

## Artículo Original

## Frecuencia de caries en niños atendidos en la Clínica de Enseñanza de la Especialidad en Odontopediatría de la Universidad Autónoma de Sinaloa en el período comprendido de marzo de 2013 a diciembre de 2014.

Vargas-Gómez Edmara Azucena, \* Langarica-Lizárraga Violeta Janeth,\*\* Sarmiento-Hernández Seyla Nayjaá.\*\*\*

### Resumen

**Objetivo:** Determinar la frecuencia de caries dental en relación al número de órgano dental, sexo y edad en todos los niños atendidos en la Clínica de Enseñanza de la Especialidad en Odontopediatría de la Universidad Autónoma de Sinaloa en el periodo comprendido de marzo de 2013 a diciembre de 2014. **Material y métodos:** Estudio observacional de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo. Llevado a cabo en la Clínica de Enseñanza de la Especialidad en Odontopediatría. La muestra de expedientes examinados fue de 387 con un total de 7695 órganos dentales capturados, realizando con lo anterior la frecuencia de caries de acuerdo al número, sexo y edad mediante el Índice de Knutson. **Resultados:** En cuanto a la frecuencia de caries fue de 34%, encontrándose 2644 órganos dentales cariado. Con respecto al sexo el grupo femenino fue el que presentó mayor frecuencia de caries (35%). En cuanto a la edad la de mayor frecuencia fueron las de 2 a 5 y de 9 a 11 (35%). **Conclusiones:** la frecuencia de caries fue 34%, de acuerdo a la cantidad de órganos dentales, se presentó mayor frecuencia de caries en los órganos dentales deciduos con respecto a los permanentes.

**Palabras Clave:** prevalencia, caries, índices epidemiológicos.

### Abstract

**Objective:** To determine the frequency of dental caries in relation to the number of dental organ, sex and age in all children treated at the Clínica de Enseñanza of the Especialidad en Odontopediatría, Universidad Autónoma de Sinaloa in the period extending from March 2013 to December 2014. **Material and Methods:** The sample was 387 files examined a total of 7695 captured dental organs, performing with the above frequency decay according to the number, sex and age by Knutson Index. **Results:** the frequency of caries was 34%, with regard to sex the female group was the most frequently present caries (35%). The age of most frequently were 2 to 5 and 9 to 11 (35 %). **Conclusions:** Caries frequency was 34 % according to the amount of dental organs, caries most often was presented in deciduous teeth regarding permanent teeth.

**Key words :** prevalence, caries, epidemiological indices.

\*Especialista en Odontopediatría. Egresado de la Especialidad en Odontopediatría de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

\*\*Docente con Maestría en Ciencias de la Unidad Académica de Odontología y de la Especialidad en Odontopediatría. Universidad Autónoma de Sinaloa.

\*\*\*Docente con Maestría en Odontología Pediátrica de la Especialidad en Odontopediatría. Universidad Autónoma de Sinaloa.

Recibido: Septiembre 2015 Aceptado: Noviembre 2015 Correspondencia: Violeta Janeth Langarica Lizarraga. e-mail: violetajaneth@hotmail.com

### Introducción

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud bucal es el estado en el que una persona está libre de dolor orofacial crónico; cáncer de boca o garganta, úlceras bucales, defectos congénitos como labio o paladar hendido, enfermedades periodontales, caries dental, pérdida de dientes, así como otras enfermedades y trastornos que afectan a la boca. Encontrándose estas mismas como uno de los problemas de salud pública bucal más prevalentes y con mayor incidencia mundialmente hablando. Los factores de riesgo para estas enfermedades, incluyen entre otros, la dieta poco saludable, el consumo de tabaco, el uso nocivo de alcohol y la mala higiene bucal.<sup>1,2</sup>

La caries dental es un problema de salud pública, por su alta incidencia y prevalencia se estima que afecta a más del 95% de la población mundial, de acuerdo con el estudio epidemiológico sobre salud bucal, realizado por la OMS en el 2005, México es un país con alta prevalencia e incidencia de caries 80 a 90%, encontrándose Sinaloa

específicamente como uno de los estados con alta prevalencia de caries 72%.<sup>3</sup>

El concepto más utilizado actualmente para su definición la describe no como un suceso único, sino como el resultado de una serie de eventos o un proceso que ocurren en un período de tiempo. Se describe como un proceso dinámico de desmineralización y remineralización producto del metabolismo bacteriano sobre la superficie dentaria, que con el tiempo puede producir una pérdida neta de minerales y posiblemente, aunque no siempre, resultará en la presencia de una cavidad.<sup>4,5,6</sup>

