

# FRECUENCIA DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE LA PRIMARIA RUFINO TAMAYO DE LA DELEGACIÓN IZTAPALAPA DEL CICLO ESCOLAR 2013-2014

Josefina Morales Vázquez<sup>1</sup>, J. Jesús Regalado Ayala<sup>1</sup>,  
José Francisco Murrieta Pruneda<sup>1</sup>, Christopher Jair De Jesús Gómez<sup>2</sup>,  
Miguel Ángel Fuentes Fernández<sup>2</sup>, Alan Salvador Guerrero Godoy<sup>2</sup>

## RESUMEN

La caries es una enfermedad multifactorial que involucra factores ambientales y biológicos y el modo de vida del individuo. Es una enfermedad localizada que afecta los órganos dentarios y se describe como un reblandecimiento de los tejidos duros del diente. Objetivo: identificar la frecuencia de caries dental por sexo, en escolares de la primaria Rufino Tamayo de la delegación Iztapalapa del 2013 al 2014 para detectar y tratar la caries en sus estadios iniciales. Material y métodos: se realizó un estudio de tipo observacional, prolectivo, transversal y descriptivo en 195 escolares. La obtención de los datos se realizó mediante fichas epidemiológicas para el índice CPOD-ceod. Resultados: La frecuencia general de caries fue del 74.87%; para el sexo femenino fue de 72.92% y para el masculino de 76.77%; para dentición temporal fue de 68.21% y en la permanente de 50.77%; la media aritmética de experiencia de caries fue de dos órganos dentarios temporales y uno permanente.

**Palabras Clave:** Caries, frecuencia por sexo, edad escolar, dentición temporal, dentición permanente.

## Prevalence of dental caries in children from Rufino Tamayo elementary school in Iztapalapa borough in 2013-2014 term

## ABSTRACT

Caries is a multifactorial disease, because it is related to environmental and biological factors as well as the lifestyle of the individual. It is a localized disease affecting the tooth organ and it is described as the softening of the hard tissues of the tooth. Its early detection and preventive treatment are encouraged. Objective: To identify the prevalence of dental caries by sex in elementary school Rufino Tamayo. Material and methods: An observational, prolective, transversal and descriptive study was undertaken on 195 students. The data collection was performed using epidemiological records for DMFT-dmft. Results: The overall prevalence of caries was 74.87 %; out of which 72.92 % was for females and 76.77 % for males; 68.21 % affected primary teeth and 50.77 % involved permanent teeth. The arithmetic mean of caries experience was 2 temporary and 1 permanent dental organs.

**Key Words:** Caries, prevalence by sex, primary teeth, permanent teeth, school age.

ARTÍCULO RECIBIDO EL 2 DE ABRIL 2014 ACEPTADO 14 DE MAYO 2014.

---

<sup>1</sup>Profesores de la Carrera Cirujano Dentista, FES Zaragoza, UNAM. <sup>2</sup>Alumnos del tercer año de la Carrera Cirujano Dentista, FES Zaragoza, UNAM. E-mail: josefina7070@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

La caries es una enfermedad de carácter multifactorial, debido a que se relaciona con la forma de vida del individuo, factores ambientales y biológicos; es una enfermedad localizada que afecta a los órganos dentarios (O.D.) y se describe como un reblandecimiento de los tejidos duros del O.D. en donde puede llegar incluso a formar una cavidad. De lo anterior, se enfatiza la importancia de la detección de lesiones cariosas en estadios iniciales, ya que se favorece la aplicación de medidas preventivas y de opciones de tratamiento. La caries dental constituye una de las enfermedades más frecuentes en el ser humano.<sup>(1)</sup>

A nivel mundial, se ha considerado la caries dental como un problema de salud pública por su alta prevalencia, en especial en países en vías de desarrollo. En la mayoría de los países industrializados el índice de caries ha disminuido considerablemente en los últimos 50 años, en contraste con América Latina, que se caracteriza por una alta prevalencia de alteraciones bucodentales, causadas por factores relacionados con el modo de vida del individuo, factores ambientales y biológicos. En la población marginada y pobre se presentan los más altos índices de caries.<sup>(2)</sup>

En México, la caries dental es una de las enfermedades de mayor prevalencia, está presente entre 85 y 95% de la población infantil; esta misma genera importantes consecuencias a la salud de los niños. Debido a lo anterior, se han aplicado medidas de prevención, educación, buenos hábitos y la cultura del autocuidado de la salud bucal en el escolar.<sup>(2,3)</sup>

