

# Programa Población en Control con Enfoque de Riesgo Odontológico (CERO) en la Red de Atención Primaria, Chile, 2017-2020

Program “Population under Control with a Dental Risk Approach (CERO)”  
in the Primary Care Network, Chile, 2017-2020

Patricia Moya<sup>1</sup>, Carolina Vidal<sup>1, 2</sup>, Maite Córdova<sup>1</sup>, Camila Lisperguer<sup>1</sup>

---

**MOYA, P.; VIDAL, C.; CÓRDOVA, M.; LISPERGUER, C.** Programa Población en Control con Enfoque de Riesgo Odontológico (CERO) en la Red de Atención Primaria, Chile, 2017-2020. *J. health med. sci.*, 9(1):9-16, 2023.

**RESUMEN: Objetivo:** Describir indicadores del Programa “Población en Control con Enfoque de Riesgo Odontológico (CERO)” en los menores de 7 años atendidos en la Red de Atención Primaria de Salud, en Chile, años 2017-2020. **Materiales y métodos:** Diseño de estudio ecológico, se utilizó como fuente de información los datos de atención de menores de 7 años por el programa CERO en el Registro Estadístico Mensual (REM) del Ministerio de Salud de Chile entre los años 2017 y 2020. Se midieron los indicadores: tasa de ingreso al programa con el total de ingresos por año en el numerador y la población beneficiaria en el denominador por 1000 para cada año de estudio; la frecuencia de niños libres de caries dental (índice cariado, extraído y obturado, ceo-d = 0), proporción de niños con riesgo alto según pauta de evaluación de riesgo por sexo y edad y el índice actividades preventivas versus recuperativas. Se realizó un análisis descriptivo de estos indicadores y cálculo de la variación porcentual para la prevalencia de niños libres de caries desde la implementación del programa en STATA 14.0. **Resultados:** Se registraron un total de 1.270.695 ingresos de menores de 7 años al programa CERO en el periodo de estudio, siendo mayor la tasa de ingreso en el año 2018 con 482,6 por cada 1000 beneficiarios. En el menor de 1 año, el 98% esta libre de caries dental, valor que disminuye a medida que aumenta la edad. Aproximadamente un 42% clasifica con alto riesgo según pauta, siendo levemente mayor en los niños y aumenta considerablemente con la edad. Las actividades preventivas son siempre mayores que las registradas como recuperativas en todo el periodo estudiado. **Conclusión:** Si bien el estudio considera la descripción de algunos indicadores del programa CERO a nivel país a sólo 4 años de su implementación, incluido un año pandémico, no se observan importantes mejoras en la salud oral de los menores de 7 años, por lo que se sugiere continuar la vigilancia de este programa.

**PALABRAS CLAVE:** Salud oral, programas dentales, salud pública.

---

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades orales son de naturaleza crónica y progresiva que afectan a las personas a lo largo de su vida, se manifiestan desde la niñez y aumentan con la edad. (Watt & Aida., 2022) Constituyen un importante problema de salud pública mundial, siendo la caries dental la morbilidad más prevalente con un impacto negativo sustancial en la calidad de vida de quienes la padecen. (Şengül *et al.*, 2021; Matamala-Santander *et al.*, 2019).

Estudios nacionales refieren una prevalencia de caries de 17,5% a los 2 años, cifra que aumenta a 50,4% a los 4 años (MINSAL, 2019). Si bien, la evidencia epidemiológica indica que la prevalencia de por vida de la caries dental ha disminuido en las últimas cuatro décadas, principalmente en los países de ingresos altos, la carga de caries no tratada en dientes temporales y permanentes se ha mantenido sin cambios en los últimos 30 años. Por lo tanto, la mayoría de las enfermedades orales permanecen sin tratamiento en la población, sobre todo en quienes tienen un acceso restringido a la atención

<sup>1</sup> Carrera de Odontología, Facultad de Odontología, Universidad Finis Terrae, Santiago, Chile.

<sup>2</sup> Instituto de Salud Pública, Universidad Andrés Bello, Santiago Chile.

dental como son los más pobres y de zonas rurales. (Peres *et al.*, 2019).

