



**UNIVERSIDAD DE CHILE**  
**FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA**  
**DEPARTAMENTO DEL NIÑO Y ORTOPEDIA DENTOMAXILAR**

**“PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTOMAXILARES EN NIÑOS Y NIÑAS DE  
2 A 18 AÑOS EN CHILE EN LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS”.**  
**REVISIÓN SISTEMÁTICA CUALITATIVA.**

**Yasna Andrea González Quiroz**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**  
**REVISIÓN SISTEMÁTICA CUALITATIVA**  
**REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE**  
**CIRUJANO DENTISTA**

**TUTOR PRINCIPAL**

**Dra. Gisela Pimentel Patroni**

**TUTORES ASOCIADOS**

**Dra. Rosa Sepúlveda Ramírez**

**Dra. M<sup>a</sup> Alejandra Lipari Valdés**

**Adscrito a Proyecto SA2010187**

**Santiago-Chile**

**2024**





**UNIVERSIDAD DE CHILE**  
**FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA**  
**DEPARTAMENTO DEL NIÑO Y ORTOPEDIA DENTOMAXILAR**

**“PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTOMAXILARES EN NIÑOS Y NIÑAS DE  
2 A 18 AÑOS EN CHILE EN LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS”.**  
**REVISIÓN SISTEMÁTICA CUALITATIVA.**

**Yasna Andrea González Quiroz**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**  
**REVISIÓN SISTEMÁTICA CUALITATIVA**  
**REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE**  
**CIRUJANO DENTISTA**

**TUTOR PRINCIPAL**

**Dra. Gisela Pimentel Patroni**

**TUTORES ASOCIADOS**

**Dra. Rosa Sepúlveda Ramírez**

**Dra. M<sup>a</sup> Alejandra Lipari Valdés**

**Adscrito a Proyecto SA2010187**

**Santiago-Chile**

**2024**

## DEDICATORIA

A mi familia, porque el proceso no ha sido fácil, y a pesar de todo han estado ahí, acompañándome y apoyándome. Gracias por entregarme las herramientas para seguir adelante, por demostrarme la importancia de la perseverancia, y enseñarme que no hay metas insuperables, que todo se puede lograr con fe, constancia, dedicación y trabajo duro.

Soy quien soy gracias a ustedes, espero que la vida me dé la posibilidad de retribuirles, aunque sea un porcentaje de todo lo que me han entregado. Son y serán siempre mi ejemplo a seguir.

Este logro no es solo mío, sino de ustedes, sin su inmenso apoyo, amor y compañía, nada de esto sería posible.

Para ustedes Verónica Quiroz, Manuel González y Adrián González.

Gracias por permitirme soñar.

“Los amo hasta el infinito y más allá”.

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, a los docentes que durante estos 8 años me hicieron enamorarme de la carrera. En especial a la Dra. Francisca Carrasco, Dr. Ismael Cerda, Dra. Loreto Matamala, Dr. Paulo Jorquera y Dr. Víctor Tirreau, por enseñarme la belleza de esta profesión y por tener una calidad humana admirable, que espero replicar en mi desempeño como Cirujano Dentista.

A los funcionarios de Facultad de Odontología, personal administrativo, botiquineras, personal de aseo, laboratorio y radiología, gracias por su apoyo durante estos años y por hacer hasta lo imposible por ayudarme a cumplir este sueño.

A la Doctora María Alejandra Lipari, por permitirme ser parte del proyecto FONIS SA2010187 (MINSAL-CONICYT) al cual se encuentra adscrita esta investigación.

A mi tutora principal, Doctora Gisela Pimentel, por ser desde muy pequeña un referente de amor y entrega por esta hermosa profesión, gracias por su comprensión y apoyo durante este proceso.

A la Doctora Rosa Sepúlveda, tutora adscrita a esta tesis, por su disposición para llevar a cabo este trabajo.

A mis tutores de internado, en especial a la Dra. Ángela Herrera, Dra. Camila Cárcamo, Dr. Camilo Riquelme, Dr. Felipe Valenzuela, Dra. Javiera Salazar, Dr. Jorge Moreno, Dra. Natalia Vera, Dr. Roberto Felmer, Dra. Rocío Balmaceda, Dr. Rodrigo Borges y Dra. Verónica Arriagada, por traspasarme su amor por el servicio público, por reencantarme con la odontología y el trabajo comunitario. También agradecer a las TONS que tuve el agrado de conocer en este proceso, en especial a Camila, Katherine, Nadia, Natalia y Vilma, sin ustedes nuestro trabajo no sería posible. Guardo un recuerdo hermoso de cada uno de ustedes.

A mi abuela, Bernarda, que en su forma de ser tan particular siempre estuvo ahí, alentando a la distancia, gracias por tu dulzura, preocupación y apoyo irrestricto, por ser la segunda mamá que Dios puso en mi vida. Te amo.

A mi pareja y compañero de vida, Maximiliano Pasten, por ser ese pilar que me mantuvo en pie durante los momentos más duros de la carrera, por siempre confiar en mis capacidades, aun cuando yo no lo hacía, y por no permitirme bajar los brazos en ningún momento. Gracias por tu amor incondicional, por soportar a esta niña odiosa y enojona, estresada y llena de ojeras, pero que te ama muchísimo, y que no se cansará de agradecer todo lo que has hecho por nosotros.

A mi roomie favorita, Jimena, por estar ahí, soportando mi carácter en los momentos difíciles, y por celebrarme en cada logro, hiciste de estos años algo muchísimo más entretenido.

Al mejor regalo que la universidad me dejó, a ti Jaime, por ser ese amigo incondicional, ese confidente que estuvo ahí, apoyándome en todo momento, por entregarme una amistad única y sincera, por las largas horas de estudio, por tantos tramos, risas y llantos. Sin ti todo este proceso habría sido mucho más difícil. Te quiero.

A mis amigos Astrid, Constanza, Francisca, Kim, Sofía, Támara y Víctor, gracias por esos desahogos eternos en el pastito, por ser luz en esta loca decisión de estudiar Odontología, por alegrar mis días con sus incontables detalles, por confiar en mí, incluyo más que yo. No tengo dudas que serán unos excelentes profesionales y me llena de orgullo poder llamarlos colegas.

A todos ustedes, infinitas gracias.

Yasna Andrea González Quiroz

## ÍNDICE

<b>A. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>B. MARCO TEORICO.....</b>	<b>2</b>
<b>1. DEFINICIÓN DE ANOMALÍAS DENTOMAXILARES.....</b>	<b>2</b>
<b>2. ETIOLOGÍA.....</b>	<b>2</b>
2.1 Factores generales.....	2
2.2 Factores locales.....	3
<b>3. CLASIFICACIÓN DE MALOCLUSIONES.....</b>	<b>3</b>
3.1 Clasificación de Angle.....	4
3.2 Clasificación de Lisher.....	6
3.3 Clasificación de Simon.....	7
3.4 Clasificación biogenética modificada.....	7
3.4.1 Anomalías intermaxilares.....	7
3.4.1.1 Anomalías transversales o de compresión.....	7
3.4.1.2 Anomalías verticales.....	8
3.4.1.3 Anomalías sagitales.....	8
3.4.2 Anomalías intramaxilares.....	10
3.4.2.1 Alteraciones de tamaño dentario.....	10
3.4.2.2 Alteraciones de número de piezas dentarias.....	10
3.4.2.3 Alteraciones por pérdida de tejido dentario.....	11
<b>4. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE SEVERIDAD.....</b>	<b>11</b>
4.1 Métodos cualitativos.....	11
4.1.1 Índice de Angle.....	11
4.1.2 Método OMS/FDI.....	12
4.2 Métodos cuantitativos.....	12
4.2.1 Índice de estética dental (DAI).....	12
4.2.2 Índice de necesidad de tratamiento ortodóntico (IOTN)...	13
4.2.3 Guía de Referencia Clínica a Ortodoncia para Servicios Públicos de Salud (GRCO).....	14
<b>5. CONSECUENCIAS DE LAS ANOMALÍAS DENTOMAXILARES.....</b>	<b>15</b>
<b>6. PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTOMAXILARES.....</b>	<b>16</b>
6.1 REALIDAD GLOBAL.....	17

6.2 REALIDAD LOCAL.....	17
C. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	19
D. OBJETIVOS.....	19
E. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
Criterios de inclusión.....	21
Criterios de exclusión.....	21
Análisis de datos.....	21
Agrupación de datos.....	22
F. RESULTADOS.....	23
1. Resultados de la búsqueda bibliográfica.....	23
2. Estudios analizados.....	25
3. Características de los estudios.....	26
4. Prevalencia de anomalías dentomaxilares.....	26
4.1 Anomalías dentomaxilares según sexo.....	28
4.2 Anomalías dentomaxilares según severidad.....	28
4.3 Anomalías dentomaxilares según tipo de dentición.....	30
4.4 Anomalías dentomaxilares según tipo de anomalía.....	31
4.4.1 Apiñamiento.....	31
4.4.2 Distoclusiones.....	31
4.4.3 Mordida Abierta u openbite.....	32
4.4.4 Mordida cruzada unilateral o bilateral.....	33
4.4.5 Mordida cubierta o sobremordida.....	33
4.4.6 Mordida invertida.....	34
4.4.7 Protrusión.....	35
4.4.8 Vis a Vis.....	35
4.4.9 Clase Molar.....	36
G. DISCUSIÓN.....	37
Limitaciones del estudio y sugerencias.....	40
H. CONCLUSIONES.....	42
I. REFERENCIAS.....	43
J. ANEXOS.....	55

## RESUMEN

**Introducción:** Las anomalías dentomaxilares (ADM), son alteraciones del crecimiento y desarrollo de los maxilares a nivel óseo, muscular y/o dentario, poseen una etiología multifactorial y pueden producir alteraciones en la calidad de vida de los niños y adolescentes, pudiendo afectar su descanso, alimentación, interacción social y autoestima, además de tener mayor riesgo de dolor asociado a trastornos temporomandibulares y traumatismos dentoalveolares, así como mayor riesgo de prevalencia de caries. Hacia el año 2007, el ministerio de salud reconoce las ADM como la tercera enfermedad oral más prevalente en el país, y establece una prevalencia del 49,2% en niños de 4 años, 38,29% en niños de 6 años y 53% en niños de 12 años, pero advierte la necesidad de realizar estudios en el área. Es por esto que la actual revisión busca determinar la prevalencia de anomalías dentomaxilares en niños y niñas de 2 a 18 años en Chile entre los años 2004 y 2024.

