

Estado de la publicación: No informado por el autor que envía

Grado de avance en Metas Sanitarias de salud bucal infantil en la Región del Maule

Javiera Calfuán, Francisca Gutiérrez, José Molina

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.7628>

Enviado en: 2023-12-05

Postado en: 2024-01-16 (versión 1)

(AAAA-MM-DD)

Degree of Progress in Children's Oral Health Goals in the Maule Region

**Grado de avance en Metas Sanitarias de salud bucal infantil en la Región del
Maule**

Calfuán J.¹ Gutiérrez F.², Molina I.³, Pino P., y Soto V.

ORCID:

1: <https://orcid.org/0009-0003-8163-0652>

2: <https://orcid.org/0009-0000-7054-7229>

3: <https://orcid.org/0009-0003-1638-3069>

**Departamento de pediatría estomatológica, Facultad de Odontología,
Universidad de Talca, Chile.**

TALCA-CHILE

2023

RESUMEN

La caries, enfermedad de alta prevalencia, impacta significativamente en la salud de la población. En consecuencia, el estado chileno implementó una Meta Sanitaria en salud oral, conforme a la ley 19.813. **Política pública** que busca un 35% de **niños(as)** de 0-9 años bajo control y un 15% libres de caries a los 6 años. Por lo tanto, el objetivo de nuestro estudio fue comparar el grado de avance de Metas Sanitarias durante 2017 a 2023, y conocer las prestaciones odontológicas realizadas en menores de 10 años, en la Región del Maule, utilizando series REM (resúmenes estadísticos mensuales), que recopilan las atenciones de salud pública realizadas cada año a la población. Para este **informe de investigación** utilizamos REM A03 y A09. Estos datos fueron comparados por año, considerando un rango etario de 0-9 años, y el tipo de prestación; preventivas y restaurativas. En esta investigación se obtuvo un mayor número de prestaciones de carácter preventivo por sobre restaurativo. Se superó el porcentaje establecido para la meta de niños(as) de 6 años en todo el periodo. Sin embargo, la meta de control de niños(as) de 0-9 años no se cumplió en 2017 y 2020, debido que, en 2017 el énfasis fue de altas odontológicas, mientras que, en 2020, la atención decreció debido al contexto de pandemia por COVID-19.

A pesar de los desafíos, la Región del Maule ha progresado exitosamente en el cumplimiento de Metas Sanitarias, reflejando un compromiso continuo con la salud oral de la población infantil.

Palabras claves: Política pública, Niños, Informe de Investigación.

ABSTRACT

Caries, a highly prevalent disease, has a significant impact on the health of the population. Due to that, the Chilean state implemented a health goal in oral health, in regard to Law 19.813, which is a public policy that seeks 35% of children aged 0-9 years under control and 15% free of caries by the age of 6 years. Therefore, the objective of our study was to compare the degree of progress of health goals during 2017 to 2023, and to know the dental care provided to children under ten years of age, in the Maule region, using REM series (monthly statistical summaries), this compile the public health care provided each year to the population. We used REM A03 and A09 for this research report . These data were compared by year, considering an age range of 0-9 years, and the type of service: preventive and restorative. In this study, a bigger number of preventive services were obtained than restorative ones. The percentage established for the target of 6-year-old children was exceeded for the entire period. However, the target for the control of children aged 0-9 years was not met in 2017 and 2020, because in 2017, the emphasis was on dental discharges, while in 2020, dental care decreased due to the context of the COVID-19 pandemic.

Despite the challenges, the Maule region has successfully progressed in meeting health goals, reflecting a continued commitment to the oral health of the child population.

Keywords: Public Policy, Children, Research Report.

INTRODUCCIÓN

Chile y el mundo actualmente se encuentran en un desafío constante por enfrentar y controlar patologías bucales que afectan a gran parte de la población y que tienden a aumentar su prevalencia y severidad con la edad. Entre las enfermedades crónicas, la caries dental es la patología bucal más prevalente en la población (1). Por esto, el estado chileno ha determinado una serie de medidas en atención pública, que están destinadas a fomentar la salud integral en diferentes rangos etarios, las que se han traducido en la conformación de ocho Metas Sanitarias establecidas en la Ley 19.813, que forman parte de las políticas de salud pública (2). Dentro de ellas, la tercera Meta Sanitaria para el año 2023, según el Ministerio de Salud (MINSAL), establece la “Protección de la salud bucal en la población infantil”, que se divide en dos sub-metas:

A: Control con enfoque de riesgo odontológico en población de 0 - 9 años.

B: Niños y Niñas de 6 años libres de caries.

Para apoyar el cumplimiento de metas, se desarrollan distintos programas de salud oral. Hoy en día, los programas disponibles para la población infantil y adolescente son: Programa CERO, Sembrando Sonrisas y GES de 6 años; que tienen como objetivo acompañar a los niños y adolescentes durante todo su desarrollo. Dichos programas se rigen por la Estrategia Nacional de Salud para los objetivos sanitarios de la década 2021-2030, que son: mejorar la salud y el bienestar de la población; disminuir las inequidades en salud; asegurar la calidad de la atención en salud; y avanzar hacia la construcción de comunidades y entornos saludables (3).

En suma, los programas y políticas ponen el énfasis en el enfoque preventivo por sobre el restaurador, alineados con el objetivo de mantener a la población sana bajo control, de acuerdo con los conocimientos actuales en cariología y salud pública oral (4). Sin embargo, el MINSAL, ha mostrado que el 17,5% de los niños de 2 años tiene caries, con 0,5 dientes afectados en promedio. A los 4 años, la prevalencia aumenta a 50,4%, con 2,3 dientes afectados en promedio. A los 6 años, la prevalencia de caries alcanza al 70,4%, con 3,7 dientes temporales afectados en promedio. Y a los 12 años, los resultados muestran que el 62,5% de los adolescentes tiene caries (índice COPD > 0), con una gran desigualdad en la distribución de la enfermedad (1).

Por lo que, es de suma importancia que los profesionales de la salud, en especial odontólogos, tengan el conocimiento y capacitaciones necesarias, basándose en la evidencia para prevenir y controlar la enfermedad desde los rangos etarios más pequeños (<4 años), ya que, al tener una población infantil con gran carga de enfermedad, tendremos como resultado una población adolescente muy enferma y consecutivamente, una población adulta con las secuelas de la enfermedad como pérdida de dientes, afectando la calidad de vida de las personas (5).

De esta forma, el odontólogo cumple un papel fundamental en el ciclo vital, ya que se encarga del cuidado de las personas y sus familias, brindando las prestaciones de salud oral que estas necesitan, en los centros de atención primaria de salud (APS). El registro de estas prestaciones, alimentan los resúmenes estadísticos mensuales o también llamados “Series REM”, que cada establecimiento envía al MINSAL periódicamente, constituyéndose en una herramienta fundamental para el monitoreo de programas y convenios de salud, así como el cumplimiento de metas del sector (6). A pesar de ello, no todos los servicios de salud hacen pública esta información, la que se puede solicitar a través de la ley de transparencia (artículo 1º, ley núm. 20.285) (7).

En consecuencia, debido a la gran relevancia de prevenir y controlar la enfermedad de caries tempranamente, el objetivo de nuestro estudio fue describir el grado de avance en Metas Sanitarias de salud bucal establecidas durante 2017 a 2023, en la Región del Maule, orientado por el porcentaje de población de niños(as) de 0-9 años en control y libres de caries a los 6 años, sumado al tipo de prestación realizada por odontólogo general en centros de APS.

