCIA DE DIENTES CARIADOS, PERDIDOS Y OBTURADOS EN PACIENTES HIPERTENSOS

decayed, missed and filled teeth in hypertensive patients from Juarez City.

METHOD AND MATERIALS: A cross-sectional descriptive study was performed and applied to hypertensive patients to evaluate the decayed, missed and filled teeth index. **RESULTS:** Missed teeth presented the higher frequency of all the hypertensive patients. Women revealed the most frequency on decayed and missed teeth than men. Decayed and missed teeth increased with age. **CONCLUSION:** Dental caries experience was found augment in most of the hypertensive patients with a possible relation between age and gender. Prevention, curative and control treatments are highly recommended.

KEYWORDS: Hypertensive, missed teeth, decay, filled teeth, Juárez.

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) se define como la presencia de valores de presión arterial anormalmente elevados ($\geq 140/\geq 90$ mmHg)¹, y es considerada una de las principales causas de mortalidad de México.¹ En México, la prevalencia de HTA entre el 2006 y 2012 fue de 30.8% a 33.3% tanto en hombres como en mujeres.² La caries dental es una de las enfermedades orales que más se ha asociado con la HTA.³ La caries es una enfermedad infecciosa caracterizada por la destrucción de los tejidos duros del diente. Actualmente, la HTA presenta una gran relación con la caries

dental, por lo que esta conexión oral-sistémica exige medidas preventivas en la población en general.³ El objetivo del presente estudio fue determinar la frecuencia de dientes cariados, perdidos y obturados en pacientes hipertensos de Ciudad Juárez, Chihuahua.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal descriptivo en sujetos que acudieron a la clínica de admisión odontológica del Departamento de Estomatología de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez durante el mes de Agosto a Diciembre del 2015. El estudio fue aprobado por el grupo de investigación odontológica del Departamento de Estomatología del Instituto de Ciencias Biomédicas de la UACJ. Todos los sujetos evaluados asistieron voluntariamente y aceptaron participar en el estudio a través de un consentimiento informado firmado por escrito.

Un muestreo no probabilístico consecutivo fue usado para la selección de los sujetos. Los sujetos con HTA fueron incluidos cuando los valores de presión arterial fueran mayores o iguales a 140/90 mmHg.¹ El índice de dientes cariados, perdidos y obturados (CPOD) fue utilizado según los parámetros de la OMS.⁴ Los valores de CPOD fueron reportados como frecuencias y porcentajes. El total de las variables fueron medidas por cirujanos dentistas y especialistas en la materia.

RESULTADOS

Se examinaron 174 pacientes de los cuales 27

FRECUENCIA DE DIENTES CARIADOS, PERDIDOS Y OBTURADOS EN PACIENTES HIPERTENSOS

sujetos fueron hipertensos. Los dientes perdidos en sujetos hipertensos presentaron la frecuencia más alta (41.1%) comparado con los dientes cariados (6.9%) y obturados (11.8%) (Figura 1). De acuerdo al género, las mujeres mostraron mayor frecuencia de dientes cariados (81.5%) y perdidos (59.3%) comparado con los varones (18.4 y 40.6%, respectivamente); sin embargo, los dientes con obturaciones fueron más frecuentes en hombres (92.8%) comparado con mujeres (7.1%). El índice CPOD mostró promedios elevados de experiencia de caries para todos los hipertensos (7.8 ± 9.3), presentando

valores casi similares entre mujeres y hombres (7.9 ± 9.5 y 7.8 ± 9.3). De acuerdo a la edad (Figura 2), se encontró que los dientes cariados y perdidos fueron en aumento proporcionalmente a la edad. Adicionalmente, el grupo de edad de 50 a 80 años mostró la mayor cantidad de dientes cariados y perdidos así como la mayor experiencia de caries comparado con los otros grupos de edades; contrastantemente, el grupo de edad de 20 a 50 años presentó el mayor número de obturaciones.

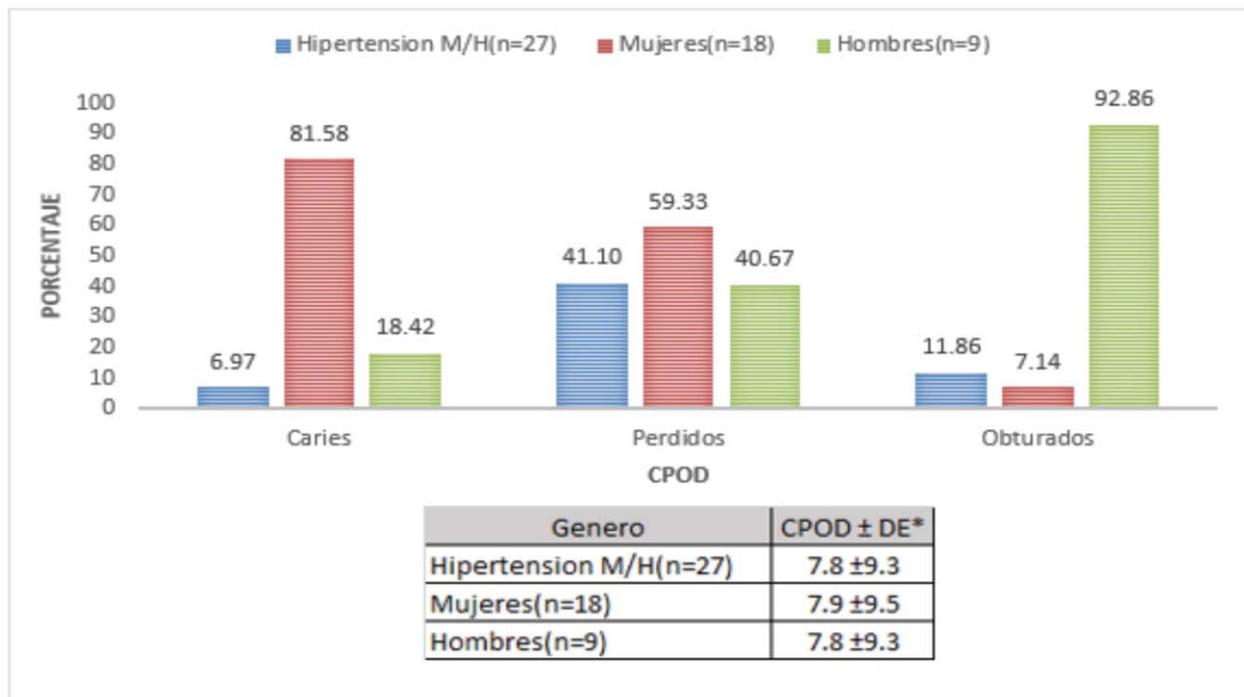


Figura 1. Frecuencias de dientes, perdidos y obturados de acuerdo al género.

FRECUENCIA DE DIENTES CARIADOS, PERDIDOS Y OBTURADOS EN PACIENTES HIPERTENSOS

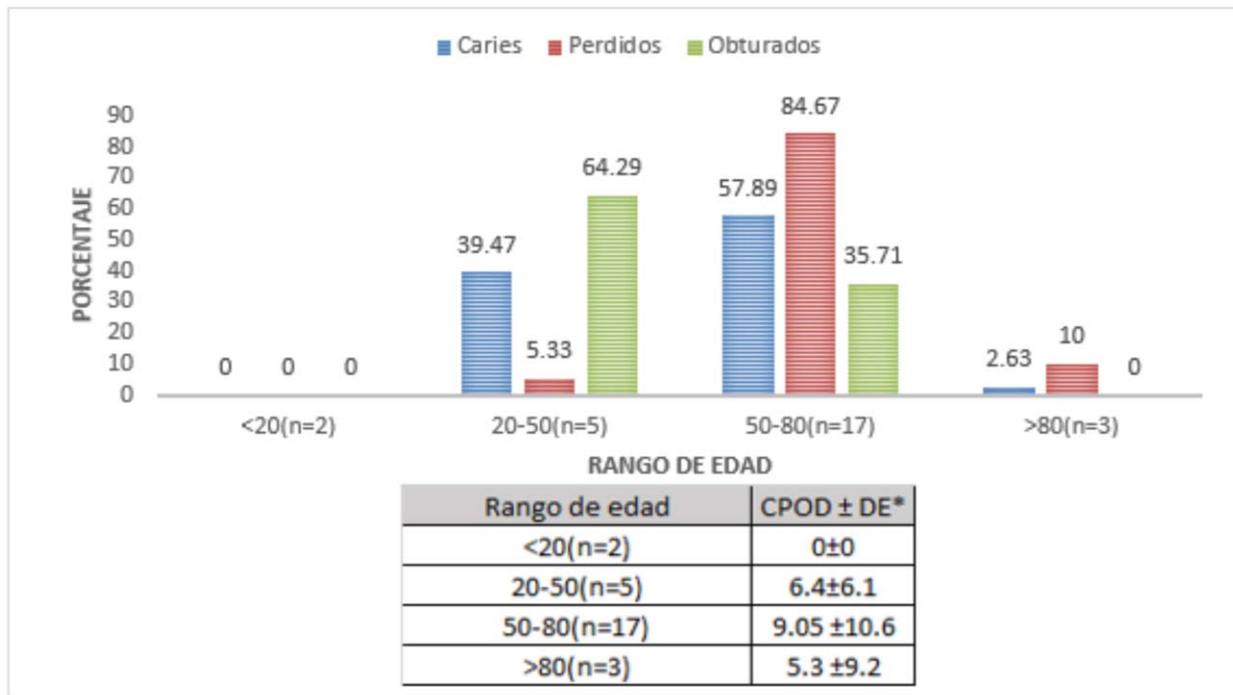


Figura 2. Frecuencia de dientes cariados perdidos y obturados según la edad.

