

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

Gilmer Torres-Ramos^{1,2},
Daniel José Blanco-Victorio³,
Manuel Gustavo Chávez-Sevillano^{1,2},
Sonia Apaza-Ramos⁴,
Virginia Antezana -Vargas^{2,5}

Impact of early childhood caries in oral health-related quality of life in peruvian children below 71 months of age

Resumen

El **objetivo** de este estudio fue determinar el impacto y relación de la caries de la infancia temprana (CIT) y calidad de vida relacionada a salud bucal (CVRSB) de los niños, atendidos en el servicio de atención del infante del Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima-Perú. **Metodología.** Estudio transversal y observacional; una muestra representativa de 95 niños menores de 71 meses y sus madres fueron seleccionados aleatoriamente. La percepción de las madres de la CVRSB fue recogida a través del cuestionario ECOHIS (Early Childhood Oral Health Impact Scale). Los datos de CIT fueron recolectados a través de un examen clínico por dos examinadores previamente calibrados ($\kappa > 0.81$) usando los criterios ICDASII. La relación entre CIT y CVRSB se realizó con la correlación de Spearman. **Resultados.** La mediana y desviación intercuartil de la muestra del ECOHIS fue de 20 ± 5 , con respecto al impacto a la familia 7 ± 1 , impacto en el niño 13 ± 3.5 . En el análisis de correlación entre CVRSB y CIT se determinó un valor de $\rho = 0.51$ (IC 95%: 0.34 a 0.64); la edad de la madre y CVRSB mediante los puntajes del ECOHIS se determinó un valor de $\rho = -0.22$ (IC 95%: -0.41 a -0.02); siendo la dimensión Autoimagen/interacción social y CIT con un valor de $\rho = 0.48$ (IC 95%: 0.31 a 0.62) el de mayor coeficiente. Los niños pertenecientes a familias de nivel socioeconómico bajo son los más afectados con caries. **Conclusiones.** La caries de la infancia temprana genera un impacto negativo en la calidad de vida relacionada a salud bucal en los niños y en sus familias, siendo las dimensiones: Autoimagen/interacción social y la angustia de los padres los más afectados; las madres de mayor edad declararon menor impacto; los niños pertenecientes a las familias de nivel socioeconómico bajo reportaron mayor impacto relacionado con una peor calidad de vida.

Palabras clave: Caries de la infancia temprana, calidad de vida, salud bucal, prevención de caries, ICDASII.

Abstract

The **aim** of this study was to determine the impact and relationship of Early Childhood Caries (ECC) and Quality of Life Related to Oral Health (QLROH) of children treated at the Service of the National Institute of Infant Health. Lima Perú. **Methodology:** It is a cross-sectional study; a representative sample of 95 children under 71 months and their mothers were selected randomly. The perception of mothers of QLROH were collected through the questionnaire ECOHIS (Early Childhood Oral Health Impact Scale). ECC data were collected through a clinical examination by two previously calibrated examiners ($\kappa > 0.81$) using ICDASII criteria. The relationship between ECC and QLROH was performed using Spearman correlation. **Results:** The median and interquartile deviation simple of ECOHIS was 20 ± 5 with respect to the impact on the family 7 ± 1 , impact on the child 13 ± 3.5 . In the correlation analysis between ECC-QLROH and a value of $\rho = 0.51$ (95% CI: 0.34 to 0.64) was determined; the age of the mother and QLROH by scores of ECOHIS a value of $\rho = -0.22$ (95% CI - 0.41 to -0.02) was determined; being self-image / social interaction and ECC dimension with a value of $\rho = 0.48$ (95% CI: .31-.62) the highest coefficient. Children from families with low socioeconomic status, are the most affected by caries. **Conclusions:** The ECC has a negative impact on QLROH in children and their families; the dimensions: Self Image / social interaction and anguish of the parents were the most affected; older mothers reported less impact; children belonging to families of low socioeconomic status reported greater impact associated with poorer quality of life 0.344 to 0.646 0.309 to 0.622) -0406 to -0022).

Keywords: Early childhood caries; quality of life; oral health; preventing tooth decay; ICDASII.

1. Departamento de Odontología. Área de Odontopediatría. Instituto Nacional de Salud del Niño. Lima, Perú.
2. Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.
3. Unidad de Investigación de la Segunda Especialización de la Facultad de Odontología. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Lima, Perú.
4. Departamento de Odontología Pediátrica de la Facultad de Odontología. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Lima, Perú.
5. Departamento Académico de Estomatología Médico Quirúrgico de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

Correspondencia

Mg. Dr. Esp. Gilmer Torres-Ramos
Av. Olavegoya 2017, Jesús María. Lima, Perú.

Correo electrónico:
gilmertorres1974@gmail.com

Coautores

Blanco:danielblanco92@outlook.com
Chavez: mchavez@unmsm.edu.pe
Apaza: soniaapaza1@hotmail.com
Antezana: vantezanav@gmail.com

Recibido: 11-10-15
Aceptado: 11-12-15

Introducción

A pesar de la disminución de la prevalencia de la caries dental en los niños en los países occidentales, la caries en niños en edad preescolar sigue siendo un problema en los países desarrollados y es considerada de proporciones epidémicas en los países en desarrollo¹⁻⁴.

