



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,
Volumen 8, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5

CARIES DE INFANCIA TEMPRANA Y CALIDAD DE VIDA DE PREESCOLARES DEL ALTIPLANO PERUANO

**EARLY CHILDHOOD CARIES AND QUALITY OF LIFE OF
PRESCHOOLERS IN THE PERUVIAN HIGHLANDS**

Luz Milagro Luna Laura

Universidad Nacional del Altiplano, Perú

Dra Sonia Carol Macedo Valdivia

Universidad Nacional del Altiplano, Perú

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14746

Caries de Infancia Temprana y Calidad de Vida de Preescolares del Altiplano Peruano

Luz Milagro Luna Laura¹luzmilagrolunal@gmail.com<https://orcid.org/0009-0000-8518-4440>Cirujano Dentista. Escuela de Posgrado de
Universidad Nacional del Altiplano
Perú**Dra Sonia Carol Macedo Valdivia**scmacedo@unap.edu.peDoctora en Ciencias de la Salud. Docente de Pre
y Posgrado en la Universidad Nacional del
Altiplano
Perú

RESUMEN

La Caries de Infancia Temprana (CIT) es una enfermedad crónica de mayor prevalencia en infantes que se halla extendida por el mundo sin distinción de raza o género presentando graves repercusiones en la calidad de vida en relación con la salud bucal (CVRSB) de los niños como en sus familias. Se examinaron clínicamente a 284 preescolares de ambos sexos entre 36 a 71 meses que cumplieron los criterios de selección, asistentes al Programa no escolarizado de educación Inicial (PRONOEI) de una ciudad del altiplano peruano durante el 2023. Se evaluó la CIT mediante el Sistema ICDAS II, y a los padres o responsables se les aplicó el cuestionario P-ECOHIS para medir el impacto en la calidad de vida. El análisis de los datos y comprobación de la hipótesis se realizó con la prueba de Coeficiente de Correlación de Spearman; los resultados muestran que los preescolares tienen una prevalencia de 98,9 % de CIT, siendo los dientes posteriores superiores e inferiores afectados por CIT severa, y los dientes anterosuperiores por CIT establecida. El impacto de la CVRSB fue moderado. Concluyendo que, la alta prevalencia de la CIT, influye moderadamente en la CVRSB de los preescolares del PRONOEI.

Palabras clave: calidad de vida, caries de infancia temprana, calidad de vida en relación a salud bucal, familia, preescolar

¹ Autor principal.

Correspondencia: luzmilagrolunal@gmail.com

Early Childhood Caries and Quality of Life of Preschoolers in the Peruvian Highlands

ABSTRACT

Early Childhood Caries (ECC) is a chronic disease with the highest prevalence in infants that is widespread throughout the world regardless of race or gender and has serious repercussions on the quality of life in relation to oral health (CVRSB) of children and their families. We clinically examined 284 preschoolers of both sexes between 36 and 71 months who met the selection criteria, attending the Non-school Early Education Program (PRONOEI) of a city in the Peruvian highlands during 2023. The CIT was evaluated using the ICDAS II System, and parents or guardians were administered the P-ECOHIS questionnaire to measure the impact on quality of life. The analysis of the data and testing of the hypothesis was carried out with the Spearman Correlation Coefficient test; the results show that the preschoolers have a prevalence of 98.9% of ECC, with the upper and lower posterior teeth being affected by severe ECC, and the anterosuperior teeth by established ECC. The impact of CVRSB was moderate. We conclude that the high prevalence of ECC moderately influences the CVRSB of PRONOEI preschoolers.

Keywords: quality of life, early childhood caries, quality of life in relation to oral health, family, preschool

Artículo recibido 17 septiembre 2024

Aceptado para publicación: 21 octubre 2024



INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), el 2022, en su informe sobre salud bucodental a nivel mundial, confirmó a la caries como un importante problema de salud bucal que aqueja a todos los grupos etarios, desde la erupción de los dientes deciduos y permanentes, aumentando su prevalencia, conforme pasan los años (Díaz-Fabregat et al., 2021; OMS, 2022), pese a que puede ser prevenida, convirtiéndose así, en un problema de salud pública (Programme on Mental Health, 1997) entretanto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) manifiesta su preocupación por la grave situación bucodental, que requiere acciones urgentes para formular políticas públicas que orienten a los distintos sectores y se priorice su atención en los diferentes escenarios, nacional, regional y mundial (OMS, 2022; Paho.org, 2020).

La caries repercute en las personas afectadas, familia, sociedad y estado, porque una vez instalada, su tratamiento tiene un alto costo económico (Programme on Mental Health, 1997) de ahí que, más de un tercio de la población mundial tiene caries no tratada (OMS, 2022); esta enfermedad incluye la interacción de diversos factores de riesgo, como biológicos, individuales y sociales, añadido a las notorias desigualdades entre los programas de prevención de cada país (OMS, 2022; Paho.org, 2020; Zanini et al., 2022).

En el 2017, el Ministerio de Salud (MINSA) del Perú, reportó que a nivel nacional un 85% de menores de 11 años presentaron caries dental e infantes de 3 a 5 años una prevalencia de 76% por otro lado, en las regiones de Apurímac, Pasco y Puno encontraron una prevalencia de 98% en niños de 3 a 15 años (Ministerio de salud Perú, 2017), asimismo, los escolares de entre 6 y 16 años presentaron una prevalencia de 93.5%, donde generalmente, a esta edad la caries dental ya está instalada y en su mayoría como una afección grave (Ministerio de Salud del Perú, 2017).