Las políticas públicas juegan un rol fundamental para hacer frente de manera integral a la mala salud oral presente en la población, entendida desde el fomento de los factores protectores y el control de los factores de riesgo, con una mirada de los determinantes sociales. (Cantarutti & Véliz., 2019). Considerando que, la mayoría de las enfermedades orales son prevenibles y se comportan como enfermedades crónicas no transmisibles, el enfoque actual de tipo curativo e individual no ha sido suficiente para lograr una mejora evidente en la salud oral de la población. Es así que, en el año 2017, el Ministerio de Salud implementa el Programa “Población en Control con Enfoque de Riesgo Odontológico” (CERO) como una estrategia que busca mejorar la salud y calidad de vida de la población infantil por medio del control y seguimiento efectivo, priorizando la atención promocional a través de la instalación de hábitos saludables e higiene bucal y la planificación de actividades preventivas según el riesgo individual (MINSAL, 2019).

El programa CERO pretende prevenir el riesgo de caries desde la aparición de los primeros dientes, entregando a los niños y adultos responsables, herramientas de higiene, alimentación saludable y autocuidado en salud bucal. Al mismo tiempo, se desea realizar un correcto seguimiento de los pacientes y medir el impacto de las intervenciones en el corto, mediano y largo plazo (Salazar *et al.*, 2019). A cinco años de la implementación del programa en el país, la evidencia es escasa, existen estudios que evalúan el programa de forma local (Muñoz & Aranda., 2022; Salazar *et al.*, 2019; Nenen *et al.*, 2019) y otros se enfocan en describir el perfil de riesgo y daño por caries en la primera infancia (Echeverría *et al.*, 2020).

Con base en lo expuesto, el objetivo de este estudio es evaluar el Programa “Población en Control con Enfoque de Riesgo Odontológico (CERO)” en la Red de Atención Primaria de Salud de Chile durante los años 2017 al 2020.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un diseño de estudio ecológico utilizando como fuente de información los Resúme-

nes Estadísticos Mensuales (REM) publicados por el Departamento de Estadística e Información en Salud (DEIS) del Ministerio de Salud de Chile (Ministerio de Salud, Sistema Reporte REM, 2017 al 2020).

La población de estudio corresponde a niños y niñas menores de 7 años ingresados al programa CERO en los establecimientos de la red pública de salud del país.

Los datos fueron obtenidos del REM A-09, Atención de Salud Bucal en la Red Asistencial Sección B y C, y el REM A03, Aplicación y Resultados de Escalas de Evaluación, Sección D.7. El REM A-09 “Atención de Salud Bucal en la Red Asistencial” registra las actividades realizadas en el ámbito odontológico, tanto de nivel primario como en especialidades. La Sección B Otras Actividades de Odontología General, se registran todas las acciones realizadas en promoción, prevención, recuperativas y de apoyo diagnóstico de nivel primario en los establecimientos de atención primaria y de especialidades. La Sección C Ingresos y egresos en establecimientos APS, registra el tipo de ingreso y egreso a tratamiento.

Este estudio consideró la medición del ingreso al programa CERO como el registro de niños y niñas menores de 7 años que ingresan por primera vez a establecimientos del nivel primario de atención, con el fin de reforzar la promoción de la salud oral y de controlar periódicamente los factores de riesgo, el valor del índice de diente primario cariado, extraído y obturado (ceo-d) al momento del ingreso y de forma anual, ya que es un indicador clínico de caries al momento del examen y de historia de caries, el resultado de pauta de evaluación con enfoque de riesgo odontológico (CERO) que corresponde a una herramienta de tamizaje aplicada por el odontólogo a todos los niños y niñas menores de 7 años que se encuentran en control odontológico. Se aplica en forma anual, de acuerdo a las orientaciones técnicas vigentes la pauta arroja como resultado dos categorizaciones de riesgo: alto y bajo. Y las actividades agrupadas en preventivas (aplicación de flúor y sellantes) y recuperativas (detartraje supragingival y pulido coronario, exodoncia, procedimiento pulpar, acceso cavitario, restauración estética, restauración de amalgama, obturación de vidrio ionómero, tratamiento restaurador atraumático (art) y procedimiento médico quirúrgico).