La prevalencia de caries dental encontrada en niños menores de 71 meses de edad de comunidades urbano-marginales de Lima fue de 62.3%⁵. En la actualidad, la CIT se considera un problema de salud pública, debido fundamentalmente a sus consecuencias sobre la calidad de vida y la salud de los niños y la economía de sus padres⁶. En un estudio de Torres G. y col.⁷ en Lima-Perú, determinaron que la CIT, como secuela, ocasiona importantes gastos directos e indirectos a las familias y al Estado, representado por el INSN, siendo el tratamiento desgastante para los niños, familia y equipo profesional; resaltan además que las medidas preventivas son altamente costo-efectivas⁷.

Los niños que desarrollan CIT tienen riesgo de desarrollar procesos infecciosos, disminución de la función masticatoria, limitación en la cantidad de alimentos ingeridos por lo cual el niño tiende a perder peso, problemas para conciliar el sueño, dificultad para la fonación y problemas estéticos⁸⁻¹².

La evaluación de la calidad de vida relacionada a salud bucal (CVRSB) es más difícil con los niños en edad preescolar¹³. Siendo los padres responsables por el bienestar de sus hijos, es importante explorar sus percepciones sobre la salud oral de los niños, proporcionando una mejor información que sus hijos menores¹⁴.

En 2007, investigadores de la Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill, liderados por Pahel, desarrollaron la Escala de Impacto de Salud Oral de la Primera Infancia (ECOHIS) para ser administrada a los padres y cuidadores de niños en edad preescolar. La ECOHIS ha sido probada y validada en los Estados Unidos¹⁵, Canadá¹⁶, China¹⁷, Irán¹⁸, Brasil^{19,20}, y Latinoamérica²¹. En el Perú, López-Ramos R y cols. (2011) estudiaron y validaron la versión peruana de ECOHIS demostrando aceptable validez y fiabilidad, lo que permite la evaluación del impacto de problemas de salud oral en los niños menores de 71 meses. Este estudio, por tanto, proporciona evidencia inicial de que la ECOHIS podría ser una herramienta útil para evaluar la CVRSB en

niños en edad preescolar en la población peruana²².

Por años la caries dental fue una enfermedad subdiagnosticada y subtratada; del mismo modo no se consideraba el impacto que genera en la calidad de vida de las personas, especialmente en los niños. La mirada holística actual permite evaluar y cuantificar el impacto, ya que en países como el nuestro la magnitud de esta enfermedad no ha podido ser controlada.

El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de la caries de la infancia temprana (CIT) en la calidad de vida relacionada a salud bucal (CVRSB) en niños menores de 71 meses atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño.

Materiales y método

El estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Ética en investigación del INSN. Previa firma del consentimiento informado por parte de la madre, se procedió a examinar a los niños.

Población de estudio

La población estuvo conformada por todos los niños menores de 71 meses de edad que fueron atendidos en la Unidad de Atención del Infante del Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN), durante el año 2015. Este estudio transversal y observacional contó con un tamaño de muestra de 95 niños y sus respectivas madres, determinado mediante algoritmo para correlación moderada ($r=0.30$), con un poder del 80% y un alfa de 0.05. Se utilizó el muestreo sistemático.

Recopilación de datos

Los datos de CIT fueron recolectados a través de ICDASII (International Caries Detection and Assessment System Coordinating Committee)²³, siguiendo el protocolo de examen y los criterios del ICDAS para la detección de caries²⁴. Para evaluar la CVRSB se utilizó el cuestionario ECOHIS (Early Childhood Oral Health Impacts Scale). Se validó el ECOHIS para nuestra población de estudio, mediante un estudio piloto previo. El cuestionario ECOHIS comprende 13 preguntas divididas en dos secciones: una relacionada al impacto en el niño (9 preguntas) y otra con relación al impacto en la familia (4 preguntas). El responsable del cuidado del menor selecciona la respuesta que mejor describe la experiencia de su hijo y la de él, considerando desde el naci-

miento del menor hasta el momento de responder la encuesta. Teniendo como respuesta cinco posibles opciones: nunca, casi nunca, ocasionalmente, a menudo, muy a menudo (con valores equivalentes de 0 a 4 cada una). Luego, se determinó el resultado del cuestionario utilizando un método simple de conteo, para dar un total que varía de 0 a 52, en donde puntuaciones altas (>0) indican un impacto negativo o muchos problemas en la CVRSB¹⁵⁻²¹. El instrumento demostró buenas propiedades psicométricas en todas sus dimensiones resultando un alfa de Cronbach igual a 0.82.

Calibración

El investigador y los colaboradores tuvieron una capacitación teórica, práctica y clínica para la evaluación según los criterios ICDAS-II, siguiendo las recomendaciones del comité internacional. Se realizó una revisión teórica constante a cargo de un especialista y calibrador, con una evaluación on line del programa virtual ICDAS-II: <http://www.colgateprofesional.com.co/noticias/Curso-Virtual-de-ICDAS/detalles>; la capacitación práctica de ICDAS-II por medio de maquetas de dientes deciduos, registrados en una ficha de recolección de datos para su evaluación de concordancia; y una evaluación clínica de 10 niños menores de 71 meses de edad por parte del investigador y colaboradores con el criterio ICDAS-II, analizados mediante el índice de Kappa (K). El resultado de la calibración fue mayor de 0.84 intraexaminador y 0.81 interexaminador, esto fue calculado utilizando el software Stata-v12.