Los niños con caries dental severa tienen múltiples dificultades físicas y psicológicas que repercuten en su confort funcional, social y psicológico, afectando su entorno familiar (González et al., 2018), entonces, es necesario la detección temprana, planificar un adecuado tratamiento y evitar el incremento de lesiones, en la dentición temporal y/o en la permanente, además se evita el impacto negativo en el pre escolar (Alonso & Karakowsky, 2009; Ozler et al., 2020); actualmente se cuenta con el sistema internacional de detección y evaluación de caries II (ICDAS II) (Dikmen, 2015; Gugnani et al., 2011)



que permite identificar las lesiones cariosas tempranas y hace viable tratamientos no invasivos (da Cunha et al., 2019) además brinda el diagnóstico estandarizado de caries en sus diferentes etapas (Dikmen, 2015).

A los términos de calidad de vida (CV) y calidad de vida relacionada con la salud (CVRB) la OMS los describe en función de cómo la persona percibe sus condiciones de vida, tanto en su entorno cultural, en sus valores, como en la correspondencia de sus metas, inquietudes y perspectivas (Foro Mundial de la salud, 1996), la conferencia e informe Face of children, demostró la importancia de la salud bucal dentro de la salud y bienestar general, el impacto que tiene la salud bucal en la CV de los niños (Sischo & Broder, 2011) a medida que van creciendo desarrollan sentimientos sobre su imagen corporal y su aspecto dental cobra importancia (Lynees, 2018), las consecuencias de la presencia de caries como dificultad al dormir, alteraciones del comportamiento, desarrollo cognitivo y psicológico del niño, dificultad en el aprendizaje, pérdida de días escolares y disminución de la calidad de vida relacionada a salud bucal (CVRB) comprometen a la familia (Acosta, 2017; Alonso & Karakowsky, 2009).

La CVRB puede ser evaluada con diferentes instrumentos, como el cuestionario ECOHIS (Early Childhood Oral Health Impact Scale), diseñado por Pahel et al. (Pahel et al., 2007), evalúa el impacto de la salud bucal de niños menores de 71 meses, traducido y validado para Latinoamérica por Bordoni et al. (Bordoni et al., 2013) en el Perú adaptado y validado por López et al. como P-ECOHIS (López et al., 2013); esta escala reconoce a los padres o tutores como parte elemental del tratamiento, en la toma de decisiones, además es quien percibe el estado de salud bucal de su menor hijo (González et al., 2018; E. Munayco-Pantoja et al., 2020), en otras palabras, la población infantil es la más vulnerable porque depende de sus padres y/o tutores, la situación socioeconómica de éstos y su capacidad de hacerle frente a diferentes enfermedades (UNICEF, 2021).

Los reportes actualizados de los indicadores sociales realizados por el ministerio de desarrollo e inclusión social (MIDIS), indican que la región Puno tiene una pobreza total de 42.6% (Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, 2023) y de acuerdo al informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) se encuentra entre los tres primeros en pobreza a nivel nacional (República, 2023), así mismo el 78.1% de los menores de 3 a 5 años asisten a Educación Básica Regular (EBR) (Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, 2023) y más del 20% de menores no cuentan con una vacante en el

sistema educativo formal, por lo cual, un gran porcentaje asiste al programa no escolarizado de educación inicial (PRONOEI) (Ministerio de Educación del Perú, 2017), ubicados en su mayoría, en barrios periféricos de la localidad de Puno (dateandtime.info, 2022; Provincial, 2015).

En la región altiplánica existe información acerca de caries dental en niños mayores de 6 años o en dientes permanentes, sin embargo, existen pocos estudios que evalúen la CIT en niños de edad preescolar, razón por la cual esta investigación tuvo el objetivo de establecer el efecto de las caries de infancia temprana sobre la calidad de vida relacionada con la salud bucal de preescolares que asistieron a los PRONOEI de la ciudad de Puno el año 2023.

METODOLOGÍA

El presente estudio fue de tipo correlacional y de corte transversal. La población estuvo conformada por 1139 niños menores de 71 meses, matriculados en los PRONOEI de la ciudad de Puno el año 2023, el tamaño de muestra fue de 284 niños junto a sus padres o tutores, quienes dieron su consentimiento informado para la participación del niño en el estudio. El método utilizado fue la observación clínica para evaluar la CIT y la encuesta mediante el cuestionario P-ECOHIS (López et al. 2013) para evaluar la CVRSB.

El examen clínico se realizó con una sonda tipo OMS para determinar la pérdida de integridad estructural del esmalte y/o dentina (Duangthip et al., 2020; E. Munayco-Pantoja et al., 2020), mediante los códigos del ICDAS II (Dikmen 2015), luego se clasificó las lesiones cariosas según severidad, sumando $C1+C2$ =caries inicial, $C3+C4$ = caries establecida, $C5+C6$ = caries severa (Torres-Ramos et al. 2016).

La CVRSB de los preescolares con CIT, se obtuvo con el cuestionario P-ECOHIS (López et al. 2013) el cual consta 13 preguntas, dividido en dos secciones, la primera es la sección de impacto infantil, compuesta de nueve preguntas que corresponden a cuatro ítems o sub escalas (síntomas, función, psicología y autoimagen del niño/ e interacción social) y la segunda sección de impacto familiar, compuesta de cuatro interrogantes y abarcan dos ítems (angustia de los padres y función de la familia) (Munayco-Pantoja et al. 2020; Pahel et al. 2007; Tipán et al. 2017), las respuestas se registraron utilizando una escala tipo Likert, con valores consecutivos: 0 = nunca, 1 = casi nunca; 2 = ocasionalmente; 3 = a menudo; 4 = muy a menudo, donde la puntuación máxima total varía de 0 a 52 (Pahel et al. 2007), los resultados fueron clasificados en tres niveles según la técnica de Estaninos, para

la CVRSB los puntos de corte menores de 6.1 corresponde a una buena o alta CVRSB, las puntuaciones menores de 20.7 corresponde a una media o regular CVRSB y las puntuaciones mayores 20.7 corresponden a una baja CVRSB, la calificación más elevada revela el efecto negativo en la CV de los niños (Tipán et al. 2017).

