



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TEMA:

**Prevalencia de caries de aparición temprana y necesidad de
tratamiento en preescolares. Proyecto Sonrisas Comunitarias.**

AUTORA:

Cepeda Camacho, Kristel Lizzette

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ODONTÓLOGO**

TUTORA:

Dra. Amado Schneider, Adriana Rocío

**Guayaquil, Ecuador
08 de septiembre de 2026**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Cepeda Camacho, Kristel Lizzette**, como requerimiento para la obtención del título de **Odontóloga**.

TUTORA

f. 
Dra. Amado Schneider, Adriana Rocío

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia

Guayaquil, a los 08 del mes de septiembre del año 2026



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Cepeda Camacho, Kristel Lizzette**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de caries de aparición temprana y necesidad de tratamiento en preescolares. Proyecto Sonrisas Comunitarias**, previo a la obtención del título de **Odontóloga**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 08 del mes de septiembre del año 2026

LA AUTORA

f. 
Cepeda Camacho, Kristel Lizzette



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, Cepeda Camacho, Kristel Lizzette

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de caries de aparición temprana y necesidad de tratamiento en preescolares. Proyecto Sonrisas Comunitarias**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 08 del mes de septiembre del año 2026

LA AUTORA:

f. 
Cepeda Camacho, Kristel Lizzette



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

REPORTE COMPILATIO



Informe de análisis

Compilatio Magister+ | UCSG-EC- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

CEPEDA CAMACHO KRISTEL LIZZETTE

ID : e6e5702be7c7f19a125dd1402337e7f6803907c6



0%

Textos sospechosos

Nombre del fichero : CEPEDA CAMACHO KRISTEL LIZZETTE.txt
Tamaño del archivo original : 35,44 kB
Número de palabras : 3452

Depositante : Adriana Rocio Amado Schneider
Fecha de depósito : 1 de septiembre de 2026
Tipo de carga : Interface
fecha de fin de análisis : 4 de septiembre de 2026

 **Resumen** (sección 1/3)

TUTORA

f.

Dra. Amado Schneider, Adriana Rocío

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, sobre todo, por darme la fuerza y la resistencia día a día para continuar en este arduo camino universitario, y por enseñarme que todo es posible con fe y perseverancia.

A mi compañero de vida y mi amor eterno, mi esposo, por darme siempre su mano y su hombro cada vez que lo necesité, por acompañarme en cada momento y por estar presente durante todo este camino.

A mis padres y a mi hermana, por ayudarme en mi día a día y por brindarme siempre su apoyo incondicional. A mis suegros, por brindarme su energía, cariño y, sobre todo, por sus palabras de aliento para continuar y no rendirme.

A mis docentes, por sus ganas de impulsarme a seguir adelante, por compartir sus conocimientos y por cada enseñanza brindada durante esta etapa. En especial, a mi tutora, Dra. Adriana Amado, por su carisma, alegría y cada una de sus observaciones, que nos ayudaron a mejorar y a seguir creciendo a lo largo de este camino.

Por último, pero no menos importante, a mis amigos, a todos aquellos que tuve la oportunidad de conocer y con quienes compartí esta tremenda travesía universitaria. Gracias por cada momento, por las experiencias compartidas y por hacer que este camino fuera un poco más llevadero. Los quiero mucho y les deseo mucho éxito a todos.

DEDICATORIA

Dedicado a mi familia, mi hogar y mi motor: mi esposo y mis hijos, Emma y Joaquín, por estar siempre junto a mí, por su paciencia, su amor y la valentía de continuar juntos y unidos hasta el final.

Los amo muchísimo y espero que podamos continuar juntos, acompañándonos y compartiendo cada trayecto de nuestras vidas.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dra. Andrea Bermúdez Velásquez

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Dra. Estefanía Ocampo

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

Dra. Andrea Bermúdez Velásquez

OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CALIFICACIÓN

TUTORA

f. _____
Dra. Adriana Amado Schneider

PREVALENCIA DE CARIES DE APARICIÓN TEMPRANA Y NECESIDAD DE TRATAMIENTOS EN PREESCOLARES. PROYECTO SONRISAS COMUNITARIAS.

Cepeda Camacho, Kristel Lizzette¹; Amado Schneider, Adriana Rocio²

¹Estudiante de Odontología, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

²Especialista en Odontopediatría y Ortodoncia, Docente de la Carrera de Odontología, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

