

Artículo Original/ Original Article

## ***Epidemiología de caries en alumnos de 8 a 9 años de una escuela pública de Ciudad del Este y Hernandarias en el 2023***

***Epidemiology of caries in students aged 8 to 9 in Ciudad del Este and Hernandarias public school in 2023***

Eva Montiel<sup>1</sup>, Gabriela Giménez<sup>2</sup>, César Villalba<sup>2</sup>

1- Universidad Internacional Tres Fronteras. Docente de TFG de la Carrera de Odontología

2- Universidad Internacional Tres Fronteras – Estudiantes de la Carrera de Odontología

---

**Cómo referenciar este artículo/  
How to reference this article**

**Montiel Eva, Giménez Gabriela, Villalba Cesar.**  
Epidemiología de caries en alumnos de 8 a 9 años de una escuela pública de Ciudad del Este y Hernandarias en el 2023. *Rev. Acad. Scientia Oralis Saltem*. 2024; 5(1): 21-28.

---

### **RESUMEN**

*El objetivo de esta investigación fue describir las prácticas relacionadas a la bioseguridad durante la toma radiográfica en estudiantes de odontología. Mediante un trabajo descriptivo, observacional, de tipo trasversal prospectivo, realizado en una población de estudiantes de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Concepción (FOUNC) Paraguay, se utilizó un tipo de muestro probabilístico censal, totalizando una población n=73. La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario en Google Forms, el cual fue enviado mediante los distintos grupos de WhatsApp de cada curso. Los resultados sobre uso de gorros y mascarillas 50% solo algunas veces; lentes de protección 50% nunca utiliza, guantes 90% respondió usar siempre; el lavado de manos 80% lo hace siempre, la eliminación de residuos 40% solo algunas veces. Sobre la asepsia del área de radiografías solo 17% lo realiza siempre; la desinfección del equipo de rayos x el 36% lo hace a veces; la antisepsia de la cavidad oral solo 7% lo realiza siempre; el lavado y desinfección del empaque radiográfico 71,50% lo hace siempre, mandil de plomo 78,50% afirmaron utilizarlo siempre y la distancia adecuada para la toma radiográfica 73% cumple siempre esta normativa.*

**Palabras clave:** medidas específicas, protección, zona de seguridad.

---

**Autor de Correspondencia:** Eva Montiel [evam.investigacion@gmail.com](mailto:evam.investigacion@gmail.com)

*Investigación realizada en la Universidad Internacional Tres Fronteras- Carrera de Odontología*

Fecha de recepción: Julio 2024. Fecha de aceptación: septiembre 2024



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

## SUMMARY/ ABSTRACT

*The objective of this research was to describe the practices related to biosafety during radiographic taking in dental students. Through a descriptive, observational, prospective cross sectional study, carried out in a population of Dentistry students at the National University of Concepción (FOUNC) Paraguay, a type of census probabilistic sampling was used, totaling a population of n=73. Data collection was carried out through a questionnaire in Google Forms, which was sent through the different WhatsApp groups of each course. The results on the use of caps and masks 50% only sometimes; 50% never use protective glasses, 90% answered always use gloves; 80% hand washing is always done, 40% waste disposal only sometimes. Regarding the asepsis of the X-ray area, only 17% always do it; disinfection of x-ray equipment 36% do it sometimes; oral cavity antiseptics is always performed by only 7%; 71.50% always wash and disinfect the radiographic packaging, lead apron 78.50% stated that they always use it and the adequate distance for radiographic taking 73% always complies with this regulation.*

**Keywords:** specific measures, protection, safety zone

---

**Autor de Correspondencia:** Eva Montiel [evam.investigacion@gmail.com](mailto:evam.investigacion@gmail.com)

*Investigación realizada en la Universidad Internacional Tres Fronteras- Carrera de Odontología*

Fecha de recepción: Julio 2024. Fecha de aceptación: septiembre 2024



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

## **1. Introducción**

A nivel global, las investigaciones sobre caries dental indican que es una enfermedad oral que impacta significativamente la salud y calidad de vida, aunque es crónica y afecta a todas las edades, se puede prevenir y tratar eficazmente, reduciendo así su incidencia tanto en adultos como en niños (1).

La caries en la dentición primaria de niños se ha convertido en un riesgo para el desarrollo de caries en la dentición permanente, dado que la enfermedad es contagiosa y multifactorial. Los niños, especialmente vulnerables, se ven afectados debido a la falta de hábitos de higiene bucal y una dieta deficiente (2).