Análisis estadísticos

Se registraron los resultados en la ficha de recolección de datos en forma secuencial, se procedió a transferirlos a una base de datos electrónica con campos de ingreso controlados en Microsoft Office Excel 2010, se eliminaron 12 encuestas que tenían serias omisiones y defectos, estos se reemplazaron hasta completar lo requerido en el cálculo de la muestra.

Los datos fueron analizados con pruebas estadísticas y gráficos utilizando el software Stata 13. Para el análisis univariado y descriptivo se utilizaron: frecuencias y porcentajes para los variables cualitativas (sexo, nivel socioeconómico, caries según diente criterio ICDASII). Medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas (edad

del niño, edad de la madre o acompañante, número de caries por niño según criterio ICDAS-II, puntajes del ECOHIS por dimensión, impacto en el niño, impacto en la familia, puntaje total ECOHIS por sexo). Las variables cuantitativas en escala de razón fueron sometidas a las pruebas de normalidad, utilizando para ello los métodos gráficos (diagrama de caja y bigotes, gráficos de dispersión) y de contraste de hipótesis siendo el de Kolmogorov-Smirnov ($n > 30$) las variables que no cumplieran este supuesto, fueron evaluadas a través de las pruebas no paramétricas, como: U de Mann-Whitney, H de Kruskal-Wallis. Para evaluar la relación entre de las variables principales se usó: Coeficiente Rho de Spearman.

Resultados

Se evaluaron 95 niños menores de 71 meses que acudieron al INSN requiriendo atención, 49 (51.6%) del sexo femenino y 46 (48.4%) del sexo masculino. En la muestra el mayor porcentaje de niños (42.1%) correspondió al intervalo de 24 a 35 meses y el de menor porcentaje (5.3%) al intervalo de 60 a 71 meses, como se evidencia en la Fig.1. Se nota también un crecimiento sostenido de demanda de atención hasta llegar al segundo intervalo, luego una disminución conforme se incrementa la edad, coincide con la etapa de exfoliación de los dientes deciduos.

El promedio y desviación estándar de la edad de los niños fue de 35.67 ± 11.5 meses de edad, y de las madres fue 28.67 ± 6.11 años de edad, como nos muestra la tabla 1.

La mediana y desviación intercuartil del ECOHIS fue de: 20 ± 5 , con respecto al impacto a la familia 7 ± 1 , impacto en el niño $13. \pm 3.5$. Según dimensiones: Autoimagen/interacción social 5 ± 1 , angustia de los padres 4 ± 0.5 , limitaciones funcionales 4 ± 2 (Tabla 2).

La distribución de las medianas de los puntajes del ECOHIS según dimensiones, sus diferencias se evidencia en un diagrama de cajas, siendo la dimensión

más afectada autoimagen/interacción social, se toma como referencia la mediana, ya que la CVRSB medida mediante el cuestionario, su escala de medición es de intervalo, importante para el análisis (Fig. 2).

En la evaluación de CIT según el criterio ICDASII, se evidenció que la frecuencia de caries de infancia temprana según el criterio ICDAS II en la arcada superior, en la muestra de los niños evaluados, se evidencia que los dientes más afectados son del sector anterior, la mayor cantidad de niños son afectados en la pieza 51 seguida en la pieza 61; 52; 62; en el sector posterior el diente más afectado es la pieza 64 seguida por 54; 55 y 65 en ese orden. Según gravedad (código C6) la pieza 61 es la más afectada (Fig.3).

La frecuencia de caries de infancia temprana según el criterio ICDAS II en la arcada inferior, en la muestra de los niños evaluados, se evidencia que los dientes más afectados son del sector posterior, la mayor cantidad de niños son afectados en la pieza 84 seguida por las piezas 74; 85; 75; en el sector anterior el diente más afectado es la pieza 71 seguida por 81; 73; 83 y 72 en ese orden. Según gravedad (código C6) la pieza 74 es la más afectada, seguida por la pieza 84 (Fig. 4)

La frecuencia de caries de infancia temprana según el criterio ICDAS II en la arcada superior, según severidad haciendo: C1+C2 determinan Caries inicial, C3+C4 determinan Caries establecida, y C5+C6 determinan Caries severa; en la muestra de los niños evaluados, se evidencia que los dientes más afectados son del sector anterior, la mayor cantidad de niños son afectados por CIT en la pieza 61 con Caries severa, seguida de las piezas 51; 52; 62; En el sector posterior el diente más afectado es la pieza 54 seguida por 64; 55 y 65 en ese orden (Fig. 5).

La frecuencia de caries de infancia temprana según el criterio ICDAS II en la arcada inferior, según severidad, C1+C2 determinan caries inicial, C3+C4 de-

terminan caries establecida, y C5+C6 determinan caries severa; en la muestra de los niños evaluados, se evidencia que los dientes más afectados son del sector posterior, la mayor cantidad de niños son afectados por CIT en la pieza 74, con caries severa seguida de las piezas 84; 85; 75; en el sector anterior los dientes más afectados con Caries severa son la piezas 81; 71; 72 (Fig. 6).