**Metodología:** Se realizó una revisión sistemática cualitativa de la literatura de los últimos 20 años, utilizando como fuentes de datos PubMed, Scielo, DAOJ, Cochrane Library, Revista Chilena de Ortodoncia y repositorios de universidades chilenas, utilizando búsqueda por texto libre con los tópicos “prevalencia”, “maloclusión”, “anomalías dentomaxilares”, “niños”, “adolescentes”, “Chile”. Se incluyeron estudios descriptivos de cohorte transversal, observacionales y casos controles, con disponibilidad de textos completos, realizados en Chile, con grupos muestrales de 2 a 18 años y con recopilación clínica de datos.

**Resultados:** Fueron incluidos en esta revisión 28 artículos, con representatividad en 7 regiones del país, logrando un grupo muestral de 5.631 niños, de los cuales el 64,66% presentaba algún tipo de ADM, viéndose hombres y mujeres afectados de igual manera.

**Conclusiones:** Se encontró una alta prevalencia de ADM y de necesidad de tratamiento de ortodoncia en niños y adolescentes chilenos. Sin embargo, durante los últimos 20 años se ha realizado poca investigación sobre prevalencia de ADM, lo cual, sumado a la diversidad de metodologías de los estudios encontrados, no permitió establecer una prevalencia nacional, pero se instaura un precedente de prevalencia en Chile.

## A. INTRODUCCIÓN

Dentro de las múltiples áreas de la odontología se encuentra el estudio de la oclusión que corresponde a la relación entre los dientes dentro de una misma arcada o entre ambas arcadas cuando los dientes ocluyen, involucra parámetros orofaciales como la función de la vía aérea y función de los tejidos blandos, tamaño del maxilar y la mandíbula, forma de las arcadas, anatomía de los dientes, agenesias y rotaciones dentarias (Dean, 2018).

Se considera una oclusión normal cuando existen “veintiocho dientes correctamente alineados en el arco y en armonía con todas las fuerzas estáticas y dinámicas que sobre ellos actúan; la oclusión normal es una oclusión estable, sana y estéticamente atractiva” (Valleri-Ferreira, 2002). Se habla de normal como un patrón de referencia o situación óptima en las relaciones oclusales; no es lo más frecuente, sino el tipo de oclusión más equilibrado para cumplir con la función masticatoria y preservar la integridad de la dentición a lo largo de la vida en armonía con el aparato estomatognático (Canut, 2000)

El desarrollo de una correcta oclusión puede verse alterada por múltiples factores que pueden desencadenar la aparición de anomalías dentomaxilares (Herrero,2003), las cuales en muchos casos requieren de un tratamiento interceptivo o correctivo

En Chile existen un número limitado de estudios epidemiológicos sobre el tema y es el Ministerio de Salud quien reconoce la necesidad de investigación en el área (MINSAL, 2007).

Es por esto, que la presente revisión pretende recopilar los estudios existentes a nivel nacional sobre anomalías dentomaxilares, para poder establecer una prevalencia de estas en niños de 2 a 18 años en Chile.

## B. MARCO TEORICO

### 1. DEFINICIÓN DE ANOMALÍAS DENTOMAXILARES

Las anomalías dentomaxilares (ADM), o también conocidas como maloclusiones son alteraciones en el crecimiento y desarrollo de los maxilares a nivel óseo, muscular y/o dentario. Generalmente se asocian a alteraciones en las posiciones dentarias, las cuales repercuten en la forma, función y estética del sistema estomatognático (Cueto, 2015)

Estas alteraciones en las posiciones dentarias se encuentran más allá de los límites establecidos como normales e involucran una incorrecta relación entre los arcos dentales, los huesos maxilares y/o huesos craneales, así como también la columna vertebral, estructuras supra e infraioideas y los hombros, estructuras que funcionan como una unidad biomecánica. (Murrieta,2013)

### 2. ETIOLOGÍA

Se considera que las ADM tienen una etiología multifactorial, es decir no poseen una única causa. La mayoría de los casos de maloclusión resultan de una discrepancia relativa en el tamaño de los dientes y huesos, y una desarmonía en el desarrollo de las bases óseas maxilares (Canut, 2000).

Además, existe una influencia genética en la morfogénesis craneofacial que determina un componente hereditario en algunas maloclusiones.

Los factores causales de las ADM pueden ser divididos en:

**2.1 Factores generales:** que afectan la oclusión, entre los cuales se encuentran:

- Factores óseos: corresponden al tamaño, forma y posición de los maxilares. Cualquier condición que afecte el desarrollo de los maxilares repercute en el esqueleto facial condicionando maloclusiones.
- Factores musculares: que tienen relación con la forma y función muscular que rodea a la dentición, es decir, labios, mejillas y lengua. La musculatura

influye en el desarrollo óseo condicionando la posición topográfica y el crecimiento tridimensional.

- Factores dentales: tamaño de los dientes en relación al tamaño de los maxilares (Canut, 2000).

**2.2 Factores locales:** pueden actuar por sí solos o en combinación, se pueden encontrar:

- Anomalías en el número de dientes: por déficit o por exceso
- Anomalías en el tamaño dentario: en su mayoría determinado genéticamente, y pueden ser microdoncias o macrodoncias.
- Anomalías en la forma dentaria: como diente en pala o incisivos con hipertrofia.
- Anomalías eruptivas: falta de erupción o retrasos en la cronología eruptiva.
- Pérdidas prematuras de dientes: que pueden darse por traumatismos, reabsorciones prematuras o exodoncias.
- Frenillo labial maxilar anómalo: que produce persistencia de diastema entre incisivos centrales superiores.
- Hábitos orales deformantes: como succión digital, labial o de chupete, interposición lingual o respiración oral.
- Otros: como caries interproximales, restauraciones dentales inadecuadas, quistes y tumores óseos locales (Canut, 2000).

### 3. CLASIFICACIÓN DE MALOCLUSIONES

Con la finalidad de facilitar la comunicación y comprensión se han formulado diversas clasificaciones para anomalías dentomaxilares (Herrero, 2003), entre las cuales podemos encontrar:

### 3.1 Clasificación de Angle

En 1899 Eduard H. Angle introduce a la ortodoncia una clasificación general de oclusión basada en la relación sagital de los primeros molares y caninos permanentes maxilares y mandibulares. Clasificando en las siguientes categorías:

- **Clase I de Angle:** en la cual la cúspide del canino superior encaja en el espacio interdental entre el canino y el primer premolar inferior y a nivel molar la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye con el surco mesiovestibular del primer molar inferior (Kopp, 2018). Esta relación era considerada fundamental para la oclusión y se denominó “llave de oclusión” (Moyers, 1992) (Figura 1).

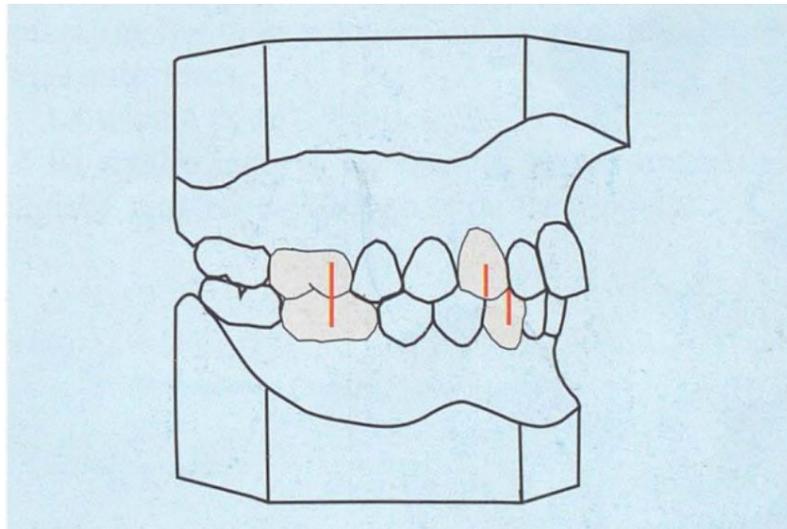


Figura 1: Clase I de Angle (Gregoret, 1997)

- **Clase II de Angle:** en la cual el surco vestibular del primer molar inferior se encuentra distal en relación a la cúspide mesiovestibular del primer molar superior; y la cúspide del canino superior se encuentra por mesial de la cúspide del canino inferior. Esta clase se divide en:

- **Clase II división 1:** cuando los incisivos superiores se encuentran protruidos, con overjet aumentado (Figura 2).