Para el análisis y procesamiento de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS en su versión 25. La comprobación de la hipótesis se realizó con la prueba no paramétrica Coeficiente de Correlación de Spearman por tener variables ordinales.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio tuvo como propósito establecer el efecto de las caries de infancia temprana (CIT) sobre la calidad de vida relacionada a la salud bucal (CVRSB) de preescolares y sus familias de los PRONOEI de la ciudad de Puno-Perú. La investigación se realizó en una muestra de 284 niños, con una distribución equilibrada entre ambos sexos, similar a los datos del estudio realizado en Turquía (Ozsın Ozler et al., 2020) en Hong Kong (Duangthip et al., 2020) sin embargo, en México (Lara et al., 2022) la mayoría fueron niñas (53.8%), igual que en el Colegio Miguel Grau Seminario, San Luis - Lima (54%) (Cosme, 2019), diferente al instituto nacional del niño Lima- Perú (INSN) (E. R. Munayco-Pantoja et al., 2021) donde la mayor proporción es masculina (57%), mientras que en el mismo lugar, Torres (Torres-Ramos et al., 2016) encontró una proporción parecida a la del presente estudio; en cuanto al rango de edad hay coincidencia con Duangthip (Duangthip et al., 2020), Lara (Lara et al., 2022) y Cosme (Cosme, 2019), sin embargo difieren significativamente con Torres (Torres-Ramos et al., 2016), donde el rango de edad de 60 a 71 meses es el que menor porcentaje presenta. La distribución de los preescolares según edad y sexo se muestran en las figuras 1 y 2

Figura 1. Distribución de los preescolares según edad

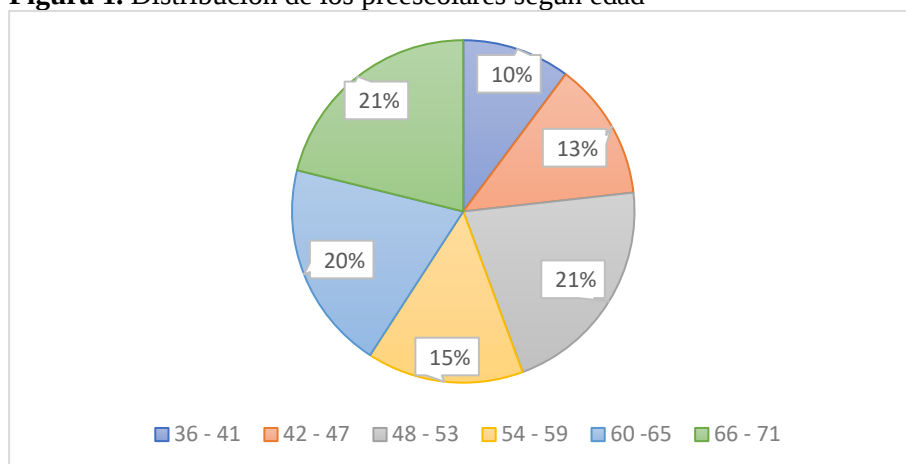
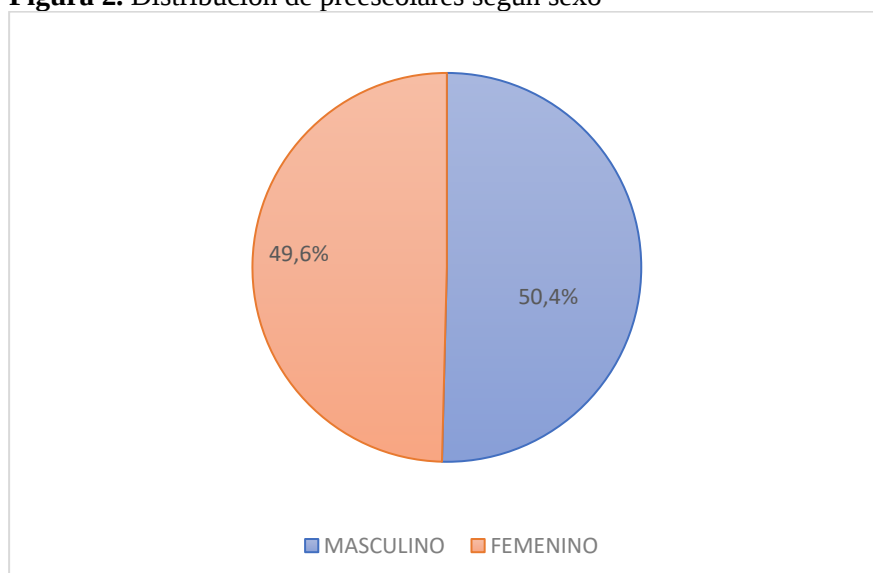


