

## Artículo de investigación

# ÍNDICE DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DEL PROYECTO DE SALUD BUCAL EN EL CDI LA GRAN COMISIÓN

Jennifer Elizabeth Aldana Salguero<sup>1</sup>

Recibido: 07/09/23

Aceptado: 30/11/23

## RESUMEN

Las enfermedades bucodentales son un problema de salud pública a nivel mundial. La caries dental es, sin duda, la enfermedad bucodental más prevalente dentro de la población, afectando a ambos sexos y a los diferentes grupos etarios sin hacer distinción entre ellos. El objetivo de la presente investigación fue determinar índices epidemiológicos de caries dental en el Proyecto de Salud Bucal del Centro de Desarrollo Integral La Gran comisión del cantón San Isidro los Planes de San Salvador. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo; se realizó un análisis de expedientes de los niños atendidos desde el 2014-2022 en los cuales se examinaron 177 fichas de diagnóstico y se determinaron indicadores de prevalencia de caries dental, índices cariogénicos y de placa bacteriana para diagnosticar el estado de la salud bucal en la comunidad. Se encontró que los índices de caries dental en dentición primaria son de 8.96, en dentición permanente de 4.13 y el índice de O'Leary es de 53.12 %. En conclusión, se observa que la prevalencia de caries dental en la población es del 91 %, el riesgo cariogénico en dentición primaria es catalogado según la Organización Mundial de la Salud como un riesgo muy alto y el riesgo en la dentición permanente se clasificó como un riesgo moderado en la población de niños del Centro de Desarrollo Integral La Gran Comisión.

**Palabras clave:** caries dental, índice de O'Leary, CDI La Gran Comisión, salud bucal, El Salvador

<sup>1</sup> Doctora en Cirugía Dental, máster en Salud Pública, docente investigadora de la Universidad Evangélica de El Salvador, San Salvador, El Salvador.  
[jennifer.aldana@uees.edu.sv](mailto:jennifer.aldana@uees.edu.sv), <https://orcid.org/0000-0002-6972-9276>



## DENTAL CARIES INDEX IN CHILDREN FROM THE ORAL HEALTH PROJECT AT THE CDI LA GRAN COMISIÓN

### ABSTRACT

Oral diseases are a public health problem worldwide. Dental caries is undoubtedly the most prevalent oral disease within the population, affecting both sexes and different age groups. The objective of this research was to determine epidemiological indices of dental caries in the Oral Health Project of the CDI La Gran Comisión of the San Isidro los Planes canton in San Salvador. The research approach was quantitative; an analysis of the records of children treated from 2014-2022 was carried out, in which 177 diagnostic files were reviewed, and indicators of prevalence of dental caries, cariogenic indices and bacterial plaque were determined to diagnose the state of oral health in the community. It was found that the dental caries indexes in primary dentition were 8.96, in permanent dentition 4.13 and the O'Leary index was 53.12%. In conclusion, it is observed that the prevalence of dental caries in the population is 91%, the cariogenic risk in primary dentition is classified according to the World Health Organization as a very high risk and the risk in permanent dentition was classified as a moderate risk in the population of children at the CDI La Gran Comisión.

**Keywords:** dental caries, O'Leary index, CDI La Gran Comisión, oral health, El Salvador

### INTRODUCCIÓN

La caries dental es una enfermedad que afecta a millones de personas a nivel mundial, por lo que es considerada un problema de salud pública por su alta incidencia y prevalencia en las personas de todo el mundo.(1,2,3)

La comunidad de San Isidro los Planes de San Salvador cuenta con el Centro de Desarrollo Integral (CDI) La Gran Comisión, ubicado en el km 20 Calle al Volcán, Cantón el Progreso, final pasaje Los Nerios. Estudios de caracterización de población indicaron que es una comunidad situada bajo la línea de extrema pobreza, la cual carece de educación, cobertura sanitaria, educación en salud y empoderamiento de estilos de vida saludables.(4,5)

Por lo tanto, las enfermedades bucodentales constituyen un problema serio en la salud general de los niños, ya que ellos presentan altos índices de caries dental en ambas denticiones y déficit en la higiene bucal, por lo que la Universidad Evangélica de El Salvador a través de la facultad de Odontología de la Universidad Evangélica



de El Salvador (FOUEES) ha creado un programa denominado Promoción Integral de Salud Bucal, con diversos proyectos de atención integral en salud bucal; dicho programa aborda el proceso de enfermedad bucal de los niños bajo los tres niveles de prevención.

