

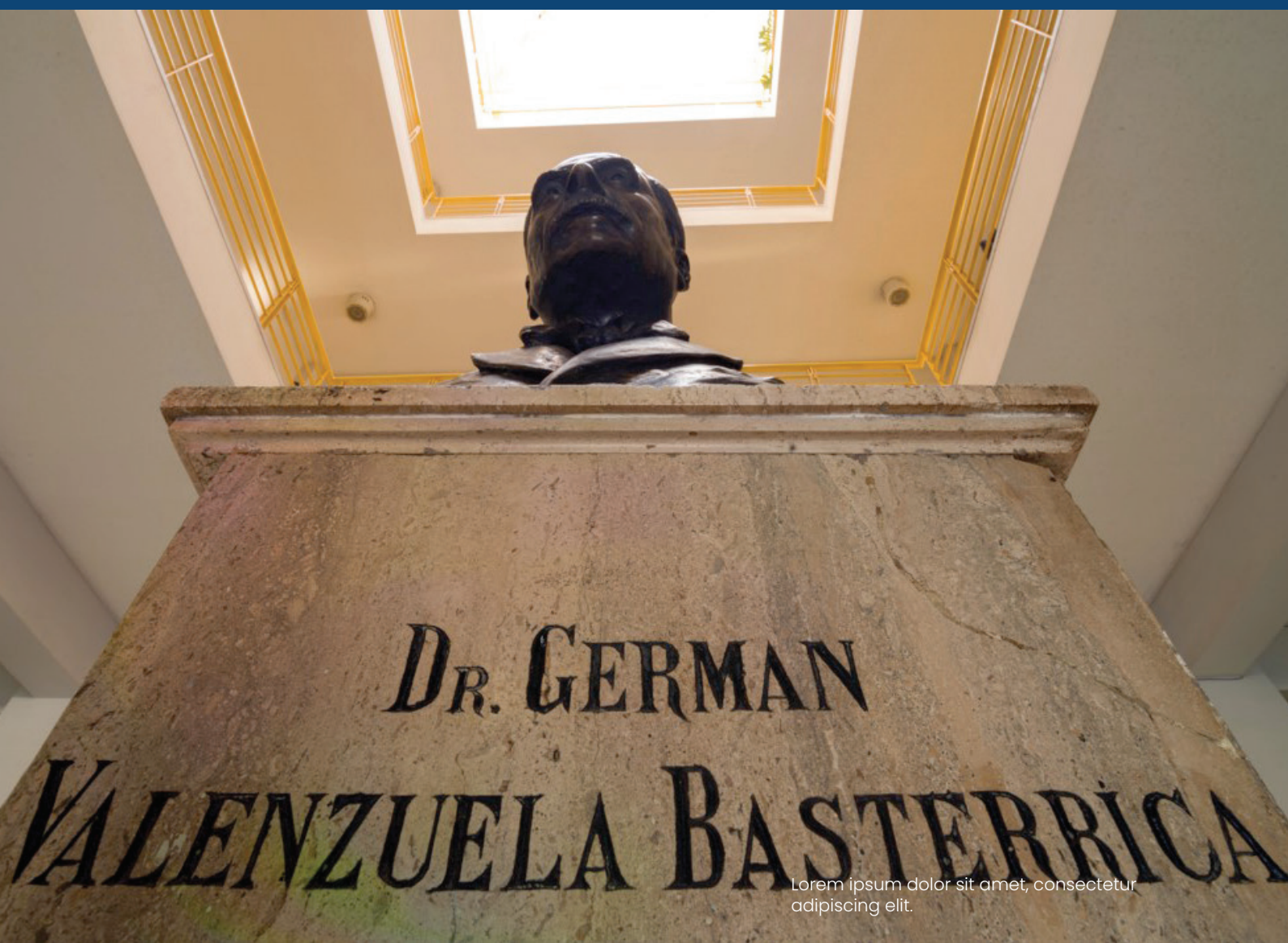


UNIVERSIDAD
DE CHILE

Vol. 4 — N° 1
Enero 2025

ROCC

Revista
Odontológica
Científica Chilena



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
adipiscing elit.