En México, autores como Vera y cols., han realizado estudios en una prueba piloto del modelo “Niñas y niños libres de caries en México”, realizada con 49 niños de primero y segundo grado de la escuela primaria Nicolás Bravo del Municipio de Tlapa, Guerrero. Refieren que a prevalencia de caries dental fue en total del 75.51% y además refieren en sus mismos resultados que conforme avanza la edad, el índice de caries aumenta y con ellos las necesidades de tratamiento.<sup>(3)</sup>

Otros autores Zelocatecatl y cols., en 2006 realizaron un estudio en la comunidad de Zipote del municipio de Pochuca, en la costa sur de Oaxaca, con escolares entre seis y 11 años de edad, en donde en la exploración bucal arrojó que la experiencia de caries, tanto en dentición primaria como en la permanente, fue del 96%. La proporción de órganos dentarios con caries fue del 88% en la dentición primaria y 71% en la dentición permanente.<sup>(4)</sup>

Por otra lado, Romero y cols., en un estudio llevado a cabo con 100 alumnos en edades de entre los seis y los 12 años de edad, de una escuela primaria pública, en la Colonia Perla Reforma en Ciudad Nezahualcóyotl, en 2005, reportaron que la prevalencia de caries fue de 84%. Considerando ambas denticiones, la prevalencia de caries en la dentición primaria fue de 66% y en la permanente de 53%.<sup>(2)</sup>

Finalmente, Oropeza y cols., en un estudio con escolares de 11 años de edad en escuelas de la delegación Tláhuac, en el D.F., muestran que el porcentaje de la experiencia de caries es del 58.6%, de los cuales 52.9% corresponde al sexo masculino y 47.1% al sexo femenino.<sup>(5)</sup>

En los últimos años se han planteado nuevos criterios de diagnóstico de la caries dental: visuales, radiológicos, y a través de láser fluorescencia, cuyo propósito es detectar lesiones en estadios iniciales y favorecer la toma de medidas preventivas.<sup>(6-9)</sup>

El tratamiento de la caries dental consiste en la eliminación del tejido afectado del órgano dentario y obturar la cavidad, con materiales definitivos como amalgamas, resinas, coronas prefabricadas o bien con medicamentos como el óxido de zinc y eugenol, ionómeros de vidrio, dependiendo de la necesidad de cada órgano dentario. No obstante, existen otros métodos como la operatoria dental mínimamente invasiva con laser.<sup>(9,10)</sup>

Es frecuente que los padres cuestionen la necesidad de establecer medidas preventivas o restauradoras en los órganos dentarios de sus hijos; es por eso que la primera acción preventiva es la formación de los padres en aquellos aspectos necesarios para participar activamente en la obtención y el mantenimiento de la salud bucal de sus hijos.<sup>(11)</sup>

La prevención de la caries dental se puede llevar mediante diversas estrategias como incorporar fluoruros en la dieta diaria de población, como en la sal, en el agua, entre otros, el control de la dieta, ya que el consumo elevado de carbohidratos fermentables es uno de los elementos esenciales para el desarrollo de la enfermedad. De igual forma, recordar que el mejor método de prevención es la higiene bucal después de la ingestión de los alimentos y, así, se aprueba la aplicación de selladores en las fosetas y fisuras de las superficies oclusales de molares y premolares, sobre todo como medida de protección primaria.<sup>(8-16)</sup>

La presente investigación tuvo como objetivos: Identificar la frecuencia de caries dental en la población escolar de la Primaria Rufino Tamayo de la Delegación Iztapalapa del ciclo 2013-2014, así como identificar la frecuencia de caries dental por sexo y por dentición temporal y permanente.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, prolectivo transversal, descriptivo, en escolares inscritos en la primaria Rufino Tamayo de la Delegación Iztapalapa del ciclo escolar 2013-2014. La muestra estuvo constituida por 195 escolares inscritos en la primaria.

Los criterios de inclusión fueron que los alumnos tengan firmado el consentimiento informado por el padre, madre o tutor y los alumnos asistan a clase los días de la realización del estudio; criterio de exclusión: los alumnos que se muestren renuentes o sean poco cooperadores.

La revisión se llevó a cabo con tres examinadores en un aula de usos múltiples de la escuela, con espejos dentales del No. 5, instrumento con punta roma y con el uso de todas las medidas de bioseguridad.

La recopilación de datos se realizó en una ficha epidemiológica diseñada y validada (Kappa de 91%) específicamente para este estudio, la cual incluye datos de identificación de los escolares revisados.