DISCUSIÓN

Este estudio encontró un aumento en el índice CPOD en los pacientes con hipertensión. Las mujeres presentaron frecuencias más elevadas de dientes cariados y perdidos mientras que los hombres obtuvieron el mayor porcentaje de dientes obturados. Además, se encontró que los dientes cariados y perdidos en pacientes hipertensos aumentan gradualmente con la edad, mientras que los dientes obturados aumentan su frecuencia inversamente a la edad. Diversos estudios han concluido que la presencia de hipertensión juega un rol importante en la salud oral de los pacientes, incluso la HTA ha mostrado un mayor daño oral comparado con otras enfermedades

sistémicas.⁵ Nuestro estudio identificó que los pacientes con HTA muestran una experiencia de caries elevada (CPOD=7.8±9.3), encontrando que el número de dientes cariados y perdidos presentaron una frecuencia que aumentaba con la edad principalmente en mujeres. Por lo que la presencia de la HTA podría intervenir en el desarrollo de la caries dental debido que esta enfermedad utiliza medicamentos antihipertensivos que producen principalmente una disminución del flujo salival,⁶ generando un mayor índice de lesiones cariosas.⁷

Aunque la HTA también se ha asociado con otras enfermedades sistémicas como obesidad y diabetes mellitus generando otras

FRECUENCIA DE DIENTES CARIADOS, PERDIDOS Y OBTURADOS EN PACIENTES HIPERTENSOS

manifestaciones orales,⁸ diversos estudios que incluyan un mayor número de sujetos con mejores tipos de muestreos que determinen asociaciones y correlaciones deberían de ser desarrollados.

CONCLUSIÓN

Los sujetos con hipertensión arterial mostraron una mayor experiencia de caries principalmente en mujeres; los dientes cariados y perdidos aumentaban con la edad. Diversas medidas preventivas en salud oral deberían ser implementadas para promover un mejor control de caries dental en sujetos hipertensos de Ciudad Juárez, Chihuahua.

BIBLIOGRAFÍA:

- 1- Organización Panamericana de la Salud. Parte II: Hipertensión arterial. Guía de diagnóstico y manejo. Organización Mundial de la Salud; 2010; 20; 319-329
- 2- Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Secretaría de Salud. 2012; 1: 113-114.
- 3- Ribeiro LS, Santos JN, Vieira CL, Caramelli B, Ramalho LM, Cury PR. Association of dental infections with systemic diseases in Brazilian Native Indigenous: a cross-sectional study. *J Am Soc Hypertens.* 2016; 10(5):413-9.
- 4- García-Cortés JO, Mejía-Cruz JA, Medina-Cerda E, Orozco-De la Torre G, Medina-Solís CC, Márquez-Rodríguez S, et al. Experience, prevalence, severity, treatment needs for dental caries and care index in Mexican adolescents and young adults. *Rev Invest Clin.* 2014; 66(6):505-11.
- 5- Salcedo-Rocha AL, Sánchez-Mar M, López-Pérez M de L, Preciado-Soltero HT, Figueroa-Suárez PA, Narváez-Aguirre VA, et al. Oral signs in patients with type-2 diabetes, hypertension and obesity. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2008; 44 (3): 203-210.
- 6- Aguilar-Díaz N, Vázquez-Rodríguez MA. Manifestaciones bucales en pacientes hipertensos bajo tratamiento antihipertensivo. *Arch Inv Mat Inf* 2009; 1 (2):90-94.
- 7- Johnston L, Vieira AR. Caries experience and overall health status. *Oral Health Prev Dent.* 2014; 12(2):163-70.
- 8- Peralta-Álvarez D, Espinosa-Cristóbal LF, Carreón-Burciaga RG, Bologna-Molina R, González-González R, Gómez-Palacio-Gastelum M, et al. Evaluación de la enfermedad periodontal e hiperglucemia asociados con diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del estado de Durango, México. *Rev, ADM* 2016; 73 (2): 72-80

NIVEL DE PLACA DENTOBACTERIANA EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ADMISIÓN DE LA UACJ

DENTAL PLAQUE LEVEL IN PATIENTS OF ORAL ADMISSION CLINIC FROM JUAREZ UNIVERSITY

Hernández Maldonado D.¹, D.C.S Espinosa Cristóbal L. F.², D.C.S. Tovar Carrillo K.², D.C.S. Donohue-Cornejo A.², E.O.D.I. Nava Martínez S³

¹Estudiante de la Licenciatura en Cirujano Dentista del Departamento de Estomatología, Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

²Doctor en Ciencias de la Salud y Docente Investigador del Departamento de Estomatología, Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

³Especialista en Ortodoncia y Docente Investigador del Departamento de Estomatología, Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Correspondencia: León Francisco Espinosa-Cristóbal. Envoltente del PRONAF y Estocolmo s/n, Cd. Juárez, Chihuahua México. C.P. 32310. Tel: +55 656 688 1823, Fax: +55 656 688 1823, Email: leohamet@hotmail.com

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La placa dentobacteriana (PD) representa un problema de salud en diversas entidades de México debido a que es el agente causal de las enfermedades orales mas prevalentes. El objetivo de este estudio fue conocer el nivel de PD en pacientes de Ciudad Juárez, Chihuahua. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Un estudio transversal descriptivo fue desarrollado en pacientes que acudieron a atención oral. La acumulación de PD fue determinada a través del índice de higiene oral simplificado (IHOS). **RESULTADOS:** La presencia de PD disminuyó de acuerdo al nivel académico considerando el nivel de acumulación bajo

como el más predominante. La acumulación alta fue dependiente de la edad a partir de los 40 años. **CONCLUSIONES:** La acumulación de PD se encontró relativamente elevada en la mayoría de niveles académicos. Mejores medidas de prevención oral son necesarias en sujetos de Ciudad Juárez.

PALABRAS CLAVE: Higiene oral, índice, población, placa dentobacteriana, Ciudad Juárez

ABSTRACT

INTRODUCTION: The accumulation of dental plaque represents a health problem in different places from Mexico because it is the main cause of the most prevalent oral

NIVEL DE PLACA DENTOBACTERIANA EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ADMISIÓN DE LA UACJ

diseases. The objective of this investigation is to determine the dental plaque level in patients from Juarez city. **MATERIALS AND METHODS:** A descriptive cross-sectional study was developed in patients who needed oral treatment. The accumulation of dental plaque was determined through a simplified oral hygiene index (OHI). **RESULTS:** Accumulation of dental plaque decreased in order to the academic degree considering low plaque accumulation as the most predominant variable. High accumulation was associated with age starting from 40 years-old. **CONCLUSIONS:** It was found that Dental plaque accumulation was relatively high in most of academic levels. Better preventive measures are necessary in people from Juarez City.

KEYWORDS: Oral hygiene, index, population, dental plaque, Juarez City.

INTRODUCCIÓN

La placa dentobacteriana (PD) representa uno de los agentes etiológicos más importantes para las enfermedades orales más prevalentes¹. La placa dentobacteriana se define como una micro comunidad compleja de diversas especies bacterianas. Diversos tratamientos que pueden controlar la formación de PD han sido propuestos para disminuir la aparición de enfermedades orales²; sin embargo, el nivel de acumulación de PD sigue siendo elevado³. El control de la

PD es uno de los retos clínicos más relevantes de la odontología moderna, indicando una pauta para el monitoreo de la salud bucal de los pacientes. El objetivo de este estudio fue conocer el nivel de acumulación de placa dentobacteriana en pacientes de Ciudad Juárez, Chihuahua.

MATERIALES Y MÉTODOS

Un estudio transversal descriptivo a través de un muestreo no probabilístico consecutivo fue desarrollado en sujetos que acudieron a la clínica de admisión odontológica del Departamento de Estomatología de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez durante el periodo de Agosto-Diciembre del 2015. Todos los sujetos evaluados en el estudio asistieron voluntariamente y aceptaron participar en el estudio a través de un consentimiento informado, el cual fue firmado por escrito. Los sujetos evaluados fueron todos aquellos que acudieron a una atención dental por alguna necesidad de tratamiento. La evaluación del nivel de placa dentobacteriana se realizó a través del índice de higiene oral simplificado (IHOS)⁵. La evaluación del IHOS fue regida bajo los siguientes términos en caras vestibulares: 0=ausencia de PD; 1= $PD < 1/3$; 2= $PD \geq 1/3$ pero $< 2/3$; y 3= $PD \geq 2/3$. Todas las variables fueron medidas por cirujanos dentistas y especialistas en la materia.