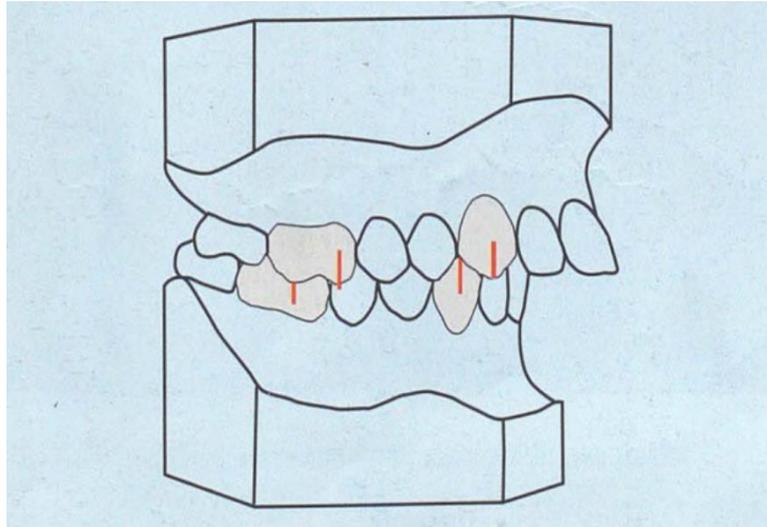


Figura 2: Clase II división 1 de Angle (Gregoret, 1997).

- **Clase II división 2:** cuando los incisivos centrales superiores se encuentran retroinclinados con incisivos laterales en vestibuloversión y overjet disminuido (Figura 3).

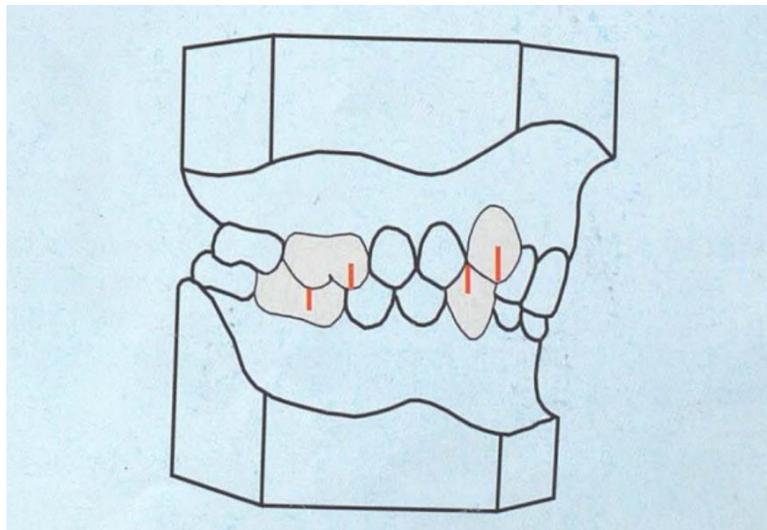


Figura 3: Clase II división 2 de Angle (Gregoret, 1997)

- **Clase III de Angle:** en la cual el surco vestibular del primer molar inferior se ubica por mesial de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior; y la cúspide del canino superior se encuentra a más de 3 mm por distal de la cúspide del canino inferior (Figura 4).

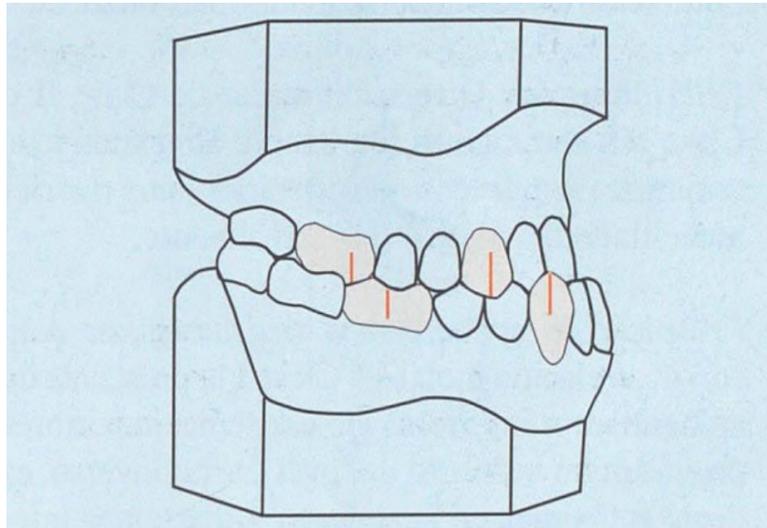


Figura 4: Clase III de Angle (Gregoret, 1997)

### 3.2 Clasificación de Lisher

Publicada en el año 1912 toma como referencia la clasificación de Angle, y define 3 categorías, considerando como referencia el primer molar superior permanente.

- **Neuroclusión:** corresponde a la relación normal o neutra de los molares permanentes.
- **Distoclusión:** cuando el molar inferior ocluye por distal de la posición normal.
- **Mesioclusión:** cuando el molar inferior ocluye por mesial de la posición normal. (Canut, 2000)

### 3.3 Clasificación de Simon

Simon en 1919, propone una clasificación tridimensional para relacionar las arcadas a partir de tres planos antropométricos (plano medio sagital, plano horizontal de Frankfurt y plano orbitario de Simon) perpendiculares entre sí, permitiendo analizar las anomalías en sentido transversal, vertical y anteroposterior respectivamente. (Moyers, 1992)

### 3.4 Clasificación biogenética modificada

En el año 1965, la Universidad de Chile modifica la clasificación Biogenética de Bonn, estableciendo una clasificación diagnóstica que divide las anomalías dentomaxilares en:

#### 3.4.1 Anomalías intermaxilares:

##### 3.4.1.1 Anomalías transversales o de compresión:

Producidas por una falta de desarrollo en sentido horizontal de uno o ambos maxilares, y que afecta la relación entre ambas arcadas (Sfeir, 2018). Son independientes de la relación intermaxilar existente en el plano sagital y vertical (Canut ,2020); puede presentarse en:

#### A. Zona anterior:

- Con protrusión: cuando los incisivos superiores y/o inferiores se encuentran protruidos y proinclinados, con protrusión de labios (Flores, 2015).
- Con apiñamiento: cuando existe falta de espacio para el correcto posicionamiento de los dientes en el arco (Cuellar, 2018).

## **B. Zona lateral:**

- Mordida cruzada (Unilateral o Bilateral): cuando las cúspides vestibulares de los premolares y molares superiores ocluyen en las fosas de los premolares y molares inferiores.
- Vis a Vis: cuando no existe oclusión cúspide a fosa sino cúspide a cúspide (Canut, 2000).

### **3.4.1.2 Anomalías verticales**

Se habla de Overbite o escalón, el cual corresponde a la distancia existente entre el borde incisal de los incisivos superiores e inferiores estando en oclusión, se considera normal cuando su valor es de 2.5mm (Fernández, 2015). Pudiendo encontrar:

- A. Mordida abierta u openbite:** corresponde a una falta de contacto entre los dientes superiores e inferiores, que puede presentarse a nivel anterior o posterior, presentando una apertura interdientaria al momento de ocluir (Canut, 2000). Se expresa como un overbite menor a 0.
- B. Mordida cubierta o sobremordida:** corresponde a la superposición de los incisivos superiores sobre los incisivos inferiores en sentido vertical más allá de lo considerado como normal (Canut, 2000). Se expresa como un overbite aumentado.

### **3.4.1.3 Anomalías sagitales**

Pueden ser esqueléticas por discrepancias en el crecimiento de las estructuras de soporte de los arcos dentales, o dentoalveolares por malposición de las piezas dentales (Herrero, 2003). Cuando se habla de anomalía sagital, se habla de overjet o resalte, que corresponde a la distancia horizontal desde el borde incisal de los incisivos superiores al borde incisal de los incisivos

inferiores, estando las arcadas en posición intercuspal, y que en condiciones normales tiene un valor de 2,5mm. (Manns, 2006). Podemos encontrar:

#### **A. Formas progénicas o mordida invertida**

- Mordida invertida simple: anomalía de tipo dentoalveolar que afecta a uno o dos incisivos, ocluyendo de manera invertida respecto a sus antagonistas (Sfeir, 2018).
- Mordida invertida por acomodación sin alteraciones secundarias: corresponde a una anomalía dentoalveolar en que los cuatro incisivos ocluyen de forma invertida por alguna interferencia en el cierre mandibular. Al examen de máxima retrusiva el paciente llega con facilidad a una posición Vis a Vis (Herrero, 2003).
- Mordida invertida por acomodación con alteraciones secundarias: corresponde a una anomalía dentoalveolar producto de la permanencia de una mordida invertida sin alteraciones secundarias, pudiendo dar origen a un problema esquelético. Al examen de máxima retrusiva el paciente llega con dificultad a una posición Vis a Vis (Herrero, 2003).
- Progenie verdadera: anomalía esquelética con características hereditarias determinada por una mordida invertida de todo el grupo anterior. Paciente no logra llegar a posición Vis a Vis (Sfeir, 2018).
- Retrognasia: o también llamada progenie falsa, es una alteración esquelética que determina una mordida invertida en todo el grupo anterior, producto de una anomalía en la posición y/o tamaño del maxilar superior, estando la mandíbula en correcta posición y tamaño (Aróstica, 2016).

#### **B. Distoclusión**

Caracterizadas por una relación distal de la arcada mandibular con respecto a la arcada maxilar, pudiendo ser de origen dentoalveolar o esquelético.