RESUMEN

La caries de aparición temprana constituye un problema de salud bucal frecuente durante la infancia y puede generar una importante necesidad de atención odontológica desde edades tempranas. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de caries de aparición temprana y la necesidad de tratamientos odontológicos en preescolares participantes del Proyecto Sonrisas Comunitarias. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, transversal, observacional, descriptivo. La muestra estuvo conformada por 55 preescolares de 3 a 5 años de la Unidad Educativa Carlos Monteverde Romero. Se evaluaron los dientes temporales presentes mediante ICDAS II, índice ceod y cuestionario CAMBRA. Para el análisis específico de caries de aparición temprana se incluyeron únicamente los participantes de 3 a 5 años (n=55). **Resultados:** La prevalencia de caries de aparición temprana fue del 76 %. Entre las 302 superficies afectadas, las lesiones iniciales representaron el 27,2 %, mientras que las moderadas y severas correspondieron al 36,4 % cada una. El índice ceod presentó una media de $3,04 \pm 3,25$, con predominio del componente cariado. El 70,9 % de los participantes presentó riesgo cariogénico alto y el 29,1 % riesgo bajo. La totalidad de los preescolares requirió medidas preventivas, el 65,5 % tratamiento mínimamente invasivo u operatorio y el 7,3 % tratamiento pulpar y quirúrgico, respectivamente. **Conclusión:** Se evidenció una alta prevalencia de caries de aparición temprana, predominio de riesgo cariogénico alto y una importante necesidad de atención odontológica, principalmente preventiva y de tratamiento oportuno.

Palabras clave: caries dental; preescolares; ICDAS II; riesgo de caries; necesidad de tratamiento; CAMBRA.

ABSTRACT

Early childhood caries is a common oral health problem during childhood and may result in a significant need for dental care from an early age. **Objective:** To determine the prevalence of early childhood caries and the need for dental treatment among preschool children participating in the Sonrisas Comunitarias Project. **Materials and methods:** A descriptive, cross-sectional, quantitative study was conducted. The sample included 55 preschool children aged 3 to 5 years from Carlos Monteverde Romero Educational Unit. Present primary teeth were assessed using ICDAS II, the (dmft) index, and the CAMBRA questionnaire. For the specific analysis of early childhood caries, only children aged 3 to 5 years were included (n=45). **Results:** The prevalence of early childhood caries was 76%. Among the 302 affected surfaces, initial lesions accounted for 27.2%, while moderate and severe lesions represented 36.4% each. The mean (dmft) index was 3.04 ± 3.25 , with the decayed component showing the highest value. High caries risk was identified in 70.9% of participants, while 29.1% were classified as low risk. All preschool children required preventive measures, 65.5% required microinvasive or operative treatment, and 7.3% required pulpal and surgical treatment, respectively. **Conclusion:** A high prevalence of early childhood caries, predominance of high caries risk, and a substantial need for dental care were observed, mainly involving preventive measures and timely treatment.

Keywords: dental caries; preschool children; ICDAS II; caries risk; treatment needs; CAMBRA.

INTRODUCCIÓN

La caries de la primera infancia es una enfermedad crónica frecuente y representa un problema de salud pública. Su etiología es multifactorial e incluye, entre otros factores, dientes susceptibles por defectos del esmalte, la ingesta de azúcares y la presencia de bacterias cariogénicas que se fijan al diente y que causan una desmineralización al mismo. Como consecuencia, la “caries de aparición temprana” (CAT) se asocia con un mayor riesgo de nuevas lesiones de caries tanto en la dentición temporal como en la permanente. Este problema se refleja en su elevada prevalencia entre los niños en edad preescolar. Se ha indicado una prevalencia media de caries de aparición temprana en niños menores de 3 años del 23,8% y en niños de 3 a 6 años del 57,3%.¹⁻²

El desarrollo de la caries de aparición temprana está relacionado con diversos factores que pueden favorecer la aparición y el avance de la enfermedad. Entre los factores asociados se han identificado la frecuencia de ingesta de alimentos azucarados, el consumo antes de dormir, la frecuencia del cepillado dental, el conocimiento sobre la salud bucal de los padres, cuidadores

o tutores de los niños y la edad de inicio del cepillado. Además, Martignon et al. señalan que los factores contextuales pueden actuar como elementos modificadores y que la identificación de los factores de riesgo individuales es importante para orientar adecuadamente las intervenciones preventivas.³⁻⁴

La valoración del riesgo cariogénico permite reconocer a los niños con mayor susceptibilidad a desarrollar nuevas lesiones y orientar las medidas preventivas de acuerdo con sus necesidades. Desde los factores evaluados, los niños se pueden agrupar según su nivel de riesgo. Mateos-Moreno et al. evaluaron una versión modificada de CAMBRA en niños de 3 a 6 años y señalaron su utilidad potencial para identificar a la población con riesgo de caries y facilitar su acceso a medidas preventivas. Además, el manejo basado en riesgo permite adaptar las medidas preventivas a las características de cada paciente, favoreciendo una atención más individualizada.⁵⁻⁶

La detección de las lesiones de caries en sus distintas etapas es fundamental para establecer el avance de la enfermedad y brindar un adecuado manejo clínico. El

sistema ICDAS permite realizar una valoración clasificada de las superficies dentales e identificar las lesiones desde sus primeras manifestaciones de desmineralización (mancha blanca) hasta estadios más avanzados de cavitación. Por ello, es importante actuar de manera preventiva desde la dentición temporaria y realizar una detección oportuna que permita aplicar alternativas de tratamiento menos invasivas. Cuando las lesiones progresan sin tratamiento pueden producir dolor, abscesos y un deterioro de la salud, haciendo necesaria una atención más compleja.⁸⁻⁹