La etiología de esta enfermedad fue descrita por Keyes, en la década de los 60's; mediante el esquema de la tríada ecológica, según la cual, la caries dental se produce por la interacción entre tres grupos de factores de riesgo: sustrato oral, ciertos tipos de bacterias y la susceptibilidad. Identifica que la sacarosa favorece el

proceso carioso; establece el carácter infectocontagioso de la enfermedad y responsabiliza definitivamente al *Streptococcus mutans* como causa.<sup>7,8</sup>

Posteriormente, se han añadido otros factores secundarios, pero imprescindibles en la etiopatogenia de la caries: tiempo de actuación para que intervengan los otros factores, la saliva y los factores que dependen de ella, como la capacidad buffer, el pH y las inmunoglobinas.<sup>8,9</sup>

El propósito de esta investigación fue determinar la frecuencia de caries en los niños atendidos en la Clínica de Enseñanza de la Especialidad en Odontopediatría de la Universidad Autónoma de Sinaloa, en el periodo comprendido de marzo de 2013 a diciembre de 2014 y con ello se puedan realizar estudios epidemiológicos, de investigación en un futuro con bases y porcentajes ya establecidos en cuanto a la frecuencia, así como el grado de afectación en la población estudiada.

### Materiales y Métodos

Se realizó un estudio observacional de tipo descriptivo y retrospectivo. La recolección de datos fue llevada a cabo durante 2 meses (diciembre 2014 – enero 2015) en la Clínica de Enseñanza de la Especialidad en Odontopediatría, consistió en la revisión de cada uno de los expedientes de forma individual, archivados en el periodo comprendido de marzo de 2013 a diciembre de 2014; revisando que estuvieran llenados completamente con los datos correspondientes para la investigación.

Se registraron un total de 574 expedientes de los cuales 387 sirvieron como muestra del estudio mientras que el resto 187 tuvieron que ser descartados por no contar con los datos requeridos para llevar a cabo el porcentaje de prevalencia. Una vez revisados los expedientes se vació la información (presencia y ausencia de caries) a la hoja de captura de datos. Después de la captura de datos en el programa indicado; nos arrojó los porcentajes y resultados requeridos. El análisis estadístico fue llevado a cabo por medio del programa Microsoft Excel 2007.

### Resultado

La población analizada en este estudio fue de 574 expedientes, de los cuales 387 (67%) fueron incorporados de acuerdo con los criterios de inclusión y 187 (33%) quedaron eliminados por no contar con los datos requeridos. La muestra total incluida constó de 387 expedientes de pacientes, de los cuales 180 (47%) pertenecían al sexo femenino mientras que 207 (53%) al sexo masculino.

Los expedientes analizados oscilaron en un rango de edad de 1 a 17 años, con un promedio de edad de  $6.5 \pm$

2.9. En el sexo femenino fue de  $6.5 \pm 3.1$  y en el masculino de  $6.5 \pm 2.8$ . En la muestra analizada se registraron 7695 órganos dentales, de los cuales 5051 (66%) se encontraron sanos, mientras que 2644 (34%) presentaron lesiones de caries. Se encontró una diferencia de casi el 50% más, entre el número total de órganos dentales sanos con respecto a los que presentaron lesiones de caries.

En el sexo femenino se registró un total de 3540 órganos dentarios de los cuales 1242 (47%) presentaban lesión de caries, mientras que en el sexo masculino fueron 4155, de esa cantidad 1402 (53%) se encontraban con presencia de lesión de caries (Tabla 1).

El número total de expedientes fueron divididos por grupos etarios con el propósito de mostrar y conocer el número de expedientes correspondiente a cada grupo. Obteniendo mayor porcentaje de expedientes el grupo de 6 a 8 años con un total de 156 (40%), seguido por el grupo de 2 a 5 años con 145 (37%), mientras que el grupo de 9 a 11 tuvo un total de 64 (17%) y en menor cantidad el grupo constituido por los mayores de 12 años con 21 (5%), el conjunto de 0 a 1 años fue el que registró el menor número de integrantes, registrándose sólo 2 (1%) expedientes.

Tabla 1. Frecuencia de órganos dentales cariados según el sexo.