- **Dentoalveolares:** toman como referencia la cúspide mesiovestibular del primer molar superior y se pueden presentar:
  - **Con protrusión frontal:** es decir, una distoclusión con aumento del overjet y proinclinación de los incisivos superiores.
  - **Con retrusión frontal:** cuando existe distoclusión con disminución del overjet e incisivos superiores inclinados a lingual.
  - **Con región frontal normal:** cuando existe distoclusión sin alteración del overjet (Herrero, 2003).
  
- **Esqueletales:** cuando hay una relación distal de la mandíbula respecto al maxilar por problemas de posición (mandíbula retruida, maxilar protruido o combinación de ambas) o de tamaño (mandíbula pequeña, maxilar de tamaño aumentado o combinación de ambas) (Herrero, 2003).

### 3.4.2 Anomalías intramaxilares:

#### 3.4.2.1 Alteraciones de tamaño dentario

- A. Por diente grande:** falta de espacio o apiñamiento producida por una “discrepancia en la suma de los diámetros mesiodistales de un grupo de dientes, y la longitud clínica de la arcada disponible, en la que la primera supera a la segunda” (Canut, 2000).
  
- B. Por diente pequeño:** cuando la longitud de la arcada excede el tamaño mesiodistal de los dientes y se producen diastemas (Canut, 2000).

#### 3.4.2.2 Alteraciones de número de piezas dentarias

- A. Supernumerarios:** anomalía dentaria de causa desconocida que corresponde a un aumento en el número de dientes (Alves, 2011)

**B. Agenesias:** anomalía de desarrollo más común en el ser humano y corresponde a un desorden heterogéneo determinado genéticamente que se manifiesta como la ausencia congénita de uno o más dientes (De Coster, 2009).

### **3.4.2.3 Alteraciones por pérdida de tejido dentario**

Producidas por la pérdida prematura de dientes a causa de traumatismos, reabsorciones prematuras, exodoncias, caries, entre otros. Y que involucra una pérdida de espacio disponible en la arcada (Canut, 2000)

En Chile la clasificación más utilizada actualmente para publicaciones científicas es la clasificación biogenética modificada, sin embargo, aún existe heterogeneidad en el uso de clasificaciones tanto a nivel nacional como internacional.

## **4. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE SEVERIDAD**

Se han establecido índices de ortodoncia para analizar la severidad de los distintos tipos de maloclusiones, aportando a la epidemiología y a la planificación de tratamientos a nivel comunitario, dentro de estos índices podemos encontrar métodos cualitativos y cuantitativos (Agarwal y Mathur, 2012).

### **4.1 Métodos cualitativos**

Describen características oclusales, son clasificaciones descriptivas que no entregan información sobre necesidad de tratamiento. Entre ellos se encuentran:

#### **4.1.1 Índice de Angle (1899)**

Clasifica de acuerdo a la relación molar, es un índice para planificación de tratamiento. Se divide en Clase I, II o III de Angle.

#### 4.1.2 Método OMS/FDI (1979)

Busca medir la oclusión sistemáticamente, a gran escala y con resultados comparables. Considera 5 grupos:

- Anomalías graves.
- Dentición: dientes ausentes, supernumerarios, incisivos malformados y erupción.
- Condición de espacio: apiñamiento o espaciamiento.
- Oclusión: del segmento incisivo y lateral
- Juicio subjetivo de necesidad de tratamiento: no necesario, dudoso o necesario (Gupta,2014).

#### 4.2 Métodos cuantitativos

Cuantifican la complejidad y gravedad en una escala o proporción; son usados para priorizar la necesidad de tratamiento. Entre ellos se encuentran:

##### 4.2.1 Índice de estética dental (DAI) (1986)

Utiliza componentes estéticos y clínicos de forma matemática para producir un puntaje único de necesidad de tratamiento (Gupta,2014).

Analiza las variables:

- Ausencia.
- Apiñamiento.
- Espaciamiento.
- Diastemas.
- Irregularidad superior.
- Irregularidad inferior.
- Resalte maxilar.
- Resalte mandibular.
- Mordida abierta anterior.
- Relación molar anteroposterior.

Para obtener el valor del DAI se realiza el siguiente cálculo matemático:  
 Ausencia (x 6) + Apiñamiento + Espaciamiento + Diastema (x 3) + Irregularidad superior + Irregularidad inferior + Resalte maxilar (x 2) + Resalte mandibular (x 4) + Mordida abierta anterior (x 4) + Relación molar anteroposterior (x 3) + 13 = DAI

Ponderando puntajes para necesidad de tratamiento:

- < 25 puntos: oclusión normal o maloclusión menor, sin necesidad de tratamiento.
- 26 - 30 puntos: maloclusión manifiesta, tratamiento electivo.
- 31 - 35 puntos: maloclusión severa, tratamiento muy deseable.
- > 36 puntos: maloclusión muy severa, tratamiento obligatorio.  
 (Peláez,2015)

#### **4.2.2 Índice de necesidad de tratamiento ortodóntico (IOTN) (1989)**

A través de los parámetros de salud dental e indicaciones funcionales para el tratamiento y deterioro estético causado por la maloclusión, divide el grado de necesidad de tratamiento en: sin necesidad, necesidad límite y necesidad definitiva.

Posee dos componentes:

- A. Componente de salud dental (DHC): enumera las necesidades de tratamiento en:
- Ninguna necesidad.
  - Poca necesidad.
  - Moderada necesidad.
  - Gran necesidad.
  - Necesidad muy grande.

- B. Componente estético (AC): utiliza una escala de 10 fotografías estandarizadas de referencia, que representan distintos grados de atractivo dental (Gupta,2014).

#### **4.2.3 Guía de Referencia Clínica a Ortodoncia para Servicios Públicos de Salud (GRCO)**

Esta guía se basa en dos pautas de evaluación, la “Pauta de necesidad de tratamiento de ortodoncia”, y la “Pauta de derivación según edad y dentición” (Anexo 1); estas pautas cuentan con 12 puntos a evaluar, los cuales corresponden a:

- Anomalías craneofaciales congénitas.
- Maloclusiones esqueléticas
- Resalte aumentado.
- Resalte negativo.
- Mordida cruzada.
- Escalón aumentado.
- Mordida abierta anterior o posterior.
- Biprotusión dentaria.
- Apiñamiento o rotaciones.
- Agenesias.
- Otros (mesio y distoclusiones, diastemas centrales, supernumerarios, dientes ectópicos, impactados o impedidos de erupcionar, vestibuloclusiones)
- Casos fuera de índices.

Además de estas dos pautas, los derivados a ortodoncia deben cumplir con tres criterios de inclusión:

- Libres de caries.
- Libres de enfermedad periodontal.
- Menores de 13 años al momento de la derivación.

Publicada el año 2006, la GRCO llega a solucionar el problema de las derivaciones no pertinentes en Atención Primaria de Salud (APS) en Chile, estandarizando los criterios de derivación a la especialidad de Ortodoncia, y optimizando así los recursos del sistema público de salud (Silva,2023)

Internacionalmente no existe un consenso sobre cuál es la mejor clasificación, ya que no se ha encontrado ninguna clasificación ideal, precisa, válida y confiable para evaluar maloclusiones. Han existido desacuerdos entre autores e investigadores, pero la clasificación de Angle sigue siendo la más utilizada con fines clínicos y epidemiológicos, mientras que el Índice de necesidad de tratamiento ortodóntico (IOTN) se considera el más aceptado para evaluar necesidad de tratamiento (Gupta,2014).

## **5. CONSECUENCIAS DE LAS ANOMALÍAS DENTOMAXILARES**

Estudios demuestran que las maloclusiones tienen una asociación inversa con la calidad de vida relacionada con la salud bucal en niños (OHRQOL). Los niños con maloclusión tienen 1,74 veces más probabilidad de tener un impacto en la OHRQOL que aquellos sin maloclusión, abarcando aspectos como dormir, comer, y participar en la interacción social, la autoestima y la satisfacción respecto a su salud oral. Los grupos de mayor edad (mayores de 14 años) mostraron un mayor impacto en su OHRQOL, es decir, las maloclusiones afectan más la calidad de vida a medida que aumenta la edad del niño (Kragt, 2016).

En Brasil el año 2020 se encontró asociación entre trastornos respiratorios del sueño y maloclusiones, demostrando que mordidas cruzadas posteriores y mordidas abiertas anteriores estarían asociados al desarrollo de este tipo de trastornos (Aroucha,2020). Sumado a lo anterior un estudio comparativo entre la somnolencia en niños con maloclusión grave y oclusión normal demostró que la somnolencia diurna ocurre más a menudo en niños con maloclusión que en niños sin maloclusión, y que dichos niños tendrían mayor tendencia a sentirse extremadamente cansados durante el día (Bruun, 2024).

Por otro lado, pacientes que sufren de maloclusiones graves o prolongadas sin tratar pueden sufrir de dolor asociado a trastornos temporomandibulares o traumatismos dentales (Kragt, 2016). En estudios previos se ha encontrado un riesgo relativo de sufrir traumatismos dentoalveolares 1.215 veces mayor en niños con resalte aumentado en comparación con pacientes con resalte normal (Challa, 2021).