Resulta importante conocer el estado de salud bucal de los niños en edad preescolar, no solo mediante la identificación de la presencia de caries, sino también considerando la severidad de las lesiones, la experiencia de caries, el nivel de riesgo cariogénico y las necesidades de tratamiento. Por esta razón, el presente estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de caries de aparición temprana y la necesidad de tratamiento odontológico en preescolares participantes del Proyecto Sonrisas Comunitarias.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de la investigación: El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo transversal, se utilizó el diseño observacional descriptivo. Se orientó a caracterizar el estado de salud bucal de los preescolares mediante la determinación de la prevalencia de caries, la severidad de las lesiones según ICDAS II, el índice ceod, el nivel de riesgo de caries establecido mediante el cuestionario CAMBRA y las necesidades de tratamiento.

Población y muestra: La investigación se desarrolló en la Unidad Educativa “Carlos Monteverde Romero”, durante el semestre A-2026. El universo de estudio estuvo conformado por 65 preescolares de los niveles Inicial 1, Inicial 2 y Primero de básica matriculados en la Unidad Educativa “Carlos Monteverde Romero” durante el periodo lectivo 2026-2027. La muestra final estuvo constituida por 55 preescolares que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Se incluyeron los preescolares cuyos padres, tutores o representantes legales autorizaron su participación mediante la firma del consentimiento informado y que colaboraron durante la evaluación clínica odontológica. Fueron excluidos los participantes con información

incompleta en la ficha de recolección de datos.

Instrumentos: Se utilizó una ficha diseñada para el estudio, esta permitió registrar el índice ceod, la severidad de las lesiones mediante ICDAS II, el pH salival, la presencia de alteraciones oclusales, la clasificación de caries temprana y las necesidades de tratamiento odontológico. Además, se utilizó el cuestionario CAMBRA dirigido a los padres o cuidadores para determinar el nivel de riesgo cariogénico de cada niño. Se entregó impreso a los padres o cuidadores el consentimiento informado, y en presencia de ellos se llenó el cuestionario CAMBRA que permitió identificar en los participantes el riesgo cariogénico de acuerdo con los criterios establecidos por el instrumento.

Para la inspección clínica se empleó espejo bucal, gasas y torundas de algodón estériles, guantes de examinación y fuentes de iluminación natural y auxiliar. Para la medición del pH salival se utilizaron tiras indicadoras de la marca MACHEREY-NAGEL pH-Fix-0-14 (REF 92110) y cucharas plásticas desechables para la recolección de saliva.

Procedimiento y recolección de datos: La recolección de datos se realizó en un salón de clases asignado por la docente de la institución educativa. Durante la jornada clínica, cada ficha contenía el nombre del participante y se mantuvo junto con su consentimiento informado y cuestionario correspondiente para asegurar la correcta identificación de la información. Una vez concluida la recolección de datos, los nombres de los participantes fueron reemplazados por códigos numéricos consecutivos del 01 al 55 para la elaboración de la base de datos y el análisis de la información.

Para la evaluación clínica, se procedió a ubicar a cada niño en una silla escolar infantil y se le explicó, mediante un lenguaje sencillo, que se realizaría una revisión de sus dientes utilizando un espejo bucal y algodón. La medición del pH salival se efectuó antes del examen clínico odontológico. Los participantes habían ingerido el desayuno antes de las 07:00 y la recolección de saliva se realizó aproximadamente entre las 09:00 y las 09:30, previa al refrigerio escolar. Se indicó a cada niño que depositara saliva en una cuchara plástica desechable. Posteriormente, se introdujo una tira

MACHEREY-NAGEL pH-Fix 0–14 (REF 92110) en la muestra y el cambio de color obtenido se comparó con la escala cromática proporcionada por el fabricante para registrar el valor correspondiente. Se registró el índice ceod considerando los dientes temporales cariados (**c**), con indicación de extracción por causa de caries (**e**) y obturados (**o**). Las superficies dentales fueron evaluadas mediante ICDAS II, utilizando algodón o gasa para secar los dientes y facilitar la observación de las lesiones. Finalmente, se efectuó la evaluación de la oclusión. Para ello, se solicitó, al participante que cerrara la boca en su posición habitual, manteniendo contacto entre los dientes posteriores, y se realizó la observación clínica para identificar posibles alteraciones oclusales.

Para el análisis específico de la prevalencia de caries de aparición temprana se consideraron los participantes de 3 a 5 años de edad (n=55).

La presencia de CAT se estableció de acuerdo con la clasificación registrada en la ficha clínica, en la que se consideró presencia de caries ante el registro de una o más superficies dentarias afectadas en la dentición temporal. Los participantes

previamente clasificados con la forma severa fueron integrados dentro de la categoría general de CAT presente para el cálculo de prevalencia.