METODOLOGÍA

Diseño general

Estudio observacional descriptivo sobre el grado de avance de las Metas Sanitarias enfocadas en la población infantil chilena, según los REM de la Región del Maule entre el periodo 2017 a 2023.

Universo y población de estudio

Universo aproximado de 70.000 menores de entre 0-9 años inscritos (población per cápita validada), por año en el programa “Control con Enfoque de Riesgo Odontológico” (CERO), atendidos y controlados en centros de APS de la Región del Maule, durante los años 2017 a 2023.

Recopilación de la información

Para la recopilación de datos sobre atención y prestaciones odontológicas realizadas en la población objetivo, describimos las series “REM” de la región, obtenidas mediante descarga en el sitio WEB del Servicio de Salud del Maule, en el departamento de información para la gestión, sección bioestadística. Estas series fueron obtenidas de enero a diciembre desde 2017 a 2022 y de enero a septiembre en 2023.

Además, para obtener la población de 6 y 0-9 años en control, descargamos los registros de población per cápita validada por año, los que fueron obtenidos de la misma sección de bioestadística.

En cuanto a los reportes REM, están clasificados por series. Utilizamos la serie A, ya que ésta contiene los datos referentes a atención odontológica para menores de 0-9 años.

Por otro lado, realizamos la búsqueda de programas odontológicos en el sitio web del MINSAL destinados a menores de 0 a 9 años, enfatizando en el programa CERO, y GES de 6 años.

Finalmente realizamos la búsqueda de los porcentajes de cobertura, establecidos por año, durante 2017 a 2023, para la Meta Sanitaria odontológica.

Criterios de elegibilidad

- **Criterios de inclusión**

La serie A, se subdivide en 11 secciones, comprendiendo desde el REM A01 hasta el REM A11, de las cuales utilizamos secciones A03 y A09, que informan sobre prestaciones odontológicas, que se definen como:

A03: *“Aplicación y resultados de escalas de evaluación en el niño/a”*

A09: *“Atención odontológica en la Red Asistencial”*

Con relación al **REM A03**, se subdivide en 10 secciones, comprendiendo desde la sección A a la J, donde utilizamos sección D7, que corresponde a:

Sección D.7: *“Aplicación y resultados de Pauta de Evaluación con Enfoque de Riesgo Odontológico (CERO)”*.

La pauta CERO corresponde a una herramienta de tamizaje aplicada por el Odontólogo a todos los niños(as) y adolescentes que se encuentran en control con enfoque de riesgo odontológico. (Anexo N°1) Se aplica en forma anual.

De acuerdo con las orientaciones técnicas vigentes la pauta arroja como resultado dos categorizaciones de riesgo:

- *Bajo Riesgo*
- *Alto Riesgo*

Por otro lado, el **REM A09** se divide en 12 secciones, comprendiendo desde la sección A a la L, de las cuales seleccionamos los apartados B y C que corresponden a:

Sección B: *“Otras actividades de odontología general”*.

Esta sección incluye 17 prestaciones odontológicas, de las cuales seleccionamos 12, siendo las más relevantes para el desarrollo de este estudio:

- *Educación individual con instrucción de Técnica de cepillado*
- *Examen de salud oral*
- *Aplicación de Sellantes*
- *Fluoración Tópica Barniz*
- *Pulido coronario (Profilaxis)*
- *Exodoncia*
- *Pulpectomía*
- *Restauración estética*
- *Restauración de Amalgama*
- *Obturación de Vidrio Ionómero (V.I)*
- *Procedimientos Médico-Quirúrgicos*
- *Tratamiento Restaurador Atraumático (ART)*

Sección C: *“Ingresos y egresos en APS”.*

Esta sección por un lado incluye información respecto a ingresos, egresos y altas odontológicas de pacientes atendidos en centros de APS. Además, entrega información sobre indicadores epidemiológicos en salud bucal, de los cuales seleccionamos:

- *Índice CEOD en pacientes ingresados a odontología general*, el cual se registra sólo al momento de ingreso a tratamiento de odontología general o programa CERO y de forma anual para los usuarios asistentes a control en programa CERO.

El Índice CEOD es la sumatoria de diente (D) temporal cariado (C), diente temporal con extracción indicada (E) y diente temporal obturado (O) (8).

- **Criterios de exclusión**

En cuanto a las series REM A03 y A09, excluimos los datos registrados de usuarios iguales o mayores de 10 años, ya que no son del interés de nuestro estudio.

Plan de Análisis de Datos

Se dividieron los tópicos en las siguientes orientaciones:

- **Metas Sanitarias orientadas en salud oral.**

Las Metas Sanitarias forman parte de las políticas de salud pública cuyo objetivo es garantizar la protección de la salud y mejorar la condición de salud de las personas que se atienden en el sistema público (2). Estas metas son aprobadas por resoluciones exentas específicas para cada año, las cuales se socializan en el último trimestre del año anterior. En el ámbito odontológico, las metas nacionales establecidas para el periodo 2017 -2023 fueron:

- **2017 a 2020** → **Las Resoluciones exentas 1065 y 790** fijan la meta de “*Cobertura de altas odontológicas en grupos prioritarios*” (9,10). Esta meta está constituida por tres sub-metas e indicadores:

- A) Altas Odontológicas Totales en Adolescentes de 12 años. (cobertura del 75%)
- B) Altas Odontológicas Totales en Embarazadas. (cobertura del 68%)
- C) Egresos Odontológicos Totales en Niños de 6 años. (cobertura del 79%)

- **2021** → **La Resolución exenta 539**

fija la meta de “*Cobertura odontológica en grupos prioritarios*” (11). Esta meta está constituida por dos sub-metas e indicadores:

- A) Control odontológico en población de 0 a 9 años (cobertura del 35%)
- B) Niños y niñas de 6 años libres de caries (línea base)

- **2022 y 2023** → **Las resoluciones exentas 700 y 618** fijan la meta de “*Protección de la salud bucal en población infantil*” (12,13). Meta constituida por dos sub-metas e indicadores:

- A) Control odontológico en población de 0 a 9 años (cobertura del 35% para ambos años)
- B) Niños y niñas de 6 años libres de caries (cobertura del 11% para 2022 y del 15% para 2023)

- **Población per cápita validada**

Se refiere al total de personas inscritas en el servicio de salud municipal y validada por FONASA (14).

- **Programas Ministeriales de Salud bucal**

Luego de realizar la búsqueda web de programas asociados a la atención de niños(as) de 0-9 años, identificamos:

- *Programa CERO: Control con Enfoque de Riesgo Odontológico*, es un programa implementado desde el año 2017 por el MINSAL en centros de APS, para el monitoreo realizado a través de controles una vez al año, a población de niños desde 6 meses hasta 9 años (CERO INFANTIL) (15), y de 10 a 19 años (CERO ADOLESCENTE) (16), con o sin patologías orales, para mantenerlos sanos, o compensar tempranamente a los enfermos (5).

El programa CERO infantil y adolescente está dirigido a todos los niños(as) beneficiarios de FONASA y/o PRAIS (16), los que deben ser ingresados por el odontólogo, implicando un examen de salud, aplicación de pauta CERO (Anexo 1, 2), y estrategias de prevención según lo que requiera cada usuario, protegiendo la salud oral integral e identificando factores y conductas de riesgo de enfermar, aplicando medidas de prevención y control en forma precoz (16).

- *Sembrando Sonrisas*: Programa destinado a niños(as) entre 2 y 5 años 11 meses y 29 días, asistentes de establecimientos de la Junta Nacional de Jardines Infantiles (JUNJI), Fundación Integra, municipales y particulares subvencionados (17).