En el análisis de correlación

Se determinó en la muestra una correlación positiva significativa entre CVRSB según impacto y CIT según ICDASII, evidenciando que existe una relación entre dichas variables, siendo el impacto en el niño, el de mayor correlación con un coeficiente rho de Spearman de 0.53 ($p=0.000$), al relacionar CVRSB y CIT se determinó una correlación positiva con un coeficiente de rho de 0.51 ($p=0.000$), siendo estadísticamente significativa.

Se determinó una relación negativa significativa, entre la edad de la madre y los puntajes del ECOHIS ($\rho = -0.21$). A mayor edad de la madre refiere, menor impacto en la CVRSB, mostrando una correlación negativa siendo estadísticamente significativa ($p=0.039$). Con respecto a la edad del niño, esta correlación muestra una relación positiva ($\rho = 0.0921$) A mayor edad del niño, las madres refieren mayor impacto en la calidad de vida relacionada a salud bucal según los puntajes del ECOHIS, estadísticamente no significativo ($p=0.37$), este resultado también se puede evaluar por IC 95% (-0.112 a 0.288) el cual contiene el cero.

Evaluando, el nivel socioeconómico con CVRSB evaluado por los puntajes del ECOHIS y frecuencia de CIT según criterios ICDASII, se encontró una correlación negativa, es decir los niños pertenecientes a las familias de nivel socioeconómico bajo reportaron mayor impacto relacionado con una peor calidad de vida y mayor frecuencia de caries. Encontrando un valor de $\rho = -0.54$ ($p=0.000$), $\rho = -0.4333$ ($p=0.000$) respectivamente (tabla 3).

Figura 1. Distribución de la edad de los niños (meses) según sexo. INSN. 2015

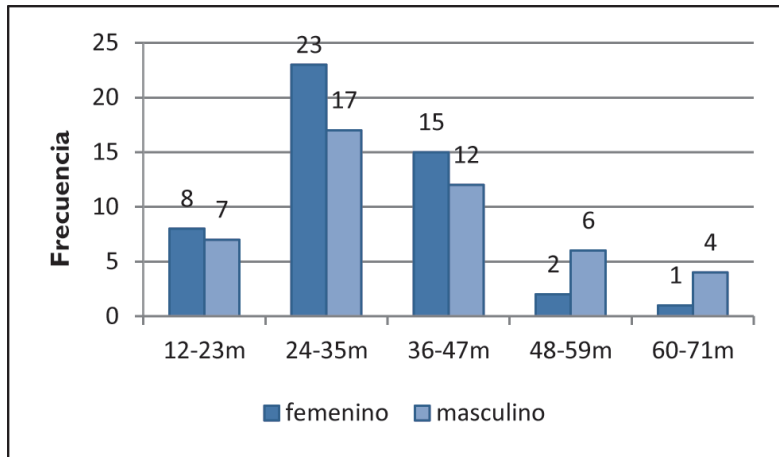


Tabla 1. Medidas de tendencia central y dispersión de la edad en meses de los niños según sexo y edad de la madre. INSN. 2015

Sexo	Media	Desviación estándar	Mediana	Min	Max	Desviación intercuartil	n
Femenino	33.7	9.7	32	17	63	6.5	49
Masculino	37.8	12.9	35	16	68	7	46
Total	35.7	11.5	34	16	68	7.5	95
Edad de la madre	28.7	6.1	28	19	49	8	95

Tabla 2. Medidas de tendencia central de los puntajes del ECOHIS según impacto en el niño y en la familia. INSN. 2015

CVRSB ECOHIS	Número de preguntas	Media	Desviación estándar	Mediana	Desviación Intercuartil	Rango observado
Impacto en el niño						
Síntomas Orales	1	2.4	1.1	2	0.5	0 - 4
Limitaciones Funcionales	4	4.2	3.0	4	2	0 - 14
Aspectos Psicológicos	2	1.9	1.7	2	1.5	0 - 6
Autoimagen/inter-acción social	2	4.7	1.9	5	1	0 - 8
TOTAL	9	13.2	6.1	13	3.5	3-30
Impacto en la familia						
Angustia de los padres	2	4.3	1.2	4	0.5	2-8
Función familiar	2	2.6	1.4	3	1	0-5
Total	4	6.9	2.0	7	1	3-13
Puntuación total ECOHIS	13	20.1	7.4	20	5	6 - 37