El índice utilizado fue el CPO y ceo, los códigos y criterios son los siguientes:

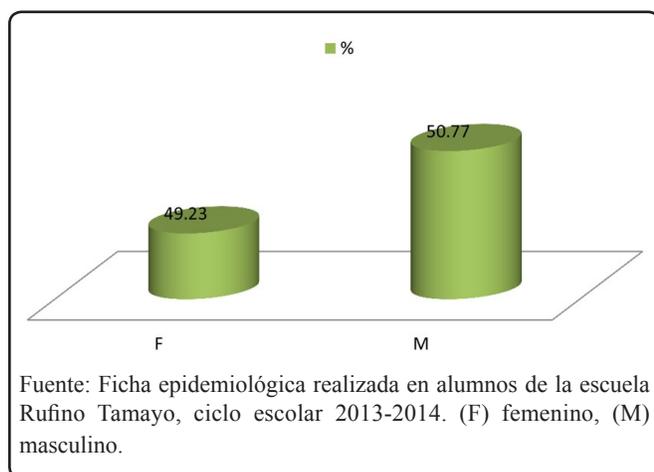
| Permanente/<br>Código | Condición           | Temporal/<br>Código |
|-----------------------|---------------------|---------------------|
| 1                     | Cariado             | 6                   |
| 2                     | Obturado            | 7                   |
| 3                     | Perdido por caries  |                     |
| 4                     | Extracción indicada | 8                   |
| 5                     | Sano                | 9                   |
| 0                     | No aplicable        | 0                   |

Se llevó a cabo el procesamiento estadístico en frecuencia, porcentaje y promedio.

### RESULTADOS

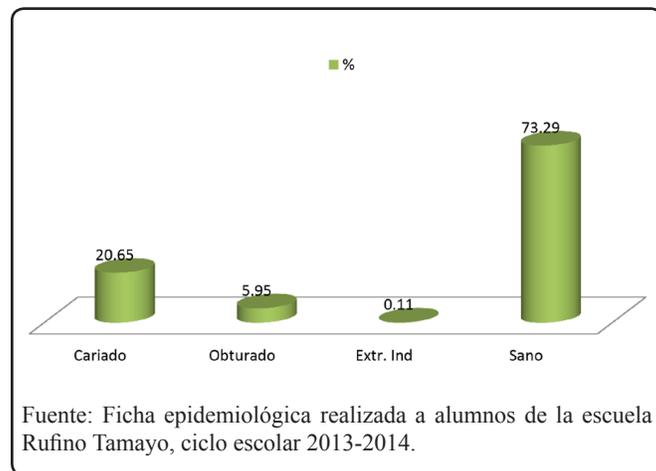
Se encontró una frecuencia general de caries del 74.87%.

En la gráfica 1 se presenta el total de escolares revisados, que fue de 195, que corresponden al 100%; de los cuales 49.23% fueron del sexo femenino y 50.77% del sexo masculino.



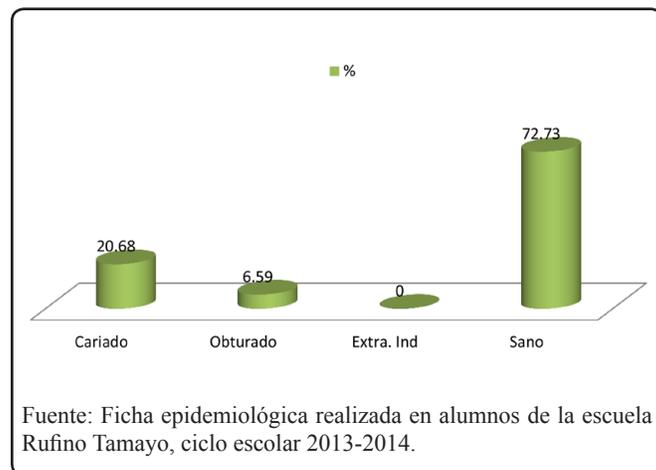
**Gráfica 1. Porcentaje de escolares revisados por sexo en la escuela primaria Rufino Tamayo, de la delegación Iztapalapa en el ciclo escolar 2013-2014.**

En la gráfica 2 se observa el total de O.D. revisados en dentición temporal en el sexo femenino; fueron 891 correspondientes al 100%; de los cuales 20.65% fueron cariados, 5.95% obturados, 0.11% extraídos y 73.29% sanos.