@uchileodonto

odontologia.uchile.cl



Artículo original

Frecuencia de factores de riesgo, prevalencia y experiencia de caries entre sujetos que comparten lazos familiares de distintas edades

Frequency of risk factors, prevalence and experience of caries among subjects who share family ties of different ages.

Autores

Rodrigo Cabello Ibacache^{1,2}
Rafael Contador Cotroneo¹
Paola Barnafi Retamal¹
Mariel Börgel Reyes³
Yazmín Yoma Reyes⁴
Gonzalo Rodríguez Martínez^{1,2}

1. Departamento de Odontología Restauradora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
2. Centro de Epidemiología y Vigilancia de las Enfermedades Orales (CEVEO), Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
3. Hospital San Pedro de Los Vilos, Servicio de Salud Coquimbo.
4. Servicio de Salud Metropolitano Occidente, Santiago, Chile

Autor de correspondencia

Gonzalo Rodríguez Martínez. Departamento de Odontología Restauradora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Olivos 943, Independencia, Santiago Chile.

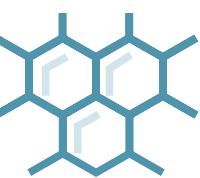
Email: grodrigu@odontologia.uchile.cl

RESUMEN

Introducción: La enfermedad de caries tiene múltiples factores de riesgo. La familia como un determinante en la caries dental ha sido escasamente estudiado, por lo que este estudio pretende evidenciar la relación entre factores de riesgo, prevalencia y experiencia de caries entre familiares y no familiares.

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio observacional de corte transversal con un componente analítico. Se analizaron niños inscritos en los Centros de Salud pertenecientes a las 15 comunas de la Red de Atención Primaria del territorio correspondiente al Servicio de Salud Metropolitano Occidente (SSMOCC), beneficiarios del Programa Control con Enfoque de Riesgo Odontológico (CERO). Se consideraron distintas variables y factores de riesgo según la Pauta CERO y se relacionaron a si tenían o no lazos familiares. Los sujetos que comparten lazos familiares fueron identificados y emparejados con sujetos que no comparten lazos familiares según edad, sexo y convenio de salud. **Resultados:** En los factores de riesgo, disminución de flujo salival, número de veces de ingesta de alimentos azucarados, ingesta antes de dormir de alimentos azucarados y motivación de padres, presentó mayor riesgo el grupo que comparte lazos familiares que el que no comparte lazos familiares, con diferencias estadísticamente significativas. En relación con lesiones de caries, experiencia y prevalencia de caries no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes grupos.

Palabras Claves: Salud Pública – Caries Dental – Factores de Riesgo.



ABSTRACT

Dental caries is a multifactorial disease. While the influence of family on the development of this disease has been scarcely studied, this study aims to elucidate the relationship between risk factors, prevalence and caries experience in individuals with and without family ties.

Materials and Methods: An observational cross-sectional study with an analytical component was conducted. The study population consisted of children enrolled in the Primary Health Care Centers of the Metropolitan West Health Service (SSMOCC), beneficiaries of the Dental Risk Approach Control Programme (CERO in Spanish). Different variables were analyzed, including risk factors according to the CERO Programme, and were related to whether they had family ties. Matching between subjects in both groups was performed considering age, sex, and health insurance.

Results: In the risk factors, decreased salivary flow, number of times sugary foods were ingested, intake of sugary foods before bedtime and parental motivation, the group that shared family ties had a higher risk than the group that did not share family ties, with statistically significant differences. No statistically significant differences were found between the two groups regarding caries lesions, experience and caries prevalence.

Keywords: Public Health – Dental Caries – Risk Factors

INTRODUCCIÓN

La caries dental es una enfermedad crónica y multifactorial, y comparte factores de riesgo con otras enfermedades crónicas no transmisibles. Su signo característico es la lesión de caries, la que puede estar cavitada o no, dependiendo del grado de avance del proceso carioso⁽¹⁾.