Singh realiza en el año 2021 una revisión sistemática con metaanálisis en la cual concluye que existe una asociación entre maloclusión y caries dental, existiendo una relación dosis-respuesta en la cual a mayor nivel de maloclusión se observaron mayores valores de COPD. Propone una asociación potencialmente bimodal y describe que las maloclusiones contribuyen a un mayor acumulo de placa, favoreciendo su acumulación y obstruyendo su eliminación, y a su vez, la caries dental conduce a pérdidas dentarias las cuales son factores de riesgo para el desarrollo de maloclusiones. Además, señala que el apiñamiento y los contactos inadecuados entre los dientes no solo dificultan la higiene, sino que también impiden el flujo de fluoruros hacia los espacios interdientales (Singh, 2021). Finalmente, Kolawale en el año 2019 describe una asociación entre resalte aumentado y mordida abierta anterior con el desarrollo de gingivitis moderada a severa (Kolawale,2019).

## **6. PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTOMAXILARES**

De acuerdo con la definición Mesh de la palabra prevalencia, esta se entiende como el número total de casos de una enfermedad determinada en una población específica en un momento determinado.

Los estudios de la prevalencia poseen un rol fundamental en la determinación de la magnitud de un problema de salud, y entregan datos necesarios para establecer prioridades en el desarrollo de políticas de salud (Alhammadi, 2018).

## **6.1 REALIDAD GLOBAL**

A nivel mundial se ha encontrado que la prevalencia de anomalías dentomaxilares en niños y adolescentes es de un 56%, es decir, uno de cada dos niños posee algún grado de maloclusión, sin presentar diferencias significativas entre dentición primaria y definitiva. Además, en el continente americano se estimó una prevalencia del 53% (Lombardo, 2020).

Por otro lado, Alhammadi concluye en su estudio que las maloclusiones más prevalentes son la clase I con una prevalencia de  $74,7 \pm 15,17\%$  y la clase II con una prevalencia del 19,56%, mientras que las mordidas clase III y mordida abierta serían las menos prevalentes (Alhammadi, 2018)

## **6.2 REALIDAD LOCAL**

En el año 1998, y aun sin contar con estudios a nivel nacional representativos que permitieran establecer valores reales de prevalencia, el Ministerio de Salud pública las Normas en la prevención e intercepción de anomalías dentomaxilares, reconociendo que, si bien dichas anomalías no ponen en riesgo vital a las personas, es “uno de los problemas más percibidos por la población, pues afecta la estética y la funcionalidad del aparato estomatognático”, y dictando normas para el fomento y protección específica de la salud bucal, la prevención y la intercepción de anomalías dentomaxilares (MINSAL, 1998).

A nivel país, existen solo 2 estudios que han buscado establecer la prevalencia a nivel nacional, en el año 1992 Mella estudia a niños de 6 y 12 años, de 16 localidades del país, estableciendo una prevalencia de 24,7% de anomalías en niños de 6 años, y 40,2% en niños de 12 años (Mella, 1992).

Posteriormente en el año 2007, Soto y cols. establecen una prevalencia de un 49% de anomalías en niños de 12 años, dicho estudio involucra a todas las regiones del país y toma en consideración diversidad de niveles socioeconómicos (MINSAL, 2007).

A nivel ministerial el año 2007 se pública el Diagnóstico de situación de salud bucal de Chile, donde las anomalías dentomaxilares se posicionan como la tercera enfermedad oral más prevalente, antecedida por caries y enfermedades gingivales y periodontales. Declarando una prevalencia de un 49,2% en niños de 4 años, 38,29% en niños de 6 años, y un 53% en adolescentes de 12 años, advirtiendo una posible subestimación en el diagnóstico y sugiriendo la realización de estudios posteriores para su corroboración (MINSAL, 2007). Desde entonces no existen publicaciones oficiales del Ministerio que permitan reconocer la prevalencia y distribución de dichas anomalías.

El tratamiento de estas anomalías sugiere un alto costo para las familias y al no ser incluido en las Garantías Explícitas en Salud (GES), la cobertura a nivel público es muy baja. Al año 2016, el 25,8% (408.150 personas) de la lista de espera NO GES corresponde a odontología, y de ellos 93.465 corresponden a usuarios que esperan por una atención de ortodoncia (MINSAL,2016), lo cual demuestra la alta demanda de servicios de Ortodoncia en el sistema público de salud, y la baja cantidad de profesionales para resolver dicha demanda.

### C. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

**¿CUÁL ES LA PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTOMAXILARES EN NIÑOS Y NIÑAS DE 2 A 18 AÑOS EN CHILE EN LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS?**

**POBLACIÓN:** Niños y niñas de 2 a 18 años.

**INTERVENCIÓN:** Determinación de la prevalencia de anomalías dentomaxilares en Chile.

**RESULTADO:** Prevalencia de anomalías dentomaxilares en los últimos 20 años en Chile.

### D. OBJETIVOS

**Objetivo General:**

Determinar la prevalencia de anomalías dentomaxilares en niños y niñas entre 2 y 18 años en Chile entre los años 2004 y 2024.

**Objetivos específicos:**

1. Comparar prevalencia de anomalías dentomaxilares según sexo.
2. Determinar la severidad de las anomalías dentomaxilares detectadas.
3. Establecer la prevalencia de anomalías dentomaxilares según tipo de dentición.
4. Caracterizar la prevalencia de anomalías dentomaxilares según tipo de anomalía.

## E. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Se llevó a cabo una Revisión Sistemática Cualitativa de la literatura, utilizando como bases de datos PubMed, Scielo, Directory Of Open Access Journals (DAOJ), Cochrane Library, Revista chilena de Ortodoncia (Sociedad de Ortodoncia de Chile), y repositorios de Universidades chilenas que imparten la carrera de Odontología (Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad Austral de Chile, Universidad Andrés Bello, Universidad Autónoma de Chile, Universidad de Chile, Universidad de Concepción, Universidad de Talca, Universidad de Valparaíso, Universidad de Viña del Mar, Universidad del Desarrollo, Universidad Finis Terrae, Universidad Mayor y Universidad San Sebastián).

Para la búsqueda realizada en la base de datos PubMed se incluyeron los términos MeSH “Malocclusion”, “Prevalence” y “Chile”, utilizando como término booleano “AND”, al no encontrarse artículos atinentes con esta estrategia se procedió a su búsqueda por texto libre utilizando los mismos tópicos, “Malocclusion and prevalence in Chile”. En el resto de las bases de datos se utilizó búsqueda por texto libre incluyendo los términos “Prevalencia”, “Maloclusión”, “Anomalías Dentomaxilares”, “Niños”, “Adolescentes” y “Chile”. De los términos anteriormente mencionados la mayor precisión de búsqueda se consiguió con los términos prevalencia y anomalías dentomaxilares. La última revisión de literatura fue realizada con fecha mayo 2024.

De los artículos fueron descartados todos los estudios que se encontraban duplicados en las fuentes de datos analizadas.

Se procedió a leer el título y abstract de los artículos encontrados y se seleccionaron por atinencia al tema de la presente revisión.

Se leyeron los textos completos de los artículos atinentes, y se procedió a seleccionar de acuerdo a criterios de inclusión y exclusión definidos.

### **Criterios de inclusión**

Se incluyeron en esta revisión estudios de tipo observacionales descriptivos de cohorte transversal, y casos controles; con disponibilidad de textos completos, disponibles en inglés y/o español, realizados en Chile entre los años 2004 y 2024, con grupos muestrales de niños y adolescentes entre 2 y 18 años, y que sus datos hubiesen sido recopilados de manera clínica a partir de población general.

### **Criterios de exclusión**

Se excluyeron de este estudio revisiones sistemáticas, reportes de casos, informes y opiniones de expertos por el sesgo propio de este tipo de investigaciones, estudios sin disponibilidad de textos completos, investigaciones publicadas con grupos muestrales anteriores a enero de 2004, e investigaciones con diagnósticos de tipo radiográfico.

### **Análisis de datos**

Una vez escogidos los estudios que cumplían con los criterios de inclusión antes mencionados. Se extrajeron y analizaron los datos a través de la plataforma Microsoft Excel versión 2404, año 2024.

Los datos extraídos de cada estudio fueron:

- Título.
- Autores.
- Año de publicación.
- Lugar de la muestra.
- Año de muestreo.
- Tamaño muestral.
- Edades del muestreo.
- Cumplimiento de criterios de inclusión.
- Clasificaciones utilizadas.

- Resultados: dentro de los cuales se extrajo, prevalencia general, severidad de las anomalías, anomalías por tipo de dentición, por sexo y por tipo de anomalía.

Estos datos fueron utilizados para el análisis de prevalencia de la presente revisión.

### **Agrupación de datos**

Para el análisis de datos, estos fueron agrupados por prevalencia general, sin diferenciar el tipo de diagnóstico realizado, considerando el tamaño muestral de cada estudio y las prevalencias de ADM determinadas en cada uno de ellos.

Por otro lado, se agrupó la prevalencia de anomalías dentomaxilares según sexo femenino o masculino en aquellos estudios que contaban con dicha información. Considerando el grupo muestral y la cantidad de personas afectadas por ADM por sexo.

Se agruparon los estudios que contaban con evaluaciones de severidad según IOTN y DAI de manera independiente. Se dividieron sus datos para IOTN en sin necesidad, baja necesidad, intermedia necesidad, alta necesidad y muy alta necesidad. Mientras que para DAI fueron agrupados según los criterios sin necesidad de tratamiento, tratamiento sugerido, tratamiento altamente sugerido y tratamiento obligatorio.

Adicionalmente, se dividieron los datos según tipo de dentición, estableciendo como clasificaciones dentición primaria, mixta y permanente, y se extrajeron los datos de tamaño muestral y presencia de anomalía de acuerdo al tipo de dentición.