Para alcanzar resultados tangibles mediante la promoción, es crucial intervenir durante edades propicias para el cambio. La fase de seis a 12 años, cuando se forma la conducta imitativa y se genera conciencia sobre lo bueno y lo malo, se identifica como el momento óptimo para fomentar comportamientos saludables con un impacto significativo (3), la educación de los padres como pilar fundamental, junto con el rol del personal educativo y de cualquier individuo en contacto directo con el niño, son aspectos cruciales (4).

La caries dental temprana en niños es un serio problema de salud pública, vinculado a futuras caries y dolor al comer. Sus consecuencias incluyen hospitalizaciones, costos elevados, riesgos de salud y afectaciones en la calidad de vida bucal (5).

La falta de tratamiento oportuno de caries impacta en la vida infantil a nivel físico, psicológico y social, destacando la importancia del diagnóstico temprano. Por lo expuesto, el objetivo general del presente estudio fue determinar la experiencia y prevalencia de caries en

alumnos de 8 a 9 años de una escuela pública de Ciudad del Este y Hernandarias.

## **2. Material y método/ Relato de caso**

### Diseño metodológico

Diseño observacional descriptivo de estudio transversal.

### Población

El muestreo utilizado fue por conveniencia, conformando la muestra en n=6 alumnos de 3er grado de la Escuela Básica Ramón Jesús González Navero de Hernandarias y n=15 alumnos de 3er grado del Centro Educativo Municipal de Ciudad del Este, de ambos géneros, durante el año 2023.

Los criterios para la inclusión fueron: los estudiantes presentes durante la aplicación del cuestionario y aquellos que contaban con la autorización firmada por sus tutores.

### Variables

Independientes:

- Sexo.
- Edad.
- Barrio.

Dependientes:

- Dientes sanos.
- Dientes cariados.
- Dientes obturados con caries.
- Dientes obturados sin caries.
- Dientes perdidos.

### Instrumento

El instrumento utilizado fue el Anexo 12-Formulario de evaluación bucodental de la Encuesta Nacional de Salud Bucodental del Paraguay ENSABUD 2017, validado por el MSPyBS, institución rectora que le "incumbe la organización y administración del Servicio Sanitario de la República".

### Recolección de datos

Para la aplicación del instrumento mencionado se solicitó el permiso de institución educativa y la entrega de los

consentimientos a los tutores, ambos validados por el Encargado de Salud Bucal de Décima Región, y se realizó la calibración de los graduandos sobre la encuesta ENSABUD 2017.

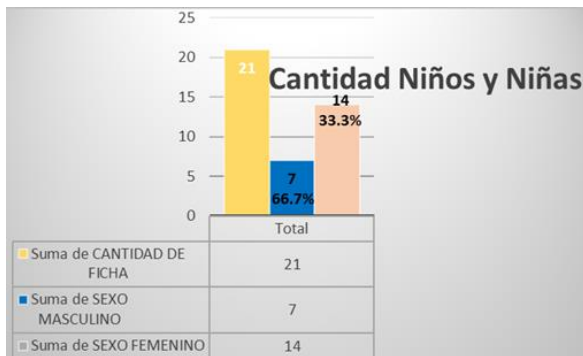
Se recolectaron los datos durante los meses de abril a junio del 2023.

### Métodos estadísticos

La información se recopiló mediante formularios individuales y luego se ingresó en una base de datos construida en una hoja de cálculo Excel, la cual también se empleó para el análisis descriptivo.

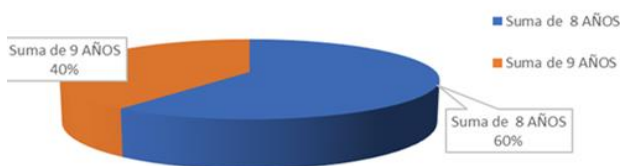
### 3. Resultados

Se puede observar que la muestra total fue de n=21 estudiantes de tercer grado de ambas escuelas, (n=7) del sexo masculino y (n=14) del femenino, lo que representa un 33,3 % y 66,7 %, respectivamente.



**Figura 1.** Cantidad de fichas con sus porcentajes

La franja etaria fue 8 a 9 años, siendo la edad más predominante 8 años con el 60% (n=13) de los alumnos, seguida de 9 años el 40% (n=8).



**Figura 2.** Cantidad de fichas por edad.

El índice CPOD de 8 a 9 años de edad es 2,7% en ambas instituciones, indicando un índice CPOD moderado.