- *GES Salud Oral Integral para Niñas y Niños de 6 años*: es parte de las garantías explícitas de salud, formadas por un conjunto de beneficios garantizados por ley para niños(as) de 6 años beneficiarios de Isapre y Fonasa (18).

- **Cálculo del porcentaje de niños(as) de 0-9 años en control odontológico**

Para lograr describir el porcentaje de niños(a) de 0-9 años que se encuentran en control CERO, en la región del Maule durante 2017 a 2023, fue necesario identificar:

- Población de 0-9 años en control →REM A03
- Población 0-9 años (per cápita) validada por los centros de salud → población per cápita validada por FONASA, Servicio de Salud del Maule

Para esto realizamos la siguiente operación matemática:

% población en control =

$$\frac{\text{Población en Control}}{\text{Población de 0-9 años validada}} \times 100$$

***Población en control:** N.º de niños(as) de 0 a 9 años en control con Enfoque de Riesgo odontológico en el período enero a diciembre (de cada año desde 2017 a 2022, y de enero a septiembre en 2023)

***Población de 0-9 años validada:**

N.º total niños(as) de 0 a 9 años inscritos validados por año (Región del Maule).

Posteriormente, realizamos las siguientes comparaciones:

- Porcentajes de niños(as) de 0-9 años en control CERO, durante 2017 a 2023.
- Porcentaje de niños(as) de 0-9 años en control, en la Región del Maule v/s porcentajes esperados según la Meta Sanitaria nacional establecida durante los años 2021 a 2023 con una cobertura de 35%, que fue utilizada de referencia para los años 2017 a 2020.

(Datos disponibles en la Anexo 3, Tabla 1)

- **Cálculo del porcentaje de niños(as) de 6 años libres de caries.**

Para lograr describir el porcentaje de niños(as) de 6 años libres de caries en la Región del Maule durante 2017 a 2023, fue necesario identificar:

- Población libres de caries a los 6 años (índice CEOD= 0 a los 6) → REM A09, sección C
- Población per cápita validada a los 6 años: → población per cápita validada por FONASA, Servicio de Salud del Maule

Posteriormente, realizamos la siguiente operación matemática:

% niños(as) de 6 años libres de caries =

$$\frac{\text{Niños(as) de 6 años CEOD=0}}{\text{Población de 6 años validada}} \times 100$$

***Niños(as) de 6 años CEOD=0:** N.º de niños(as) de 6 años con CEOD igual a 0 en el período enero a diciembre (de cada año desde 2017 a 2022, y de enero a septiembre en 2023)

***Población de 6 años validada:** N.º total niños(as) de 6 años inscritos validados por año (Región del Maule).

Posteriormente, realizamos las siguientes comparaciones:

- Porcentajes de niños(as) de 6 años CEOD = 0, durante los años 2017 a 2023.
 - Porcentajes de niños(as) de 6 años CEOD = 0, en la Región del Maule v/s porcentajes esperados según la Meta Sanitaria nacional establecida, durante los años 2017 a 2023 con una cobertura línea base para 2021, 11% para 2022 y 15% para 2023.
 - Utilizamos como meta referencial un 11% para 2017 a 2020.
- (Datos disponibles en Anexo 3, Tabla 2)

- **Prestaciones odontológicas en niños(as) de 0-9 años_** → REM A09, sección B.

Para comparar la cantidad y tipo de prestaciones realizadas por odontólogo general, en centros de atención pública en pacientes de 0-9 años en la Región del Maule, desde 2017 a 2023, categorizamos las prestaciones en 2 grupos:

A) Preventivas: Contemplando 5 prestaciones: Educación individual con instrucción de Técnica de cepillado, Aplicación de sellantes, Examen de salud oral, Fluoración Tópica Barniz y Pulido Coronario (Profilaxis).

B) Restaurativas: Contemplando 7 prestaciones: Exodoncia, Pulpectomía, Obturación de vidrio ionómero en diente temporal, Restauración estética, Restauración de amalgamas, Procedimiento médico-quirúrgico y Tratamiento restaurador atraumático.

Luego de la confección de ambas categorías, realizamos las siguientes comparaciones:

- Evolución de ambos grupos, durante el periodo 2017 a 2023.
- Descripción de categoría “Preventivas” y “Restaurativas”. Se agruparon las prestaciones en tres rangos etarios: 0-3, 4-6 y 7-9 años, describiendo su evolución durante el periodo 2017 a 2023.

(Datos disponibles en Anexo 3, Tabla 3, 4, 5)

RESULTADOS

Niños(as) de 0-9 años en control odontológico:

Observamos que, a lo largo de los años, la población de 0-9 años en control ha ido variando (Fig.1). Partiendo con un 12,7 % para el año 2017, luego alcanzando la cobertura más alta, registrada en el año 2018, con un 63,1% y en el año 2019 con un 60,5%. Posteriormente observamos una gran baja para el año 2020 con un 23,4%, continuando con un aumento progresivo para los años 2021-2022, con un 35,8% y 50,1% respectivamente, y para el año 2023 con un 39,9%, con datos actualizados solo hasta septiembre.

Por otro lado, se describe que durante todos los años de estudio la meta fue cumplida, en excepción de los años 2017 y 2020 (Fig.1). Considerando como punto de referencia, la Meta Sanitaria establecida para los años 2021 a 2023, donde se esperaba un 35% de niños(as) de 0 a 9 años en control.

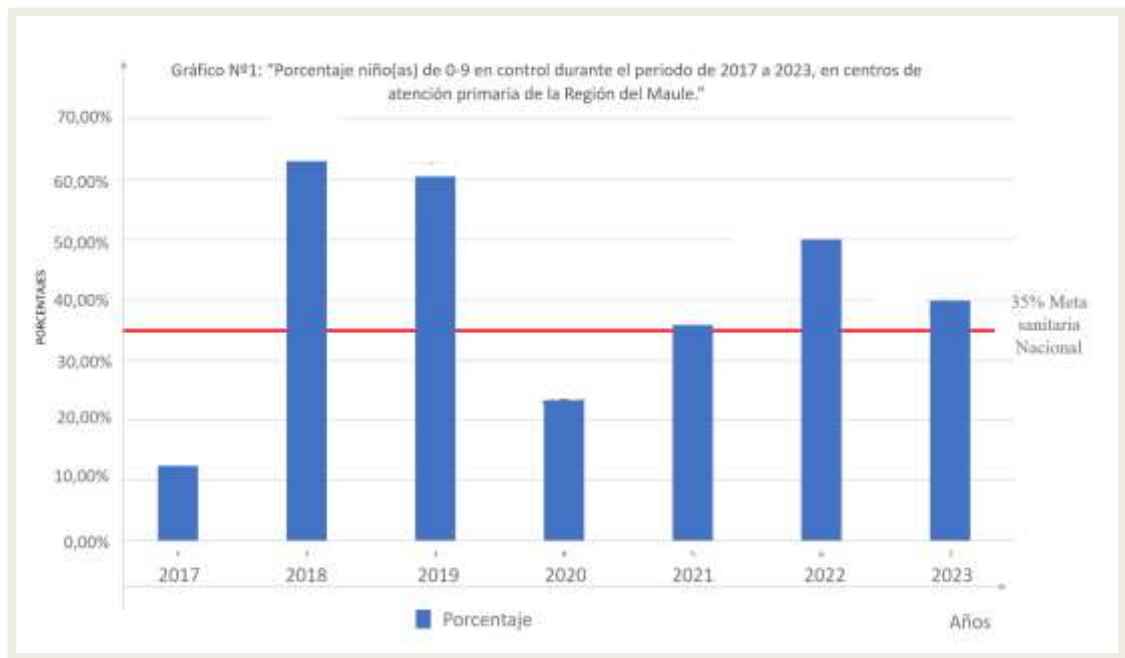


Figura 1: Porcentaje de niños(as) de 0 a 9 años en Control, en la región del Maule, durante los años 2017 a 2023.