El estudio de la Carga Mundial de Morbilidad del 2017 estima que alrededor de 530 millones de niños tienen caries dental en dientes primarios y 2300 millones de personas padecen caries dental en dientes permanentes.(6,7)

La salud bucodental, según estudios realizados en niños del CDI La Gran Comisión de la comunidad San Isidro los Planes, presentó un riesgo cariogénico en dentición decidua muy alto de 6.64 y el Índice Significativo de Caries (SiC) de 9.94 fue catalogado según la OMS como muy alto.(8,9) Para el índice CPO-D, se concluye en el estudio que fue de 3.04, representando un riesgo moderado. Con relación al índice de O'Leary, el resultado fue muy alto, presentando una deficiencia en las técnicas de higiene oral de los niños,(8) lo cual está relacionado con otro estudio realizado con las madres de los niños de la comunidad de San Isidro los Planes, en el cual se concluyó que las madres tenían conocimiento, pero no practican los conocimientos adquiridos.(10)

La caries dental constituye un tema de salud pública de interés, tanto a nivel global como a nivel de país; esta es la enfermedad bucal más prevalente en la población salvadoreña.(11) La caries dental es un problema de salud pública en países de Latinoamérica, ya que se reportan altas prevalencias de caries dental y uno de los factores principales de incidencia es la falta de higiene oral.(12)

A nivel global, existe una gran desigualdad en la distribución de profesionales de salud bucal y también está presente la falta de acceso adecuado a los servicios de salud bucal.(7) Nueve de cada 10 personas en todo el mundo están en riesgo de padecer algún tipo de enfermedad bucodental.(13)

La caries dental es una de las enfermedades más prevalentes en los niños de todo el mundo. Si no se trata a tiempo, puede afectar no solo la función masticatoria sino también el habla, la sonrisa, el entorno psicosocial y la calidad de vida del niño y la familia.(14)

## METODOLOGÍA

La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo, porque se buscó definir indicadores de salud bucal en los niños del CDI La Gran Comisión.(15)



El tipo de investigación según su finalidad fue descriptivo, según la secuencia temporal transversal, observacional y según la cronología de los hechos fue ambispectivo.(16)

La población de estudio fueron los 177 expedientes de los niños beneficiarios atendidos del 2014 al 2022 en el Proyecto de Salud Bucal del CDI La Gran Comisión. Los mismos 177 expedientes fueron sometidos a análisis.

Las técnicas utilizadas fueron el análisis documental y la observación,(15) ya que se revisaron los expedientes de los niños atendidos en el Proyecto de Salud Bucal FOUEES del CDI La Gran Comisión de los años 2014-2022; asimismo, se realizó la inspección clínica de la cavidad bucal de los niños inscritos en el programa de salud bucal del año 2022.

Para el procesamiento de los datos, se realizaron estadísticos descriptivos por medio del software SPSS 26.

## RESULTADOS

**Tabla 1.** Índice de caries dental en dentición permanente en niños del Proyecto de Salud Bucal en el CDI La Gran Comisión, 2014-2022.

	<b>Dientes permanentes cariados</b>	<b>Dientes permanentes perdidos</b>	<b>Dientes permanentes obturados</b>	<b>CPO</b>
<b>Media</b>	3.65	0.00	0.49	4.13
<b>Mediana</b>	3.00	0.00	0.00	4.00
<b>Moda</b>	4	0	0	4
<b>Sumatoria</b>	361.0	0.00	49	-
<b>Desv.</b>	2.715	0.000	1.289	3.135
<b>Varianza</b>	7.374	0.000	1.661	9.830
<b>Mínimo</b>	0	0	0	0
<b>Máximo</b>	13	0	8	15



En la tabla 1 se muestra el índice de caries dental en la dentición permanente, en la que se observa que aproximadamente 4 dientes permanentes presentan alguna experiencia de caries dental. Asimismo, se observa que la media de dientes permanentes cariados es de 3.65 dientes, la sumatoria total de dientes con caries dental es de 361 dientes, el promedio de dientes perdidos es 0.0 dientes y la media de dientes obturados en la población es de 0.49 dientes; la cantidad total de dientes obturados es de 49 dientes.

**Tabla 2.** Índice de caries dental en dentición primaria en niños del Proyecto de Salud Bucal en el CDI La Gran Comisión, 2014-2022.