La severidad de las lesiones de caries se determinó mediante ICDAS II, considerando las superficies de los dientes temporales presentes y agrupando las lesiones en iniciales (códigos 1–2), moderadas (3–4) y severas (5–6). Se consideraron cinco superficies por cada diente temporal presente y se excluyeron del denominador los dientes temporales ausentes. En los 55 participantes se registraron 1.090 dientes temporales y 5.450 superficies evaluables. Los porcentajes correspondientes a la severidad se calcularon sobre las 302 superficies que presentaron lesiones ICDAS II.

La necesidad de tratamiento se determinó durante la evaluación clínica y fueron clasificadas como:

- tratamiento preventivo
- tratamiento microinvasivo/operatorio,
- tratamiento pulpar
- tratamiento quirúrgico.

Las necesidades de varios tratamientos no fueron mutuamente excluyentes, por

lo que un mismo niño podía requerir más de un tipo de intervención.

Las fichas fueron revisadas antes de la tabulación con el propósito de verificar que los registros estuvieran completos y mantener la concordancia entre los hallazgos clínicos y las clasificaciones asignadas.

Los datos fueron organizados en el programa Excel de Microsoft e importados al programa estadístico SPSS (IBM versión 29) para su procesamiento. Los resultados de las variables cualitativas se presentaron mediante tablas de distribución de frecuencias. Los resultados de las variables cuantitativas se describieron mediante media, desviación estándar, mediana y rango Inter cuartil. Se utilizaron gráficos de pastel y de barras para representar variables de tipo cualitativo.

El nivel de riesgo de caries se determinó a partir de la clasificación obtenida mediante el cuestionario CAMBRA aplicado a los padres o cuidadores. De acuerdo con la clasificación registrada, los preescolares fueron categorizados en riesgo bajo o alto de caries; los resultados se resumieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes.

Previo al inicio de la investigación, se contó con la autorización institucional correspondiente para la ejecución del estudio. Asimismo, los padres, tutores o representantes legales fueron informados sobre las características de la investigación y autorizaron la participación de los niños mediante la firma del consentimiento informado.

La información obtenida durante la evaluación se utilizó exclusivamente con fines académicos y de investigación.

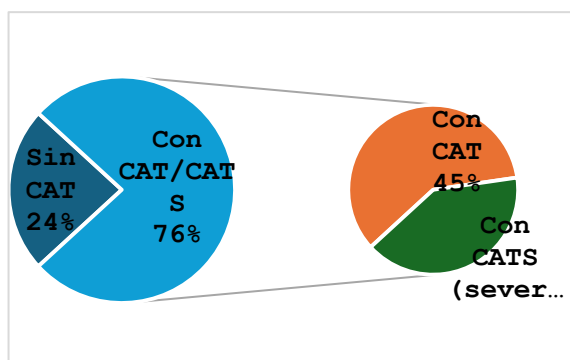
RESULTADOS

Se analizó una muestra de 55 preescolares de 3 a 5 años. La mayor proporción correspondió a niños de 5 años (52,7%; n=29), seguida de los de 4 años (30,9%; n=17) y 3 años (16,4%; n=9). En cuanto al sexo, se observó una distribución relativamente equilibrada, con 52,7% (n=29) de participantes de sexo masculino y 47,3% (n=26) de sexo femenino. Respecto al pH salival, predominó el valor de 7,0, observado en 46 participantes (83,6%), mientras que los valores de 6,0, 6,5 y 8,0 se registraron en el 7,3%, 3,6% y 5,5%, respectivamente.

Prevalencia de caries

Los resultados de la Figura 1 muestran la prevalencia de caries de aparición temprana, evidenciando que aproximadamente tres de cada cuatro preescolares presentaron caries de aparición temprana (76%), con una proporción importante correspondiente a su forma severa (31%).

Figura 1. Prevalencia de caries de aparición temprana



Por otra parte, la necesidad de tratamiento odontológico evidenció que la totalidad de los preescolares evaluados requirió intervención preventiva, seguida de tratamiento microinvasivo/operatorio (65,5%), mientras que las intervenciones pulpares y quirúrgicas fueron menos requeridas (7,3%).

Severidad de caries según criterios ICDAS II

De las 5.450 superficies dentales temporales evaluables, 302 (5,5%) presentaron lesiones de caries clasificadas con códigos ICDAS II 1–6. Los resultados de la Tabla 1 muestran que, entre las superficies afectadas ($n = 302$), las lesiones moderadas y severas presentaron la misma frecuencia (36,4% cada una), mostrando un predominio de lesiones en estadios de mayor severidad, seguido de las lesiones iniciales (27,2%).