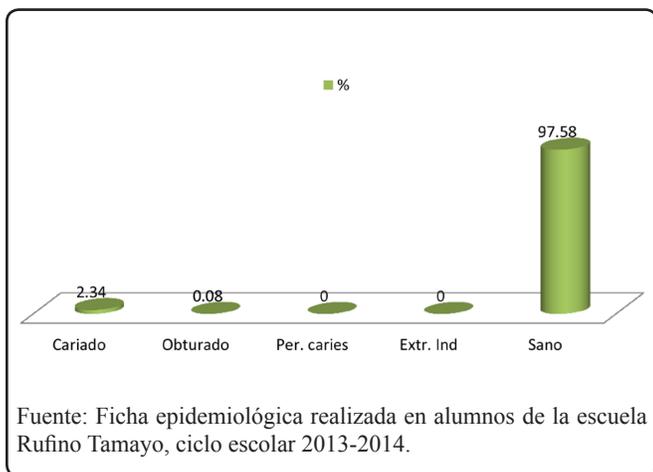
**Gráfica 2. Porcentaje de caries dental en escolares por código en dentición temporal del sexo femenino.**

En la gráfica 3 se observa el total de O.D. revisados en dentición temporal en el sexo masculino, fueron 1001 correspondientes al 100%; de los cuales 20.68% fueron cariados, 6.59% obturados, 0% extraídos y 72.73% sanos.



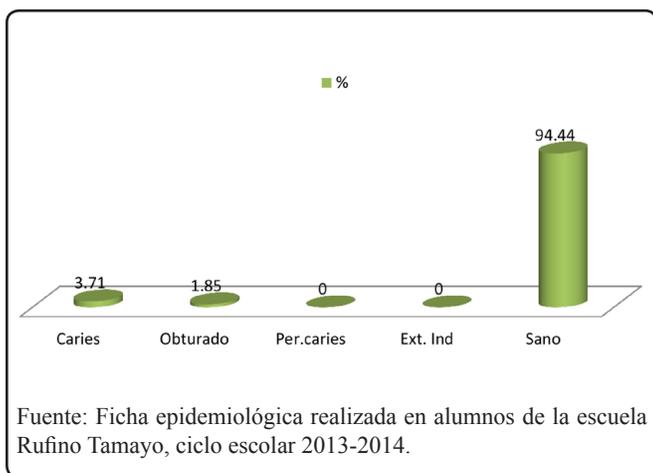
**Gráfica 3. Porcentaje de caries dental en escolares por código en dentición temporal del sexo masculino.**

En la gráfica 4 se observa el total de O.D. revisados en dentición permanente en el sexo femenino; fueron 1241 correspondientes al 100%; de los cuales 2.34% fueron cariados, 0.08% obturados, 0% perdidos, 0% extraídos y 97.58% sanos.



**Gráfica 4. Porcentaje de caries dental en escolares por código en dentición permanente del sexo femenino.**

En la gráfica 5 se observa el total de O.D. revisados en dentición permanente en el sexo masculino fueron 1187 correspondientes al 100%; de los cuales 3.71% fueron cariados, 1.85% obturados, 0% perdidos, 0% extraídos y 94.44% sanos.



**Gráfica 4. Porcentaje de caries dental en escolares por código en dentición permanente del sexo femenino.**

**DISCUSIÓN**

En el estudio se observó una frecuencia de caries del 74.87% en un grupo de escolares de la primaria Rufino Tamayo de la Delegación Iztapalapa del ciclo escolar 2013-2014; de lo anterior, para el sexo femenino la frecuencia fue del (70) 72.92% y para el masculino (76) del 76.77%. Comparativamente estos resultados concuerdan con estudios realizados previamente a nivel nacional y local. Como lo citan, Zelocuategatl y cols., en un estudio realizado en 2006 en la comunidad de Zipote, Oaxaca, con escolares entre seis y 11 años de edad, donde se encontró que la experiencia de caries tanto en dentición primaria como

en la permanente fue del 96%, donde la proporción de órganos dentarios con caries fue del 88% en la dentición primaria y 71% en la dentición permanente.

Es similar también con estudios realizados a nivel local, donde para el Distrito Federal se ha reportado una frecuencia de caries del 78% y en el Estado de México de hasta un 90%; tal y como lo revelan Oropeza y cols., en el D.F., en la Delegación Tláhuac, en un estudio realizado con escolares de 11 años de edad, donde los resultados muestran que el porcentaje de la experiencia de caries es del 58.6%. Mientras que Romero y cols., en 2005, en la Colonia Perla Reforma en Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México, en un estudio con escolares entre los seis y los 12 años de edad, reportaron que la frecuencia de caries fue de 84%, considerando ambas denticiones, la frecuencia de caries en la dentición primaria fue de 66% y en la permanente de 53%.