	<b>Dientes primarios cariados</b>	<b>Dientes primarios perdidos</b>	<b>Dientes primarios obturados</b>	<b>CEO</b>
<b>Media</b>	5.90	2.05	1.13	8.96
<b>Mediana</b>	5.00	1.00	0.00	8.50
<b>Moda</b>	0	0	0	11
<b>Suma</b>	967	336	185	-
<b>Desv. Desviación</b>	4.441	2.994	1.913	4.712
<b>Varianza</b>	19.725	8.967	3.658	22.207
<b>Mínimo</b>	0	0	0	0
<b>Máximo</b>	18	16	13	20

En la tabla 2 se muestra el índice de caries dental en la dentición primaria, en la que se observa que aproximadamente 9 dientes primarios presentan alguna experiencia de caries dental. Asimismo, se observa que la media de dientes primarios cariados es de 5.90 dientes, la sumatoria total de dientes con caries dental es de 967 dientes, el promedio de dientes perdidos es 2.05 dientes, la población estudiada ha perdido 336 dientes por



caries dental y la media de dientes obturados en la población es de 1.13 dientes; la cantidad total de dientes obturados es de 185 dientes.

**Tabla 3.** SiC en dentición primaria y permanente en niños del Proyecto de Salud Bucal en el CDI La Gran Comisión de 2014-2022

	Dentición primaria	Dentición permanente
SiC	14.25	7.05

En la tabla 3 se observa que el índice significativo de caries dental (SiC) en dentición primaria es de 14.25 — catalogado según la OMS como un índice muy alto—; asimismo, el SiC en dentición permanente que es de 7.05, también catalogado según la OMS como un muy alto riesgo cariogénico. (8,9)

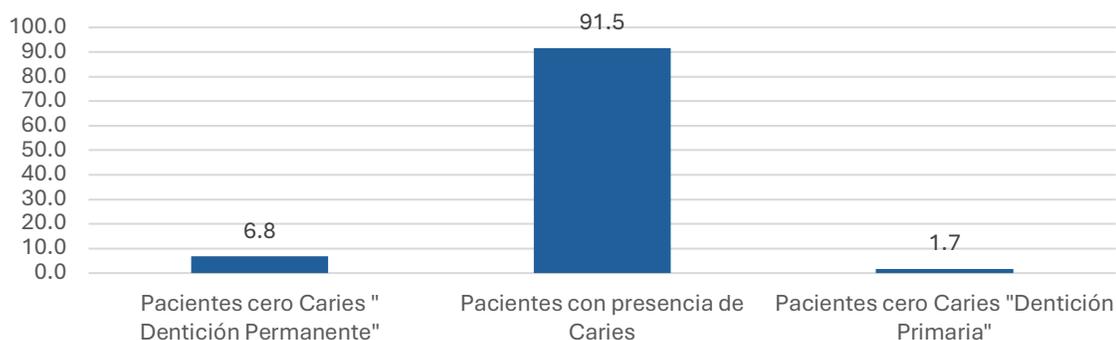
**Tabla 4.** Índice de placa bacteriana en niños del Proyecto de Salud Bucal en el CDI La Gran Comisión, 2014-2022

Estadísticos	PLACA BACTERIANA
Media	53.12
Mediana	45.00
Moda	100.00
Desv.	30.51
Mínimo	7.30
Máximo	100.00



En la tabla 4 se observa que el promedio de placa bacteriana en los niños del proyecto es de 53.12 %, indicando una higiene oral deficiente; asimismo, se observa que existe un déficit en el empleo de técnicas de higiene en los pacientes del CDI.

**Figura 1.** Prevalencia de caries dental en los niños atendidos en el Proyecto de Salud Bucal 2014-2022.



En la figura 1 se observa que el 91.5 % de la población atendida en la FOUEES del CDI La Gran Comisión presenta caries dental en cualquiera de las denticiones. El 6.8 % de los pacientes atendidos no presentan caries en la dentición permanente y el 1.7 % de los niños no presentaban caries en la dentición primaria.

## DISCUSIÓN

En los países desarrollados, entre el 60 % y el 90 % de los niños en edad escolar tienen caries dental.(13) La caries dental constituye un tema de salud pública de interés, tanto a nivel global como a nivel de país; esta es la enfermedad bucal más prevalente en la población salvadoreña.(11)

La prevalencia encontrada en los niños del Proyecto de Salud Bucal es del 91 %, lo cual demuestra que es mayor a la prevalencia encontrada en el estudio epidemiológico de El Salvador en el 2008, que estimó que el 70.5 % de niños de 5 a 6 años y el 81.3 % de niños de 7 a 8 años padecen de caries dental, afectando a la primera infancia.(10)

La salud bucodental, según estudios realizados en niños del CDI La Gran Comisión de la comunidad San Isidro los Planes, presentó un riesgo cariogénico en dentición decidua muy alto de 6.64. El SiC obtenido de 9.94 fue



catalogado según la OMS como muy alto.(8,9) El índice CPO-D producto del estudio fue 3.04, representando un riesgo moderado. Con relación al índice de O’Leary, este fue muy alto y presentó una deficiencia en las técnicas de higiene oral de los niños en las investigaciones de Rodríguez y Arévalo 2022.(8)