RESULTADOS

Se examinaron un total de 174 pacientes de los cuales 95 cumplieron con los criterios de selección. La presencia de placa dentobacteriana se presentó más frecuentemente en sujetos con nivel académico bajo, suponiendo una relación

NIVEL DE PLACA DENTOBACTERIANA EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ADMISIÓN DE LA UACJ

entre el nivel de placa dentobacteriana que incrementaba de manera gradual cuando se disminuía el nivel escolar (Figura 1). Aunque los niveles de placa dentobacteriana regular, alto y muy alto desaparecen a partir de la escolaridad de secundaria hasta el posgrado, respectivamente; el nivel bajo de placa se mantiene sostenidamente en cualquiera de los tipos de escolaridad y en cualquier edad (Figura 1 y 2). El nivel con mayor frecuencia de

acumulación de placa dentobacteriana en todos los grupos de edades fue el nivel bajo (63.9%), seguido del nivel regular (26.7%) (Figura 2). Los grupos a partir de los 40 años de edad mostraron mayor frecuencia del nivel alto de PD comparado con los sujetos más jóvenes las cuales aumentaban gradualmente con la edad.

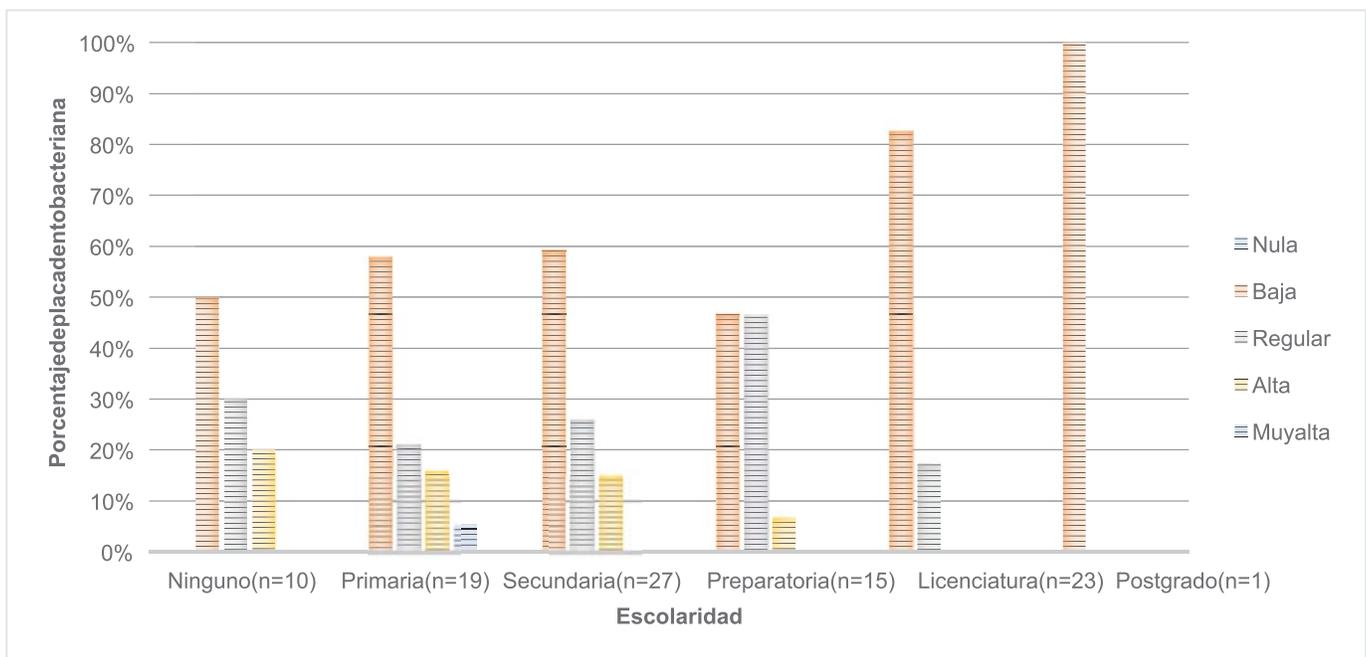


Gráfico 1: Frecuencia de placa dentobacteriana según el grado de escolaridad

NIVEL DE PLACA DENTOBACTERIANA EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ADMISIÓN DE LA UACJ

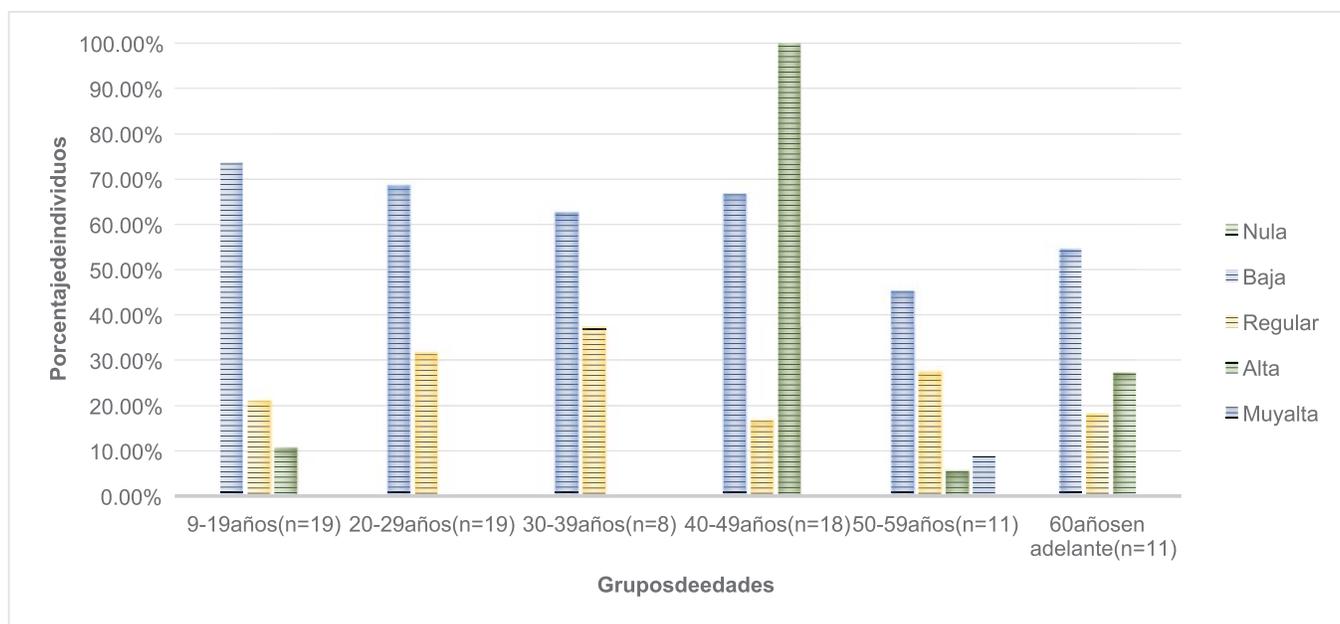


Gráfico 2: Frecuencia de placa dentobacteriana según la edad.

DISCUSIÓN

El presente estudio demostró una elevada frecuencia de acúmulo de PD la cual incrementaba de manera proporcional con respecto a la edad. Las personas con menor grado académico manifiestan los índices más altos de PD, mientras que el nivel bajo de PD tuvo una permanencia sostenida en todos los niveles académicos y en cualquier edad. Hoy en día, la caries y la enfermedad periodontal tienen una mayor incidencia en aquellos sectores donde recursos económicos, la educación, hábitos de higiene oral, entre otros, son considerados como deficientes.⁶ Los resultados obtenidos mediante el presente estudio demuestran que los mayores índices de PD se concentran en sujetos que no sobrepasan el nivel de educación básico⁷; de este modo, la acumulación de PD podría

estar relacionada a factores socioeconómicos, dieta, hábitos, entre otros, de una cultura específica; sin embargo, otras variables deben evaluarse para indicar asociaciones más firmes. Además, el nivel académico podría influir considerablemente en la acumulación de PD que, consecuentemente propiciará la aparición de nuevas o más severas enfermedades orales; sin embargo, nuevos estudios epidemiológicos con mejores metodologías deberían confirmar dicha relación.