Para el análisis estadístico, se describió la población de estudio según la tasa de ingresos al

Programa CERO por sexo para cada año de estudio. Ésta se calculó con el número total de ingresos al programa CERO y la población menor de 7 años que entrega el Instituto Nacional de Estadística (INE) ajustada a la cobertura nacional FONASA y amplificada por 1000. Se estimó el indicador prevalencia de niños y niñas libres de caries dental utilizando en el numerador el número de niños con valor del índice ceo-d igual a cero (ceo-d = 0) y en el denominador el total de niños con registro del índice en el período estudiado, multiplicado por 100, por sexo y edad. Se calculó además, variación porcentual considerando los valores observados en el año 2017 y 2020. Se calculó la proporción de niños y niñas clasificados con riesgo odontológico alto por sexo y año de estudio y, por último, el índice de razón de actividades preventivas vs recuperativas mediante la sumatoria de actividades preventivas dividida por las actividades recuperativas para cada año estudiado. Para los análisis estadísticos se utilizó el Software STATA 14.0.

La fuente de información utilizada en este estudio contiene registro de datos de uso público, que no cuentan con variables que permita identificar los casos, manteniendo así la confidencialidad de la información.

## RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se registraron un total de 1.270.695 ingresos al programa CERO en la red pública de atención de salud en el país, siendo similar este valor entre niños y niñas. En el

análisis de los registros obtenidos de los ingresos al programa y la población beneficiaria, se observa que la tasa de ingreso fue mayor en el año 2018 (482,6 x cada 1000 beneficiarios < de 7 años), valor que disminuye hacia el año 2020. (Figura 1).

Al estudiar la prevalencia de los menores de 7 años libres de caries dental, considerando el registro del indicador ceo-d = 0, se observa que este valor disminuye a medida que aumenta la edad y esta tendencia se mantiene similar en todo el periodo estudiado. La prevalencia de niños libres de caries dental disminuye casi tres veces el valor registrado en menores de 1 año cuando alcanzan los 6 años. (Tabla 1). La variación porcentual en el periodo de estudio fue mayor a la edad de tres años.

La situación observada para el indicador “riesgo alto” según el resultado de la aplicación de la pauta de evaluación con enfoque de riesgo odontológico muestra que, aproximadamente el 42% de los menores de 7 años clasifican con alto riesgo, siendo levemente mayor en los niños. Se destaca que el valor se mantiene constante para el periodo estudiado. (Figura 2).

En relación con el comportamiento del indicador alto riesgo según edad, los resultados muestran un incremento del valor a medida que aumenta la edad. Antes de cumplir el año, aproximadamente un 20% de los niños y niñas ingresados al programa presentan alto riesgo según pauta de evaluación, valor que alcanza un 60% cuando cumplen los 6 años de edad. No se muestran variaciones importantes de estos valores entre los años de estudio. (Figura 3).

Tabla 1. Prevalencia de niños y niñas menores de 7 años libres de caries dental por edad en el ingreso al programa CERO de la red pública de salud, Chile, años 2017 al 2020 (ceo-d = 0).

Edad	Periodo de estudio				PCA (%) 2017-2020
	2017	2018	2019	2020	
< 1 año	96,80	98,47	98,20	98,32	-1,57
1 año	92,18	94,57	94,48	94,99	-3,06
2 años	80,37	82,51	83,07	83,80	-4,27
3 años	58,01	60,12	62,55	62,48	-7,70
4 años	48,73	49,58	50,09	51,86	-6,41
5 años	41,64	41,62	41,37	41,74	-0,25
6 años	35,85	37,99	37,14	36,62	-2,14
Promedio	64,80	66,41	66,70	67,12	-3,63