El riesgo de caries incluye factores biológicos, ambientales, conductuales y relacionados con el estilo de vida. Algunos de estos factores son flujo salival deficiente o disminuido, exposición insuficiente al fluoruro, componentes inmunológicos, recesión gingival, factores genéticos, además de pobres hábitos de higiene y alimentación alta en carbohidratos refinados⁽²⁾.

Otros factores relacionados con el riesgo de caries incluyen pobreza, estatus social, bajo nivel educacional, cobertura del seguro dental y bajo número de años de educación, entre otros. Además, los niños con antecedentes de historia de caries o cuyos cuidadores o hermanos tienen lesiones de caries severas, deben considerarse de mayor riesgo para la enfermedad⁽²⁾. La literatura señala que el número de hermanos, el nivel de educación de la

madre, estado matrimonial y país de nacimiento, son variables para considerar, en donde se ha visto el fuerte impacto que juega la familia en la salud bucal de los niños, donde una mejora en la salud bucal de un hermano tiene un efecto positivo en la salud bucal del otro y viceversa^(3, 4).

Por otro lado, diversos estudios han relacionado factores de riesgo en niños menores de 6 años y caries dental, en donde se asocia un gran número de factores de riesgo con la incidencia y prevalencia de caries. Aunque los estudios de alta calidad son escasos respecto a este tema, la evidencia señala que una dieta no cariogénica y una buena higiene oral, son factores primordiales en el control de la enfermedad de caries⁽⁵⁾.

Debido a que la caries dental es una enfermedad de alta prevalencia tanto a nivel nacional como internacional en donde la prevención es clave en edades tempranas para evitar la progresión de la enfermedad⁽⁶⁾ y a que existe una escasa evidencia en relación a la familia como un factor determinante, es que a partir de los antecedentes presentados, este estudio pretende determinar si existen diferencias en los factores de riesgo, prevalencia y experiencia de caries dental, entre individuos que comparten lazos familiares con



individuos que no comparten lazos familiares en sujetos de diferentes edades, a partir de una población de niñas y niños inscritos en los Centros de Salud pertenecientes a la Red de Atención Primaria del territorio correspondiente al Servicio de Salud Metropolitano Occidente (SSMOCC), beneficiarios del Programa CERO.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se incluyeron en el estudio todos los niños y niñas de entre 6 meses y 7 años inscritos en los Centros de Salud de 15 comunas urbanas y rurales en la Red de Atención Primaria del SSMOCC que eran beneficiarios del Programa CERO y tenían registros completos en el formulario Pauta CERO en la Ficha Clínica Electrónica Rayen Salud. Los datos se recopilaban a partir de una base de datos proporcionada por la empresa proveedora de la Ficha Clínica Electrónica Rayen Salud, que incluyó formularios Pauta CERO con datos demográficos y registros de índice ceo-d desde septiembre de 2017 hasta diciembre de 2019.

Se relacionaron diversas variables como prevalencia, experiencia de caries, edad y sexo de los sujetos de estudio con factores de riesgo como flujo salival, situación de discapacidad, estado gingival, dieta, higiene, exposición a fluoruros y motivación de los padres, todos estos factores obtenidos desde la Pauta CERO. Luego estas variables se compararon entre los sujetos que tienen lazos familiares con los que no los tienen. Se consideró como lazo familiar a las personas que viven bajo un mismo techo.

Los sujetos que compartían lazos familiares fueron identificados y agrupados según código de familia y fueron a su vez emparejados con sujetos que no compartían lazos familiares, según edad, sexo y convenio de salud.

Se utilizó el programa Excel para registro de datos epidemiológicos y STATA versión 12 para el análisis de datos. Se realizaron auditorías para garantizar la precisión de los datos. Se compararon los resultados entre los sujetos con y sin lazos familiares utilizando la prueba de chi cuadrado con un nivel de significancia del 95% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Se analizaron en total 10.360 niños y niñas, luego de realizar el emparejamiento. Los sujetos con datos inconsistentes y Pautas CERO incompletas fueron eliminados del estudio.