Figura 2. Distribución de preescolares según sexo

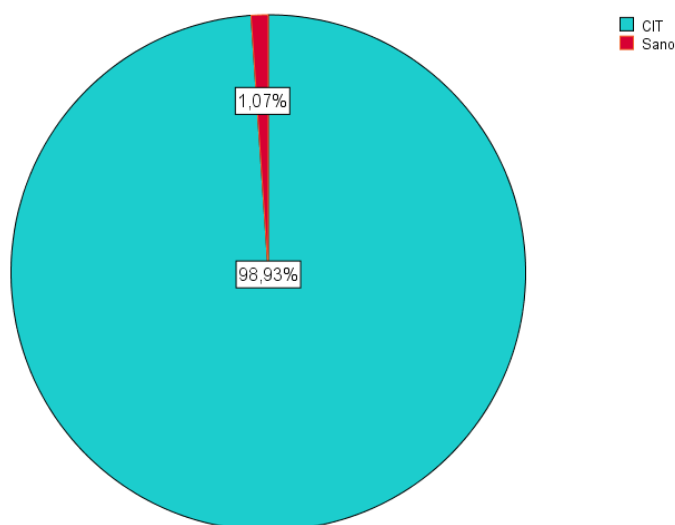


La caries dental es una enfermedad con alta prevalencia a nivel mundial sin embargo, la CIT en algunos países se presenta con niveles bajos como lo reporta Uribe en su revisión sistemática donde encontró que en África la padecen el 30% de los niños, en Asia 52%, en Europa 43% y en América de 48 %, mientras que en Oceanía un 82%, sin embargo, estos estudios se basaron en los criterios de la OMS (Uribe, Nicola, and Maldupa 2021), en contraste la presente investigación utilizó los criterios del sistema ICDAS II obteniendo una prevalencia de 98.9% similar al realizado en Turquía donde encontraron una prevalencia menor (78.8%) (Ozler et al. 2020), en México 82% (Lara 2022); y en Teixeira – Brasil se encontró alta prevalencia alcanzando un 81.7% (Rodrigues et al. 2019), si bien tienen un alto porcentaje, son casi 20% menos a lo encontrado en el presente estudio; en el mismo país se

encontró en el sud oeste de Sao Paulo (da Cunha et al. 2019) una prevalencia de 50.9%, donde los más afectados son los niños de 5 años, esto probablemente por la mayor inversión en materia de salud en este estado y la existencia de mayor concentración de centros que brindan servicios de salud.

En el Perú, Cosme encontró un 94% prevalencia de CIT (Cosme 2019), mientras que los estudios realizados en el altiplano (Mamani and Padilla 2016) y los reportes del MINSA (Ministerio de salud Perú 2017) coinciden con el presente estudio.

Figura 3. Prevalencia de CIT en preescolares del PRONOEI Puno 2023

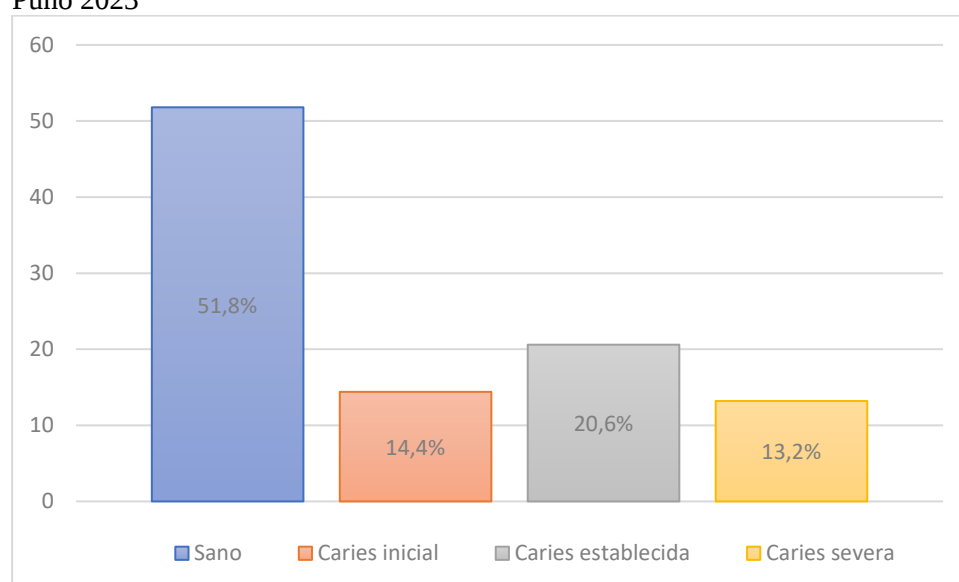


En cuanto a la severidad de la CIT, nuestros resultados difieren con los obtenidos en Turquía donde encontraron el 61,5% de casos severos y establecidos de 17,3%, en niños con las mismas edades del presente estudio pero que acudieron a tratamientos, en comparación con los niños de los PRONOEI que fueron evaluados por primera vez. En contraste a un estudio en México donde las lesiones C3+C4, C5+C6 representaron el 45% de los casos (Lara et al., 2022) y en Brasil, en el sur, la mayoría de niños de 5 años presentaron lesiones que requirieron tratamiento restaurador (lesiones establecidas y/o severas) y 20% necesitaron tratamiento no invasivo (lesión inicial) (da Cunha et al., 2019), mientras en el noreste, en Texiera encontraron lesiones en esmalte y dentina de un 81.7% y un 62.1% con solo lesiones dentinarias, en una población rural (Rodrigues et al., 2019) con resultados poco menores al presente estudio (Figura 4).

A nivel nacional, los resultados encontrados en el Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN) (E. Munayco-Pantoja et al., 2020; Torres-Ramos et al., 2016) al cual los padres acuden para atención y

tratamiento dental de sus hijos, son similares, claramente indican la necesidad de reforzar las estrategias para el control de la progresión de las CIT; distinto es lo hallado por Cosme (Cosme, 2019) donde el mayor porcentaje de lesiones no cavitadas (C1+C2) es en superficie oclusal de molares, sin embargo, estas lesiones pueden progresar, por lo tanto no se debe subestimar su presencia.