Niños y niñas de 6 años libres de caries:

Podemos describir que los porcentajes obtenidos de la población de niños(as) 6 años libres de caries o con un índice CEOD=0 (Fig.2), variaron durante los años estudiados, ya que en 2017 se alcanzó un 24,2% de cobertura, siguiendo con el máximo porcentaje alcanzado en 2018, con un 37,3%, y 2019 con un 35,7%, luego disminuyó abruptamente en 2020 alcanzando un 11,05%, continuando con un aumento progresivo para los años 2021 y 2022 con un 19,5% y 23,3% respectivamente, y en 2023 con un 18,7%, considerando datos actualizados solo hasta septiembre.

Por otro lado, luego de comparar los porcentajes obtenidos de la Región del Maule con los porcentajes esperados respecto a las Metas Sanitarias nacionales, en 2022 se estableció una cobertura de un 11% (línea roja), y en 2023 un 15% (línea amarilla) de niños(as) de 6 años libres de caries. Logramos observar, que durante todos los años la meta fue cumplida (Fig.2), considerando como meta referencial una cobertura de 11% para el periodo 2017 a 2021.

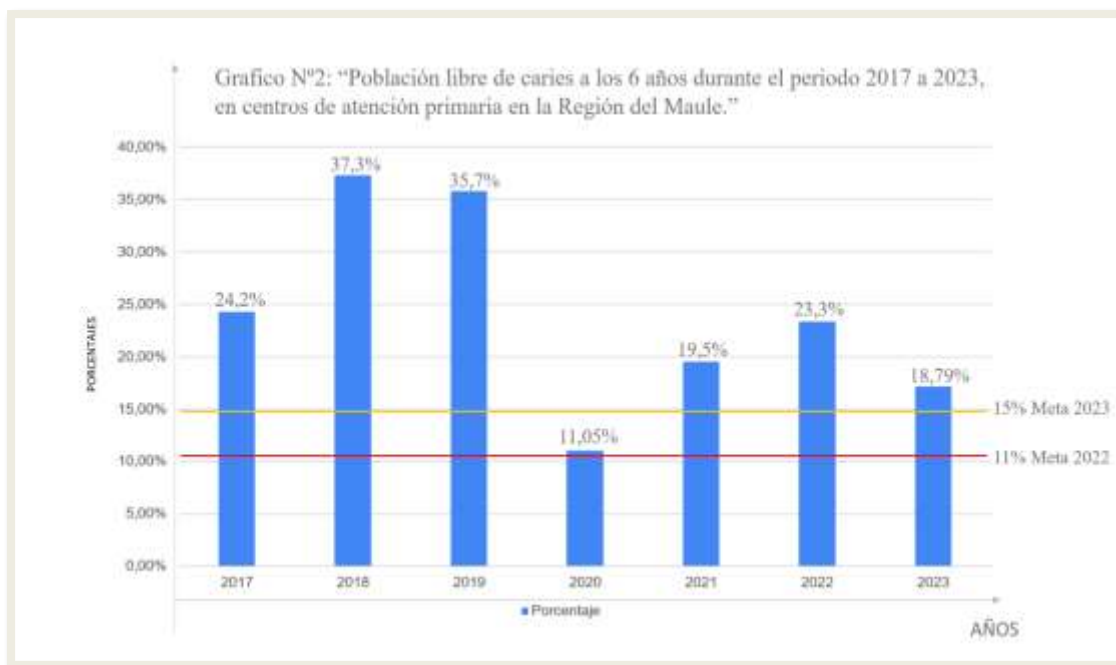


Figura 2: Porcentaje de niños(as) de 6 años libres de caries o CEOD =0, en la región del Maule, durante los años 2017 a 2023.

Prestaciones odontológicas realizadas en niños(as) de 0-9 años:

Al comparar las prestaciones realizadas en APS en la Región del Maule desde el año 2017 al 2023 (Fig.3), pudimos observar que existe mayor cantidad de acciones preventivas por sobre restaurativas a lo largo de los años. Además, al igual que las gráficas anteriores se aprecia una baja considerable del número de prestaciones (tanto preventivas como restaurativas) para el año 2020.

Por otro lado, podemos mencionar que las acciones tanto preventivas como restaurativas tienen una tendencia ascendente desde el año 2021 hacia el 2023, considerando que de este último solo se describen datos de enero a septiembre, es decir, los datos no son totalmente representativos de este año.

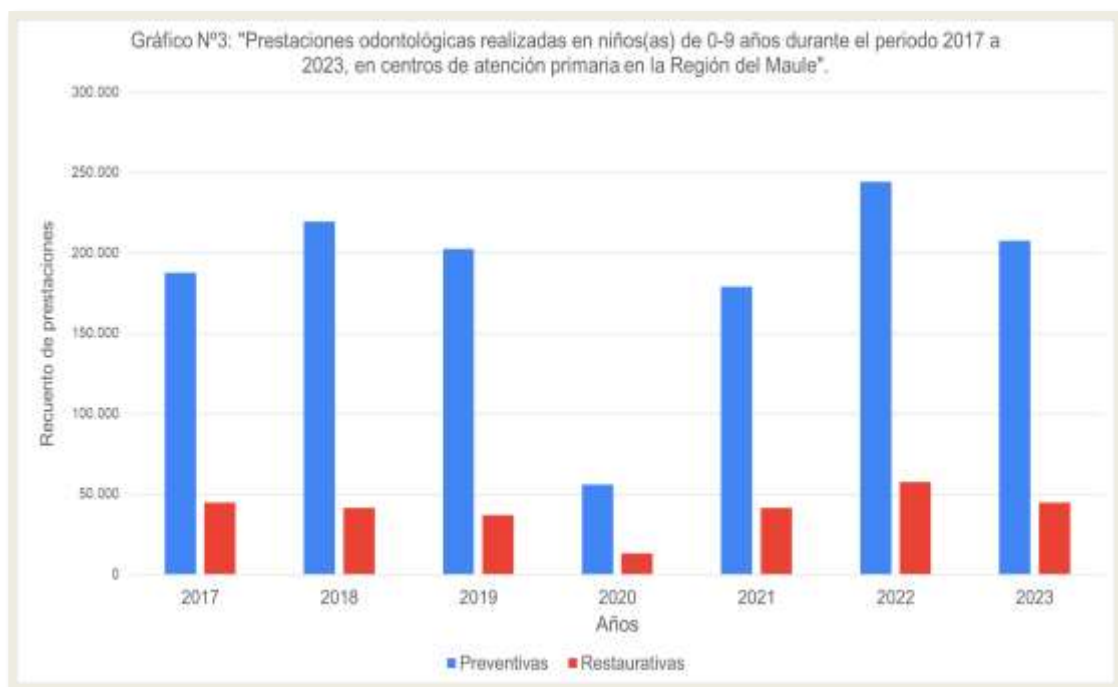


Figura 3: Comparación de prestaciones preventivas V/S restaurativas en niños(as) de 0-9 años en la región del Maule durante el periodo 2017-2023

Al comparar el grupo de acciones “preventivas” (Fig.4), podemos describir que, en promedio, la prestación más frecuente a lo largo de los años fue “Examen de Salud oral”, seguido de “Educación individual con Técnica de cepillado”, ambas con un fuerte énfasis en el rango etario de 4 a 6 años. Además, “Aplicación de sellantes”, fue la presentación más frecuente en niños(as) de 7 a 9 años, durante 2021 a 2023.