CONCLUSIÓN

El presente estudio encontró una frecuencia elevada en los distintos niveles de placa dentobacteriana, principalmente en sujetos jóvenes; sin embargo, el nivel de acumulación de placa alto incrementaba gradualmente a partir de los 40 años de edad. Además, el nivel

NIVEL DE PLACA DENTOBACTERIANA EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ADMISIÓN DE LA UACJ

de acumulación bajo presentó frecuencias sostenidas en todos los grupos de edades. Es necesario mejorar los servicios de atención primaria, así como medidas preventivas que ayuden al control de la acumulación de placa dentobacteriana, principalmente en poblaciones jóvenes y con un status académico básico en la población juareense.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Crall JJ . *Pediatr Dent* 28:96-91, 2006.
2. Robertson J, Pinzón Tofiño M, Huerta Leyva E, Obregón Parlange A. Conceptos actuales e investigaciones futuras en el tratamiento de la caries dental y control de la placa bacteriana [Internet]. *mediagraphic*. 2010
3. Axelsson PLindhe J. The effect of a preventive programme on dental plaque, gingivitis and caries in schoolchildren. Results after one and two years. *Journal of Clinical Periodontology*. 1974;1(2):126-138.
4. Ríos NGarcía M. Determinación de los Índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, México. *Revista Chilena de Salud Pública* [Internet]. 2012;16(1):p. 26-31.
5. Goud S, Chandra RV, Reddy AA, Reddy BH, Nagarajan S, Naveen A. Possible Association Between the Mallampati Score of the Oropharynx and Measures of Tongue Coating, Oral Hygiene and Periodontal Status. *Oral Health Prev Dent*. 2016 Jun 27. PubMed PMID: 27351734.
6. Petersen P, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bulletin of the World Health Organization* [Internet]. 2005
7. Fierro M. Diez años después del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica en México: Retos, tensiones y perspectivas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa* [Internet]. 2012; 4 (2).

DISTRIBUCIÓN DE CARIES EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ADMISIÓN DE LA UACJ

DISTRIBUTION OF CARIES IN PATIENTS WHO COME TO THE ADMISSION CLINIC OF THE UACJ

Meléndrez-Rasgado MF¹, D.C.S. Espinosa-Cristóbal LF², E.O.D.I. Nava-Martínez SD³, D.C.S. Donohue-Cornejo A², E.O.D.I. Ortiz-Domínguez A⁴.

¹Estudiante de la Licenciatura en Cirujano Dentista del Departamento de Estomatología, Instituto de Ciencias Biomédicas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

²Doctor en Ciencias de la Salud y Docente Investigador del Departamento de Estomatología, Instituto de Ciencias Biomédicas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

³Especialista en Ortodoncia y Docente Investigador del Departamento de Estomatología, Instituto de Ciencias Biomédicas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

⁴Especialista en Odontopediatría y Docente Investigador del Departamento de Estomatología, Instituto de Ciencias Biomédicas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Correspondencia: León Francisco Espinosa-Cristóbal. Envolvente del PRONAF y Estocolmo s/n, Cd. Juárez, Chihuahua México. C.P. 32310. Tel: +55 656 688 1823, Fax: +55 656 688 1823, Email: leohamet@hotmail.com.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La caries dental es encontrada muy frecuentemente en nuestra población representando un serio problema de salud pública en nuestro país. El objetivo de este estudio fue conocer la frecuencia de la caries en pacientes de Ciudad Juárez, Chihuahua. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Un estudio transversal descriptivo a través de un muestreo no probabilístico consecutivo fue utilizado para determinar el índice de dientes cariados, perdidos y obturados (CPOD). **RESULTADOS:** Se observó que la frecuencia de la caries y obturaciones aumentaron con la edad y con el nivel escolar; sin embargo, la pérdida dental fue muy frecuente en niveles

escolares básicos y aumentaba a partir de los 41 años. **CONCLUSIONES:** La aparición de las caries puede estar vinculada a diversos factores presentes en la población, que deben tomarse en cuenta para las terapéuticas de prevención, curación y rehabilitación de la caries dental.

PALABRAS CLAVE: Frecuencia, caries, CPOD, escolaridad.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Dental caries is found very frequently in our population representing a serious public health problem in our country. The objective of this study was to determine the frequency of caries in patients of Ciudad

DISTRIBUCIÓN DE CARIES EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ADMISIÓN DE LA UACJ

Juarez, Chihuahua. **MATERIALS AND METHODS:** A cross-sectional descriptive study through a consecutive non-probability sampling was used to determine the index of decayed, missing, and filled teeth (DMFT). **RESULTS:** It was observed that the frequency of caries and fillings increased with age and school level; however, the dental loss was very frequent in basic school levels and increased from the 41 years. **CONCLUSIONS:** The appearance of dental caries can be linked to different factors present in the population. This must be taken into account for prevention, curative and restorative treatments.

KEY WORDS: Frequency, caries, DMFT, school level.

INTRODUCCIÓN

La caries dental es una de las enfermedades con mayor incidencia y prevalencia en el mundo, presentándose en un 60% - 90% en niños y en un 100% en adultos.¹ 10%17%21%44%8%3%0.5%3%54.5%39%2%18%17%36%27%0%10%20%30%40%50%60% 5 - 15 (n=13) 16 - 25 (n=14) 26 - 40 (n=15) 41 - 60 (n=31) Mayores de 60(n=13) **Porcentaje** **Edad** Cariados Perdidos Obturados La etiología de la caries dental es considerada multifactorial donde la edad, las posibilidades económicas, la dieta, la educación preventiva, entre muchas otras, alteran la presencia y evolución de la enfermedad.^{2,3} Diversos estudios han reportado que existen

asociaciones significativas entre la presencia de caries dental con el tipo de grado académico, sexo y edad;⁴ sin embargo estas asociaciones también dependen de otras variables como lo son raza, zona geográfica, hábitos de higiene oral, dieta, entre otras.⁵ El objetivo de la investigación fue conocer la frecuencia de dientes cariados, perdidos y obturados en pacientes de Ciudad Juárez, Chihuahua con distintos grados académicos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal descriptivo en sujetos que acudieron a la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, para recibir atención en la clínica de admisión odontológica durante el periodo de Agosto-Diciembre del 2015. El estudio fue aprobado por el grupo de investigación odontológica del Departamento de Estomatología del Instituto de Ciencias Biomédicas de la UACJ. Todos los sujetos que fueron evaluados en el estudio acudieron voluntariamente y aceptaron participar a través de un consentimiento firmado por escrito. Un muestreo no probabilístico consecutivo fue usado para la selección de los sujetos. Los sujetos se clasificaron según el nivel académico y la edad. El índice de dientes cariados, perdidos y obturados (CPOD) fue utilizado según los parámetros de la OMS.¹ Todas las variables fueron medidas por cirujanos dentista y especialistas la materia.

DISTRIBUCIÓN DE CARIES EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ADMISIÓN DE LA UACJ

RESULTADOS

Se examinaron un total de 174 pacientes, de los cuales fueron seleccionados 86 con expedientes completos. Se observó que las mujeres y los hombres presentaron un alto índice de CPOD (9.9 y 9.1, respectivamente). La frecuencia de dientes cariados y obturados aumenta con la edad; sin embargo, la presencia de dientes perdidos aumentaba considerablemente a partir de los 41 años

(Figura 1). Por otro lado, los sujetos con menor escolaridad tuvieron mayor porcentaje de caries (31.2%) y de dientes perdidos (46%); mientras que el grado académico mayor a la secundaria mostraron un aumento de obturaciones (16.7%) así como de una disminución de caries (9.3%) y dientes perdidos (2%), respectivamente (Figura 2).

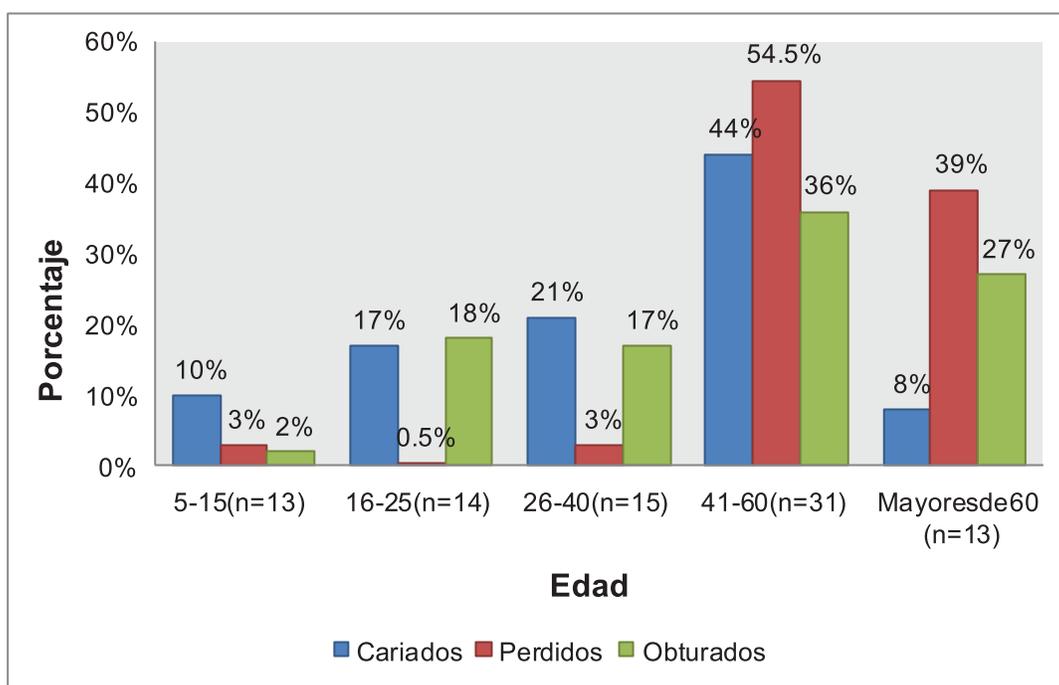


Figura 1. Frecuencia de dientes cariados, perdidos y obturados de acuerdo a la edad.