Figura 4. Prevalencia de CIT según afectación en piezas dentales de los preescolares del PRONOEI Puno 2023



El presente estudio a diferencia de otros evaluó la CIT según la severidad por pieza dentaria, siendo la caries severa la que afectó a los primeros molares superiores, seguido de los segundos molares inferiores; la caries establecida se presentó con mayor frecuencia en los primeros molares inferiores, incisivo central izquierdo superior y los segundos molares inferiores. Las piezas que se observaron sanas fueron las del sector anteroinferior de canino a canino a diferencia de la arcada superior en donde los caninos fueron los menos afectados por la CIT (Figuras 5 y 6).

A nivel nacional los resultados son semejantes a los encontrados en el INSN, donde se reporta la caries severa en el sector antero superior, siendo el incisivo central superior izquierdo el más afectado (50%), seguido del incisivo central y lateral derechos con 48% y los primeros molares inferiores (41% y 36% respectivamente); a diferencia de la caries inicial que afectó a los segundos molares inferiores y la caries establecida se presentó con menor frecuencia (Torres-Ramos et al., 2016). En Brasil se observó que los segundos molares primarios maxilares y mandibulares fueron los más afectados, seguidos por los primeros molares mandibulares y los incisivos centrales maxilares (Rodrigues et al., 2019).

Figura 5. Afectación de CIT por pieza dental en arcada superior de preescolares del PRONOEI Puno 2023

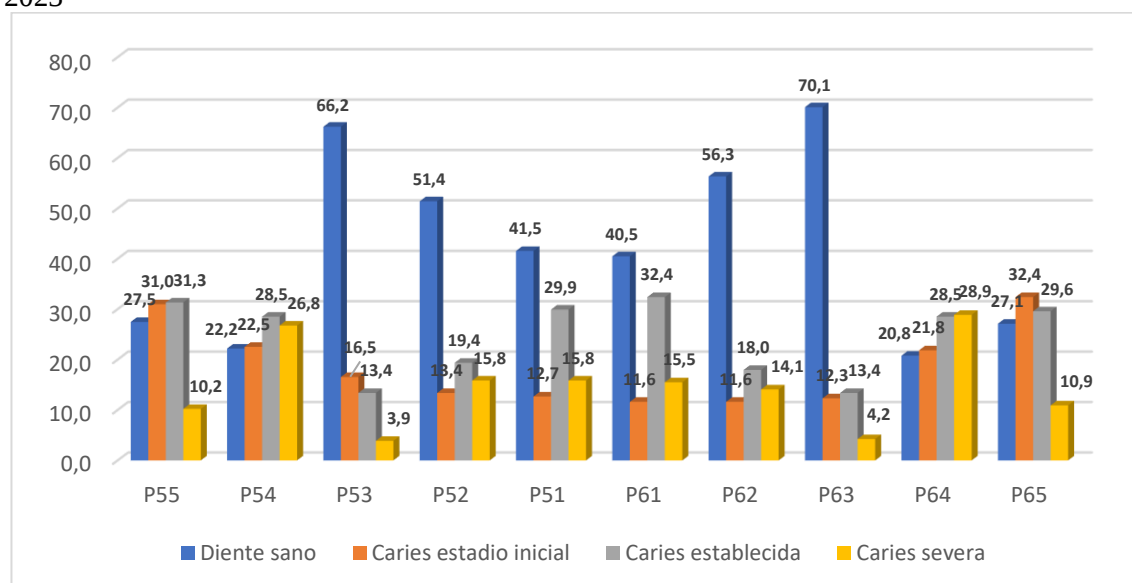
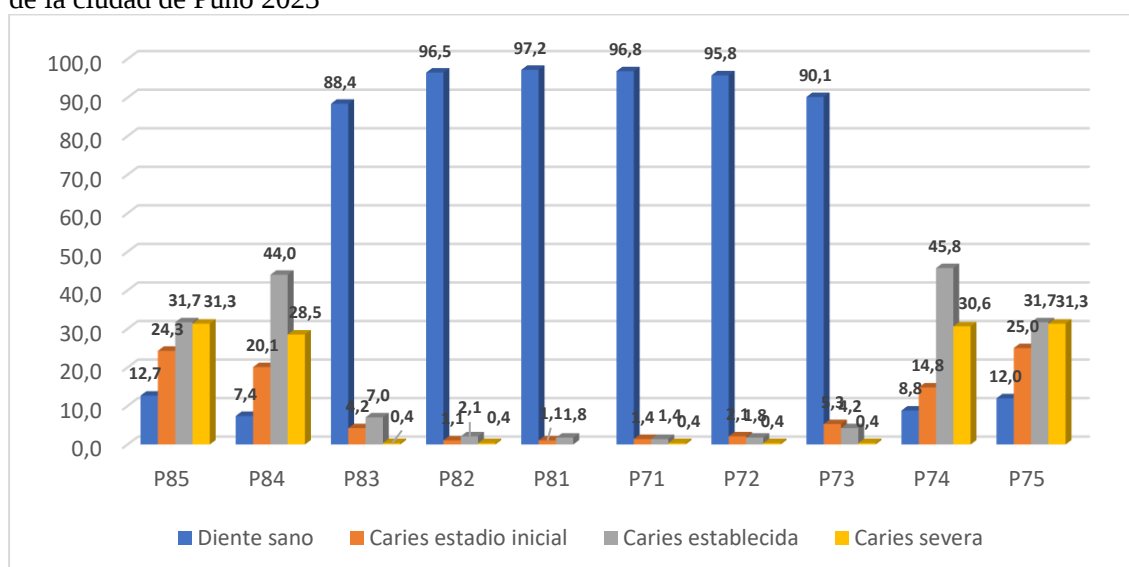