Por otro lado, observamos que en general, la prestación preventiva menos realizada fue “pulido coronario”, durante 2017 a 2023, en todos los rangos etarios.

Finalmente, observamos que el mayor recuento de prestaciones fue realizada a los grupos menores de 6 años.

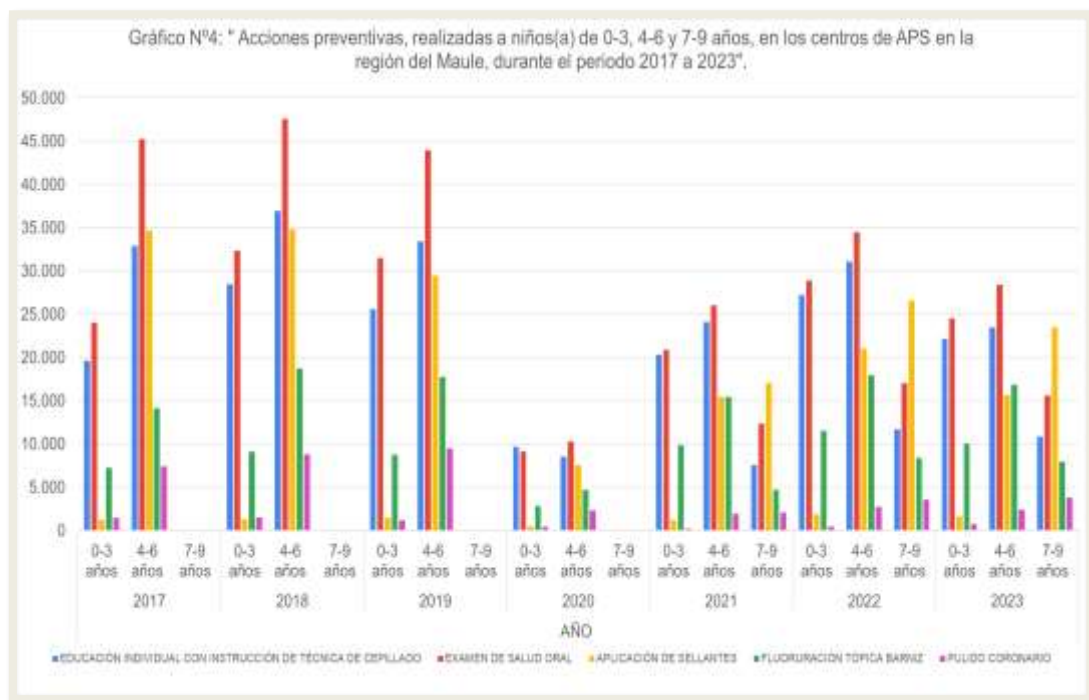


Figura 4: Comparación de acciones preventivas según rango etario en niños de 0-9 años en la región del Maule durante el periodo de 2017-2023

Finalmente, al comparar el grupo de acciones “Restaurativas” (Fig.5), podemos describir que existe una tendencia descendente de este tipo de prestaciones, durante el paso de los años. Además, observamos que en general, el mayor recuento de acciones restaurativas fue en niños(as) menores o iguales a 6 años, seguido por el grupo de 7 a 9 años. De la misma forma, la acción restaurativa más realizada en todos los años fue “Obturación de vidrio ionómero en Diente Temporal” seguido de “Restauración Estética”.

Por otro lado, la acción menos frecuente fue “Restauración de amalgama” (sin recuento a partir de 2021 en adelante), y técnica ART, la cual se registra sólo desde el año 2021 en adelante.

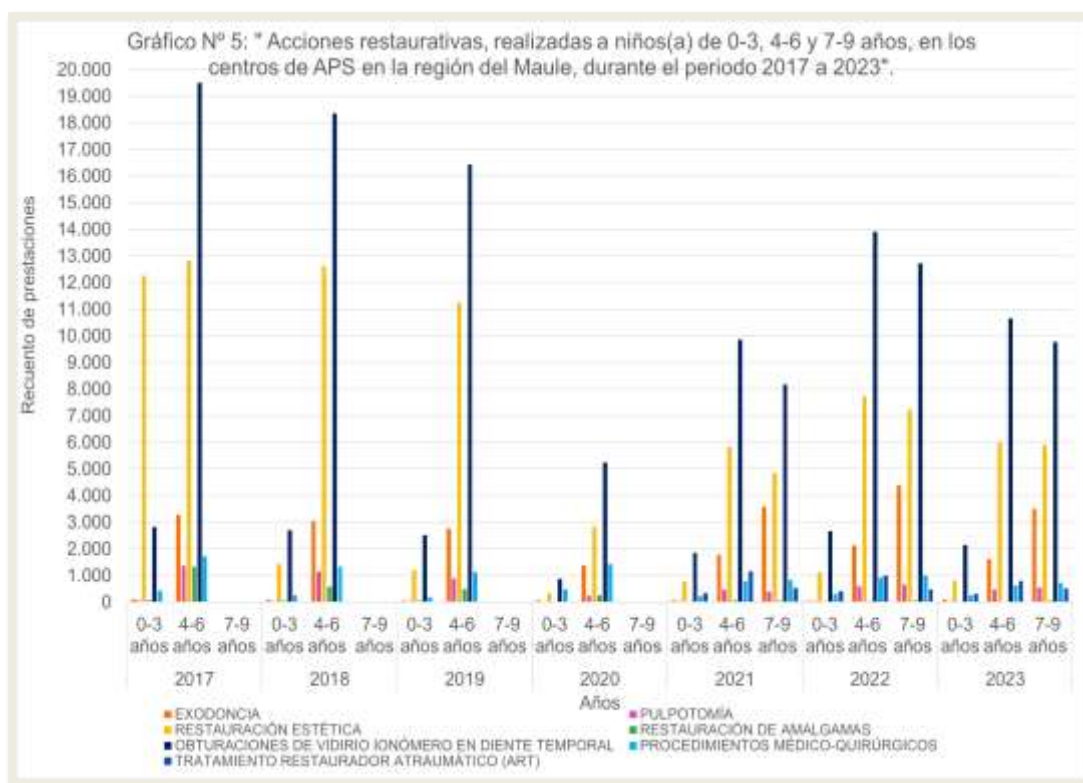


Figura 5: Comparación de acciones restaurativas según rango etario en niños de 0-9 años en la región del Maule durante el periodo de 2017-2023

DISCUSIÓN

La Región del Maule ha progresado exitosamente durante los últimos años, en el cumplimiento de Metas Sanitarias de salud bucal establecidas para la población infantil (0-9 años). Esto se evidencia por la superación al porcentaje nacional establecido año tras año reflejado tanto en la meta “*Población en control odontológico de 0-9 años*”, como también en “*Niños y Niñas de 6 años libres de caries*”.

Es importante destacar que no fue posible comparar el desarrollo de las metas durante todo el periodo de estudio (2017-2023), ya que el enfoque de éstas fue variando en el tiempo, debido al cambio en las orientaciones de las políticas públicas.

En el primer tiempo (2017 a 2020), las metas fueron enfocadas en altas odontológicas en pacientes de 6, 12 años y gestantes. Luego los años 2021 a 2023, las metas se enfocaron en lo promocional preventivo, focalizando en control de niños(as) de 0-9 años y libre de caries en niños(as) de 6 años. Por esta razón, consideramos utilizar metas de referencia para una visión general de las metas durante el tiempo de estudio.