**Tabla 1.** Índice CPOD a los 8 años en una escuela pública de Ciudad del Este.

CPOD – 8 AÑOS	
Sanos	160
Cariados	7
Obturados con caries	14
Obturados sin caries	9
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>
Alumnos	10
<b>Índice</b>	<b>3</b>

**Tabla 2.** Índice CPOD a los 9 años en una escuela pública de Ciudad del Este

CPOD – 9 AÑOS	
Sanos	18
Cariados	6
Obturados	0
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>
Alumnos	2
<b>Índice</b>	<b>3</b>

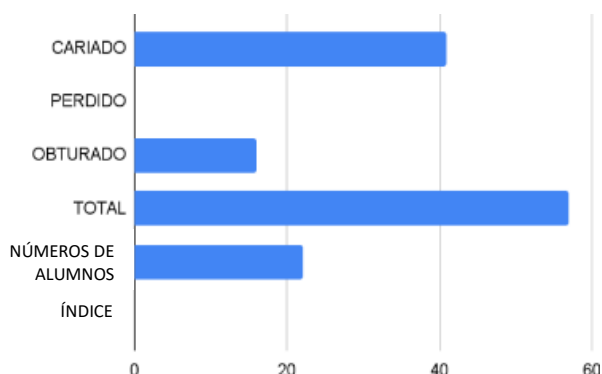
**Tabla 3.** Índice CPOD a los 8 años en la escuela pública de Hernandarias.

CPOD – 8 AÑOS	
Sanos	50
Cariados	9
Obturados	2
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>
Alumnos	3
<b>Índice</b>	<b>3,6</b>

**Tabla 4.** Índice CPOD a los 9 años en la escuela pública de Hernandarias.

CPOD – 9 AÑOS	
Sanos	120
Cariados	10
Obturados con caries	6
Obturados sin caries	4
TOTAL	20
Alumnos	6
<b>Índice</b>	<b>3,3</b>

En la Figura 3. Se observa las variables del índice CPOD total: 41 dientes cariados, 0 dientes perdidos, 16 dientes obturados.



Variables	Cantidad
Cariados	41
Perdidos	0
Obturados	16
TOTAL	57
Alumnos	21
<b>Índice</b>	<b>2,7</b>

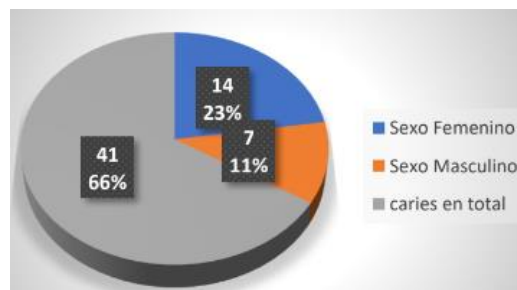
En la Figura 4 se observa la cantidad de caries encontradas de dos escuelas son la

de Ciudad Nueva 14% y la de Hernandarias 27% caries.

**Figura 4.** Relación caries y colegio



En la Figura 5 se observa la relación de Caries y Sexo de distintos colegios se encontró en el sexo Femenino n=14 (23%) y Masculino n=7 (11%) y en total ambas escuelas son de n=41 (66%).



**Figura 5.** Relación caries y sexo.

Durante la observación se detectaron los siguientes aspectos:

- Los niños ingerían alimentos pastosos, pegajosos y dulces, sobre todo en el horario de meriendas y después del almuerzo.
- No se cepillaban los dientes mientras estaban en la escuela.
- Ninguno de los maestros intervino para recordarles que debían cepillarse los dientes.

#### 4. Discusión

En nuestra muestra de la escuela Ramon Jesús González en Hernandarias - Alto Paraná tuvimos como resultado 71,1 % caries y en el sexo femenino fue más alto que en masculino. En cambio, Silva et al. observó una prevalencia del 100% de caries, comparada con altas cifras en Ecuador, Chile y Nicaragua. Además, no hallaron diferencias significativas por género (6).

El índice CPOD total fue de 2,7, semejante a Ferreira Gaona que reportó un índice de 3,1 en una muestra de niños de 2 a 14 años (7).

Los dientes permanentes 16, 26, 36 y 46 presentaron mayor frecuencia de caries, siendo los molares inferiores los más afectados. Puesto que, como sugiere Jackson Brown et al. los niños mayores mostraron mayor incidencia de caries que sus contrapartes más jóvenes, esto se debe a que tienen más dientes permanentes expuestos por más tiempo, y la caries es acumulativa(8). Socorro Herrera et al. validaron lo notado respecto a la relación entre la edad y la experiencia de caries en los dientes permanentes, indicando que, a mayor edad, hay una mayor prevalencia de caries (9). La prevalencia de caries encontrada en las dos escuelas es de 14% en Ciudad del Este y 27% la de Hernandarias. En relación al sexo, femenino n=15 (23,8%) y masculino n=7 (11,1%).