DISTRIBUCIÓN DE CARIES EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ADMISIÓN DE LA UACJ

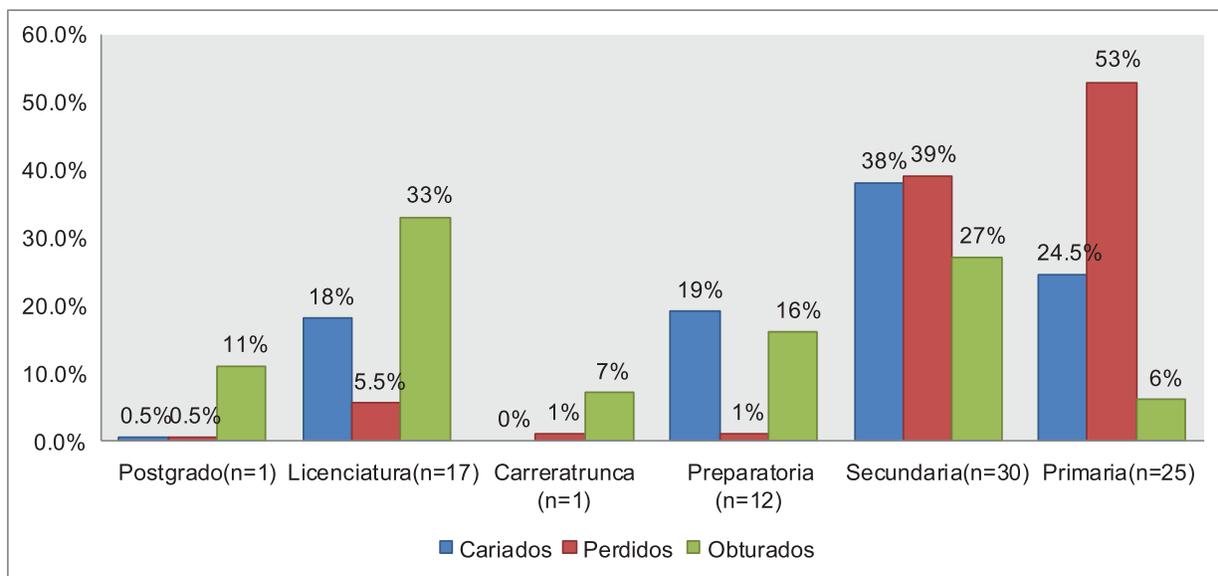


Figura 2. Frecuencia de dientes cariados, perdidos y obturados de acuerdo al grado académico.

DISCUSIÓN

El presente estudio demostró que el índice de CPOD, mostró cifras elevadas principalmente en el sexo femenino. Además, se observó que la presencia de caries, los dientes perdidos y el número de obturaciones aumentaron proporcionalmente con la edad; sin embargo, este patrón cambia a partir de edades avanzadas. Diferentes estudios han podido relacionar ciertas variables con el aumento de la presencia de caries como son la edad y el grado académico, aunque otros factores podrían estar involucrados.⁶ Estudios han reportado que la experiencia, prevalencia y severidad de la caries dental puede estar asociada al género, primordialmente en mujeres, y también a la edad.^{7,8} Nuestro estudio encontró que el sexo femenino

presenta una mayor experiencia de caries; además que la experiencia de caries aumenta con la edad a partir de sujetos jóvenes. Es posible que el grado académico y la edad puedan ser una influencia en la aparición y desarrollo de la caries dental, por lo que nuevos estudios que utilicen un número de sujetos significativo y con un muestreo probabilístico, deberían ser desarrollados para obtener una respuesta de las variables que afectan dichas relaciones presentadas.⁵⁻⁸

CONCLUSIONES

Este estudio demuestra que la frecuencia de caries gradualmente disminuyó cuando aumentaba el nivel escolar. Además, el aumento de dientes cariados y perdidos aumentaba a partir de los 40 años de edad. Diversas medidas de prevención y

DISTRIBUCIÓN DE CARIES EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ADMISIÓN DE LA UACJ

tratamiento de la caries dental, así como mejoras en el sistema de educación de nivel básico y medio superior deberían ser desarrollados para mejorar la atención y salud oral de sujetos de Ciudad Juárez, Chihuahua.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Hannan MA, Chowdhury MT, Khan MA, Chowdhury AF, Shahidullah KM, Saha AK, et al. Prevalence of Gingivitis, Plaque accumulation and Decayed, Missing and Filled Teeth among slum population in Bangladesh. *Bangladesh Med Res Counc Bull.* 2014 Aug; 40(2):47-51.
2. Edman K, Öhrn K, Nordström B, Holmlund A. Prevalence of dental caries and influencing factors, time trends over a 30-year period in an adult population. *Epidemiological studies between 1983 and 2013 in the county of Dalarna, Sweden. Acta Odontol Scand.* 2016 Jul;74(5):385-92
3. da Silva AN, Vettore MV. Sense of coherence modifies the association between untreated dental caries and dental pain in low-social status women. *Community Dent Health.* 2016 Mar; 33(1):54-9.
4. Martínez-Pérez KM, Monjarás-Avila AJ, Patiño-Marín N, Loyola-Rodríguez JP, Mandeville PB, Medina-Solís CE, et al. [Epidemiologic study on dental caries and treatment needs in schoolchildren aged six to twelve years from San Luis Potosí]. *Rev Invest Clin.* 2010 May-Jun; 62(3):206-13.
5. Molina-Frechero N, Durán-Merino D, Castañeda-Castaneira E, Juárez-López ML. [Dental caries experience and its relation to oral hygiene in Mexican children]. *Gac Med Mex.* 2015 Jul-Aug; 151(4):485-90.
6. Villalobos-Rodelo JJ, Medina-Solís CE, Verdugo-Barraza L, Islas-Granillo H, García-Jau RA, Escoffíé-Ramírez M, et al. [Experience of non-reversible and reversible carious lesions in 11 and 12 years old Mexican schoolchildren: a negative binomial regression analysis]. *Biomedica.* 2013 Jan-Mar; 33(1):88-98.
7. García-Cortés JO, Mejía-Cruz JA, Medina-Cerda E, Orozco-De la Torre G, Medina-Solís CC, Márquez-Rodríguez S, et al. [Experience, prevalence, severity, treatment needs for dental caries and care index in Mexican adolescents and young adults]. *Rev Invest Clin.* 2014 Nov-Dec; 66(6):505-11.
8. Kutesa A, Kasangaki A, Nkamba M, Muwazi L, Okullo I, Rwenyonyi CM. Prevalence and factors associated with dental caries among children and adults in selected districts in Uganda. *Afr Health Sci.* 2015 Dec; 15(4):1302-7.

PREVALENCIA DE CARIES Y DEGLUCIÓN ATÍPICA ASOCIADOS AL USO PROLONGADO DEL BIBERÓN EN PREESCOLARES

CARIES PREVALENCE, ATYPICAL SWALLOWING ASSOCIATED TO PROLONGED USE OF THE BOTTLE IN PRESCHOOL STUDENTS

Meneses Salinas D.M*, Hernández Lobo F;* MCOEO Ochoa Martínez R.E**; MCOEO Roa González S Del C**; MCOEO Torres Capetillo E.G. **

*Estudiante de Licenciatura, Facultad Odontología, Universidad Veracruzana, Región Veracruz

**Catedráticos Facultad de odontología, Universidad Veracruzana, Región Veracruz.

Categoría: Investigación epidemiológica

Modalidad: Licenciatura

Correspondencia:

C.D. Dulce María Meneses Salinas

Av. Lázaro Cárdenas

Estatuto jurídico, edificio Minatitlan, Dpto 10

Boca del Rio, Veracruz

tel:2291489347

Correo electrónico: dulcemariameneses@hotmail.com

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El uso prolongado del biberón es reconocido como un problema de salud pública por la Academia Americana de Odontología Pediátrica.¹ **OBJETIVO:** Determinar la prevalencia de caries de temprana infancia y deglución atípica asociado al uso prolongado del biberón en preescolares. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio observacional, prospectivo y transversal. Se consideró una población total de 100 niños de ambos sexos, de 3 a 5 años de edad del jardín de niños "Donaji" de Isla, Veracruz. Se realizó exploración física de la cavidad bucal para detectar caries y la técnica de Payne para detectar deglución atípica. **RESULTADOS:**

Se observó que en un 88.60 % de los preescolares existe una asociación entre el uso prolongado del biberón y la presencia de caries, el 49.36% una deglución atípica.