Figura 6. Grado de afectación de CIT por pieza dental en arcada inferior de preescolares del PRONOEI de la ciudad de Puno 2023



En cuanto a la CVRSB de los preescolares que asistieron al PRONOEI de la ciudad de Puno el 2023, obtenidos a través de la aplicación del cuestionario P-ECOHIS, se aprecia en la Tabla 1 que permite identificar áreas críticas donde la salud bucal impacta directamente en la vida diaria de los preescolares, ítems como la dificultad para comer los alimentos y dolor son los que más impactan negativamente; por otra parte se observa un alto porcentaje de respuestas que indican un impacto positivo (porcentajes de nunca y casi nunca) sin embargo, los porcentajes (ocasionalmente, a menudo o muy a menudo) en las

categorías de impacto regular o negativo indican que hay un grupo considerable que enfrenta dificultades y que requieren intervenciones específicas.

De la misma forma la Tabla 2 evalúa cómo la salud bucal de los preescolares afecta a sus familiares, considerando factores de estrés emocional (sentimiento de culpabilidad y preocupación por el estado de salud del niño) indican un impacto negativo.

Tabla 1. Calidad de vida relacionada a la salud bucal en los preescolares del PRONOEI. Puno 2023

ECOHIS	NUNCA		CASI NUNCA			OCASIONAL		A MENUDO		MUY A MENUDO		Σ
Impacto en el niño	Nº	%	Nº	%	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	%
1. Dolor en los dientes, boca y maxilares	99	34.9	48	16.9	51.8	102	35.9	26	9.2	9	3.2	48.2
2. Dificultades para tomar bebidas calientes o frías	121	42.6	78	27.5	70.1	65	22.9	13	4.6	7	2.5	29.9
3. Dificultad para comer algunos alimentos	109	38.4	62	21.8	60.2	76	26.8	33	11.6	4	1.4	39.8
4. Dificultades para pronunciar algunas palabras	114	40.1	94	33.1	73.2	58	20.4	13	4.6	5	1.8	26.8
5. Pérdida de días de asistencia a su actividad cuna, jardín	134	47.2	78	27.5	74.6	60	21.1	9	3.2	3	1.1	25.4
6. Problemas para dormir	124	43.7	80	28.2	71.8	55	19.4	21	7.4	4	1.4	28.2
7. Ha estado frustrado o enojado	127	44.7	76	26.8	71.5	61	21.5	16	5.6	4	1.4	28.5
8. Ha evitado sonreír	149	52.5	83	29.2	81.7	45	15.8	6	2.1	1	0.4	18.3
9. ha evitado hablar	156	54.9	84	29.6	84.5	38	13.4	4	1.4	2	0.7	15.5



Tabla 5. Calidad de vida relacionada a la salud bucal de los preescolares del PRONOEI en la familia. Puno 2023

ECOHIS	NUNCA		CASI NUNCA		Σ	OCASIONAL		A MENUDO		MUY A MENUDO		Σ
	Nº	%	Nº	%	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	%
Impacto en la familia												
10. Usted u otro miembro de la familia ha estado preocupado	89	31.3	63	22.2	53.5	95	33.5	27	9.5	10	3.5	46.5
11. Usted u otro miembro de la familia se ha sentido culpable	81	28.5	73	25.7	54.2	88	31.0	36	12.7	6	2.1	45.8
12. Usted u otro miembro de la familia a ocupado tiempo	96	33.8	73	25.7	59.5	88	31.0	20	7.0	7	2.5	40.5
13. han tenido un impacto económico en su familia	101	35.6	79	27.8	63.4	74	26.1	22	7.7	8	2.8	36.6



La CVRSB, según la Tabla 3, la media es de 13.4, considerado como impacto moderado en la calidad de vida, coincidiendo con Cosme (Cosme, 2019) que determinó un impacto medio de 48.5%, donde los padres de familia perciben mejor la sintomatología de los niños, sin embargo en estudios internacionales (Díaz-Fabregat et al., 2021; Duangthip et al., 2020; Lara et al., 2022; Ozsin Ozler et al., 2020) en nacionales (E. Munayco-Pantoja et al., 2020; Torres-Ramos et al., 2016), y en el altiplano (Mamani & Padilla, 2016) indican que la severidad de la caries dental impacta negativamente en la calidad de vida, la misma que aumenta a medida que crecen los niños; muy por el contrario a los resultados encontrados en Arequipa (Hincho et al., 2022) donde la calidad de vida no se vio afectada, sugiriendo que, a pesar de la presencia de caries, la mayoría de los niños no experimentan efectos adversos significativos en su bienestar diario.

Tabla 3. Medidas de tendencia central de los puntajes de ECOHIS según impacto en preescolares y en la familia del PRONOEI. Puno 2023

Subescalas	Numero de Preguntas	Media	Desviación estándar	1qr	P50	3qr	Mínimo	Máximo	Mediana	Desviación intercuartil
Impacto en el niño										
Síntoma infantil	1	1.3	1.1	0.0	1.0	2.0	0	4	1.0	2.0
Función infantil	4	3.9	3.3	1.0	4.0	6.0	0	16	4.0	5.5
Psicología infantil	2	1.9	1.8	0.0	2.0	3.0	0	8	2.0	3.0
Autoimagen del niño/Interacción social	2	1.3	1.5	0.0	1.0	2.0	0	8	1.0	2.0
Total Impacto en el niño	9	8.4	7.7	1	8	13	0	36	8.0	12.5
Impacto en la familia										
Angustia de los padres	2	2.7	2.0	1.0	3.0	4.0	0	8	3.0	3.5
Función familiar	2	2.3	2.0	0.0	2.0	4.0	0	8	2.0	4.0
Total Impacto Familiar	4	5.0	4.0	1.0	5.0	8.0	0	16	5.0	7.5
Puntuación total ECOHIS	13	13.4	11.7	2.0	13.0	21.0	0	52	13.0	20.0

Al evaluar la correlación de las variables CIT y CVRSB con el coeficiente de correlación de Spearman, se aprecia la correlación negativa y positiva débil que hay entre la caries inicial y la establecida con el puntaje total de P-ECOHIS, en las secciones de impacto en el niño y la familia, sin embargo, la caries

severa está más próxima a una correlación positiva moderada, así como con el diagnóstico general de CIT, tal como se aprecia en la tabla 4.