Finalmente, se agruparon los datos según tipo de anomalía, dividiéndolos en presencia y ausencia de apiñamiento, distoclusiones, mordida abierta, mordida cruzada, mordida cubierta o sobremordida, mordida invertida, protrusión, vis a vis y clase molar.

## F. RESULTADOS

### 1. Resultado de búsqueda bibliográfica

De la búsqueda realizada en PubMed y fuentes de datos mencionadas anteriormente se obtuvo un total de (n=452) artículos. De los cuales, fueron eliminados en primera instancia todos los artículos duplicados (n=31), dejando (n=421) artículos para ser revisados por título y abstract.

Posterior a la lectura, se eliminaron (n=366) estudios por no encontrarse relacionados con el tópico investigado, quedando así (n=55) artículos para su revisión a texto completo.

Se eliminaron por no cumplir con el año de publicación establecido en los criterios de inclusión (n=4) artículos, además de (n=2) estudios que contaban con grupos muestrales con tratamiento de ortodoncia y maloclusiones confirmadas. Por otro lado, se eliminaron aquellos estudios que hubiesen realizado diagnósticos exclusivamente radiográficos (n=3), y que no contaran con disponibilidad de textos completos (n=15). Finalmente fueron excluidos los artículos que contaban con grupos muestrales no pertinentes o duplicados en otras publicaciones (n=3).

De esta forma, (n=28) artículos fueron seleccionados para ser analizados en esta revisión (Anexo 2).

El proceso de búsqueda y selección se encuentra sintetizado en el diagrama de flujo de búsqueda bibliográfica (Figura 5).

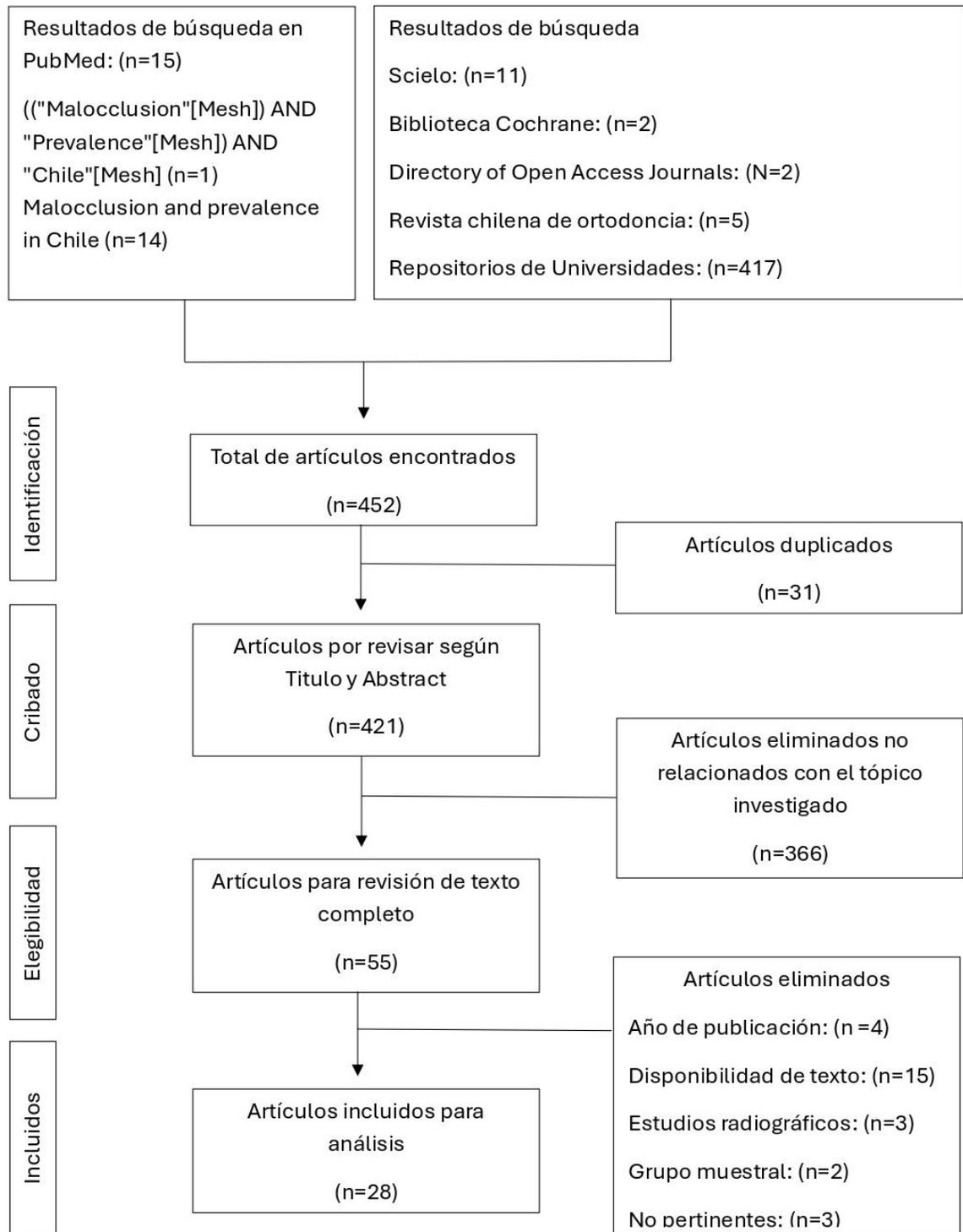


Figura 5: Diagrama de flujo de búsqueda de información.

## 2. Estudios analizados

En relación con la naturaleza de los estudios el 96,43% (n=27) es descrito por sus autores como estudios descriptivos de corte transversal y 3,57%(n=1) como observacional de caso control.

De los estudios incluidos el 35,71% (n=10) corresponden a publicaciones en bases de datos o revistas científicas, mientras que el 46,43% (n=13) son Tesis de Pregrado para optar al Título de Cirujano Dentista, y el 17,86% (n=5) son Tesis de Postgrado o Postítulo.

El año en que más se publicaron estudios del tema analizado fue el año 2009 con (n=6) estudios, seguido de los años 2013 y 2016 con (n=4) estudios publicados (Figura 6).

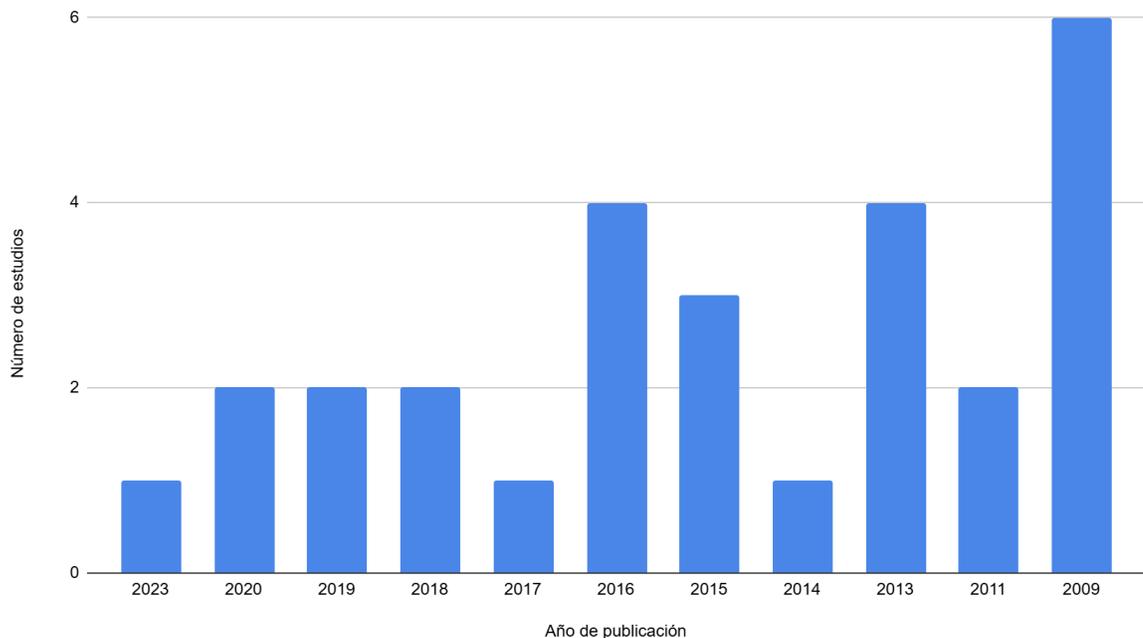


Figura 6: Número de estudios según año de publicación

### 3. Características demográficas de los estudios

En cuanto a la región político-administrativa en que fueron realizados los estudios, se encontraron artículos de 7 regiones. El mayor número de estudios se encontró en la Región de Valparaíso (V Región) con el 35,7% (n=10), y en la Región Metropolitana de Santiago (XIII Región) con el 32,1% (n=9) (Figura 7).