CONCLUSIONES: La caries de temprana infancia mostró una significativa asociación al uso prolongado del biberón.

PALABRAS CLAVES: biberón, caries, deglución atípica, preescolares

ABSTRACT

INTRODUCTION: Prolonged bottle use is recognized as a public health problem by the American Academy of Dentistry Pediatric.¹

OBJECTIVE: To determine the prevalence of early childhood caries and atypical swallowing associated with prolonged bottle

PREVALENCIA DE CARIES Y DEGLUCIÓN ATÍPICA ASOCIADOS AL USO PROLONGADO DEL BIBERÓN EN PREESCOLARES

use in preschool. **MATERIALS AND METHODS:** An observational, prospective and cross-sectional study. a total population of 100 children of both sexes, 3 to 5 years old kindergarten "Donaji" Isla, Veracruz was considered. Physical examination of the oral cavity to detect caries and Payne technique to detect atypical swallowing was performed. **RESULTS:** It was observed that in 88.60% of preschool there is an association between prolonged bottle use and presence of caries, the 49.36% atypical swallowing. **CONCLUSIONS:** early childhood caries showed a significant association with prolonged bottle use

KEYWORDS: caries bottle, atypical swallowing, preschool children

INTRODUCCIÓN El uso prolongado del biberón es reconocido como un problema de salud pública por la Academia Americana de Odontología Pediátrica. ¹ Caries de Temprana Infancia, CTI, es un término relativamente nuevo que engloba todo los tipos de caries que ocurren en la dentición decidua de los niños hasta los 71 meses de edad. ² El uso de biberón después de los 12 meses, y sobre todo en la noche, se ha identificado como un factor de riesgo para la CTI. La caries del biberón o del lactante, producida por el mal uso de los biberones es uno de los procesos destructivos de la dentición más importantes en el niño. Cuando un infante es alimentado

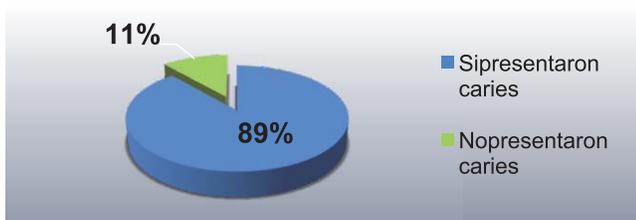
con leche sustituta, consume 120gr de azúcar al menos durante el primer año de edad, ocasionando "caries de biberón".³ La literatura reporta que la incidencia de caries de infancia temprana es de aproximadamente 70% en países subdesarrollados y del 1% al 12% en desarrollados.⁴ Por otro lado el hábito de alimentación con biberón va íntimamente relacionado con la deglución atípica, ya que el niño no efectúa la succión normal de la lactancia natural y los músculos orales no actúan correctamente. Estudios realizados dicen que el niño que se alimenta por medio del seno materno, al mover su mandíbula hacia adelante y hacia atrás y apretar sus encías para extraer la leche, estimula el crecimiento fisiológico de la mandíbula, lo cual no ocurre durante la succión del ocasionando modificación anatómica de los arcos y apiñamiento dental. ⁵ En la lactancia artificial, las tetinas de biberón muy largas, blandas o con agujeros muy grandes hacen que el flujo de leche esparcido en la cavidad oral sea excesivo para el bebé, quien, intentando disminuir el exceso de líquido, proyecta la lengua y presiona la tetina del biberón contra los bordes anteriores de la encía ocasionando un paladar "ojival"

OBJETIVO

Determinar la prevalencia de caries de temprana infancia y deglución atípica asociado al uso prolongado de biberón en niños de edad preescolar. **MATERIAL Y MÉTODOS** Se realizó un estudio

PREVALENCIA DE CARIES Y DEGLUCIÓN ATÍPICA ASOCIADOS AL USO PROLONGADO DEL BIBERÓN EN PREESCOLARES

epidemiológico de tipo observacional, prospectivo y transversal. Se conformó por 91 niños de ambos sexos, de 3 a 5 años de edad, que asisten al Jardín de niños “Donají” con clave 30DJN1710H de Cd. Isla, Veracruz, en el periodo Agosto 2014-Julio 2015. Se realizó la exploración bucal para detectar caries utilizando el índice ceo-d de la dentición temporal y la Técnica de Payne para detectar la deglución atípica. **RESULTADO** El 88.60% de los preescolares estudiados mostraron



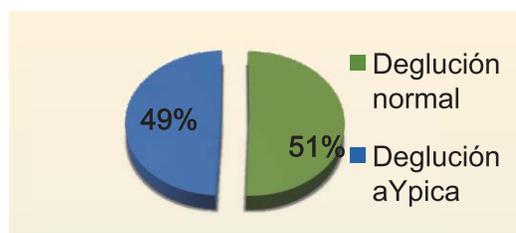
Gráfica 1. Curies asociada al uso prolongado del biberón

DISCUSIÓN Martínez Farias F. en el 2003 en el estudio Prevalencia de caries, realizado con 228 niños la prevalencia es baja, siendo de 43.85 %, y la edad de 4 años fue la más afectada. En el presente estudio con 79 preescolares, la prevalencia fue alta, con 88.60 % asociada al uso prolongado del biberón, y la edad de 5 años la más afectada.

CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación la caries de temprana infancia mostró una significativa asociación al uso prolongado del biberón en los preescolares. En nuestra población de estudio los niños no mostraron asociación entre deglución atípica y el uso prolongado

una asociación entre el uso prolongado del biberón y la presencia de caries (Gráfica 1). El 50.64 % de la población presentó una deglución normal, mientras que el 49.36% presentó algún tipo de deglución atípica (Gráfica 2). El género masculino presentó el 52.11% de caries, mientras que el sexo femenino presentó el 47.89% de caries total encontrada. La edad de 5 años fue la más afectada por caries de temprana infancia con un 79.15%.



Gráfica 2. Degluciones detectadas

del biberón. El género masculino y la edad de 5 años presentaron la más alta prevalencia de caries asociado al uso prolongado del biberón.

BIBLIOGRAFÍA

1. Zhang S., Liu J., Lo E., Chu C. Dental caries status of Dai preschool children in Yunnan province, China. *Bmc Oral Health* 2013; 13:68 14-19.
2. Echeverría S., Henríquez E., Sepúlveda R., Barra M. Caries temprana de la infancia severa: impacto en la calidad de vida relacionada a la salud oral de niños preescolares. *Revista Dental de Chile* 2010;

PREVALENCIA DE CARIES Y DEGLUCIÓN ATÍPICA ASOCIADOS AL USO PROLONGADO DEL BIBERÓN EN PREESCOLARES

15-21.

3. Ponce M. y Hernández V., Frecuencia y Distribución de Maloclusión en una población de 0-6 años de edad en San Luis Potosí México, Ortodoncia WS. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, Noviembre 2009.

4. Gonzales J, Gonzales J.Portilla L. Epidemiología de caries dental y factores de riesgo asociados a la dentición primaria en

preescolares: Revista ADM 2009; Vol. LXV, No. 3, 10-20

5. Lugo C.; Toyo I: Hábitos orales no fisiológicos más comunes y cómo influyen en las Maloclusiones. 2011, obtenible en Ortodoncia.Revista Latinoamericana de Ortodoncia Odontopediatría:<http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/art5.asp>

CPO EN PACIENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL DE VERACRUZ 2012-2015

DMFT IN PATIENTS WITH CEREBRAL PALSY CHILDREN REHABILITATION CENTER OF VERACRUZ 2012-2015

*Ordoñez Lugo A. ** D.C.J.A. Roa Gonzalez S.** DEd. Tiburcio Morteo L.**M.E.I. Roesch Ramos L. **M. R.B. Moreno Marin F.

*Alumna de licenciatura

** Académico Facultad de Odontología

Correspondencia: Alexia Cristhé Ordoñez Lugo, Alcocer entre Victoria y Cuauhtémoc #552, 2291462895 alexcristhé@hotmail.com

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La mayoría de los pacientes con parálisis cerebral presentan diversos problemas bucodentales tales como caries, debido al consumo de medicamentos con grandes cantidades de azúcar y a la dieta que llevan, entre otros factores.¹**OBJETIVO GRAL.** Conocer la prevalencia de CPO, en pacientes con parálisis cerebral atendidos en el Centro de Rehabilitación Infantil de Veracruz (CRIVER) en el período 2014-2015 **MATERIALES Y MÉTODOS.** Es un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo, cuantitativo, la investigación se realizó con historias clínicas de pacientes con parálisis cerebrales pertenecientes al CRIVER del periodo 2012 al 2015. El tamaño de la población es de 125 pacientes **RESULTADOS.** El 59.2% (n=75) fueron hombres y un 40.8% (n= 51) mujeres, realizando el índice de COP comunitario C+P+O/ total de historias clínicas nos dio un total de 4.84% **CONCLUSIONES.** Entre mejor higiene oral y atención especializada

obtengan los niños con parálisis cerebral, la prevalencia de caries será menor.