Sexo	Número de órganos dentales	Órganos dentales sanos	Órganos dentales cariados	Porcentaje de órganos dentales cariados
Femenino	3540	2298	1242	47%
Masculino	4155	2753	1402	53%
Total	7695	5051	2644	100%

Los grupos de edad que presentaron mayor prevalencia de caries fueron los de 2 a 5 y 9 a 11 años con 1000 y 389 (35%) órganos dentales respectivamente; seguidos por el grupo de 6 a 8 con 1071 (34%), mientras que los grupos que presentaron menor prevalencia fueron los grupos constituidos por los mayores de 12 años con 179 (32%) y el grupo de 0 a 1 años con 5 órganos dentales (18%) (Gráfica 1).

Se realizó el concentrado de órganos dentales cariados, tanto en dentición temporal (2052) como permanente (592), con el propósito de conocer el órgano dentario con mayor presencia de lesión de caries. Encontrando en la dentición permanente en la arcada superior 312 órganos dentales cariados, siendo el primer molar derecho e izquierdo con mayor cantidad de dientes cariados 109 y 106 respectivamente, seguidos de los premolares derechos con igual cantidad de órganos dentales

cariados (14), mientras que los caninos fueron los dientes con menor representación de lesión de caries (Gráfica 2). En la arcada inferior se encontraron 280 dientes cariados; de igual forma se hallaron los primeros molares tanto izquierdo (36) como derecho (46) con mayor afectación por presencia de lesión de caries con 116 y 112 respectivamente, seguidos por el segundo molar izquierdo (37) con 8 y derecho (47) con 13, mientras que el sector anterior mostró la menor cantidad de órganos dentales con lesión de caries (Gráfica 3).

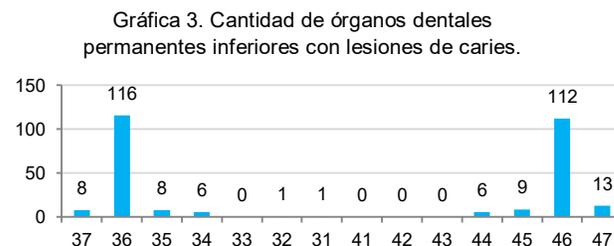
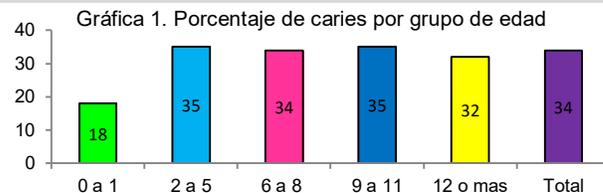
En la dentición temporal se capturaron 2052 órganos dentales de acuerdo con el análisis de los odontogramas, presentando la arcada superior el mayor número de dientes con lesión de caries. Los órganos dentales del sector posterior tanto derecho como izquierdo, superior e inferior fueron los más afectados. Siendo el cuadrante anteroinferior el menos dañado en referencia a presencia de caries. El órgano dental 85 fue el más perjudicado en cantidad de órgano dental cariado con un total de 223, seguido en orden de afectación por el 75 (214), 84 y 55 (209), 65 (205), 74 (192), 64 (163) y 54 (148) (Gráfica 4).

### Discusión

Los estudios de incidencia y prevalencia son los que mejor han descrito la problemática de impacto acerca de la enfermedad caries, a nivel mundial. Existen diversos estudios con diferentes métodos (Índices epidemiológicos de caries dental) en donde se registra la prevalencia de caries dental, nosotros únicamente concentramos aquellos similares a nuestra investigación, los cuales nos sirvieran como punto de partida para su realización. En este estudio, no se encontró una diferencia significativa entre la cantidad de hombres y mujeres, no concordando los mayores porcentajes encontrados en relación al sexo femenino en los estudios elaborados por Villalobos Rodelo et al. (2006)<sup>10</sup> e Irigoyen et al. (2001).<sup>11</sup>

La edad promedio encontrada en estudios realizados por Villalobos-Rodelo et al. (2007), Villalobos et al. (2006)<sup>10</sup> y Pérez-Domínguez et al. (2010)<sup>12</sup> osciló en un rango mayor de edad, con referencia a esta investigación (1-17 años). Esto probablemente se debe a la utilización de las edades marcadas por la OMS (6-12 años) para llevar a cabo este tipo de estudios epidemiológicos.