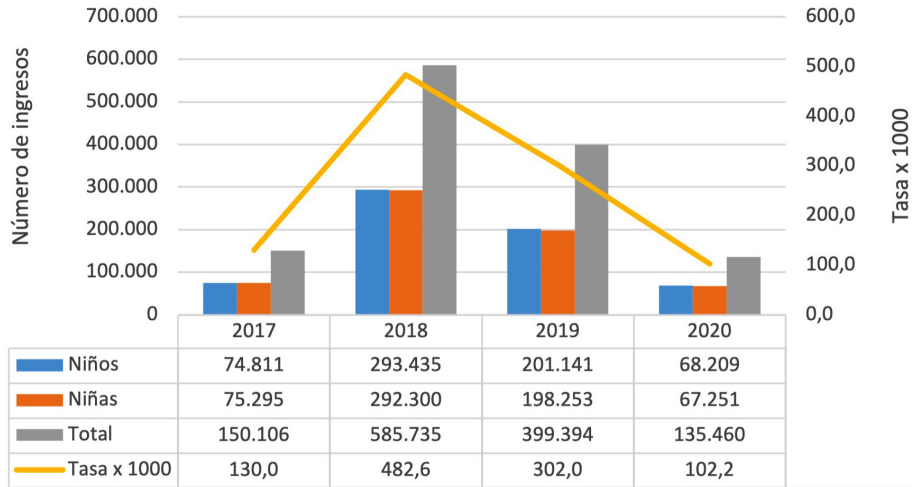


Figura 1. Número y tasa de ingreso al programa CERO de niños y niñas menores de 7 años atendidos en la red pública de salud, Chile, años 2017 al 2020.

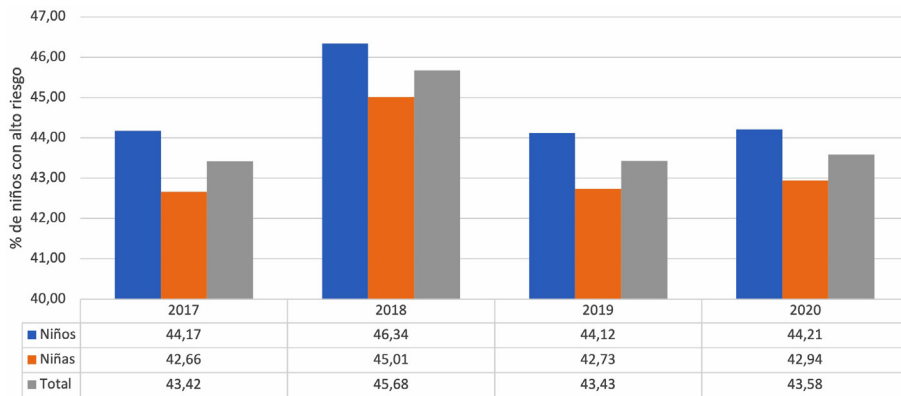


Figura 2. Frecuencia de niños y niñas menores de 7 años clasificados con alto riesgo según sexo en el ingreso al programa CERO de la red pública de salud, Chile, años 2017 al 2020.

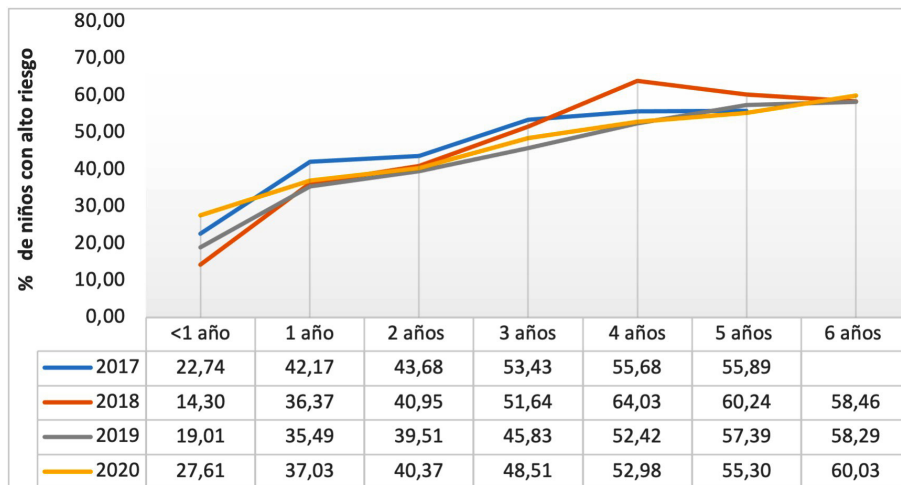


Figura 3. Frecuencia de niños y niñas menores de 7 años clasificados con alto riesgo según edad en el ingreso al programa CERO de la red pública de salud, Chile, años 2017 al 2020.

Con relación a las actividades realizadas en el programa CERO, agrupadas en preventivas y recuperativas se observa que, la frecuencia de las actividades preventivas es siempre mayor a la registradas como actividades recuperativas en todo el periodo de estudio. (Figura 4).