Figura 2. Distribución de los puntajes del ECOHIS según dimensiones. INSN. 2015

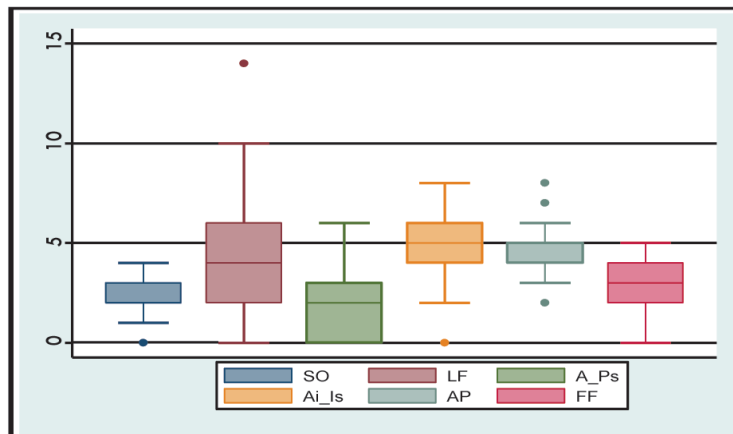


Figura 3. Frecuencia de caries de la infancia temprana según criterio ICDAS II por diente en arcada superior. INSN. 2015

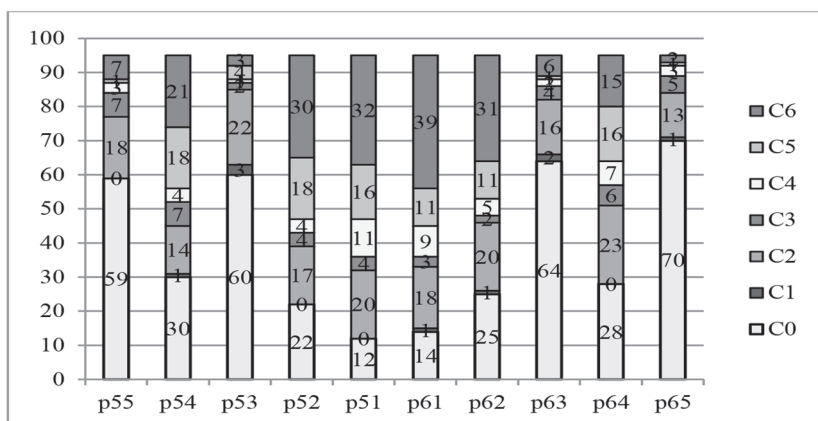


Figura 4. Frecuencia de caries de la infancia temprana según criterio ICDAS II por diente en arcada inferior. INSN.2015

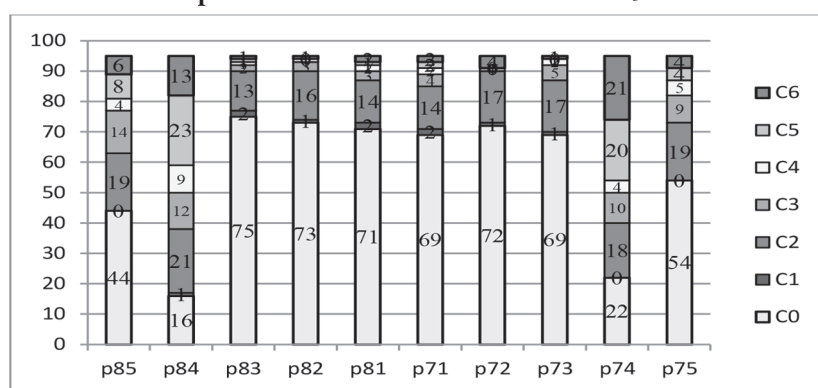


Figura 5. Frecuencia de caries de infancia temprana por diente, según severidad de caries en arcada superior. INSN. 2015

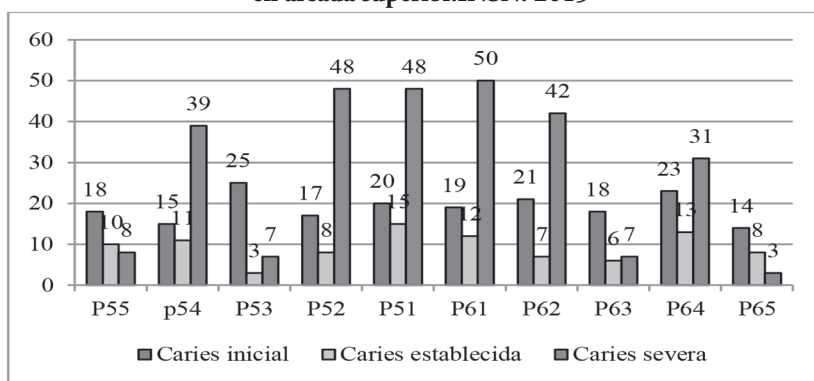


Figura 6. Frecuencia de caries de infancia temprana por diente, según severidad de caries en arcada inferior. INSN.2015