Ahora bien, para describir el grado de avance en Metas Sanitarias, nuestro estudio fue sufriendo modificaciones durante su elaboración, debido a que en un comienzo buscamos describir el grado de avance en Metas Sanitarias a nivel nacional, generando una diferenciación de los datos por cada región, que debido a varios inconvenientes no fue posible realizar. Dentro de ello, existió una dificultad para acceder a los REM, además de que estos presentaban diferente formato, según la región que los generaba, lo cual hacía más compleja su lectura y la descripción de los datos. A su vez, los últimos datos REM de los años 2021, 2022, 2023, no estaban disponibles públicamente, por lo que debimos recopilar dicha información a través de solicitud online por ley de transparencia de cada servicio. Aun así, la mayoría no cumplió con los plazos de entrega. Por lo tanto, para establecer una idea sobre el grado de avance de estas metas, fue necesario limitar la información, realizando una descripción solo de la Región del Maule, ya que esta cuenta con los datos requeridos y actualizados para el estudio.

Paralelamente, los programas ministeriales como el programa CERO Infantil, también han sufrido modificaciones en el tiempo, con la finalidad de ampliar su cobertura, y población beneficiaria. De esta forma, en 2017 abarcó la atención de niños hasta 5 años, luego desde 2018 a 2020, se amplió hasta los 6 años, y finalmente desde 2021 a 2023 incorporó la atención de los niños(as) hasta los 9 años. Así mismo, se han incorporado prestaciones a los REM, como por ejemplo en 2021 se incorporó la prestación

“*Tratamiento restaurador atraumático*”, cuantificada a partir de ese mismo año en adelante.

También, es necesario considerar que la marcada disminución de coberturas y prestaciones realizadas en 2020 se explica por la emergencia sanitaria generada por la circulación del virus SARS COV 2, afectando a la población por COVID-19, siendo las atenciones odontológicas limitadas a la resolución de consultas de urgencias principalmente.

En cuanto al tipo de prestaciones odontológicas realizadas en APS, apreciamos un enfoque preventivo sobre restaurativo, lo que permite orientar con la misma mirada las próximas políticas públicas para el estado chileno, permitiendo guiar los tratamientos realizados por el odontólogo general, el cual además debe estar preparado para atender a todo tipo de público, entre ellos la población infantil, específicamente menores de 6 años, ya que según los resultados, es el rango etario con mayor demanda de prestaciones odontológicas, considerando que evaluamos el rango etario de 0-9 años.

Por lo tanto, se debe hacer énfasis en la formación preventiva y promocional del odontólogo general, para realizar diagnóstico precoz e intervenciones de patologías bucales en niños(as) a temprana edad, o bien aumentar el número de contrataciones de odontopediatras para los tratamientos de diferentes centros de APS, ya que, sería un pilar fundamental en la disminución de prevalencia de caries, con ello evitando una población adulta con consecuencias que afecten su calidad de vida, además de disminuir las listas de esperas en la atención secundaria.

ANEXOS

Anexo N.º 1: “Pauta CERO Infantil”

Pauta CERO													
AMBITO	PREGUNTAS PARA MEDIR RIESGO CARIOGENICO	FACTOR DE RIESGO		EDAD DE APLICACIÓN									
		BAJO (Ausente)	ALTO (Presente)	6m	1 año	2 años	3 años	4 años	5 años	6 años	7 años	8 años	9 años
ANAMNESIS	¿El niño(a) presenta una condición que disminuya su flujo salival, enfermedades ¹ , consumo de fármacos ² ?	NO	SI	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	¿El niño(a) presenta situación de discapacidad? Condición o limitación física, del desarrollo, mental, sensorial, conductual, cognitiva o deterioro emocional.	NO	SI	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x
CONDICIÓN CLÍNICA	¿El niño(a) presenta manchas blancas o lesiones de caries cavitadas	NO	SI		x	x	x	x	x	x			
	¿El niño(a) presenta manchas blancas o COPD>0?	NO	SI							x	x	x	x
	¿Cuál es el estado de las encías del niño(a)?	No hay placa visible, ausencia de gingivitis	Inflamación de encías y/o presencia de placa visible en los dientes anteriores		x	x	x	x	x	x	x	x	x
HIGIENE	Los padres y/o cuidadores, ¿Le lavan los dientes al niño(a)?	Siempre	A veces/Nunca	x	x	x	x	x	x	x			
	Los padres y/o cuidadores, ¿Supervisan el lavado de dientes al niño(a)?	Siempre	A veces/Nunca								x	x	x
	¿Cuántas veces al día se lava los dientes el niño(a) en la casa?	Al menos 2 veces/día	Menos de 2 veces/día	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	¿El niño o niña, se lava los dientes antes de ir a dormir?	Siempre	A veces/Nunca	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
DIETA	¿Cuántas veces al día el niño(a) ingiere alimentos y/o líquidos azucarados?	0 veces/día	1 o más veces/día	x	x	x							
	¿Cuántas veces al día el niño(a) ingiere alimentos y/o líquidos azucarados?	0-3 veces/día	4 o más veces/día				x	x	x	x	x	x	x
	¿En qué momento el niño(a) realiza la ingesta de alimentos y/o líquidos azucarados?	Con las comidas principales	Entre comidas principales	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Si el niño(a) toma líquidos azucarados en mamadera o vaso ¿Se queda dormida con ella?	Nunca	A veces/siempre	x	x	x	x	x	x	x			
	¿El niño(a) ingiere líquidos y/o alimentos azucarados después del último cepillado dental?	Nunca	A veces/siempre								x	x	x
FLUORURO	¿Utiliza el niño o niña pasta de dientes con 1000-1500 ppm de flúor?	SI	NO	* Sólo con dientes	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MOTIVACIÓN DE LOS PADRES/ CUIDADORES	Luego de las preguntas anteriores, según usted (dentista), ¿Cuál cree que es la motivación de los padres/cuidadores en el cuidado oral del niño(a)?	Alta Motivación	Baja Motivación	x	x	x	x	x	x				
	Luego de las preguntas anteriores, según usted (dentista), ¿Cuál cree que es la motivación de los padres/cuidadores y del niño(a) en el cuidado oral.	Alta Motivación	Baja Motivación								x	x	x
OTROS: HABITOS Y MAL OCLUSIONES	¿El niño(a) se succiona el dedo de modo persistente?	NO	SI			x	x	x	x	x	x	x	x
	¿El niño(a) ocupa chupete entretención, mamadera u otro objeto?	NO	SI			x	x	x	x	x	x	x	x
	¿El niño(a) presenta mal oclusiones?	NO	SI		x	x	x	x	x	x	x	x	x

Fuente: Orientación Técnico-Administrativa población infantil en control con enfoque de riesgo odontológico, programa CERO infantil, MINSAL.