Tabla 4. Correlación de variables

			CIT Inicial	CIT Establecida	CIT Severa	Diagnóstico General CIT
		Coeficiente de correlación				,446**
	puntaje					
	Total	P- Coeficiente de correlación	-,273**	,232**	,497**	
	ECOHIS					
Rho de Spearman	SIN	Coeficiente de correlación	-,277**	,221**	,496**	
	SIF	Coeficiente de correlación	-,209**	,215**	,414**	

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral); $p = 0.000 < \text{Alfa} = 0.05$

CONCLUSIÓN

La alta prevalencia de la CIT detectada con el sistema ICDAS II, influye moderadamente en la CVRSB de los preescolares del PRONOEI de la ciudad de Puno, 2023; aceptando la hipótesis planteada para la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, K. (2017). Caries de infancia temprana y su relación con el estado nutricional en niños de 3 a 5 años de instituciones educativas iniciales de la región Amazonas en el año 2016 [Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima]. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/5586>
- Alonso, M., & Karakowsky, L. (2009). Caries de la infancia temprana. Perinatología y Repreoducción Humana, 23, 90–97. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072018000100009>.
- Bordoni, N., Ciaravino, O., Zambrano, O., Villena, R., Beltran-Aguilar, E., & Squassi, A. (2013). Early Childhood Oral Health Impact Scale (Ecohis). Translation and Validation in Spanish Language Cuestionario Sobre Percepción De Padres Sobre El Impacto De La Salud Bucal (Ecohis): Validación En Español. Acta Odontol. Latinoam, 25, 270–278.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23798073/>

Cosme, T. (2019). Impacto de la caries dental sobre la calidad de vida de preescolares peruanos. KIRU, 16(1), 6–13. <https://doi.org/1024265>

da Cunha, C. M. B. de L., Cançado, N., Chibinski, A. C. R., Pinto, M. H. B., & Wambier, D. S. (2019). Caries prevalence in preschool children in a city of southern Brazil according to two diagnostic criteria: DMF-t and ICDAS II. Pesquisa Brasileira Em Odontopediatria e Clínica Integrada, 19(1), 1–11. <https://doi.org/10.4034/PBOCI.2019.191.70>

dateandtime.info. (2022). Coordenadas geográficas de Puno, Perú. Dateandtime.Info.

<https://dateandtime.info/es/citycoordinates.php?id=3931276>

Díaz-Fabregat, B., Ramírez-Carmona, W., Cristina Gava Pizi, E., Avansini Marsicano, J., & Leal do Prado, R. (2021). Quality of life and dental caries based on the primary dental care. In Atención Primaria (Vol. 53, Issue 4, p. 101979). The Author(s).

<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.101979>

Dikmen, B. (2015). ICDAS II CRITERIA (International caries detection and assessment system). J Istanbul Univ, 49(3), 63–72. <https://doi.org/10.17096/jiufd.38691>

Duangthip, D., Gao, S. S., Chen, K. J., Lo, E. C. M., & Chu, C. H. (2020). Oral health-related quality of life and caries experience of Hong Kong preschool children. International Dental Journal, 70(2), 100–107. <https://doi.org/10.1111/idj.12526>

Foro Mundial de la salud. (1996). La gente y la salud. In Foro Mundial de la Salud (Vol. 17). WHF_1996_17_n4_p385-387_spa.pdf

González, E., Ugalde, C., Valenzuela, L., & Guajado, G. (2018). Aplicación de la escala de impacto en la salud oral en preescolares chilenos. Rev. Clín. Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral, 11(1), 9–12. <https://doi.org/10.4067/s0719-01072018000100009>

Gugnani, N., Pandit, I., Srivastava, N., Gupta, M., & Sharma, M. (2011). International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): A New Concept. International Journal of Clinical Pediatric Dentistry, 4(August), 93–100. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1089>