PALABRAS CLAVE: parálisis cerebral, caries, problemas bucodentales.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Most patients with cerebral palsy have various oral health problems such as cavities, due to consumption of drugs with large amounts of sugar and diet leading, among other factors. **GENERAL OBJECTIVE.** The prevalence of CPO in cerebral palsy patients treated at the Children's Rehabilitation Center of Veracruz (CRIVER) in the period 2014-2015. **MATERIALS AND METHODS.** It is a descriptive, cross-sectional, retrospective, quantitative study, research was conducted with clinical histories of patients with cerebral palsy CRIVER belonging to the period 2012 to 2015. The population size is 125 patients **RESULTS:** 59.2% (n = 75) were men and 40.8% (n = 51) women performing index COP + P + Community C O / total medical records

CPO EN PACIENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL DE VERACRUZ 2012-2015

gave a total of 4.84% **CONCLUSIONS.** The better oral hygiene and get specialized care for children with cerebral palsy, the prevalence of caries will be reduced.

KEYWORDS: cerebral palsy, caries, oral health problems.

INTRODUCCIÓN

Parálisis cerebral (PC) empleado para agrupar con objetivos terapéuticos, epidemiológicos y administrativos a diversos desórdenes motores y posturales causantes de limitación en la actividad. Estos son atribuidos a trastornos no progresivos que ocurrieron en el cerebro en desarrollo durante la etapa fetal o infantil temprana. A menudo se acompaña de daño sensorial, perceptivo, cognitivo, de la comunicación y conducta, además de epilepsia y otros problemas^{1,2}

Existen dos formas principales, de acuerdo a la distribución topográfica, que son las formas unilaterales y las bilaterales,^{1,2} las formas *unilaterales* se corresponden con las denominadas hemiplejías, en las cuales existe afectación motora de los miembros de un mismo lado del cuerpo, por lo general con mayor afectación del miembro superior³, mientras que las formas bilaterales de PC incluyen las llamadas cuadriplejías y diplejías espásticas, la cuadriplejía existe cuando se observa una afectación de los cuatro miembros, por igual. (Esta es la forma de PC más grave); mientras que en la diplejía espástica hay una mayor afectación de los

miembros inferiores y solo afectación ligera de los miembros superiores.^{4,5}

La persona discapacitada, busca tratamiento odontológico lo más menudo es la extracción, ya sea porque los dientes no son restaurables o porque el estomatólogo elige la extracción en lugar del tratamiento conservador, debido a la dificultad en el manejo del paciente.^{6,7}

OBJETIVO

Conocer la prevalencia de órganos dentarios con caries, perdidos y obturados en pacientes con parálisis cerebral atendidos en el Centro de Rehabilitación Infantil de Veracruz en el período 2014-2015.

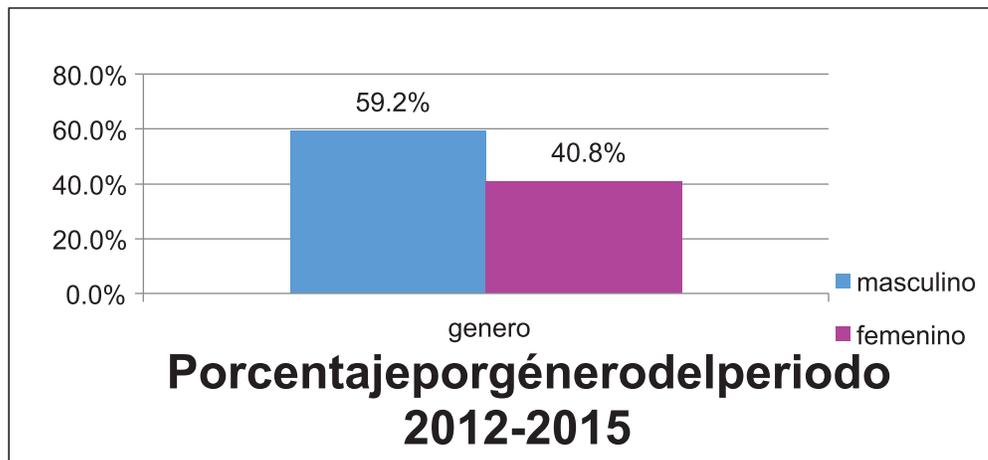
MATERIAL Y MÉTODOS

Entre los materiales se utilizaron las historias clínicas, en el momento de hacer la práctica aparecieron padres de familia de los pacientes encuestados y se rectificaron algunos datos. El instrumento que se utilizó fue el de **CPO** (cariado, extraído por indicación y obturado) cuyo método fue propuesto por Klein, Palmer y Knutson, para observar el índice de caries dental. Se realizó un consentimiento informado y un documento en el cual se vació la información.

RESULTADOS

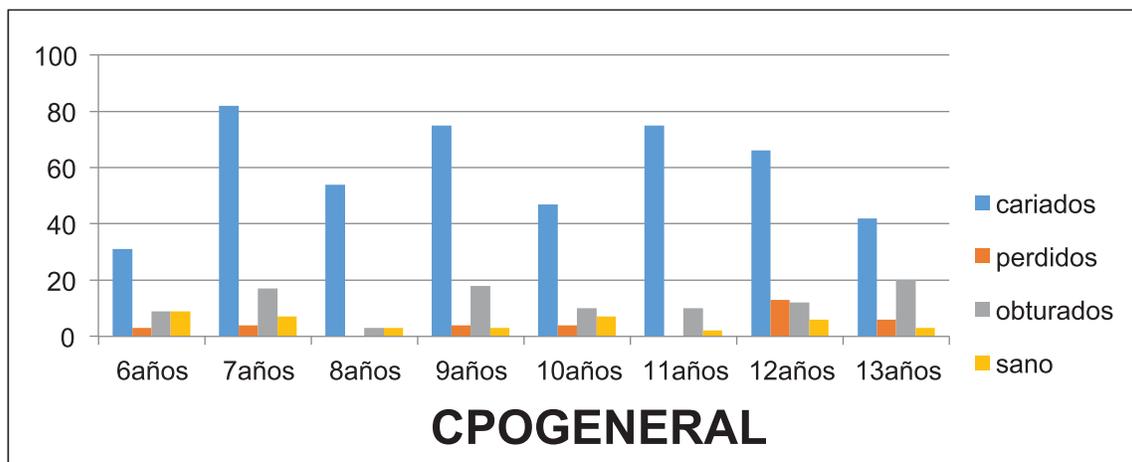
Se revisaron un total de 125 expedientes de pacientes que acudieron al Centro de Rehabilitación Infantil de Veracruz en el periodo 2012-2015, de la población que se examinó el 59.2% (n=75) fueron en su mayoría del sexo masculino y un 40.8% (n= 51) fueron mujeres, se clasificaron por año, edad y género.

CPO EN PACIENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL DE VERACRUZ 2012-2015



En el análisis de las variables en relación con la edad dio un valor de 472 órganos dentarios cariados, 34 órganos dentarios perdidos, 99 órganos dentarios obturados y 40 pacientes fueron reportados como sanos, realizando el índice de COP comunitario C+P+O/ total de

historias clínicas nos dio un total de 4.84% sin contar los pacientes sanos, teniendo en cuenta el índice de cuantificación de la OMS se tiene un alto grado de CPO.



CONCLUSIONES

La prevalencia de CPO en los pacientes de 6 a 13 años que acudieron al Centro de Rehabilitación Infantil de Veracruz del periodo 2012 al 2015 fue de 4.8% en general, en el año 2012 fue de 10.8% (n=35), en el año 2013 3.8% (n=25), en el año 2014 5.06% (n=30) y en el años 2015 fue de 4.82% (n=35).

Teniendo una mayor prevalencia en pacientes del género masculino 59.2% (n=74), por consiguiente, entre mayor prevención dental se proporcione a los padres de familia de pacientes con parálisis cerebral, menor será la incidencia de CPO y tendrán una mejor calidad de higiene oral y de vida.