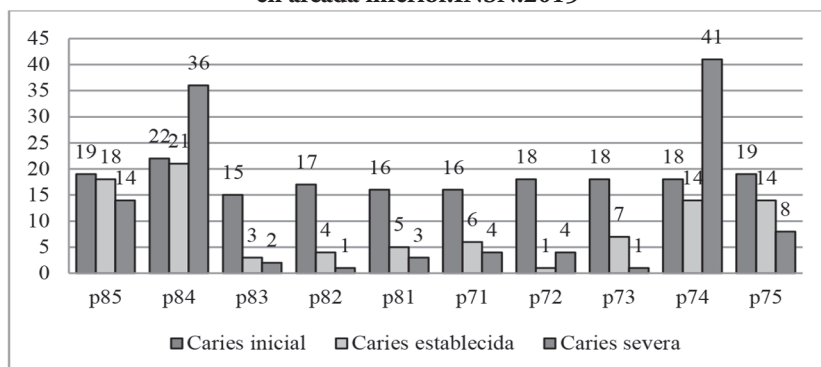


Tabla 3. Correlación de las variables implicadas. INSN.2015

Dimensiones	CIT-ICDASII		p
	coeficiente rho de Spearman	IC 95%	
Puntaje Total	0.51	0.34 a 0.65	0.0000*
Impacto en el niño	0.53	0.37 a 0.66	0.0000*
Impacto en la familia	0.36	0.17 a 0.52	0.0004*
Puntajes ECOHIS			
Edad de la madre	-0.21	-0.406 a -0.022	0.039*
Edad del niño	0.09	-0.112 a 0.288	0.3750
Nivel socioeconómico			
CVRSB	-0.4333	-0.584 a -0.254	0.0000*
CIT	-0.5379	-0.667 a -0.377	0.0000*

*p<0.05 significativo

Discusión

Este estudio descriptivo, transversal, observacional tuvo como objetivo evaluar el impacto de CIT en la CVRSB de los niños. El ICDAS II determinó que, en la arcada superior, los dientes más afectados son del sector anterior; en la arcada inferior, los del sector posterior. Estos resultados son mayores, con respecto a frecuencia, con otros estudios en poblaciones de otros países, como los encontrados por Montero *et al.*²⁵, quienes estudian niños mejicanos de 12 a 48 meses, resultados similares con los hallados por Gálvez C²⁶ en su estudio de prevalencia de caries dental en niños peruanos con dentición decidua usando índices ceo e ICDAS II; y Braga MM *et al.*²³ en su estudio de viabilidad de la detección de caries por ICDAS II en niños brasileños, encontrando que los diagnósticos usando los criterios ICDAS II son más certeros, si lo comparamos con los criterios de la OMS ya que los criterios ICDAS II son capaces de discriminar desde los estadios iniciales la CIT²³.

Al evaluar la CVRSB según el ECOHIS, conociendo que las mayores medianas fueron de las dimensiones de Autoimagen/interacción social y Angustia de los padres. Estos resultados son discordantes con el estudio realizado en nuestro país por López-Ramos RP *et al.* (2013)²⁷, quienes evalúan calidad de vida y problemas bucales en preescolares encontrando el promedio más alto en la dimensión limitación funcional. Si bien el comparar diferentes medidas de tendencia central, en este caso mediana y promedios, no es estadísticamente correcto, sí nos da una idea de diferencias, no sin antes mencionar que según las variables estudiadas y ambas están medidas en escala de intervalo lo correcto es tomar como medida para comparación las medianas. Existiendo estas diferencias, se explicaría por las muestras estudiadas, es decir

entre una muestra de niños cuyos familiares presentado el problema de caries de Infancia Temprana buscan ayuda profesional; comparado con los niños del otro estudio que tuvieron poca o ninguna intervención de ayuda profesional, considerando también el lugar de la realización de la investigación en nuestro caso un centro de referencia nacional como es el INSN, es comprensible que los promedios en la mayoría de los casos sean mayores. La percepción de los padres, en este caso las madres, confirman esta afirmación. Comparado con estudios en otros países, los resultados encontrados concuerdan en parte con los resultados encontrados por Gomes MC. y col. (2015)³⁷ Ramos-Jorge J (2013)²⁸, Kramer PF *et al.* (2013)²⁹, Martins-Júnior PA *et al.* (2013)³⁰, Saraiva R (2012)³¹, Raymundo LH *et al.* (2011)³², Abanto J *et al.* (2011)³³, estudios realizados en niños brasileños de menores de 71 meses de edad, siendo la limitación funcional y autoimagen/interacción social las dimensiones concordantes. También reportan que el dolor dental, dificultad para beber y comer algunos alimentos, sonreír, y lavarse los dientes son los que mayormente afectan a la calidad de vida de los niños. En nuestro estudio referente al impacto en el niño, la autoimagen/interacción social, es la dimensión que más afecta negativamente en la CVRSB de los niños. Se explicaría que dicha percepción condiciona a los padres a buscar ayuda profesional, al acudir a un centro hospitalario de referencia nacional, como es el INSN, por lo cual es comprensible que las medianas en la mayoría de los casos sean mayores, siendo principalmente la madre la que se encarga de esa búsqueda, mostrándonos el estrecho vínculo entre madre/niño. Con respecto al impacto en la familia, la mayor mediana se halló en la dimensión Angustia de los padres, explica que la madre en este caso es afectada también por la dolencia del niño. Es consistente con otros

estudios como lo reportan Kramer PF *et al.* (2013)²⁹ y Martins-Júnior PA *et al.* (2013)³⁰.

La correlación de la edad de la madre o acompañante con los puntajes del ECOHIS corroboran que las madres jóvenes son más sensibles o preocupadas ante alguna dolencia de sus niños; también, concuerda Martins-Júnior PA *et al.* (2013)³⁰.