La prevalencia de caries en esta investigación fue de 34% de acuerdo al análisis realizado de ausencia y presencia de órganos dentales cariados, en comparación con el estudio realizado por Villalobos Rodelo (2006),<sup>10</sup> en Navolato, Sinaloa, donde se mostró una prevalencia del 90%, sin embargo, cabe señalar que no se realizó el mismo procedimiento y las edades utilizadas en su



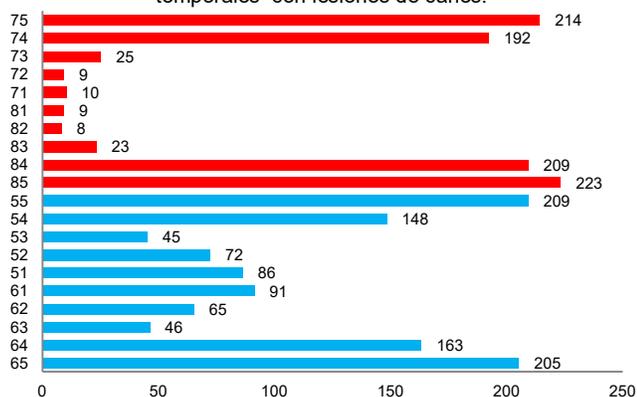
estudio incluyeron sólo niños de 6 a 12 años, así como también; nosotros lo realizamos en una zona urbana, mientras que, Villalobos Rodelo (2006),<sup>10</sup> lo realizó en una zona rural donde existe una menor apertura de educación bucodental y servicios odontológicos. Por otro lado, Pérez-Domínguez et al. (2010)<sup>12</sup> encontró una prevalencia de 71.9% en derechohabientes del Seguro Social en pacientes de 12 años en la Cd. de México.

Los resultados adquiridos en este estudio en cuanto a grupos de edad se encontró en discrepancia con los realizados por Irigoyen et al. (2001), Villalobos Rodelo et al. (2006), Villalobos Rodelo et al. (2007),<sup>13</sup> debido a que mostraron mayor afectación de caries a la edad de 6 a 12 años; edades marcadas por la OMS a nivel mundial para realizar estudios epidemiológicos sobre salud oral, por lo que se requiere de mayor número de estudios en edades menores de 6 años, así; como la implementación de programas preventivos, esto de acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación donde se mostró una alta cantidad de expedientes (145) y con ello una alta prevalencia de caries en ese grupo de edad.

Por otra parte se concuerda con el porcentaje de prevalencia de caries en edades preescolares del 35% obtenido en el estudio realizado por Guerrero Reynoso et al. (2010).<sup>14</sup>

En relación a la frecuencia de órganos dentales cariados de acuerdo a tipo de dentición, fueron en la permanente los primeros molares los mayormente afectados; en mayor representación los molares

Gráfica 4. Cantidad de órganos dentales temporales con lesiones de caries.



inferiores, coincidiendo con los estudios realizados por Oropeza (2012),<sup>15</sup> en los cuales los primeros molares inferiores presentaron mayor afectación de caries en cuanto a prevalencia con respecto a los superiores; suponiendo esta mayor afectación a que son los primeros molares permanentes en erupcionar, por su morfología oclusal y a la mayor exposición de tiempo en boca lo que los hace más susceptibles. Además, por la edad en que erupcionan y las circunstancias en que aparecen en boca sin haber exfoliado ningún diente primario, los padres muchas veces desconocen que se trata de un diente permanente, por ello los padres con poca motivación sobre salud oral no le dan la importancia necesaria y lamentablemente es el motivo por el cual su afectación se da de manera temprana; concordando con Barbería et al (2001)<sup>16</sup> y Guerra et al. (2013).<sup>17</sup>

Mientras que en los órganos dentales deciduos cariados se coincide con los estudios llevados a cabo por Villena Sarmiento (2011),<sup>18</sup> en relación al grado de afección lo tienen los primeros molares temporales; y en mayor número los primeros molares inferiores. Este resultado se adjudica a diferentes factores causantes como son el hábito de biberón, succión digital, patogenicidad del biofilm dental, temprana adquisición de *Streptococcus Mutans*, una baja calidad y cantidad de saliva, el patrón de erupción de los dientes, alteraciones estructurales de los tejidos y su morfología oclusal además del tipo de ingesta alimentaria, la falta de habilidad motriz para llevar a cabo el cepillado dental y un bajo nivel socioeconómico y educativo, así como desconocimiento sobre los cuidados de higiene oral de parte de los padres o personal a cargo del niño.