Dentro de los índices cariogénicos encontrados en la presente investigación, se observa que han tenido un aumento en la dentición primaria; se encontró un CEO-D de 8.96, catalogando a la población en muy alto riesgo. El SiC en esta dentición fue de 14.25. Con respecto a la dentición permanente, se concluye que el índice CPO-D es de 4.13, representando un riesgo moderado, pero que ha tenido aumento; el SiC en esta dentición es de 7.05, catalogado según la OMS como un muy alto riesgo cariogénico.(8,9) En relación con el índice de O’Leary, este presentó una media del 53.12 %, catalogando con un índice alto de placa bacteriana y dando como conclusión un déficit en el empleo de las técnicas de higiene oral.(8)

La caries dental es una de las enfermedades más prevalentes en los niños de todo el mundo. Mathur y Dhillon en el 2018 determinaron que, si la caries dental no se trata oportunamente, esta no solo puede afectar la función masticatoria, sino también el habla, la sonrisa, el entorno psicosocial y la calidad de vida del niño y la familia.(14) En la presente investigación se pudo observar que en los niños que han sido atendidos dentro del programa, el deterioro de su salud bucal afectaba su entorno psicológico y social, lo cual concuerda con el estudio antes mencionado.

En la mayoría de los países existe una distribución desigual de profesionales en salud bucodental y también hay carencia de centros de salud adecuados, provocando que el acceso a los servicios de atención primaria de salud bucodental suela ser bajo. El acceso de la población a servicios de salud bucodental en países de ingresos bajos se estima en un 35 %, en países medianos bajos 60 %, en países medianos altos 75 % y 82 % en países de ingresos altos.(7)

Estos hallazgos no difieren con el presente estudio, ya que el difícil acceso por la ubicación geográfica de la comunidad y la falta de servicios de salud son factores de los altos índices epidemiológicos de caries dental encontrados en los niños del CDI, lo cual concuerda con investigaciones de Bautista en el 2016 y Parada en el 2020 en la fundación del Centro de Desarrollo Integral La Gran Comisión, que indicaron que la comunidad San Isidro los Planes de San Salvador presenta altos índices de desnutrición, enfermedades gastrointestinales, respiratorias y problemas dentales en los niños de la comunidad.(4,5)



## CONCLUSIONES

- Los niños del Proyecto de Salud Bucal del CDI La Gran Comisión presentan una prevalencia del 91 % de caries dental en ambos sexos. La prevalencia de caries dental del 2014 al 2022 es mayor del 85 % hasta el 100 % en la población de los niños.
- El índice cariogénico en la dentición primaria es de 8.96, catalogando a los niños con un riesgo cariogénico muy alto y en dentición permanente es de 4.13, catalogando a los niños en un riesgo cariogénico moderado; al presentar los niños un alto índice de riesgo cariogénico en la dentición primaria, como consecuencia se puede evidenciar la misma tendencia en la dentición permanente.
- El índice de higiene oral en la población es de 53.12 %, que indica un déficit de la higiene oral, lo cual es un factor importante para la alta incidencia y prevalencia de caries dental demostrada en el presente estudio.
- La salud bucodental es fundamental en la vida de los niños, ya que esta influye desde edades tempranas en su autoestima y desarrollo integral.

## RECOMENDACIONES

- Generar las condiciones necesarias para brindar servicios con calidad y calidez, de forma integral y multidisciplinaria, con enfoque en atención primaria en salud en los diferentes establecimientos, haciendo énfasis en los municipios o departamentos más vulnerables y pobres.
- Establecer alianzas con las universidades que cuentan con facultad de odontología para mejorar la atención en salud bucal.
- Fomentar la investigación y fortalecer los conocimientos del personal sanitario a través de educación continua que incentive la investigación, además de proporcionar los recursos necesarios para hacerlo, permitiendo tomar acciones y decisiones más pertinentes y oportunas, mejorando la salud y calidad de vida a través de prestaciones de servicios que den respuesta a las necesidades sentidas y expresadas por los habitantes.