Al correlacionar el nivel socioeconómico con CIT y CVRSB se evidencia una correlación significativa, resultados que concuerdan con estudios realizados por Ramos-Jorge J (2013)²⁸, Martins-Júnior PA *et al.* (2013)³⁰, Saraiva R. (2012)³¹, Abanto J. *et al.* (2011)³³ en Brasil; también los realizados en niños mejicanos y colombianos como lo reportan Montero D (2011)³⁴ y Escobar G (2009)³⁵. Resalta también los resultados encontrados por Krisdapong S. *et al.* (2012)³⁶ realizado en niños en Bangkok, el cual reporta que los niños de bajo nivel socioeconómico tenían más probabilidades de tener un alto nivel de caries dental y el consiguiente impacto en la CVRSB.

En la literatura existen estudios que utilizan los modelos lineales generalizados que tratan de explicar mediante regresión de Poisson la relación entre CIT y CVRSB, como lo reportan principalmente estudios realizados en Brasil descritos anteriormente^{28,30,37}. Cabe mencionar que es discutible y cuestionable el uso de este modelo, ya que utilizan como variable dependiente CVRSB, no cumpliendo el requisito del modelo de Poisson, que esta debe ser resultado de un conteo, y no resultado de una encuesta como es el ECOHIS.

En conclusión, la CIT genera un impacto negativo en la CVRSB en los niños y en sus familias siendo la Autoimagen/interacción social y la angustia de los padres los más afectados. Además, las madres de mayor edad declararon

menor impacto y los niños pertenecientes a las familias de nivel socioeconómico bajo reportaron mayor impacto relacionado con una peor calidad de vida.

Referencias bibliográficas

- Vadiakas G. Case definition, aetiology and risk assessment of early childhood caries (ECC): A revisited review. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2008;9:114–25.
- Zaror C, Pineda P, Orellana J. Prevalencia de Caries Temprana de la Infancia y sus Factores Asociados en Niños Chilenos de 2 y 4 Años. *Int. J. Odontostomat*. 2011; 5(1):171 – 177.
- Babu J, Nigal M. Early childhood caries lesions in preschool children in Kerala, India. *Pediatric Dent* 2003; 25(6): 594 – 600.
- Weinstein P, Harrison R, Benton T. Motivating parents to prevent caries in their young children: One-year findings. *J Am Dent Assoc*. 2004;135:731–8. Alonso MJ, Karakowsky L. Caries de la Infancia Temprana. *Perinatol. Reprod. Hum*. 2009; 23 (2): 90 – 97.
- Villena R, Pachas F, Sánchez Y, Carrasco M. Prevalencia de Caries de Infancia Temprana en Niños Menores de 6 Años de Edad, Residentes en Poblados Urbano Marginales de Lima Norte. *Rev Estomatol. Herediana*. 2011; 21(2): 79 – 86. 54
- Gudiño S. Caries de la Infancia Temprana: Denominación, Definición de Caso y Prevalencia en Algunos Países del Mundo. *Publicación Científica Facultad de Odontología UCR*. 2006; 8: 39 – 45
- Torres G, Blanco DJ, Anticona C, Ricse R, Antezana VC. Gastos de atención odontológica de niños con caries de infancia temprana, ocasionados a la familia y al Estado Peruano, representado por el Instituto Nacional de Salud del Niño. *Rev. Estomatol. Herediana*. 2015; 25(1): 36-43. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-3552015000100006&script=sci_arttext
- American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on early childhood caries (CIT): Unique challenges and treatment options. *Pediatr. Dent* 2007/2008; 29 (suppl): 42-44.
- Erickson PR. Estimation of the caries-related risk associated with formula. *Pediatr. Dent*. 1998;20(7): 395 – 403.
- Arango MC, Baena GP. Caries de la Infancia Temprana y Factores de Riesgo. Revisión de la Literatura. *Revista Estomatología*. 2004; 12 (1): 59 – 65.
- Malheiros M, Gatti A, De Oliveira A, De Aragao M. Avaliação Individualizada do Risco Circunstancial de Cárie em Pacientes Atendidos na Clínica de Odontologia em Saúde Coletiva II da Universidade Federal do Pará. *Rev. Inst. Cienc. Saúde*. 2009; 27 (3): 254 – 257.
- Rodríguez Calzadilla A. Enfoque de riesgo en la atención primaria de Estomatología. *Rev. Cubana Estomatol*. 1997; 18 (1): 40 – 9.
- McGrath C, Broder H, Wilson-Genderson M. Assessing the impact of oral health on the life quality of children: implications for research and practice. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2004;32:81–5.
- Moura-Leite FR, Ramos-Jorge ML, Bonanato K, Paiva SM, Vale MP, Pordeus IA. Prevalence, intensity and impact of dental pain in 5-year-old preschool children. *Oral Health Prev Dent*. 2008;6:295–301.
- Pahel BT, Rozier RG, Slade GD. Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS) Health Qual Life Outcomes. 2007;5:6. Disponible en <http://www.hqlo.com/content/5/1/6>
- Li S, Veronneau J, Allison PJ. Validation of a French language version of an oral health impact questionnaire for infants: the ECOHIS. *Health Qual Life Outcomes*. 2008;6:9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18211711>
- Lee GH, McGrath C, Yiu CK, King NM. Translation and validation of a Chinese language version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS) *Int J Paediatr Dent*. 2009;19:399–405.
- Jabarifar SE, Golkari A, Ijadi MH, Jafarzadeh M, Khadem P. Validation of a Farsi version of the early childhood oral health impact scale (F-ECOHIS) *BMC Oral Health*. 2010;10:4. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20367888>
- Scarpelli AC, Oliveira BH, Tesch FC, Leão AT, Pordeus IA, Paiva SM. Psychometric properties of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (B-ECOHIS) *BMC Oral Health*. 2011; 11:19. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1472-6831/11/19>
- Martins-Júnior PA, Ramos-Jorge J, Paiva SM, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Validations of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS) *Cad Saúde Pública*. 2012;28:367–74. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22331162>
- Bordoni N, Ciaravino O, Zambrano O, Villena R, Beltran-Aguilar E, Squassi A. Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). Translation and validation in Spanish language. *Acta Odontol Latinoam*. 2012; 25(3):270-8. Disponible en: <http://bvvsalud.org/portal/resource/pt/lil-699389>
- Lopez RP, Garcia CR; Villena R y Bordoni NE. Cross cultural adaptation and validation of the early childhood health impact scale (ecohis) in peruvian preschoolers. *Acta odontol. latinoam*. 2013; 26 (2): 60-67. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-48342013000200001 .
- Braga MM, Oliveira LB, Bonini GA, et al. Viabilidad de las caries Internacionales La detección y el Sistema de Evaluación (ICDAS-II) en estudios epidemiológicos y comparabilidad con los criterios estándar de la Organización Mundial de la Salud. *Caries Res* 2009; 43 (4): 245-9
- Mattos M, Melgar R. Riesgo de Caries Dental. *Rev. Estomatología Herediana* 2004; 14 (1 – 2): 101 – 106.
- Montero D, López P, Castrejón RC. Prevalencia de Caries de la Infancia Temprana y Nivel Socioeconómico Familiar. *Revista Odontológica Mexicana*. 2011; 15 (2): 96 – 102.
- Gálvez C. Prevalencia de caries dental en niños con dentición decidua usando índices ceo y el sis-