## DISCUSIÓN

Las patologías orales constituyen una importante carga de enfermedad para el sector salud, ya sea por su alta prevalencia en la población o por su elevado costo de tratamiento. La estrategia propuesta para enfrentar este problema mediante el programa CERO ha sido modificar el planteamiento de la atención de salud, desde uno enfocado en la recuperación del daño, a uno centrado en mantener la salud, es decir, aumentar la cantidad de población sana y mantenerla en esa condición. En este estudio, se evaluaron cuatro indicadores de salud de este programa, desde su implementación en el año 2017 hasta el año 2020, es decir, se muestran los resultados de cuatro años de cambio en la atención de salud de niños y niñas menores de 7 años beneficiarios del sistema público de salud del país.

La cobertura de atención es un indicador que permite cuantificar las personas que recibe una intervención definida, entre la población que tiene derecho a recibirla. En este estudio, se determinó la tasa de ingreso al programa, considerando para su cálculo toda la población beneficiaria en el denominador. Los resultados muestran que, en promedio

sólo la cuarta parte de la población menor de 7 años ha ingresado al programa en el periodo estudiado, sin diferencias entre niños y niñas. En el año 2020 se observa una disminución importante en el número de ingresos al programa como resultado de las recomendaciones a nivel mundial para la atención odontológica por la pandemia de COVID-19. Los odontólogos fueron clasificados como de muy alto riesgo de infección, siendo necesario contar con protocolos estrictos de bioseguridad, uso apropiado de elementos de protección personal y para la contaminación cruzada en la práctica clínica. (Lyer *et al.*, 2020; Zhang *et al.*, 2020; Chen *et al.*; Martins-Filho *et al.*, 2020; Portugal-Infantas *et al.*, 2021). La suspensión de la actividad clínica electiva y reservada solo para atención de urgencias y emergencias odontológicas hace necesario analizar estos resultados con cautela, teniendo en cuenta que el fenómeno del acceso a la atención odontológica de los niños y niñas en la primera infancia es un problema que afecta su derecho a la salud. Este programa representa el primer acercamiento a la salud oral del menor, desde los 6 meses y cuenta a nivel de atención primaria de salud con un horario protegido, tanto para los ingresos, como para los controles anuales. (MINSAL, 2019).

Respecto al indicador libres de caries dental, los resultados muestran que la prevalencia en los menores de 1 año alcanzó en promedio un 97,9% entre los años 2017 al 2020, cifra que disminuye a 36,9% a los 6 años. Estos resultados, al igual que otros estudios nacionales (Hoffmeister *et al.*, 2015; Echeverría *et al.*, 2019; Muñoz & Araneda, 2022) reflejan que la caries dental se inicia a temprana edad, e incrementa su frecuencia a medida que aumenta la

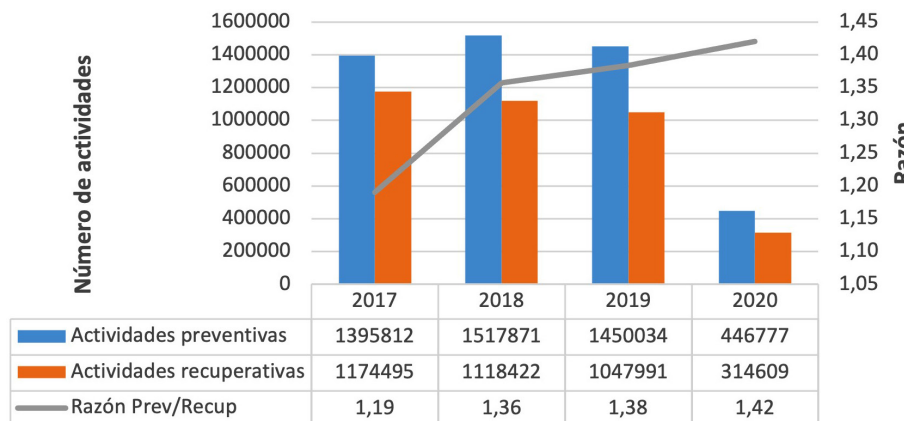


Figura 4. Frecuencia de actividades preventivas y recuperativas en niños y niñas menores de 7 años atendidos en el programa CERO de la red pública de salud, Chile, años 2017 al 2020.