## REFERENCIAS

1. Sánchez-Pérez L, Sáenz Martínez LP, Molina-Frechero N, Irigoyen-Camacho ME, Alfaro-Moctezuma P. Riesgo a caries. Diagnóstico y sugerencias de tratamiento. Revista ADM [Internet]. 2018 [citado 2021 Dic 11];75(6):340-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2018/od186h.pdf>
2. Aquino-Canchari CR, Nilton Cuya-Salvatierra GN. Experiencia de caries dental y masa corporal en escolares peruanos. Revista Cubana de Estomatología [Internet]. 2018 [citado 2021 Nov 21];55(3):1-9. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=378668288003>
3. Reátegui Alcántara, CP. Asociación entre caries dental y estado nutricional en el Perú, 2014 [tesis para obtener título de cirujano dentista]. Lima (PE): Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018. 77 p. Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3536/Asociacion\\_ReateguiAlcantara\\_Ci\\_audia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3536/Asociacion_ReateguiAlcantara_Ci_audia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
4. Bautista Pérez F. Segundo diagnóstico socioeconómico del cantón San Isidro los Planes del municipio de San Salvador. Ciencia, Cultura y Sociedad [Internet]. 2016 [citado 2022 Jul 25];3(2):38-46. Disponible en: <https://www.uees.edu.sv/revistaenlinea/index.php/CienciaCulturaSociedad/article/view/345>
5. Rivera de Parada EA, Pérez Oliva E. Diagnóstico socioeconómico del cantón San Isidro los Planes de San Salvador. Crea Ciencia [Internet]. 2005 [citado 2022 Jul 25];(3):5-12. Disponible en: <https://www.uees.edu.sv/revistaenlinea/index.php/CreaCiencia/article/view/498>
6. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet [Internet]. 2018 Nov 10 [citado 2021 Nov 25];392(10159):1789-1858. Errata en: Lancet. 2019 Jun 22;393(10190):e44. doi: 10.1016/S0140-6736(19)31047-5. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)32279-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)32279-7/fulltext)
7. OMS [Internet]. [Lugar desconocido]: OMS; c2022. Salud bucodental; 2020 Mar 25 [citado 2021 Nov 25]; [aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://web.archive.org/web/20220126043609/https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
8. Rodríguez de Cáceres JA, Arévalo de Roque YG. Comportamiento epidemiológico de la caries dental en niños 2014-2019. Crea Ciencia [Internet]. 2021 [citado 2022 julio];14(1):40–51. Disponible en: <https://www.uees.edu.sv/revistaenlinea/index.php/CreaCiencia/article/view/51>



9. Bratthall D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds. *Int Dent J* [Internet]. 2000 Dic;50(6):378-84. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1875-595X.2000.tb00572.x>
10. Rodríguez de Cáceres JA, Fuentes de Sermeño RE, Arévalo de Roque YG. Factores de riesgo en el apareamiento de enfermedades bucales y su relación con la lactancia materna en mujeres de la comunidad San Isidro los Planes. *Crea Ciencia* [Internet]. 2017 [citado 2022 Jul];11(1-2):31–9. Disponible en: <https://www.uees.edu.sv/revistaenlinea/index.php/CreaCiencia/article/view/143>
11. Ministerio de Salud de El Salvador. Diagnóstico nacional de salud bucal [Internet]. San Salvador (SV): Ministerio de Salud de El Salvador; 2012 Jun [citado 2021 Nov 25]. 45 p. Disponible en: [http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/otrosdoc/diagnostico\\_nacional\\_salud\\_bucal.pdf](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/otrosdoc/diagnostico_nacional_salud_bucal.pdf)
12. Martins Paiva S, Álvarez Vidigal E, Abanto J, Cabrera Matta A, López Robles RA, Masoli C, et al. Epidemiología de la caries dental en América Latina. *Revista de odontopediatría Latinoamericana* [Internet]. 2014 Jul-Dic [citado 2021 Nov 26];4(2):13-8. Disponible en: <https://doi.org/10.47990/alop.v4i2.21>
13. OPS/OMS [Internet]. [Lugar desconocido]: OPS. La salud bucodental es esencial para la salud general; [citado 2022 Jul 24]; [aprox. 2 p.]. Disponible en: [https://web.archive.org/web/20201129164326/https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=8387:2013-oral-health-vital-overall-health&Itemid=135&lang=es](https://web.archive.org/web/20201129164326/https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8387:2013-oral-health-vital-overall-health&Itemid=135&lang=es)
14. Mathur VP, Dhillon JK. Dental Caries: A Disease Which Needs Attention. *Indian J Pediatr* [Internet]. 2018 Mar [citado 2022 Jul 24];85(3):202-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12098-017-2381-6>
15. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MP. Metodología de la investigación. 6.ª ed. México D. F. (MX): McGraw-Hill / Interamericana Editores, S. A. de C. V.; 2014. 600 p.
16. Argimon Pallás JM, Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 4.ª ed. Barcelona (ES): Elsevier España, S. L.; 2012. 521 p.