Anexo N°2: “ Pauta CERO Adolescente”

AMBITO	PREGUNTAS PARA MEDIR RIESGO CARIOGENICO	FACTOR DE RIESGO		EDAD DE APLICACIÓN
		BAJO (Ausente)	ALTO (Presente)	10 a 19 años
ANAMNESIS	¿El/la adolescente presenta una condición que disminuya su flujo salival (enfermedades ¹ , consumo de fármacos ²)?	NO	SI	X
	¿El/la adolescente presenta situación de discapacidad? Condición o limitación física, del desarrollo, mental, sensorial, conductual, cognitiva o deterioro emocional.	NO	SI	X
CONDICIÓN CLÍNICA	¿El/la adolescente presenta manchas blancas o COPD>0?	NO	SI	X
	¿Cuál es el estado de las encías del/la adolescente?	No hay placa visible, ausencia de gingivitis	Inflamación de encías y/o presencia de placa visible en los dientes anteriores	X
HIGIENE	¿Cuántas veces al día se cepilla los dientes el/la adolescente en la casa?	Al menos 2 veces/día	Menos de 2 veces/día	X
	¿El/la adolescente se lava los dientes antes de ir a dormir?	Siempre	A veces/Nunca	X
DIETA	¿Cuántas veces al día el/la adolescente ingiere alimentos y/o líquidos azucarados?	0 – 3 veces/día	4 o más veces/día	X
	¿En qué momento el/la adolescente realiza la ingesta de alimentos y/o líquidos azucarados?	Con las comidas principales	Entre comidas principales	X
	¿El/la adolescente ingiere líquidos y/o alimentos azucarados luego del último cepillado dental?	Nunca/rara vez	A veces/siempre	X
FLUORURO	¿Utiliza el/la adolescente pasta de dientes con 1000-1500 ppm de flúor?	SI	NO	X
MOTIVACIÓN	Luego de las preguntas anteriores, según usted (dentista), ¿Cuál cree que es la motivación de los padres o cuidadores y del/la adolescente en el cuidado oral?	Alta Motivación	Baja Motivación	X
OTROS: HABITOS Y MAL OCLUSIONES	¿El/la adolescente presenta malos hábitos como onicofagia, interposición de objetos, etc.?	NO	SI	X
	¿El/la adolescente presenta mal oclusiones?	NO	SI	X
	¿El/la adolescente manifiesta consumo de tabaco, alcohol u otras drogas?	NO	SI	X

Fuente: Orientación Técnico-Administrativa población Adolescente en control con enfoque de riesgo odontológico, programa CERO Adolescente, MINSAL.

Anexo N.º 3: “Tablas”**Tabla 1:** *Cálculo del porcentaje de niños(as) de 0-9 años en control odontológico.*

	AÑOS						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
RANGO ETARIO	0-5	0-6	0-6	0-6	0-9	0-9	0-9
POBLACIÓN EN CONTROL	8324	46688	41642	17497	39597	54967	44916
POBLACIÓN VALIDADA	65478	73904	68726	74714	110477	109669	112571
PORCENTAJE	12,70%	63,10%	60,50%	23,40%	35,80%	50,10%	39,90%

Fuente: REM A03 y población per cápita validada por Fonasa, Región del Maule, años 2017 a 2023.

Tabla 2: *Cálculo del porcentaje de niños(as) de 6 años libres de caries.*

	AÑOS						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
POBLACIÓN DE 6 AÑOS CEOD = 0	2937	4622	4259	1343	2518	3056	2267
POBLACIÓN VALIDADA	12100	12384	11902	12147	12888	13088	12064
PORCENTAJE	24,27%	37,32%	35,78%	11,05%	19,53%	23,34%	18,79%

Fuente: REM A09, sección C y población per cápita validada por Fonasa, Región del Maule, años 2017 a 2023.

Tabla 3: *Prestaciones odontológicas realizadas en niños(as) de 0-9 años.*

PRESTACIONES	AÑO						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Preventivas	187.856	219.595	202.580	56.012	179.211	244.480	207.608
Restaurativas	44.765	41660	37.034	13.166	41.624	57.426	44.782

Fuente: REM A09, sección B, Región del Maule, años 2017 a 2023.

Tabla 4: Prestaciones odontológicas PREVENTIVAS realizadas en niños(as) de 0-9 años, durante 2017 a 2023 en la región del Maule.

PRESTACIONES / RANGO ETARIO	AÑO																				
	2017			2018			2019			2020			2021			2022			2023		
	0-3 años	4-6 años	7-9 años	0-3 años	4-6 años	7-9 años	0-3 años	4-6 años	7-9 años	0-3 años	4-6 años	7-9 años	0-3 años	4-6 años	7-9 años	0-3 años	4-6 años	7-9 años	0-3 años	4-6 años	7-9 años
EDUCACIÓN INDIVIDUAL CON INSTRUCCIÓN DE TÉCNICA DE CEPILLADO	19.617	32.922	-	28.473	36.935	-	25.598	33.439	-	9.680	8.507	-	20.320	24.113	7.587	27.207	31.094	11.666	22.128	23.486	10.855
EXAMEN DE SALUD ORAL	24.006	45.253	-	32.331	47.603	-	31.523	43.959	-	9.167	10.282	-	20.906	26.032	12.362	28.903	34.490	17.031	24.554	28.421	15.617
APLICACIÓN DE SELLANTES	1.207	34.663	-	1.327	34.798	-	1.434	29.468	-	503	7.551	-	1.203	15.405	17.084	1.876	21.045	26.589	1.641	15.666	23.471
FLUORURACIÓN TÓPICA BARNIZ	7.243	14.097	-	9.093	18.721	-	8.756	17.767	-	2.848	4.710	-	9.844	15.466	4.702	11.534	17.938	8.365	10.061	16.839	7.952
PULIDO CORONARIO	1.447	7.401	-	1.482	8.832	-	1.149	9.487	-	456	2.308	-	199	1.942	2.046	444	2.757	3.541	729	2.391	3.797

Fuente: REM A09, Sección B. Región del Maule, años 2017 a 2023.

Tabla 5: Prestaciones odontológicas RESTAURATIVAS realizadas en niños(as) de 0-9 años, durante 2017 a 2023 en la región del Maule.

PRESTACIONES / RANGO ETARIO	AÑO																				
	2017			2018			2019			2020			2021			2022			2023		
	0-3 años	4-6 años	7-9 años	0-3 años	4-6 años	7-9 años	0-3 años	4-6 años	7-9 años	0-3 años	4-6 años	7-9 años	0-3 años	4-6 años	7-9 años	0-3 años	4-6 años	7-9 años	0-3 años	4-6 años	7-9 años
EXODONCIA	108	3.284	-	91	3.064	-	60	2.777	-	73	1.379	-	66	1.787	3.579	53	2.122	4.374	92	1.621	3.520
PULPOTOMÍA	50	1.365	-	43	1.147	-	35	884	-	5	235	-	30	458	401	30	590	674	35	470	542
RESTAURACIÓN ESTÉTICA	12.271	12.825	-	1.433	12.621	-	1.203	11.254	-	337	2.840	-	765	5.814	4.842	1.125	7.731	7.222	824	6.006	5.903
RESTAURACIÓN DE AMALGAMAS	65	1.322	-	57	575	-	54	501	-	21	256	-	4	77	55	3	44	49	5	24	53
OBTURACIONES DE VIDRIO IONÓMERO EN DIENTE TEMPORAL	2.820	19.510	-	2.708	18.344	-	2.521	16.429	-	863	5.246	-	1.856	9.865	8.170	2.675	13.908	12.724	2.142	10.661	9.780
PROCEDIMIENTOS MÉDICO-QUIRÚRGICOS	435	1.710	-	258	1.319	-	199	1.117	-	480	1.431	-	218	782	837	318	915	1.005	256	633	722
TRATAMIENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (ART)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	345	1.152	532	417	1.001	476	312	805	509

Fuente: REM A09, Sección B. Región del Maule, años 2017 a 2023.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Conceptualización, J.C., F.G., y I.M.; metodología J.C., F.G., y I.M.; validación, J.C., F.G.; y I.M.; investigación, J.C., F.G., y I.M.; recuperación de datos, J.C., F.G., y I.M.; redacción - preparación del borrador original J.C., F.G., y I.M.; redacción, revisión y edición, J.C., F.G., I.M., P.P. y V.S.; supervisión, P.P. y V.S.; administración de proyectos P.P. y V.S. Todos los autores han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito.