edad. Por otra parte, en este estudio, la prevalencia de libres de caries dental reportada en niños de 6 años muestra una mejoría con relación a lo informado en el diagnóstico nacional de salud bucal realizado el 2007 para la misma edad (MINSAL, 2007) y por Danke, (2022) para los niños de 6 años (38,4%) en Chile, en el periodo del 2016 al 2019. La Estrategia Nacional de Salud para la década 2011-2020 planteó como meta aumentar la prevalencia de niñas y niños de 6 años libres de caries (de 29,6% a 40%), aun cuando lo observado en este estudio es cercano a lo propuesto (36,9%), los valores se han mantenido constante, con una discreta disminución en los cuatro años de estudio (variación porcentual de 2,15%). El cambiar el enfoque de la atención dental, al parecer no ha sido suficiente para lograr aumentar la población sana, las acciones centradas en los determinantes sociales de la salud más proximales, si bien son más efectivas y generan menor costo humano y económico, al ser la caries dental una enfermedad crónica, multifactorial, habría que considerar modificar algunos determinantes sociales estructurales o distales que juegan un rol importante en su etiología. (Carter-Velásquez, 2021) Los factores socioculturales como, por ejemplo, un menor ingreso familiar o un nivel educacional bajo de los padres se relacionan con una mayor prevalencia de caries dental en la infancia, es así que la evidencia refiere que niños de nivel socioeconómico bajo tienen más probabilidades de tener caries dental que niños de ingresos más altos. (Hoffmeister *et al.*, 2015; Ortiz *et al.*, 2020 Espinoza-Espinoza, 2021).

Los resultados para el indicador “riesgo alto” son coherentes con la prevalencia de niños “libres de caries” registrada en este estudio, y a medida que aumenta la edad, se incrementa la proporción de niños con “riesgo alto” y disminuyen los niños “libres de caries”. Muñoz & Araneda, (2022) reporta similares resultados en Tomé, al igual que Salazar *et al.*, (2019) para Chillán y Nenen, (2019) para Osorno. Aun cuando el riesgo es definido como la probabilidad de que un evento ocurra, la sola presencia de caries en el examen clínico que registra la pauta de evaluación de riesgo del programa CERO categoriza al niño o niña en “alto riesgo”, independiente del resultado del resto de los ámbitos que evalúa la pauta y se mide en el ingreso al programa. Es importante destacar que, alrededor de un quinto de los niños menores de un año que ingresan al programa ya presentan daño en al menos un diente por caries y que lo clasifica en “alto riesgo”. Una revisión sistemática realizada por Menegaz, (2018) para analizar la efec-

tividad de las intervenciones educativas realizadas en los servicios de salud indica que, los grupos que recibieron intervenciones de tipo educativas muestran una reducción de nuevas lesiones o casos de enfermedad, situación que no se observa en este estudio, aun cuando la intervención educativa del binomio madre-hijo está garantizada durante la atención odontológica de la embarazada.

El principal enfoque de la atención de salud de los niños y niñas del programa CERO es la prevención del riesgo de caries desde la aparición de los primeros dientes. Los resultados muestran que se privilegia la realización de actividades preventivas por sobre las actividades recuperativas en todas las edades y en el periodo de estudio. Estos resultados son similares a lo referido por Samaniego-Urrego, (2021) para niños de Ecuador. Si bien, en el año 2020 se muestra un aumento del valor del indicador, esto puede obedecer probablemente a la recomendación del no uso de aerosol utilizado en la mayoría de las actividades recuperativas como una de las restricciones por la pandemia COVID-19. (Martínez *et al.*, 2020) Es importante mencionar que las actividades preventivas presentan menor complejidad técnica que las actividades recuperativas y utilizan menor tiempo y recursos, además, dependiendo de la clasificación del riesgo del niño suelen realizarse más de una vez en el año calendario. La educación individual con técnica de cepillado corresponde a una actividad preventiva considerada como base del programa CERO y su realización está indicada al menos en todos los ingresos y controles anuales (MINSAL, 2019).

En la interpretación de los resultados, es importante considerar las limitaciones que presenta este estudio. La fuente de información corresponde a registros estadísticos realizados por un número indeterminado de profesionales odontólogos a lo largo del país, que podrían no coincidir al momento de aplicar la pauta CERO o en el diagnóstico clínico al considerar un diente sano o con lesión de caries. Sin embargo, al tener carácter oficial con representación nacional, el sesgo de información se minimiza y constituye una fuente de información válida y representativa de la población chilena. El registro de la actividad constituye otra de las limitaciones de este estudio, ya que dependerá de la capacidad de los profesionales de llevarla a cabo y de la realidad local de cada centro de salud.