En la tabla número 1 se muestra la distribución de la población, perteneciente a Programa CERO inscritos en el SSMOCC según ficha clínica Rayen, según sexo y edad tanto para grupo que comparte lazo familiar como para quienes no comparten lazo familiar.

Los sujetos del grupo que comparten lazos familiares (CLF) fueron 5180 individuos, al igual que el grupo que no comparte lazo familiar (NCLF). La cantidad de mujeres para ambos grupos fue de 2616 correspondiente a 50,4% de la población, el número de hombres fue de 2564 correspondiente a 49,5% de la población y una edad promedio de 3,2 años. De esta manera el emparejamiento entre ambos grupos demuestra ser exacto.

**Tabla N°1 Distribución de la población según sexo y edad promedio.**

Grupo		Sexo Mujeres	Hombres	Edad	Total
		N %	N %	m	N %
Programa CERO	Comparten lazos familiares	2616 50,4%	2564 49,5%	3,2	5180 100
	No comparten lazos Familiares	2616 50,4%	2564 49,5 %	3,2	
Total		5232 50,4%	5128 49,5%	3,2	10360 100

En cuanto a la distribución de convenio de salud de la población, un 49% corresponde a Fonasa A, Fonasa B un 18.8%, Fonasa C un 15%, Fonasa D un 16% y otros seguros

un 0.5%, distribuyéndose de manera equitativa tanto para el grupo que comparte lazos familiares como para el grupo que no comparte lazos familiares.

En la Tabla 2 se muestra la distribución de factores de riesgo, prevalencia y experiencia de caries según Pauta CERO en término de proporciones, entre individuos que comparten lazos familiares de

diferentes edades e individuos que no comparten lazos familiares de diferentes edades, además de la comparación entre ellos.



Tabla N°2 Distribución de factores de riesgo y prevalencia según pauta CERO. La comparación entre CLF Y NCLF considera $p < 0,05$ como estadísticamente significativo (*).

Factores de Riesgo	Individuos que comparten lazos familiares	Individuos que no comparten lazos familiares	Comparación individuos que comparten lazos familiares con quienes no comparten lazos
	N %	N %	Valor P
Flujo salival	321 6,2	253 4,9	0,003*
Situación de discapacidad	57 1,1	62 1,2	0,8
Estado Gingival	1070 23,3	992 21,7	0,07
Dieta			
Veces ingesta	1507 29,1	1414 27,3	0,03*
Momento ingesta	2558 49,4	2584 49,9	0,6
Dormir ingesta	1300 25,1	1212 23,4	0,04*
Higiene			
Veces cepillado	1372 26,5	1295 5,0	0,07
Dormir cepillado	2201 42,5	2201 42,5	1
Padres cepillado	2217 42,8	2154 41,6	0,22
Fluoruros (uso pasta 1100ppm)	1813 35,0	1869 36,1	0,20
Motivación de padres	1326 25,6	1175 22,7	0,0006*
Lesión de caries	1704 36,9	1678 36,3	0,55
Riesgo	2843 54,9	2807 54,2	0,48
Prevalencia de caries	1356 40,3	1348 39,4	0,41

Al analizar los resultados de la comparación de los factores de riesgo entre individuos que CLF con los que NCLF, encontramos diferencias significativas en los factores asociados a flujo salival, frecuencia de ingesta de alimentos/líquidos azucarados, ingesta de alimentos/líquidos azucarados previo a dormir y motivación de los padres, en todos los casos estando más presente el factor de riesgo en los individuos que comparten lazos familiares.

Finalmente, respecto a la experiencia de caries según si los individuos CLF y los que NCLF, se encuentra que la población que CLF tiene una media de ceo-d de 2,0 con una desviación estándar de 3,3, mientras que la población que NCLF tiene una media de 1,9 con una desviación estándar de 3,1, diferencia no significativa con un $p=0,11$.