Tabla 1. Severidad de las lesiones de caries según criterios ICDAS II

Severidad de la lesión	Código ICDAS II	n	%
Inicial	1	17	5,6
	2	65	21,5
	Subtotal inicial	82	27,2
Moderada	3	65	21,5
	4	45	14,9

Subtotal	3-4	11 0	36, 4
Severa	5	54	17, 9
	6	56	18, 5
Subtotal	5-6	11 0	36, 4
Total	1-6	30 2	100

Índice de caries: ceod y sus componentes

Para evaluar el historial de caries dental en la dentición temporal de los 55 participantes del estudio, se procedió al cálculo epidemiológico del índice ceod grupal. Se registró un total de 180 dientes primarios afectados, los cuales se desglosaron en 164 dientes cariados sin tratar (c), 6 dientes con indicación de extracción (e) y 10 dientes obturados (o). La cuantificación del estado de salud bucal de la muestra se realizó aplicando la fórmula estándar del índice de la siguiente manera:

$$\text{Índice ceod grupal} = \Sigma(c+e+o) / N$$

El desarrollo del cálculo matemático fue el siguiente:

$$\text{Índice ceod grupal: } 164+6+10/55$$

Como resultado de esta operación, se obtuvo un valor promedio de 3.27 dientes afectados por niño. Al contrastar este puntaje con los criterios epidemiológicos de la Escala de Severidad de Gruebbel, la prevalencia de caries en la población de estudio se clasifica formalmente en un nivel de Severidad Moderada (rango establecido entre 2.7 y 4.4). Asimismo, cabe destacar que el componente de lesiones activas y no tratadas (c = 164) representa el 91.1% del total del índice, lo que refleja una alta carga de morbilidad dental acumulada y una necesidad prioritaria de atención clínica restauradora en la muestra analizada.

El índice ceod presentó una mediana de 2,00 (RIC: 0,00–5,00) y una media de $3,04 \pm 3,25$. La distribución del índice fue asimétrica, con predominio de valores bajos y una extensión hacia valores elevados. Al analizar sus componentes, los dientes cariados (c) concentraron la mayor carga del índice (65,5%), con una media de $2,73 \pm 3,08$ y una mediana de 2,00 (RIC: 0,00–4,00), mientras que los componentes correspondientes a dientes indicados para extracción por caries (e) y obturados (o) presentaron valores

considerablemente menores: 7,3% y 12,7% respectivamente. Estos resultados indican que la experiencia de caries observada estuvo determinada principalmente por la presencia de lesiones no tratadas (Tabla 2).

Tabla 2. Índice ceod y sus componentes

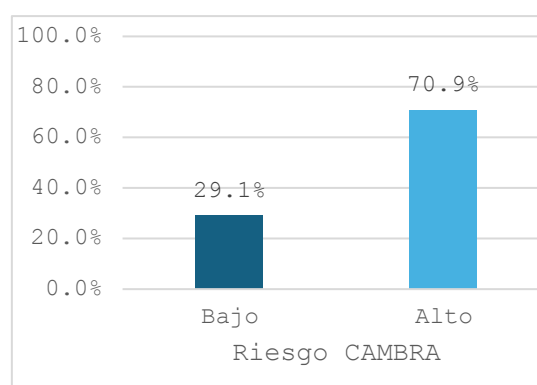
Índice/ componente	Media $\pm$ DE	Mediana (RIC)	n (%) con valor >0
Cariados (c)	2,73 $\pm$ 3,08	2 (0–4)	36 (65,5)
Indicados para extracción por caries (e)	0,11 $\pm$ 0,42	0 (0–0)	4 (7,3)
Obturados (o)	0,20 $\pm$ 0,65	0 (0–0)	7 (12,7)
Ceod	3,04 $\pm$ 3,25	2 (0–5)	37 (67,3)

Nota. DE: desviación estándar; RIC: rango intercuartílico expresado como P25–P75. La distribución del índice ceod se apartó significativamente de la normalidad (Shapiro-Wilk = 0,856; $p < 0,001$), por lo que su descripción se centró principalmente en la mediana y el rango intercuartílico.

Riesgo de caries, según el cuestionario CAMBRA

Los resultados obtenidos mediante el cuestionario CAMBRA aplicado a padres o cuidadores, evidencian predominio de riesgo alto, identificado en aproximadamente siete de cada diez participantes, debido a que 39 de los 55 preescolares fueron clasificados con riesgo alto de caries, mientras que los 16 restantes presentaron riesgo bajo (Figura 2).

Figura 2 Nivel de riesgo de caries, según cuestionario CAMBRA



Necesidad de tratamiento

Los resultados de la Tabla 3 muestran la necesidad de tratamiento dental, evidenciando que la totalidad de los preescolares requiere intervención preventiva, seguida de tratamiento microinvasivo/operatorio, mientras que las intervenciones pulpares y quirúrgicas fueron menos requeridas. Estos hallazgos evidencian que, además de la necesidad preventiva, aproximadamente dos de cada tres preescolares requirieron algún

tratamiento microinvasivo u operatorio.