- Hincho, C. A., Miranda, M., & Moya, Z. (2022). Impacto de la caries y trauma dental en la calidad de vida de preescolares en instituciones educativas urbanas y urbano marginales, Arequipa. *Revista Estomatológica Herediana*, 32(4 SE-ARTICULOS ORIGINALES).
<https://doi.org/10.20453/reh.v32i4.4356>
- Lara, J. S., Romano, A., Murisi, P. U., Tedesco, T. K., Mendes, F. M., Soto-Rojas, A. E., Alonso, C., & Campus, G. (2022). Impact of early childhood caries severity on oral health-related quality of life among preschool children in Mexico: A cross-sectional study. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 32(3), 334–343. <https://doi.org/10.1111/ipd.12889>
- López, R., García, C., Villena, R., & Bordoni, N. (2013). Cross cultural adaptation and validation of the Early Childhood Health Impact Scale (ECOHIS) in Peruvian preschoolers. *Acta Odontológica Latinoamericana : AOL*, 26(2), 60–67. <http://www.scielo.org.ar/pdf/aol/v26n2/v26n2a01.pdf>
- Lynees, Da. (2018). Alentar una imagen corporal saludable. Nemours Kids Health.
<https://kidshealth.org/es/parents/body-image.html>
- Mamani, V., & Padilla, T. (2016). Riesgo estomatológico e impacto de las afecciones bucales en la calidad de vida de preescolares del ambito rural en Puno. *Odontología Pediátrica*, 15, 108–116.
<http://www.spo.com.pe/>
- Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. (2023). Reporte regional de indicadores sociales del departamento de Puno. <https://sdv.midis.gob.pe/redinforma/Upload/regional/Puno.pdf>
- Ministerio de Educación del Perú. (2017). Programa Curricular de Educación Inicial. In *Currículo Nacional de la Educación Básica* (Primera Ed). Biblioteca Nacional del Perú N°2016-10608.
<http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4550>
- Ministerio de Salud del Perú. (2017). Minsa: 85% de niños menores de 11 años tiene caries dental por inadecuada higiene bucal. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/13055-minsa-85-de-ninos-menores-de-11-anos-tiene-caries-dental-por-inadecuada-higiene-bucal>
- Ministerio de salud Perú. (2017). Pasco, Puno y Apurímac son las regiones con mayor prevalencia de caries dental en niños de 3 a 15 años. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/13023-pasco-puno-y-apurimac-son-las-regiones-con-mayor-prevalencia-de-caries-dental-en-ninos-de-3-a-15-anos>



- Munayco-Pantoja, E., Pereyra-Zaldivar, H., & Cadillo-Ibarra, M. (2020). Calidad de vida relacionada a la salud bucal en niños peruanos con caries de infancia temprana severa. *Odontoestomatología*, XXII, 9. <https://doi.org/10.22592/ode2020n36a2>
- Munayco-Pantoja, E. R., Pereyra-Zaldívar, H., & Cadillo-Ibarra, M. M. (2021). Consecuencias Clínicas de las Lesiones Cariosas no Tratadas y su Impacto en la Calidad de Vida de Preescolares Peruanos. *International Journal of Odontostomatology*, 15(1), 256–262. <https://doi.org/10.4067/s0718-381x2021000100256>
- OMS. (2022). Informe sobre la situación mundial de la salud bucodental. Hacia la cobertura sanitaria universal para la salud bucodental de aquí a 2030 Resumen ejecutivo. <https://www.who.int/es/news/item/18-11-2022-who-highlights-oral-health-neglect-affecting-nearly-half-of-the-world-s-population>
- Ozler, C. O., Cocco, P., & Cakir, B. (2020). Dental caries and quality of life among preschool children : a hospital-based nested case-control study. *British Dental Journal*, 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.1038/s41415-020-2317-9>
- Ozsın Ozler, C., Cocco, P., & Cakir, B. (2020). Dental caries and quality of life among preschool children: a hospital-based nested case-control study. *British Dental Journal*. <https://doi.org/10.1038/s41415-020-2317-9>
- Pahel, B. T., Rozier, R. G., & Slade, G. D. (2007). Parental perceptions of children ' s oral health : The Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health and Quality of Life Outcomes*, 10, 1–10. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-5-6>
- Paho.org. (2020). Informe sobre la situación mundial de la salud bucodental: hacia la cobertura sanitaria universal para la salud bucodental de aquí a 2030: resumen ejecutivo. <https://www.paho.org/es/temas/salud-oral>
- Programme on Mental Health. (1997, April). WHOQOL Measuring Quality of live. *New York State Journal of Medicine*, 64, 667–677. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/63482/WHO_MSA_MNH_PSF_97.4.pdf?sequence=1&isAllowed=y



- Provincial, M. (2015). Municipalidad provincial de Puno (Vol. 2). <https://docplayer.es/71985515-Municipalidad-provincial-de-puno.html>
- República, L. (2023, May 15). Puno sigue entre las regiones con 40% de pobreza. 15 de Mayo de 2023. <https://larepublica.pe/economia/2023/05/15/puno-sigue-entre-las-regiones-con-40-de-pobreza-inei-lrsd-614790>
- Rodrigues, H. B., Guedes, I. X., Guaré, R. O., Leal, S. C., Lussi, A., & Diniz, M. B. (2019). Caries experience according to ICDAS in preschool children from private and public schools of a community with a nonfluoridated water supply. *Oral Health and Preventive Dentistry*, 17(3). <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a42663>
- Sischo, L., & Broder, H. L. (2011). Oral Health-related Quality of Life: What, Why, How, and Future Implications. *Journal of Dental Research*, 90(11), 1264–1270. <https://doi.org/10.1177/0022034511399918>
- Torres-Ramos, G., Blanco-Victorio, D., Chávez-Sevillano, M., Apaza-Ramos, S., & Antezana-Vargas, V. (2016). Impacto de la caries de la infancia temprana en la calidad de vida relacionada a la salud bucal en niños peruanos menores de 71 meses de edad. *Odontología Sanmarquina*, 18(2), 87. <https://doi.org/10.15381/os.v18i2.11520>
- UNICEF. (2021). NIÑAS , NIÑOS Y ADOLESCENTES EN EL PERÚ. Análisis de su situación al 2020 Resumen Ejecutivo.
- Zanini, M., Tenenbaum, A., & Azogui-Lévy, S. (2022). La caries dental, un problema de salud pública. *EMC - Tratado de Medicina*, 26(1), 1–8. [https://doi.org/10.1016/s1636-5410\(22\)46042-9](https://doi.org/10.1016/s1636-5410(22)46042-9)