DISCUSIÓN

Según los resultados de este estudio, se encontró una diferencia estadísticamente significativa en el factor de riesgo asociado a la disminución del flujo salival entre el grupo CLF (6,2%) y el grupo NCLF (4,9%). Sin embargo, la magnitud de esta diferencia fue pequeña, y la prevalencia de disminución del flujo salival en la población total fue baja, lo que sugiere una relevancia clínica limitada.

En la literatura revisada, no se encontraron estudios que relacionaran el bajo flujo salival con un componente familiar. En la población infantil chilena, la principal causa de disminución del flujo salival se debe al uso de medicamentos como antihistamínicos, corticoides o broncodilatadores en pacientes asmáticos, con una prevalencia de entre el 6% y el 12% (7). El grupo CLF presentó una mayor prevalencia de caries y experiencia de caries, y también tuvo la mayor frecuencia de disminución del flujo salival. La evidencia sugiere que un bajo flujo salival se asocia con una alta prevalencia de caries debido a la disminución de la capacidad buffer de la saliva entre otros factores (8).

La disminución del flujo salival también se asocia con un peor estado de las mucosas y una mayor prevalencia de gingivitis debido a la falta de lubricación, especialmente en pacientes con enfermedades respiratorias que tienden a respirar por la boca (8). Este estudio encontró que el grupo CLF presentó una mayor prevalencia de un estado gingival alterado en comparación con el grupo NCLF.

En cuanto a la situación de discapacidad, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos CLF y NCLF. Sin embargo, la Academia Americana de Odontología Pediátrica señala que las personas con discapacidad tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedades orales debido a la dificultad para mantener una higiene oral adecuada, el uso de medicamentos azucarados y el consumo de una dieta cariogénica, aun cuando no establece si esto es más frecuente en personas de CLF o en las que NCLF (9).

En relación con la dieta, el grupo CLF mostró una mayor frecuencia de consumo de alimentos azucarados y una mayor ingesta antes de dormir en comparación con el grupo NCLF. La frecuencia de consumo de azúcares añadidos se asocia con la caries dental, y su consumo es considerado un factor de riesgo común de otras enfermedades crónicas no transmisibles (10).

En cuanto a la higiene dental, el grupo CLF presentó peores hábitos de higiene, pero las diferencias no fueron estadísticamente significativas. Los estudios sugieren que un cepillado dental adecuado al menos dos veces al día es importante para el control de la caries dental (11, 12). Sin embargo, ambos grupos tenían una alta proporción de niños que no se cepillaban los dientes antes de dormir.

En lo que respecta al uso de fluoruros, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos CLF y NCLF. La evidencia sugiere que el uso de pasta dental con contenido adecuado de flúor es efectivo para prevenir las caries en niños menores de 5 años (13).

En cuanto a la motivación de los padres, el grupo CLF mostró una menor motivación para la salud bucal de sus hijos en comparación con el grupo NCLF, y esta diferencia fue estadísticamente significativa. La motivación de los padres puede desempeñar un papel importante en la salud bucal de los niños (14, 15).

En general, el grupo CLF mostró una mayor prevalencia y experiencia de caries en comparación con el grupo NCLF, pero las diferencias no fueron estadísticamente significativas. La influencia de la familia en la caries dental es un área de investigación en desarrollo, y se necesita más evidencia para comprender completamente su papel como determinante en las lesiones de caries en niños (3, 4).

Una de las ventajas de este estudio es que analiza un gran número de factores de riesgo, lo que nos permite ahondar en qué factores están mayormente ligados a la familia y como estos se relacionan con la caries dental.

Por último, al realizar el emparejamiento



entre ambos grupos, fue considerado sexo edad y convenio de salud, de esta manera reducimos el sesgo y la probabilidad de obtener conclusiones incorrectas.

Dentro de las limitaciones, cabe señalar que el grupo CLF está conformado por grupos de hermanos de variadas familias, a diferencia de NCLF en donde cada niño de manera aislada pertenece a una familia diferente, existiendo una mayor variabilidad. La familia en el ámbito de los determinantes sociales ocupa una posición intermedia entre los factores de carácter macrosocial y los individuales (3).