Esta medición considera la evaluación de cuatro años seguidos del programa CERO, desde

que se implementó en el 2017, hasta el año 2020, lo que permite describir el comportamiento de algunos indicadores de salud en el tiempo. Por tanto, los resultados de la presente investigación permiten concluir que, para el periodo de estudio, los indicadores del programa CERO a nivel país no reflejan importantes mejoras en la salud oral de los menores de 7 años. Es necesario continuar con una vigilancia periódica de este programa considerando que la atención odontológica se vió restringida por la pandemia en el 2022.

**ABSTRACT: Objective:** Describe indicators of the Program "Population in Control with a Dental Risk Approach (CERO)" in children under 7 years of age treated in the Primary Health Care Network, in Chile, years 2017-2020. **Materials and methods:** Design of an ecological study, the data on care of children under 7 years of age by the CERO program in the Monthly Statistical Registry (REM) of the Ministry of Health of Chile between 2017 and 2020 was used as a source of information. They measured the indicators: rate of admission to the program with the total income per year in the numerator and the beneficiary population in the denominator per 1000 for each year of study; the frequency of children free of dental caries (decayed, extracted and filled index, ceo-d=0), proportion of children with high risk according to the risk assessment guideline by sex and age, and the index of preventive versus recuperative activities. A descriptive analysis of these indicators and calculation of the percentage change for the prevalence of caries-free children since the implementation of the program in STATA 14.0 was carried out. **Results:** A total of 1,270,695 admissions of children under 7 years of age to the CERO program were registered in the study period, the admission rate being higher in 2018 with 482.6 per 1,000 beneficiaries. In children under 1 year of age, 98% are free of dental caries, a value that decreases as age increases. Approximately 42% are classified as high risk according to the regimen, being slightly higher in children and increasing considerably with age. Preventive activities are always greater than those registered as recuperative throughout the period studied. **Conclusion:** Although the study considers the description of some indicators of the CERO program at the country level only 4 years after its implementation, including a pandemic year, no significant improvements are observed in the oral health of children under 7 years of age, so it is suggested to continue monitoring this program.

**Keywords:** oral health, dental programs, public health.

## REFERENCIAS

Arias, Á.; Fuentes, L. Oral morbidity and associated factors in Chilean preschoolers and schoolchildren: A preliminary review. *International Journal of Medical and Surgical*

- Sciences.*, 5(1):28-31, 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.32457/ijmss.2018.008>
- Cantarutti, C.; Véliz, C. Políticas públicas que favorecen la salud bucal: recomendaciones internacionales y análisis de la situación en Chile. *Centro de Políticas Públicas UC.*, 111:1-17, 2019.
- Cartes-Velásquez, R. Salud bucal en Chile, situación actual y desafíos futuros. *Odontol. Sanmarquina*, 23(2):189-196, 2021. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15381/os.v23i2.17764>
- Danke, K.; Carvajal, C.; Borgeat, M.; Carvajal, P.; Tendencia de niños y niñas de 6 años libres de caries en Chile entre los años 2012 y 2019. *Int. J. Inter. Dent*, 15(1):33-38, 2022. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-55882022000100033&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-55882022000100033&script=sci_abstract)
- Echeverría, S.; Henríquez, E.; Werlinger, F.; Villarroel, T. Determinantes de caries temprana de la infancia en niños en riesgo social. *International Journal of Interdisciplinary Dentistry*, 13(1):26-29, 2020. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2452-55882020000100026](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-55882020000100026)
- Espinoza-Espinoza, G.; Pineda, P.; Atala-Acevedo, C.; Muñoz-Millán, P.; Muñoz, S.; Weits, A.; Hernández, B.; Castillo, J.; Zaror, C. Prevalencia y Severidad de Caries Dental en los Niños Beneficiarios del Programa de Salud Oral Asociados a Escuelas de Chile. *International journal of odontostomatology*, 15(1):166-174, 2021. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2021000100166>
- Iyer, P.; Aziz, K.; Ojcius, D.M. Impact of COVID-19 on dental education in the United States. *J. Dent. Educ.*, 84(6):718-22, 2020.
- Martínez-Camus, D.; Yévenes-Huaiquinao, S. Atención Dental Durante la Pandemia COVID-19. *International journal of odontostomatology*, 14(3):288-295, 2020. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X202000300288>
- Martins-Filho, P.R.; de Gois-Santos, V.T.; Tavares, C.S.S.; de Melo, E.G.M.; do Nascimento-Júnior, E.M.; Santos, V.S. Recommendations for a safety dental care management during SARS-CoV-2 pandemic. *Rev. Panam. Salud Publica*, 44:e51, 2020.
- Matamala-Santander, A.; Rivera-Mendoza, F.; Zaror, C. Impact of caries on oral health related quality of life in adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Int. J. Odontostomat.*, 13(2):219-29, 2019.
- Menegaz, A.M.; Silva, A.E.R.; Cascaes, A.M. Educational interventions in health services and oral health: systematic review. *Revista de saude publica*, 52:52, 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2018052000109>
- Ministerio de Salud de Chile, Soto, L., Tapia, R., y col. Diagnóstico nacional de salud bucal de los niños de 6 años. Chile. 2007.
- Ministerio de Salud (MINSAL), Orientación Técnico-Administrativa Población en Control Con Enfoque de Riesgo Odontológico (CERO). División de Atención Primaria, Unidad Odontológica. MINSAL 2019 Subsecretaría de Redes Asistenciales - Ministerio de Salud, Chile. 2019.
- Muñoz, O.; Araneda, J. Evaluación del Programa Cero en un CESFAM del Sur de Chile. *International journal of odontostomatology*, 16(2):273-278, 2022. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2022000200273>