- tema internacional de detección y valoración de caries (ICDAS II). Revista de Investigación de la Universidad Norbert Wiener, 2013,2: 117-127.
27. López-Ramos RP, García-Rupaya CR. Calidad de vida y problemas bucales en preescolares de la provincia de Huaura, Lima. Rev. Estomatol Herediana. 2013 23(3):139-47. Disponible: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/view/24>
 28. Ramos-Jorge J. Impacto da cárie dentária na qualidade de vida de crianças pré-escolares e de suas famílias 2013 Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia.
 29. Kramer PF, Feldens CA, Ferreira S, Bervian J, Rodrigues PH, Peres MA. Explorando el impacto de las enfermedades bucodentales y los trastornos en la calidad de vida de los niños en edad preescolar. Odontología Comunitaria Epidemiol Oral .2013; 41:327-Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23330729>
 30. Martins-Júnior PA, Vieira-Andrade RG, Corrêa-Faria P, Oliveira Ferreira-F, Marques LS, Ramos-Jorge ML: Impacto de la caries de la primera infancia en la salud bucodental de la calidad de vida de los niños en edad preescolar y sus padres. Caries Res. 2013, 47: 211-218. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23257929>
 31. Saraiva Guedes Renata. Efeito de variáveis individuais e contextuais na qualidade de vida relacionada á saúde bucal em pre-escolares.2012. Tese. Universidade Federal Sta. Maria Posgraduade.Faculdade de Ciências de Saúde. Disponible en: http://coralx.ufsm.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=4345
 32. Raymundo LH, Buczynski AK, Raggio R, Castro GF, Ribeiro IP. Impacto de la salud oral en la calidad de vida de los niños pre-escolares: percepción de los responsables. Acta Odont Venezolana. 2011;49 (4): 1-9.Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/4/art7.asp>
 33. Abanto J, Carvalho TS, Mendes FM, Wanderley MT, Bönecker M, Raggio DP. Impacto de las enfermedades bucodentales y los trastornos en la salud bucodental de la calidad de vida de los niños en edad preescolar. Comunidad Dent Epidemiol Oral 2011; 39: 105-114. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24387748>
 34. Montero D, López P, Castrejón RC. Prevalencia de caries de la infancia temprana y nivel socioeconómico familiar. Revista Odontológica Mexicana. 2011; 15 (2): 96-102.
 35. Escobar Paucar, Gloria *et al.* Experiencia de caries dental en niños de 1- 5 años de bajos ingresos. Medellín. Colombia Rev. CES Odont.22 (1), 2009 21-28.
 36. Krisdapong S, Somkotra T, Kueakulpipat W. Disparities in early childhood caries and its impact on oral health-related quality of life of preschool children. Asia Pac J Public Health. 2012; 26 (3):285-294. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22426563>
 37. Gomes MC, Clementino MA, Pinto-Sarmiento TC, Costa EM, Martins CC, Granville-Garcia AF, Paiva SM.Parental Perceptions of Oral Health Status in Preschool Children and Associated Factors.Braz Dent J. 2015 Aug;26(4):428-34.