Tabla 3. Necesidad de tratamiento dental según el tipo de intervención requerida

Necesidad de tratamiento	N	% de casos
Preventiva	55	100
Micro invasiva/operatoria	36	65,5
Pulpar	4	7,3
Quirúrgica	4	7,3

Nota: Las necesidades de tratamiento no fueron mutuamente excluyentes; un mismo participante podía requerir más de un tipo de intervención. Los porcentajes corresponden al total de participantes (n=55).

DISCUSIÓN

En el presente estudio, la prevalencia de caries de aparición temprana fue del 76% en los preescolares de 3 a 5 años evaluados, evidenciando una alta frecuencia de la enfermedad en esta población. Este resultado fue superior a

la prevalencia global del 48 % reportada por Uribe et al.² en una revisión sistemática que incluyó 59.018 niños de diferentes países.

Al comparar con estudios realizados en población infantil, Santos et al.⁸ reportaron una prevalencia del 69 % en 213 preescolares de 3 a 6 años, un valor aproximado al encontrado en la presente investigación. Por otra parte, Montero-Canseco et al.¹⁰ encontraron una prevalencia de caries de infancia temprana del 59,5 % en 100 niños de 12 a 48 meses de edad, porcentaje inferior al observado en este estudio. Esta comparación debe interpretarse considerando que la población evaluada por dichos autores incluyó niños de menor edad.

Con respecto a la severidad de las lesiones cariosas, de las 302 superficies afectadas evaluadas en el presente estudio, el 27,2 % correspondió a lesiones iniciales, mientras que las lesiones moderadas y severas representaron el 36,4 % cada una. Al comparar estos resultados, Martínez-Freire et al.⁷, en un estudio realizado en Cayambe, Ecuador, mediante criterios ICDAS II, encontraron que el código 2 fue el más frecuente en la dentición temporal. Aunque la población evaluada por estos autores incluyó

niños de mayor edad, en el presente estudio se observó una mayor proporción conjunta de lesiones en estadios moderados y severos entre las superficies afectadas.

En relación con el índice ceod, en el presente estudio se obtuvo una media de $3,04 \pm 3,25$ y una mediana de 2,00. El componente cariado presentó la media más alta ($2,73 \pm 3,08$), mientras que los componentes correspondientes a dientes con indicación de extracción por caries ($0,11 \pm 0,42$) y obturados ($0,20 \pm 0,65$) mostraron valores menores. Al comparar estos resultados, Santos et al.⁸ reportaron un índice ceo de 4,34 en 213 preescolares de 3 a 6 años, con predominio igualmente del componente cariado, cuya media fue de 3,63.

Por otra parte, Ortega y Larrea¹¹ encontraron un índice ceo de 3,35 en 126 niños de Mangahuantag, Ecuador, valor cercano al obtenido en la presente investigación, aunque su población estuvo conformada por escolares de 6 a 12 años. Asimismo, Aguilar-Ayala et al.¹² reportaron un (ceod) promedio de $1,00 \pm 1,86$ en 63 niños de 9 a 48 meses, resultado inferior al observado en este estudio. Estas comparaciones deben considerarse teniendo en cuenta las

diferencias de edad y características de las poblaciones evaluadas.

Relacionado con el riesgo cariogénico, el 70,9 % de los preescolares evaluados fue clasificado con riesgo alto de caries, mientras que el 29,1 % presentó riesgo bajo. Este predominio de riesgo alto también ha sido observado en otras poblaciones infantiles. Apaza Choqueconza y Peña Alegre reportaron un 91,6 % de riesgo cariogénico alto en 214 niños de 3 a 5 años evaluados mediante CAMBRA modificado.¹³ Asimismo, Carrera et al. encontraron que el 74,7 % de los niños menores de 5 años evaluados en el norte de Quito presentó riesgo alto de caries mediante CAMBRA.¹⁴

En contraste, Mateos-Moreno et al.⁵, utilizando un cuestionario de autoevaluación CAMBRA modificado en 120 niños de 3 a 6 años, encontraron 40,8 % de riesgo bajo, 42,5 % moderado y únicamente 16,7 % de riesgo alto. Las diferencias entre estos resultados deben interpretarse considerando que los instrumentos y criterios de clasificación empleados no fueron completamente iguales entre los estudios.

En cuanto a la necesidad de tratamiento odontológico, en el presente estudio

todos los preescolares requirieron medidas preventivas y el 65,5 % presentó necesidad de tratamiento microinvasivo u operatorio, mientras que las necesidades de tratamiento pulpar y quirúrgico fueron del 7,3 % cada una. En Ecuador, Vélez León et al.¹⁵ evaluaron a 600 niños de 3 a 5 años y reportaron una necesidad de tratamiento del 84,17 %.

Aunque la forma de determinar la necesidad de tratamiento no fue idéntica entre ambos estudios, los resultados evidencian una elevada demanda de atención odontológica en las poblaciones preescolares evaluadas.

De forma similar, Ramírez-Puerta et al.¹⁶, en 162 niños de 1 a 5 años, encontraron que el 77,8 % presentaba caries dental no tratada y que los niños afectados tenían en promedio $5,8 \pm 4,1$ dientes con necesidad de tratamiento. Los autores señalaron además que el 47 % de las lesiones podía ser abordado mediante medidas preventivas, mientras que el 53 % comprometía dentina o pulpa.