- Nenen, A.; Courdurier, C.; Arcos, A. Riesgo de Caries en Niños que Ingresan al Programa de Población en Control con Enfoque de Riesgo Odontológico. *Int. J. Odontostomat.*, 13(4):437-441, 2019. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/ijodontos/v13n4/0718-381X-ijodontos-13-04-00437.pdf>
- Ortiz, A.S.; Tomazoni, F.; Knorst, J.K.; Ardenghi, T.M. Influence of socioeconomic inequalities on levels of dental caries in adolescents: A cohort study. *Int. J. Paediatr. Dent.*, 30(1):42-49, 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/ipd.12572>
- Peres, M.A.; Macpherson, L.M.D.; Weyant, R.J.; Daly, B.; Venturelli, R.; Mathur, M.R.; Listl, S.; Celeste, R.K.; Guarnizo-Herreño, C.C.; Kearns, C.; Benzian, H.; Allison, P.; Watt, R.G. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet*, 394(10194):249-260, 2019. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31146-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31146-8)
- Portugal-Infantas, A.; Falcón-Guerrero, B.; Portugal-Motocanche, G. Control de Generación de Aerosoles y Cuidados Contra el SARS-CoV-2 en los Consultorios Odontológicos. *International journal of odontostomatology*, 15(2):330-334, 2021. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2021000200330>
- Salazar-Soto, M.J.; Godoy-Salinas, L.; Llanos, A.M. Cero dental program: one-year evaluation of its implementation, Cesfam Violeta Parra, Chillán, *Medwave*; 19(S1):eS, 2019. Disponible en: <https://doi.org/10.5867/medwave.2019.S1>
- Samaniego-Urrego, M.C. Atención odontológica preventiva y restaurativa en pacientes niños de las parroquias del cantón Cuenca por el proyecto de vinculación. Periodo 2019-2020. *Odontología Activa Revista Científica*, 6(2):1-6, 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.31984/oactiva.v6i2.494>
- Şengül, F.; Urvasizoğlu, G.; Derelioğlu, S.; Seddik, T.; Çelikel, P.; Baş, A. Early Childhood Caries in 4-to 5-Year-Old Children in Erzurum, Turkey. *Frontiers in public health*, 9:725501, 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.725501>
- Watt, R.G.; Aida, J. Time to take oral health seriously. *The Lancet Healthy Longevity*, 3(11):727-728, 2022. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2666-7568\(22\)00246-X](https://doi.org/10.1016/S2666-7568(22)00246-X)

**Autor de Correspondencia:**

Carolina Vidal G  
Instituto de Salud Pública.  
Universidad Andrés Bello. Chile  
[carolina.vidal@unab.cl](mailto:carolina.vidal@unab.cl)

Recibido: 25 de Enero, 2023  
Aceptado: 11 de Marzo, 2023