Concluyendo, de acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio, que en la Clínica de Enseñanza de la Especialidad en Odontopediatría de la Universidad Autónoma de Sinaloa en el periodo comprendido de marzo de 2013 a diciembre de 2014 existió una baja frecuencia de caries (34%) de acuerdo a la cantidad de órganos dentales, mayor frecuencia de órganos

dentales cariados deciduos con respecto a los permanentes, una mayor afluencia de niños de 2 a 8 años y de acuerdo a grupo de edad mayor prevalencia de caries en niños de 2 a 5 años.

## Referencias

- Vitoria I. Promoción de la salud bucodental. *Pediatría Atención Primaria*. 2011; 13 (51): 435-458.
- WHO. Oral health surveys: basic methods Oral health surveys: basic methods: World Health Organization. 1997.
- Faleiros S, Urzúa I, Rodríguez G, Cabello R. Uso de sellantes de fosas y fisuras para la prevención de caries en población infanto-juvenil: Methodological review of clinical trials. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral*. 2013; 6(1):14-19.
- Featherstone J. Prevention and reversal of dental caries: role of low level fluoride. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1999; 27: 31-40.
- Fejerskov O. Concepts of dental caries and their consequences for understanding the disease. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997; 25(1): 5-12.
- González A, Balda R, González O, Solórzano A, Loyo K. Estudio comparativo de tres métodos de diagnóstico de Caries. *Acta Odontológica Venezolana*. 1999; 37: 53-58.
- Gomez D, Aurelio D. Etiología de la caries: la construcción de un estilo de pensamiento. *Revista CES Odontología*. 2010; 23 (1): 71-80.
- Sedano T, Barrero M, Cañal J, Knezevic M, Perdomo O, Sedano M, Majem L. Importancia del cepillado antes de acostarse en la prevención de la caries. Estudio en una población infantil. *Avances en odontoestomatología*. 2007; 23(1): 45-50.
- Hidalgo I, Duque J, Pérez J. La caries dental: Algunos de los factores relacionados con su formación en niños. *Revista Cubana de Estomatología*. 2008; 45(1): 0-0.
- Villalobos J, Medina C, Molina N, Vallejos A, Pontigo A, Espinoza J. Caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad en Navolato, Sinaloa, México: experiencia, prevalencia, gravedad y necesidades de tratamiento. *Biomédica*. 2006; 26: 224-233.
- Irigoyen M, Zepeda M, Sánchez L, Molina N. Prevalencia e incidencia de caries dental y hábitos de higiene bucal en un grupo de escolares del sur de la Ciudad de México: Estudio de seguimiento longitudinal. *Rev ADM*. 2001; 53(3), 98-104.
- Pérez-Domínguez J, González-García A, Niebla-Fuentes M, Ascencio-Montiel I. Encuesta de prevalencia de caries dental en niños y adolescentes. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2010; 48: 25-29.
- Villalobos-Rodelo J, Medina-Solís E, Maupomé G, Pontigo-Loyola A, Lau-Rojo L, Verdugo-Barraza L. Caries dental en escolares de una comunidad del Noroeste de México con dentición mixta, y su asociación con algunas variables clínicas, socioeconómicas y sociodemográficas. *Rev Invest Clin*. 2007; 59(4), 256-267.
- Guerrero R, Godínez M, Melchor S, Rodríguez G, Luengas Q. Epidemiología de caries dental y factores de riesgo asociados a la dentición primaria en preescolares. *Rev ADM*. 2009; 66(3): 10-20.
- Oropeza-Oropeza A, Molina-Frecherro N, Castañeda-Castaneira E, Zaragoza-Rosado Y, Cruz D. Caries dental en primeros molares permanentes de escolares de la delegación Tláhuac. *Revista ADM*. 2012; 69(2): 63-68.
- Barbería E, Boj J, Catalá M. *Odontopediatría*. Capítulo 9. Masson. 2ª Edición. 2001:173-192.
- Guerra M, Rodríguez C, Carrasco W, Tovar V, López L. Prevalencia de caries en el primer molar permanente en niños VIH (+) vs. VIH (-). *Acta Odontol Venez*. 2013; 51(1). Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/1/art9.asp>
- Villena R, Pachas F, Sánchez Y. Prevalencia de caries de infancia temprana en niños menores de 6 años de edad, residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte. *Rev Estomatol Herediana*. 2011; 21(2): 79-86.