REFERENCIAS

1. Ministerio de Salud. Guía clínica Salud Oral en Adolescentes de 10 a 19 años Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Caries. [Internet]; 2014; Pág. 9. Disponible en: <https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/GPCSaludoralenadolescentesEnero2014.pdf>.
2. Ministerio de Salud. Orientaciones Técnicas Metas Sanitarias Ley 19.813 2023 [Internet]; 2022; Pág 3. Disponible en: https://biblioteca-ssnuble.cl/archivos/_archivos/%5B75%5DOOTT%20Metas%20Sanitarias%202023.pdf.
3. Ministerio de Salud. Estrategia Nacional de Salud para los Objetivos Sanitarios al 2030. [Internet]; 2022; Pág 16. Disponible en: <Estrategia-Nacional-de-Salud-2022-MINSAL-V8.pdf>
4. Ministerio de Salud. Orientación Técnico-Administrativa Población en Control con Enfoque de Riesgo Odontológico Programa Cero; 2022.
5. Ministerio de Salud. Orientación Técnico-Administrativa Población en Control con Enfoque de Riesgo Odontológico Programa Cero. [Internet]; 2019; Pág. 3. Disponible en: <Orientacion-Tecnica-Programa-CERO-2019.pdf> (minsal.cl)
6. Departamento de Estadísticas e Información de Salud. Ministerio de Salud; Manual Series REM 2021 – 2022; 2021; Pág. 10.
7. Ley 20.285; Sobre Acceso A la Información Pública; Ministerio Secretaría General de la Presidencia; [Internet] (20-Agos-2008). Disponible en: [Ley Chile - Ley 20285 - Biblioteca del Congreso Nacional \(bcn.cl\)](Ley Chile - Ley 20285 - Biblioteca del Congreso Nacional (bcn.cl))

8. Bueno. J, Gutiérrez. R, Guerrero. M, García. R; Índice CPOD y ceo-d de estudiantes de una escuela primaria de la ciudad de Tepic, Nayarit; Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. [Internet]; 2019. Disponible en: [Índice CPOD y ceo-d de estudiantes de una escuela primaria de la ciudad de Tepic, Nayarit \(ortodoncia.ws\)](#)

9. Resolución 1065 Exenta; Fija metas sanitarias y de mejoramiento para las entidades administradoras de atención primaria de salud municipal, para el año 2018; Ministerio de Salud; [Internet] (11-Oct-2017). Disponible en: [Ley Chile - Resolución 1065 EXENTA 11-OCT-2017 MINISTERIO DE SALUD - Biblioteca del Congreso Nacional \(bcn.cl\)](#)

10. Resolución 790 Exenta: Fija Metas sanitarias y de mejoramiento de la atención para las entidades administradoras de salud municipal, para el año 2020; Ministerio de Salud; [Internet] (30-Oct-2019). Disponible en: [Ley Chile - Resolución 790 EXENTA 30-OCT-2019 MINISTERIO DE SALUD, SUBSECRETARÍA DE REDES ASISTENCIALES - Biblioteca del Congreso Nacional \(bcn.cl\)](#)

11. Resolución 539 Exenta: Fija Metas sanitarias y de mejoramiento de la atención para las entidades administradoras de salud municipal, para el año 2021; Ministerio de Salud; [Internet] (16-Sep-2020). Disponible en: [Ley Chile - Resolución 539 EXENTA 16-SEP-2020 MINISTERIO DE SALUD, SUBSECRETARÍA DE REDES ASISTENCIALES - Biblioteca del Congreso Nacional \(bcn.cl\)](#)

12. Resolución 700 Exenta: Fija Metas sanitarias y de mejoramiento de la atención para las entidades administradoras de salud municipal, para el año 2022; Ministerio de Salud; [Internet] (21-Sep-2021). Disponible en: [Ley Chile - Resolución 700 EXENTA 21-SEP-2021 MINISTERIO DE SALUD, SUBSECRETARÍA DE REDES ASISTENCIALES - Biblioteca del Congreso Nacional \(bcn.cl\)](#)

13. Resolución 618 Exenta: Fija Metas sanitarias y de mejoramiento de la atención para las entidades administradoras de salud municipal, para el año 2021; Ministerio de Salud; [Internet] (14-Oct-2022). Disponible en: [Ley Chile - Resolución 618 EXENTA 14-OCT-2022 MINISTERIO DE SALUD, SUBSECRETARÍA DE REDES ASISTENCIALES - Biblioteca del Congreso Nacional \(bcn.cl\)](#)

14. SINIM; Gobierno de Chile; Glosario términos salud municipal; [Internet] 2008; Pág. 4. Disponible en: [Glosario Términos Salud 2008.PDF \(sinim.gov.cl\)](#)
15. Ministerio de Salud. Orientaciones Técnico-Administrativas Población Infantil en Control con Enfoque de Riesgo Odontológico Programa Cero Infantil; 2021; Pág. 6.
16. Ministerio de Salud. Orientaciones Técnico-Administrativas Población Adolescente en Control con Enfoque de Riesgo Odontológico Programa Cero Adolescente; 2021; Pág. 6.
17. Ministerio de Salud. Sembrando Sonrisas; [Internet]. 2015. Disponible en: [Sembrando Sonrisas - Ministerio de Salud - Gobierno de Chile \(minsal.cl\)](#)
18. Ministerio de Salud. Garantías Explícitas en Salud – Salud Bucal; [Internet]. 2015. Disponible: [GARANTÍAS EXPLÍCITAS EN SALUD – SALUD BUCAL - Ministerio de Salud - Gobierno de Chile \(minsal.cl\)](#)

Este preprint fue presentado bajo las siguientes condiciones:

- Los autores declaran que son conscientes de que son los únicos responsables del contenido del preprint y que el depósito en SciELO Preprints no significa ningún compromiso por parte de SciELO, excepto su preservación y difusión.
- Los autores declaran que se obtuvieron los términos necesarios del consentimiento libre e informado de los participantes o pacientes en la investigación y se describen en el manuscrito, cuando corresponde.
- Los autores declaran que la preparación del manuscrito siguió las normas éticas de comunicación científica.
- Los autores declaran que los datos, las aplicaciones y otros contenidos subyacentes al manuscrito están referenciados.
- El manuscrito depositado está en formato PDF.
- Los autores declaran que la investigación que dio origen al manuscrito siguió buenas prácticas éticas y que las aprobaciones necesarias de los comités de ética de investigación, cuando corresponda, se describen en el manuscrito.
- Los autores declaran que una vez que un manuscrito es postado en el servidor SciELO Preprints, sólo puede ser retirado mediante solicitud a la Secretaría Editorial deSciELO Preprints, que publicará un aviso de retracción en su lugar.
- Los autores aceptan que el manuscrito aprobado esté disponible bajo licencia [Creative Commons CC-BY](#).
- El autor que presenta el manuscrito declara que las contribuciones de todos los autores y la declaración de conflicto de intereses se incluyen explícitamente y en secciones específicas del manuscrito.
- Los autores declaran que el manuscrito no fue depositado y/o previamente puesto a disposición en otro servidor de preprints o publicado en una revista.
- Si el manuscrito está siendo evaluado o siendo preparando para su publicación pero aún no ha sido publicado por una revista, los autores declaran que han recibido autorización de la revista para hacer este depósito.
- El autor que envía el manuscrito declara que todos los autores del mismo están de acuerdo con el envío a SciELO Preprints.