CONCLUSIÓN

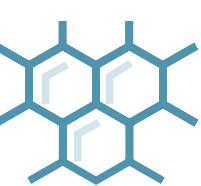
Con relación a la motivación de padres, existen diferencias estadísticamente significativas entre grupo que comparte lazos familiares y quienes no comparten lazos familiares, siendo el factor que más se relaciona con la familia.

En relación con lesiones de caries encontradas, experiencia y prevalencia de caries, no existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo que comparte lazos familiares y grupo que no comparte lazos familiares.

Se sugiere continuar con análisis que permitan establecer el efecto que tiene la familia en la prevalencia y experiencia de caries dental entre hermanos y sus factores de riesgos asociados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Giacaman RA, Fernández CE, Muñoz-Sandoval C, León S, García-Manríquez N, Echeverría C, et al. Understanding dental caries as a non-communicable and behavioral disease: Management implications. *Frontiers in oral health*. 2022;3:764479.
2. Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *Lancet*. 2007;369(9555):51-9.
3. Sengupta K, Ersboll AK, Christensen LB, Mortensen LH, Andersen I. Inequality, Familial Aggregation, and Risk Prediction of Caries in Siblings. *JDR Clin Trans Res*. 2021;6(4):448-57. Modi Priyanka, Shueb Shaikh Safia, Munde Anita, A Cross Sectional Study of Prevalence of Temporomandibular Disorders in University Students, *International Journal of Scientific and Research Publications*. 2012;2:9 1.
4. Dobloug A, Grytten J. Correlation between siblings in caries in Norway. A quantitative study. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2016;44(5):416-25.
5. Harris R, Nicoll AD, Adair PM, Pine CM. Risk factors for dental caries in young children: a systematic review of the literature. *Community Dent Health*. 2004;21(1 Suppl):71-85.
6. Salud Md. Plan Nacional de Salud Bucal 2021-2023. In: Bucal S, editor. 2021. p. 14.
7. Huartamendia R, Nappa A, Queirolo R. Problemas de salud bucal relacionados al uso de medicamentos por vía inhalatoria en trastornos respiratorios. *Odontoestomatología*. 2012;14:4-16.
8. Paloma Planells del P, López LG, Pérez EMM, Mónica Miegimolle H. Efecto de los medicamentos inhalados en la salud oral de los pacientes asmáticos. *Odontología pediátrica*. 2003;11(3): 102-10.
9. Dentistry AAoP. Management of dental patients with special health care needs. *THE REFERENCE MANUAL OF PEDIATRIC DENTISTRY*. 2021-2022:302-9.



10. Hong J, Whelton H, Douglas G, Kang J. Consumption frequency of added sugars and UK children's dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2018;46(5):457-64.
11. Pita-Fernandez S, Pombo-Sanchez A, Suarez-Quintanilla J, Novio-Mallon S, Rivas-Mundina B, Pertega-Diaz S. [Clinical relevance of tooth brushing in relation to dental caries]. *Aten Primaria.* 2010;42(7):372-9.
12. van Loveren C. Sugar Restriction for Caries Prevention: Amount and Frequency. Which Is More Important? *Caries Res.* 2019;53(2):168-75.
13. Acosta CMG PL, Santaella J, et al. The use of fluorides in children under 5 years old. *Rev Odontopediatr Latinoam.* 2020;10(1):82-92.
14. Duijster D, de Jong-Lenters M, de Ruiter C, Thijssen J, van Loveren C, Verrips E. Parental and family-related influences on dental caries in children of Dutch, Moroccan and Turkish origin. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2015;43(2):152-62.
15. Bozorgmehr E, Hajizamani A, Malek Mohammadi T. Oral health behavior of parents as a predictor of oral health status of their children. *ISRN Dent.* 2013;2013:741783.



ROCC

Revista
Odontológica
Científica Chilena