Estos hallazgos, al igual que los obtenidos en la presente investigación, muestran la importancia de intervenir desde etapas tempranas para evitar la progresión de las lesiones y la

necesidad de tratamientos de mayor complejidad.

CONCLUSIONES

Se concluye que, de acuerdo con los resultados obtenidos en este trabajo de investigación, la prevalencia de caries de aparición temprana en los preescolares de 3 a 5 años del Proyecto Sonrisas Comunitarias fue del 76 %, lo que evidencia una alta frecuencia de esta enfermedad en la población evaluada.

Con referencia a la severidad de las lesiones de caries determinada mediante la codificación ICDAS II, se concluye que las lesiones moderadas y severas fueron las más frecuentes, representando cada una el 36,4 % de las superficies afectadas, mientras que las lesiones iniciales representaron el 27,2 %.

En relación con el índice ceod, se obtuvo una media de $3,04 \pm 3,25$, siendo el componente cariado el que presentó el mayor valor, con una media de $2,73 \pm 3,08$. En cuanto al riesgo cariogénico, el 70,9% de los preescolares fue clasificado con riesgo alto y el 29,1% con riesgo bajo de caries, siendo el riesgo alto el más frecuente en la población estudiada.

En cuanto a la necesidad de tratamiento, todos los preescolares requirieron medidas preventivas, el 65,5 % presentó necesidad de tratamiento microinvasivo u operatorio y el 7,3 % requirió tratamiento pulpar y quirúrgico, respectivamente.

Estos resultados permiten concluir que la población preescolar evaluada presenta una importante carga de enfermedad y necesidad de atención odontológica, principalmente de carácter preventivo y de control de las lesiones cariosas, lo que evidencia la importancia de fortalecer las acciones de prevención y atención temprana en este grupo de edad.

REFERENCIAS

1. Zou J, Du Q, Ge L, Wang J, Wang X, Li Y, et al. Expert consensus on early childhood caries management. *Int J Oral Sci.* 2022;14(1):35. doi:10.1038/s41368-022-00186-0.
2. Uribe SE, Innes N, Maldupa I. The global prevalence of early childhood caries: a systematic review with meta-analysis using the WHO diagnostic criteria. *Int J Paediatr Dent.* 2021;31:817-830. doi:10.1111/ipd.12783.
3. Li RY, Yang DM, Ding N, Bao QY. Analysis of risk factors associated with early childhood caries. *Risk Manag Healthc Policy.* 2023;16:2369-2378. doi:10.2147/RMHP.S426712.
4. Martignon S, Roncalli AG, Alvarez E, Aránguiz V, Feldens CA, Buzalaf MAR. Risk factors for dental caries in Latin American and Caribbean countries. *Braz Oral Res.* 2021;35(Suppl 1):e053. doi:10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0053.
5. Mateos-Moreno MV, Salgado-Peralvo AO, Kewalramani N, Garcia-Sanchez A, Garcillán-Izquierdo MR, Mateos-Moreno B, et al. Cuestionario de autoevaluación CAMBRA como método de cribado poblacional del riesgo de caries sin métodos exploratorios: un estudio piloto observacional transversal. *Rev Esp Salud Pública.* 2023;97:e202312112.
6. Jiang HF, Shi AT, Li J, Zhang YH, Yang J. Effectiveness of risk-based caries management among Chinese preschool children: a randomized controlled single-blind trial. *BMC Oral Health.* 2024 Jun 8;24(1):673. doi:

- 10.1186/s12903-024-04442-z. PMID: 38851679; PMCID: PMC11162041.
7. Martínez-Freire AC, Saquicela-Pulla MG, Armas-Vega ADC. Prevalence and severity of carious lesions in children from 5 to 9 years old of the Remigio Crespo Toral Basic Education School, Cayambe, Ecuador. *Rev Fac Odontol Univ Antioq.* 2025;37(1):e359426. doi:10.17533/udea.rfo.v37n1e359426.
 8. Santos-Madrigal NO, Moreno-Altamirano A, Lara-Flores NL. Caries y salud bucal, percepciones acerca de la enfermedad. *Rev Odontopediatr Latinoam.* 2021;11(2):206-224. doi:10.47990/alop.v11i2.255
 9. Inchingolo AM, Inchingolo AD, Latini G, Garofoli G, Sardano R, De Leonardis N, Dongiovanni L, Minetti E, Palermo A, Dipalma G, Inchingolo F. Caries prevention and treatment in early childhood: comparing strategies. A systematic review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2023 Nov;27(22):11082-11092. doi: 10.26355/eurrev_202311_34477. PMID: 38039039.
 10. Montero-Canseco D, López-Morales P, Castrejón-Pérez RC. Prevalencia de caries de la infancia temprana y nivel socioeconómico familiar. *Rev Odontol Mex.* 2011;15(2):96-102.
 11. Ortega Pérez F, Larrea Cueva MB. Prevalencia de caries dental y factores sociodemográficos asociados a su aparición en la población escolar de Mangahuantag, Puenbo, Ecuador. Enero-junio 2019. *OdontoInvestigación.* 2020;6(2):12-33. doi:10.18272/oi.v6i2.1769.
 12. Aguilar-Ayala FJ, Duarte-Escobedo CG, Rejón-Peraza ME, Serrano-Piña R, Pinzón-Te AL. Prevalencia de caries de la infancia temprana y factores de riesgo asociados. *Acta Pediatr Mex.* 2014;35:259-266.
 13. Apaza Choqueconza E, Peña Alegre MDC. Asociación entre prevalencia y riesgo de caries dental mediante CAMBRA en preescolares de Cusco. *Rev Antoniana Estomatol.* 2025;2(2):68-81. doi:10.51343/rae.v2i2.2093.
 14. Carrera A, Carcelén F, Cabezas A, Chávez M, Jarrin M, Dourado A, et al. Determinación del riesgo de caries en niños menores de 5 años en escuelas del sector norte de Quito, Ecuador.