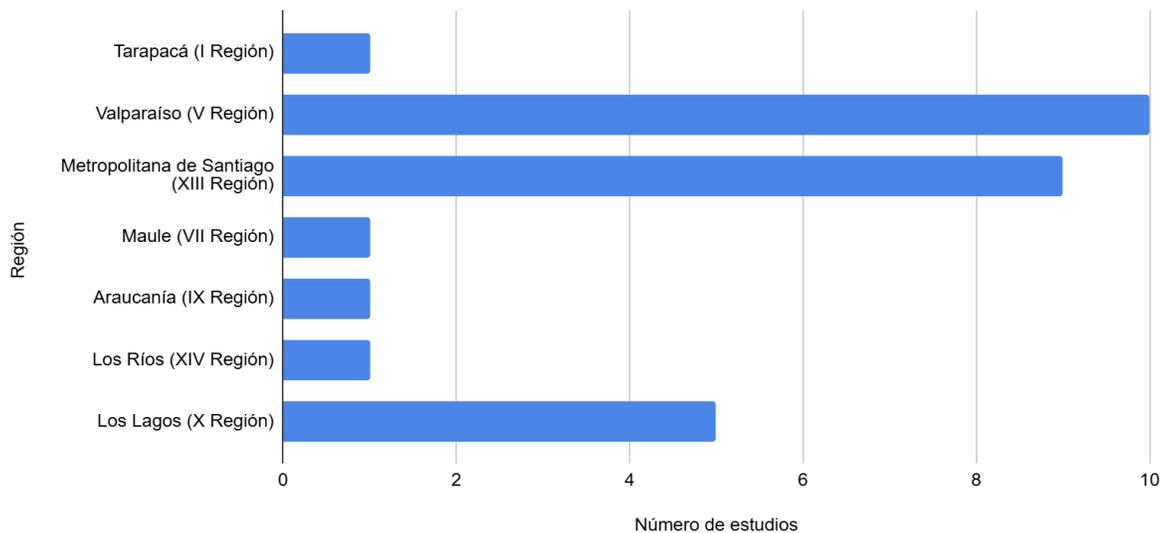


Figura 7: Número de estudios encontrados de acuerdo a región político-administrativa.

### 4. Prevalencia de anomalías dentomaxilares

De los (n=28) estudios incluidos en esta revisión, (n=21) de ellos entregaron datos sobre prevalencia general de anomalías dentomaxilares (Tabla 1).

De un tamaño muestral total de (n=5.631) casos, 35,34% (n=1990) no presentaron anomalías dentomaxilares, mientras que el 64,66% (n=3.641) presentaron anomalías.

Tabla 1: Prevalencia de anomalías dentomaxilares detectadas por estudio.

Año del muestreo	Lugar del Estudio	Referencia	Tamaño muestral (n)	Sin ADM (n)	Con ADM (n)
2023	Rapa Nui	Vejar, 2023	85	11 (12,94%)	74 (87,06%)
2020	Colchane	Segeur, 2020	76	14 (18,42%)	62 (81,58%)
2019	Valparaíso	Ceppi, 2019	168	95 (56,55%)	73 (43,45%)
2018	San Javier	Barrios, 2018	53	10 (18,87%)	43 (81,13%)
	Independencia	Campos, 2019	106	54 (50,94%)	52 (49,06%)
2017	Ercilla	Candia, 2020	327	126 (38,53%)	201 (61,47%)
2016	Viña del Mar	Aróstica, 2016	184	84 (45,65%)	100 (54,35%)
	Viña del Mar	Parraguez, 2016	176	17 (9,66%)	159 (90,34%)
2015	Neltume	Pincheira, 2016	118	27 (22,88%)	91 (77,12%)
2014	Viña del Mar	Cueto, 2017	204	81 (39,71%)	123 (60,29%)
	Viña del Mar	Muente, 2015	368	205 (55,71%)	163 (44,29%)
	Cochamó	Wauters, 2015	107	11 (10,28%)	96 (89,72%)
2013	Viña del Mar	Gómez, 2013	103	45 (43,69%)	58 (56,31%)
	Puerto Varas	Fernández, 2013	305	82 (26,89%)	223 (73,11%)
2012	Frutillar	Burgos, 2014	184	7 (3,80%)	177 (96,20%)
2011	Villa Alemana	Valdivieso, 2012	156	77 (49,36%)	79 (50,64%)
	Quillota	Espinoza, 2011	198	96 (48,48%)	102 (51,52%)
2009	Puente Alto	Silva, 2009	116	35 (30,17%)	81 (69,83%)
	Buín	Sánchez, 2009	280	122 (43,57%)	158 (56,43%)
2005	Santiago	Ortiz, 2009	1727	601 (34,80%)	1126 (65,20%)
2004-2005	Santiago	Lichtemberg, 2009	590	190 (32,20%)	400 (67,80%)
<b>Total</b>			<b>5.631</b>	<b>1.990 (35,34%)</b>	<b>3.641 (64,66%)</b>

#### 4.1 Anomalías dentomaxilares según sexo

De los (n=28) artículos seleccionados, (n=8) dividieron sus resultados según sexo, cuyos datos se encuentran en la (Tabla 2). El grupo muestral alcanzado fue de (n=3.248) niños, de los cuales 49,51% (n=1.608) corresponden a sexo masculino, y 50,49% (n=1.640) a sexo femenino.

Del total de tamaño muestral, (n=2.155) niños presentaron algún tipo de ADM, donde el 49,65% (n=1.070) pertenecía a hombres, y el 50,35% (n=1.085) a mujeres.

Tabla 2: Presencia y ausencia de anomalías dentomaxilares según sexo por estudio.

Referencia	Hombres		Mujeres	
	Sin ADM (n)	Con ADM (n)	Sin ADM (n)	Con ADM (n)
Vejar, 2023	5 (10,87%)	41 (89,13%)	6 (15,38%)	33 (84,62%)
Barrios, 2018	6 (27,27%)	16 (72,73%)	4 (12,90%)	27 (87,10%)
Campos, 2019	32 (60,38%)	21 (39,62%)	22 (41,51%)	31 (58,49%)
Candia, 2020	60 (38,71%)	95 (61,29%)	66 (38,37%)	106 (61,63%)
Aróstica, 2016	39 (39,80%)	59 (60,20%)	45 (52,33%)	41 (47,67%)
Parraguez, 2016	8 (8,42%)	87 (91,58%)	9 (11,11%)	72 (88,89%)
Ortiz, 2009	290 (34,32%)	555 (65,68%)	311 (35,26%)	571 (64,74%)
Lichtemberg, 2009	98 (33,33%)	196 (66,67%)	92 (31,08%)	204 (68,92%)
<b>Total</b>	<b>538 (33,46%)</b>	<b>1.070 (66,54%)</b>	<b>555 (33,84%)</b>	<b>1.085 (66,15%)</b>

#### 4.2 Anomalías dentomaxilares según severidad

De los estudios seleccionados, solamente (n=7) contaban con datos sobre severidad de ADM. De estos, (n=5) lo hicieron a través del índice de necesidad de tratamiento ortodóntico (IOTN), encontrando que, de un total de (n=1.024) personas, el 33,11% (n=339) tenían alta o muy alta necesidad de tratamiento (Tabla 3).

Tabla 3: Índice de Necesidad de Tratamiento según estudio.

Necesidad de tratamiento	Vejar, 2023 (n)	Segeur, 2020 (n)	Parraguez, 2016 (n)	Muente, 2015 (n)	Avila, 2013 (n)	Total
<b>Sin necesidad</b>	11 (12,94%)	14 (18,42%)	88 (50,00%)	0 (0%)	3 (0,94%)	<b>116</b> <b>(11,33%)</b>
<b>Baja necesidad</b>	25 (29,41%)	3 (3,95%)	5 (2,84%)	281 (76,36%)	63 (19,75)	<b>377</b> <b>(36,82%)</b>
<b>Intermedia necesidad</b>	20 (23,53%)	5 (6,58%)	7 (3,98%)	72 (19,56%)	88 (27,59%)	<b>192</b> <b>(18,75%)</b>
<b>Alta necesidad</b>	20 (23,53%)	32 (42,10%)	76 (43,18%)	15 (4,08%)	104 (32,60%)	<b>247</b> <b>(24,12%)</b>
<b>Muy alta necesidad</b>	9 (10,59%)	22 (28,95%)	0 (0%)	0 (0%)	61 (19,12%)	<b>92</b> <b>(8,98%)</b>
<b>Total (100%)</b>	<b>85</b>	<b>76</b>	<b>176</b>	<b>368</b>	<b>319</b>	<b>1.024</b>

Mientras que (n=2) estudios evaluaron severidad de acuerdo al índice de estética dental (DAI), (Tabla 4). De un total de (n=257) personas, el 64,59% (n=166) contaban con un tratamiento sugerido, altamente sugerido u obligatorio.

Tabla 4: Índice de estética dental según estudio.

Tratamiento	Barrios, 2018 (n)	Cueto, 2017 (n)	Total
<b>Sin necesidad</b>	10 (18,87%)	81 (39,70%)	<b>91 (35,41%)</b>
<b>Sugerido</b>	17 (32,07%)	49 (24,02%)	<b>66 (25,68%)</b>
<b>Altamente sugerido</b>	6 (11,32%)	40 (19,61%)	<b>46 (17,90%)</b>
<b>Obligatorio</b>	20 (37,74%)	34 (16,67%)	<b>54 (21,01%)</b>

### 4.3 Anomalías dentomaxilares según tipo de dentición

Se encontraron (n=12) estudios que clasificaron la presencia de anomalías según tipo de dentición. De estos, el 25% (n=3) evaluó en los tres tipos de dentición, 16,67% (n=2) lo hizo en mixta y permanente, 25% (n=3) solo en dentición primaria, 8,33% (n=1) solo en mixta, y 25% (n=3) solo en permanente (Tabla 5).

Se analizaron en total (n=556) niños con dentición primaria, (n=517) con dentición mixta y (n=1.438) con dentición permanente. Encontrándose que el 52,70% (n=293) de los niños con dentición primaria, el 74,66% (n=517) de los niños con dentición mixta y el 64,67% (n=930) de los niños con dentición permanente tenían alguna ADM.