Los maestros tienen la opción de abordar y explicar la situación de salud oral a su discreción. Es crucial asegurar que estén debidamente capacitados para asumir responsabilidades relacionadas con la

salud bucal, ya que la escuela tiene el papel de preparar integralmente a los individuos para los desafíos sociales.

#### 5. Conclusiones

En esta investigación se confirmó que la prevalencia de caries en Ciudad del Este es menor y la de Hernandarias es mayor.

El índice ceo-d fue mayor que el CPOD. Esto puede ser debido a que las piezas permanentes están recién erupcionadas. El CPOD en hombres fue menor que en las mujeres, aunque alcanzó a estar dentro de la clasificación de un índice CPOD bajo.

Existen diferencias entre ambos sexos ya que en hombres el índice ceo-d fue menor que en las mujeres, la colocación en mujeres fue mayor y en hombres moderado.

#### 6. Bibliografía

1. Chavez CMI. Índice CPOD y ceo-d en niños de 6 a 8 años de la I. E. "30225 La Alborada" El Tambo 2022 [Internet]. Edu.pe. [citado el 3 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12717/2/IV\\_FCS\\_503\\_TE\\_I\\_bala\\_Chavez\\_2023.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12717/2/IV_FCS_503_TE_I_bala_Chavez_2023.pdf)
2. Achote-Almeida AN, Armijos-Moreta JF, Gavilánez-Villamarín SM. Evaluación de caries dentales en la infancia. Vida y Salud [Internet]. 2022 [citado el 3 de noviembre de 2023];6(3):243. Disponible en: <https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php>

p/saludyvida/article/view/2241

3. Becerra JD. Educación para la salud: Bases psicopedagógicas [Internet]. Sld.cu. 1999 [citado el 3 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v13n1/ems12199.pdf>

4. Díaz JFA, Díaz BB, Rodríguez IO, Socorro AA, Núñez MM. Intervención educativa sobre salud bucal en niños de la escuela primaria “Gerardo Medina” / Educative Intervention about Dental Health in Children: “Gerardo Medina” Primary School. Rev cienc médicas Pinar Río [Internet]. 2009 [citado el 3 de noviembre de 2023];13(2):68–77. Disponible en: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/494/1029>

5. Cupé-Araujo AC, García-Rupaya CR. Conocimientos de los padres sobre la salud bucal de niños preescolares: desarrollo y validación de un instrumento. Rev Estomatol Hered [Internet]. 2015 [citado el 3 de noviembre de 2023];25(2):112. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-43552015000200004](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552015000200004)

6. Mena Silva P, Benítez RM, Salvador Arroba J. Índice CPOD y ceo-d en niños de 5 a 8 años de una escuela en una localidad de Ecuador. Bol Malariol Salud Ambient [Internet]. 2021;61(4):777–84. Disponible en:

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/11/1399953/396-1365-1-pb.pdf>

7. Ferreira Gaona M. Evaluación del estado de salud buco dental en menores en situación de calle, asistidos por la Fundación de Ayuda Republicana (FUNDAR). Paraguay: 2009- 2010. Mem Inst Investig Cienc Salud [Internet]. 2011 [citado el 3 de noviembre de 2023];9(1):21–34. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S1812-95282011000100004&script=sci\\_arttext](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S1812-95282011000100004&script=sci_arttext)

8. Brown LJ, Wall TP, Lazar V. Trends in total caries experience: Permanent and primary teeth. J Am Dent Assoc [Internet]. 2000;131(2):223–31. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14219/jada.archive.2000.0151>

9. del Socorro Herrera M, Eduardo Medina-Solis C, Maupomé G. Prevalencia de caries dental en escolares de 6-12 años de edad de León, Nicaragua. Gac Sanit [Internet]. 2005 [citado el 3 de noviembre de 2023];19(4):302–6. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112005000400006](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112005000400006)

## 7. Declaración de conflictos de intereses

Los autores del manuscrito, declaran no tener conflictos de intereses.

## 8. Agradecimiento

A las autoridades de escuela Ramon Jesús González en Hernandarias - Alto Paraná, por su predisposición y apoyo logístico en las actividades de recolección de datos.

A la Dra. Shirley Cristaldo, por su apoyo y gestión.