- KIRU. 2019;16(2):69-74.
doi:10.24265/kiru.2019.v16n2.03.
15. Vélez León EM, Albaladejo Martínez A, Preciado Sarmiento MA, Cordero López MA, Armas ADC, Encalada Verdugo LS, et al. Caries experience in preschoolers in three Ecuadorian communities. *Children* (Basel). 2023;10(7):1123.
doi:10.3390/children10071123.
 16. Ramírez-Puerta BS, Escobar-Paucar G, Castro-Aguirre JF, Franco-Cortés AM. Necesidades de tratamiento en dentición primaria en niños de uno a cinco años con caries dental no tratada en una comunidad de bajos ingresos. Moravia, Medellín, 2006. *Rev Fac Odontol Univ Antioq*. 2009;20(2):129-137. doi:10.17533/udea.rfo.2119.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Cepeda Camacho, Kristel Lizzette**, con C.C.: #0925814345, autora del trabajo de titulación: **Prevalencia de caries de aparición temprana y necesidad de tratamiento en preescolares. Proyecto Sonrisas Comunitarias**, previo a la obtención del título de **Odontóloga** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 08 de septiembre de 2026

f. Kristel Cepeda C

Cepeda Camacho, Kristel Lizzette

C.C: 0925814345



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de caries de aparición temprana y necesidad de tratamiento en preescolares. Proyecto Sonrisas Comunitarias.		
AUTOR(ES)	Cepeda Camacho, Kristel Lizzette		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Amado Schneider, Adriana Rocío		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Odontología		
TÍTULO OBTENIDO:	Odontólogo		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	08 de septiembre de 2026	No. DE PÁGINAS:	14
ÁREAS TEMÁTICAS:	Odontopediatría, Cariología, Restauradora, Salud bucal.		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	caries dental; preescolares; ICDAS II; riesgo de caries; necesidad de tratamiento; CAMBRA.		

RESUMEN/ABSTRACT: La caries de aparición temprana constituye un problema de salud bucal frecuente durante la infancia y puede generar una importante necesidad de atención odontológica desde edades tempranas.

Objetivo: Determinar la prevalencia de caries de aparición temprana y la necesidad de tratamientos odontológicos en preescolares participantes del Proyecto Sonrisas Comunitarias. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, transversal, observacional, descriptivo. La muestra estuvo conformada por 55 preescolares de 3 a 5 años de la Unidad Educativa Carlos Monteverde Romero. Se evaluaron los dientes temporales presentes mediante ICDAS II, índice ceod y cuestionario CAMBRA. Para el análisis específico de caries de aparición temprana se incluyeron únicamente los participantes de 3 a 5 años (n=55).

Resultados: La prevalencia de caries de aparición temprana fue del 76 %. Entre las 302 superficies afectadas, las lesiones iniciales representaron el 27,2 %, mientras que las moderadas y severas correspondieron al 36,4 % cada una. El índice ceod presentó una media de $3,04 \pm 3,25$, con predominio del componente cariado. El 70,9 % de los participantes presentó riesgo cariogénico alto y el 29,1 % riesgo bajo. La totalidad de los preescolares requirió medidas preventivas, el 65,5 % tratamiento microinvasivo u operatorio y el 7,3 % tratamiento pulpar y quirúrgico, respectivamente. **Conclusión:** Se evidenció una alta prevalencia de caries de aparición temprana, predominio de riesgo cariogénico alto y una importante necesidad de atención odontológica, principalmente preventiva y de tratamiento oportuno.

ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593991227213	E-mail: kristel.cepeda@cu.ucsg.edu.ec
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Ocampo Poma Estefanía del Rocío	
	Teléfono: +593996757081	
	E-mail: estefania.ocampo@cu.ucsg.edu.ec	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	