CPO EN PACIENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL DE VERACRUZ 2012-2015

REFERENCIAS

1. Bax M, Goldstein M, Rosenbaum P, Leviton A, Paneth N, Dan B, et al. Proposed definition and classification of cerebral palsy, April 2005. *Dev Med Child Neurol* 2005;47 (8):574-6.2
2. Pascual JM, Koenigsberger MR. Parálisis cerebral: factores de riesgo prenatales. *Revi Neurol* 2003;37(3):275-80.
3. Davis DW. Review of Cerebral Palsy, Part II: Identification and Intervention. *Neonatal Netw* 1997;16(4):19-25.
4. Alhammad NS, W. A. (2010). Caries experience and oral hygiene status of cerebral palsy children in Riyadh. *Odontostomatol Trop.*, 33 (130), 5-9.
5. Renata de Oliveira Guare, D. M. (2004). Prevalence of Periodontal Disease in the Primary Dentition of Children with Cerebral Palsy. *Journal of Dentistry for Children*, 71 (1).
6. Bullón Fernández P, Machuca Portillo G. La atención odontológica en pacientes médicamente comprometidos. Madrid: Editorial Laboratorio Norman, 1996.
7. ReyesCG, ParodiCA, IbarraDB. Factores de riesgo en niños con parálisis cerebral infan til en el Centro de Rehabilitación Infantil Teletón, Estado de México. *Rehabilitación* 2006;40(1):14-9.

INVESTIGACIÓN BÁSICA LICENCIATURA

ESTUDIO COMPARATIVO IN VITRO DE LA MICROFILTRACIÓN APICAL CON DOS CEMENTOS UTILIZADOS EN CIRUGIA APICAL

COMPARATIVE STUDY IN VITRO OF APICAL MICROLEAKAGE WITH TWO CEMENTS USE IN APICAL SURGERY

*Buendía Melchor I, *Caballero Ramón K.L, **MsC Suárez Porras A., **PhD Cerda Cristerna B.I.

*Estudiante de Licenciatura

**Académico de la Facultad de Odontología zona Córdoba-Orizaba

Correspondencia: Ileana Buendía Melchor, Av.7 entre calles 4 y 6 no.405 col. centro C.P.94500 Córdoba, Ver. cel. 271 706 60 23 e-mail: ili_buendia@outlook.com

RESUMEN

INTRODUCCION: La cirugía apical es el último recurso para preservar el órgano dental, esta consiste en la apicectomía, retrocavidad y retroobtención. **OBJETIVO:** Evaluar la microfiltración de dos materiales Biodentine™ y MTA® que son empleados en la cirugía apical como materiales de retroobtención. **MATERIALES Y METODOS:** 50 dientes unirradiculares extraídos de humanos se dividieron aleatoriamente en 4 grupos: Grupo I (20) retroobtención con Biodentine™, Grupo II (20) retroobtención con MTA®, Grupo III (5) control positivo y Grupo IV (5) control negativo. Los cuatro grupos fueron inmersos en Rodamina B al 2% durante 72 horas y posteriormente evaluadas al microscopio estereoscópico. **RESULTADOS:** Biodentine mostró menor penetración de rodamina B al 2% en comparación con MTA® y grupo Control Positivo. **CONCLUSION:** Biodentine™ al ser un material biocerámico proporciona un mejor sellado y puede ser una buena opción como material para

retroobtención.

PALABRAS CLAVE: Biodentine™, Microfiltración, MTA®, Rodamina B.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Apical surgery is the last resort to preserve the dental organ, this consist in apical resection, retrocavity and retroobturation. **OBJECTIVE:** Evaluate the microfiltration of two materials Biodentine™ and MTA® that are used in the apical surgery as retrograd filling materials. **MATERIALS AND METHODS:** 50 single-rooted teeth extracted from humans were randomly divided into 4 groups: Group I (20) sealed with Biodentine™, Group II (20) sealed MTA® y 2 control groups: Group III (5) positive control and Group IV (5) negative control. The four groups were immersed in Rhodamine B 2% during 72 hours, finally microfiltration was evaluated in stereomicroscope. **RESULTS:** Biodentine showed lower penetration of rhodamine B compared to MTA® and positive control. **CONCLUSION:** Biodentine being a

ESTUDIO COMPARATIVO IN VITRO DE LA MICROFILTRACIÓN APICAL CON DOS CEMENTOS UTILIZADOS EN CIRUGIA APICAL

bioceramics, it provides a better seal and it can be a good choice as retrograde filling material.

KEYWORDS: Biodentine, microfiltration, MTA®, Rhodamine B.

INTRODUCCION

La cirugía apical consiste en la exposición del ápice, resección de la raíz, retropreparación y retroobturación. Para la retroobturación es necesario un material ideal, el cual proporcione un sellado tridimensional que no permita el paso de fluidos entre el conducto radicular y los tejidos periapicales.

OBJETIVOS

Evaluar in vitro la microfiltración apical de dos cementos utilizados como materiales de retroobturación en órganos dentarios unirradiculares.

MATERIALES Y METODOS

Para este estudio se utilizaron 50 dientes unirradiculares extraídos de humanos, a los cuales se les realizó apicectomía, retrocavidad y retroobturación. La apicectomía fue realizada de los últimos 3mm de la raíz con una fresa 702 L Micro Diamond Technologies® para pieza de alta velocidad, la retrocavidad fue realizada con la punta CJ-3-S SynbroEndo® para ultrasonido. Los órganos dentarios se dividieron aleatoriamente en 4 grupos: Grupo I (20) retroobturación con Biodentine™, Grupo II (20) retroobturación con MTA®, Grupo III (5) control positivo y Grupo IV

(5) control negativo. Los cuatro grupos fueron inmersos en el colorante Rodamina B al 2% durante 72 horas a una temperatura de 37° C, finalmente todas las muestras se incluyeron en resina y se cortaron longitudinalmente para ser evaluadas al microscopio estereoscópico con una magnificación de 10_x vela.

RESULTADOS

Se realizó la prueba estadística ANOVA una vía, donde se obtuvo un valor de $p < .001$, indicando diferencias significativas, donde se observa que Biodentine mostró menor penetración de rodamina B al 2% en comparación con MTA® y grupo Control Positivo (gráfico 1), por lo cual fue utilizada la prueba Tukey HSD Test y ver las diferencias entre grupos, estadísticamente significativo fue para grupo Biodentine (imagen 1) y control positivo, y donde no hubo diferencia estadísticamente significativa fue para grupo MTA y Control negativo.

DISCUSIÓN

En esta investigación Biodentine™ mostró menos microfiltración comparado con MTA Blanco Angelus®, coincidiendo con diferentes estudios realizados como Correa & cols (2015) comparando Biodentine™ y MTA® en diferentes tiempos de inmersión en Rodamina argumentando que a mayor tiempo de inmersión de las muestras la diferencia a la

ESTUDIO COMPARATIVO IN VITRO DE LA MICROFILTRACIÓN APICAL CON DOS CEMENTOS UTILIZADOS EN CIRUGIA APICAL

resistencia de la microfiltración de los compuestos aumenta, siendo Biodentine superior; de la misma manera que Sharad&cols (2016) muestran que todos los materiales exhiben microfiltración, y concluyen que se presenta en menor grado en Biodentine™.

CONCLUSIÓN

En esta investigación in vitro de Biodentine y MTA® se ha podido determinar en base a los resultados obtenidos que ambos materiales de retroobtención presentaron microfiltración al ser expuestos en Rodamina B al 2%. Sin embargo, Biodentine™ mostro tener menor microfiltración y esto es atribuido a que este material tiene mejores propiedades tanto de manipulación y de composición superior al MTA®. De acuerdo a las limitaciones de esta investigación in vitro no se puede extrapolar resultados a una situación clínica en particular ya que la reinfección del conducto radicular depende de múltiples factores, más sin embargo los materiales biocerámicos estudiados en numerosas investigaciones están generando muy buenos resultados con una gran diversidad de indicaciones clínicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Saraswathi DD, Tejavath SK, Babu MR, Swetha B, Gandhi B. Original Article A Comparative Evaluation of Sealing Ability of Three Recent Root-End Filling Materials: An In Vitro Study. *J Adv Oral Res.* 2015;6(2):3-7.
2. Khandelwal A, Karthik J, Nadig RR, Jain A. Sealing ability of mineral trioxide aggregate and Biodentine as the root end filling material , using two different retro preparation techniques - An in vitro study. *International J Comtemporary Dent Med Rev.* 2015;1-6.
3. Ozbay G, Kitiki B, Peker S, Kargul B. Apical Sealing Ability of a Novel Material: Analysis by Fluid Filtration Technique. *Acta Stomatol Croat.* 2014;132-9.
4. Pankajkumar Gupta, Garaw Garg, Chandana Kalita, Anjan Saikia, TS Srinivasa GS. Evaluation of Sealing Ability of Biodentine as Retrograde Filling Material by Using two Different Manipulation Methods: An In Vitro Study. *J Int Oral Heal.* 2015;7(April):111-4.
5. Pradhan PK, Das S, Patri G, Patil AB, Sahoo KC PS. Evaluation of Sealing Ability of Five Different Root End Filling Material: An In Vitro Study. *J Int Oral Heal.* 2015;7(September):1-5.
6. Radeva E. Microleakage associated with retro-grade filling after root end resection. *J IMAB [Internet].* 2014;20(3):578-83. Recuperado a partir de: <http://www.journal-imab-bg.org/issue-2014/issue3/vol20issue3p578-583.html>