**CONCLUSIONES**

- La frecuencia de caries en la población de estudio fue de 74.87%.
- La frecuencia de caries en la población femenina fue de 72.92%.
- La frecuencia de caries en la población masculina fue de 76.77%.
- La media aritmética de órganos con experiencia de caries fue de aproximadamente tres órganos dentarios.
- Respecto al sexo, se observó que la población femenina en dentición temporal presentó 184 órganos dentarios afectados por caries, mientras que en dentición permanente presentó 29. La población masculina en dentición temporal presentó 207 órganos dentarios afectados por caries, mientras que en dentición permanente presentó 44. Por lo que la frecuencia de caries dental fue similar en los dos sexos.
- La caries dental se presentó con menor frecuencia en la dentición permanente, ya que la población estudiada presenta dentición mixta.

**REFERENCIAS**

- 1.- Aguilera GLA, Sánchez RCG, Neri RCA, Aceves MMC. Streptococcus mutans en saliva y su relación con caries dental en una población infantil de la comunidad de Tacoaleche Guadalupe, Zacatecas. ADM. 2009; 45 (6): 48-56.
- 2.- Romero BJ, Juaréz LMLA. Prevalencia y factores de riesgo de la caries dental, en escolares de Ciudad Nezahualcóyotl. Med. Oral. 2006; 8 (4): 163-167.
- 3.- Vera HH, Valero PMGY, Reyes NA, Luengas QE. Niñas y niños libres de caries en México. Prueba piloto en Tlapa, Guerrero. ADM. 2010; 67 (5): 217-22.
- 4.- Zelocuategatl AA, Sosa AN, Ortega MM, De la Fuente HJ. Experiencia de caries dental e higiene en escolares de una comunidad indígena del estado de Oaxaca. Odont Mex. 2010; 14 (1): 32-37.

## MORALES VÁZQUEZ J, ET AL.: Frecuencia de caries dental en escolares de la primaria

- 5.- Oropeza OA, Molina FN, Castañeda CE, Zaragoza RY, Cruz LD. Caries dental en primeros molares permanentes de escolares de la delegación Tláhuac. ADM. 2012; 49 (2):63-68.
- 6.- Bordoni N, Escobar RA, Castillo MR. Odontología pediátrica: la salud bucal del niño y del adolescente en el mundo actual. Buenos Aires: Medica Panamericana; 2010: 167-199.
- 7.- Castillo MR. Manual de odontología pediátrica. Colombia: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana; 1996: 120-122.
- 8.- Roche MA, Nasco HN, Gispert AE de los A, Jiménez ET, Ventura HMI. Lesiones incipientes de caries dental y su relación con la higiene bucal en niños venezolanos. Rev Cubana Estomatol. 2009; 46 (4): 69-78.
- 9.- Regalado AJJ, Morales VJ, Cortés MAE, Lombardini B, Vargas AHJ. Prevalencia de caries dental en escolares de la escuela primaria "Manuel Hinojosa Giles". Odonto Peadiatría Actual. 2012; 1 (2):50-54.
- 10.- Boj RJ, Catalá M, García BC. Odontopediatría. 5º edición. Barcelona: Masson; 2004: 107-109, 130-132, 138-141, 151-154.
- 11.- Gurrola MB, Adriano AMP, Caudillo JT, Rivera NMJ, Rosales MJA. La salud bucal y el consumo de alimentos en escolares de la primaria Alicia Martínez Montoya". Delegación Iztapalapa. México: Odont Pediatr Act 2012; 1 (3): 24-27.
- 12.- Creske M, Modeste N, Hopp J, Rajaram S, Cort D. How Do Diet and Body Mass Index Impact Dental Caries in Hispanic Elementary School Children? US: J Dent Hyg 2013; 87: 38-46.
- 13.- Adriano AMP, Caudillo JT, Ponce LML, Romero GD, Gutiérrez OVH, Mendoza RPG. Caries dental su relación con el Índice de Masa Corporal En escolares de la Delegación Milpa Alta DF. México: Odont Pediatr Act. 2012; 2(4): 18-24.
- 14.- Harris ON, García GF. Odontología preventiva primaria. México: El manual moderno; 2001: 193-195.
- 15.- Gooch FB, Griffin OS, Kolavic GS, Kohn GW, Rozier RG, Siegal M, et al. Preventing Dental Caries Through School-Based Sealant Programs Updated Recommendations and Reviews of Evidence. US: JADA. 2009; 140 (11): 1356-1365.
- 16.- Petersen PE, Kwan S, Zhu L, Zhang BX, Bian JY. Effective use of fluorides in the People's Republic of China - A model for WHO Mega Country initiatives. CDH. 2008; 25 (4): 256-267.