Tabla 5: Anomalías dentomaxilares según tipo de dentición

Estudio	Dentición Primaria		Dentición Mixta		Dentición Permanente	
	Tamaño muestral (n)	Con ADM (n)	Tamaño muestral (n)	Con ADM (n)	Tamaño muestral (n)	Con ADM (n)
Vejar, 2023	1	1 (100%)	34	32 (94,12%)	50	41 (82,00%)
Segeur, 2020	3	2 (66,67%)	55	45 (81,82%)	18	15 (83,33%)
Barrios, 2018	0	0	9	7 (77,78%)	44	36 (81,82%)
Aróstica, 2016	184	100 (54,34%)	0	0	0	0
Parraguez, 2016	0	0	0	0	176	159 (90,34%)
Cueto, 2017	0	0	0	0	204	123 (60,29%)
Muente, 2015	0	0	0	0	368	163 (44,29%)
Fernandez, 2013	14	9 (64,28%)	177	134 (75,71%)	114	80 (70,18%)
Valdivieso, 2012	156	79 (50,64%)	0	0	0	0
Espinoza, 2011	198	102 (51,51%)	0	0	0	0
Silva, 2009	0	0	116	81 (69,83%)	0	0
Lichtemberg, 2009	0	0	126	87 (69,05%)	464	313 (67,46%)
<b>Total</b>	<b>556</b>	<b>293 (52,70%)</b>	<b>517</b>	<b>386 (74,66%)</b>	<b>1.438</b>	<b>930 (64,67%)</b>

#### 4.4 Anomalías dentomaxilares según tipo de anomalía.

##### 4.4.1 Apiñamiento

Existieron (n=6) estudios que evaluaron apiñamiento, cuyos datos se encuentran en la (Figura 8).

Entre estos estudios, existió un tamaño muestral de (n=983) niños, de los cuales (n=449) presentaban apiñamiento, es decir, el 45,68%.

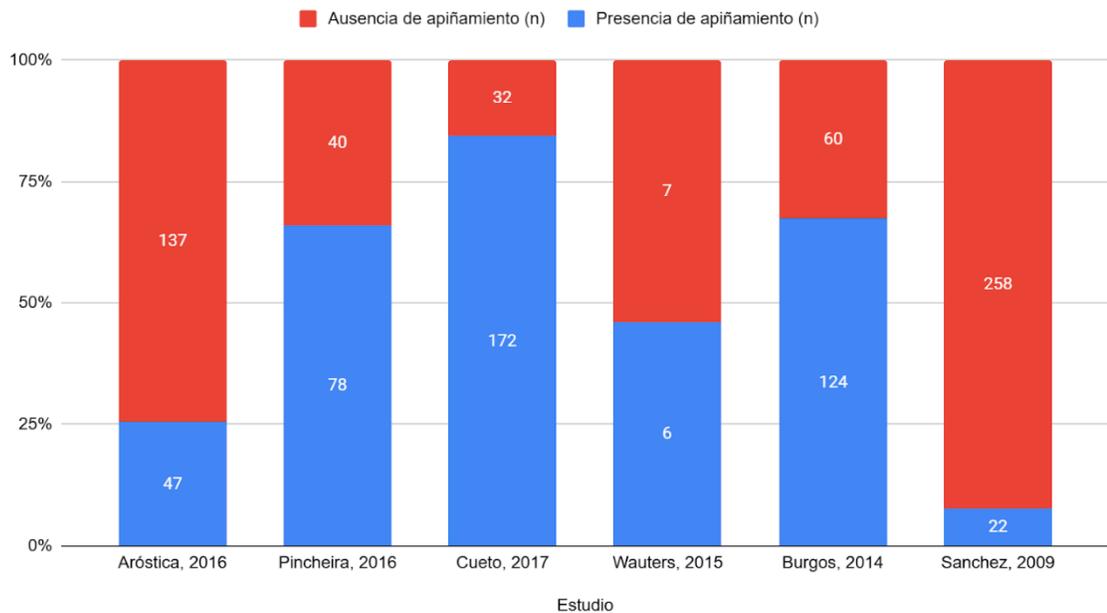


Figura 8: Presencia y ausencia de apiñamiento por estudio.

##### 4.4.2 Distoclusiones

De los (n=28) estudios analizados, en (n=8) de ellos se evaluó la presencia de distoclusiones (Figura 9).

Con un tamaño muestral total de (n=1.265) niños, (n=234) presentaban distoclusiones, es decir, el 18,50%.

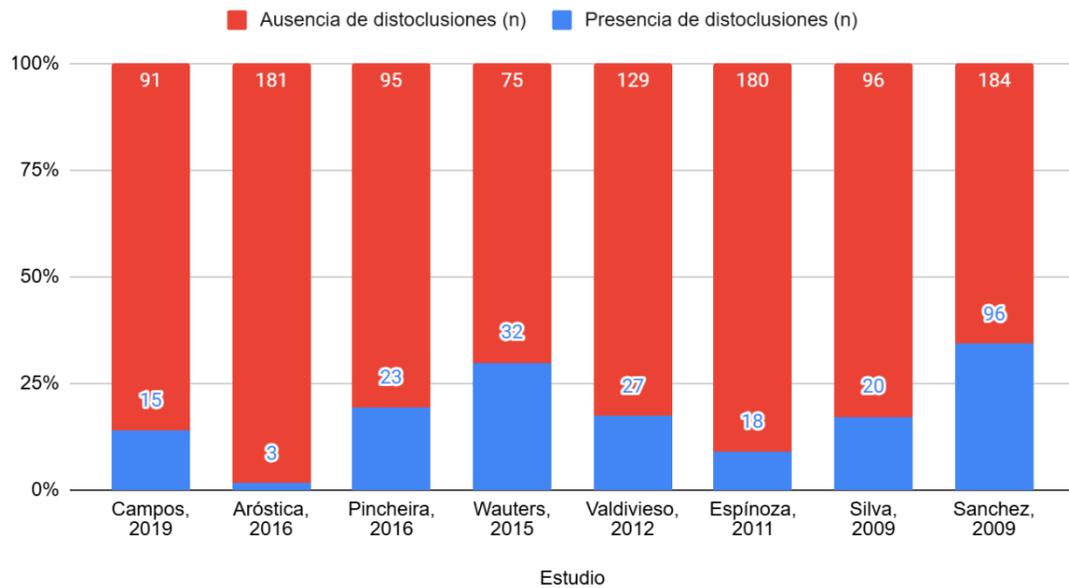


Figura 9: Presencia y ausencia de distocclusiones por estudio.

#### 4.4.3 Mordida Abierta u openbite

En (n=24) de los (n=28) artículos se evaluaron los casos que presentaban mordida abierta (Figura 10).

Logrando un tamaño muestral de (n=4.141), donde el 11,11% (n=460) presentaba mordida abierta.

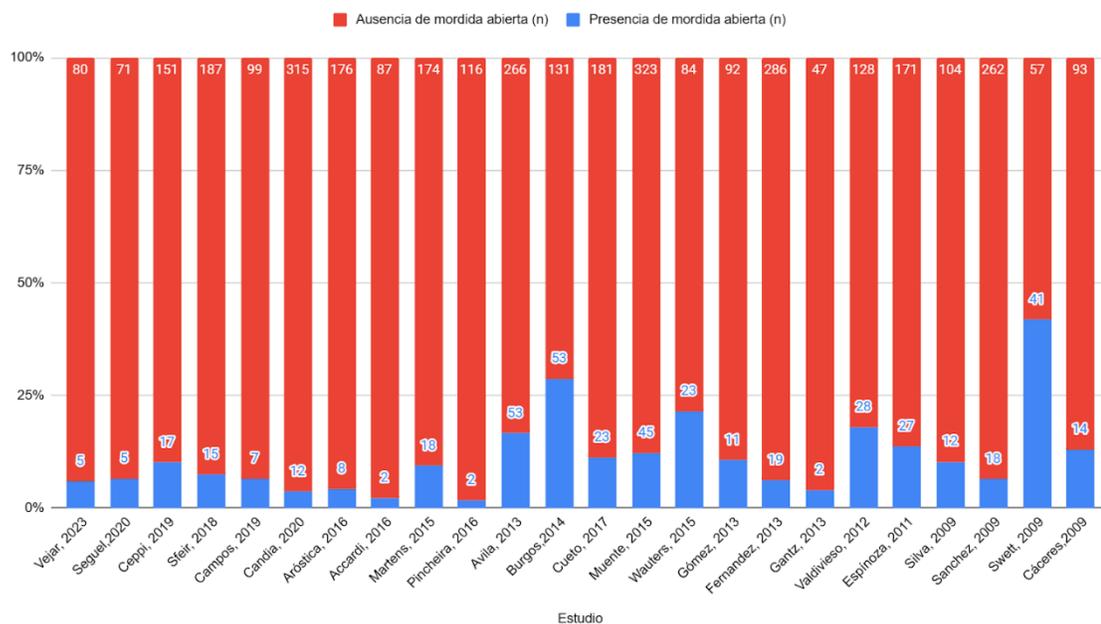


Figura 10: Presencia y ausencia de mordida abierta por estudio.

#### 4.4.4 Mordida cruzada unilateral o bilateral

En (n=18) estudios se incluyó la presencia de mordida cruzada (Figura 11). Encontrándose un grupo muestral de (n=3.385) niños, donde el 12,76% (n=432) presentaba mordida cruzada.

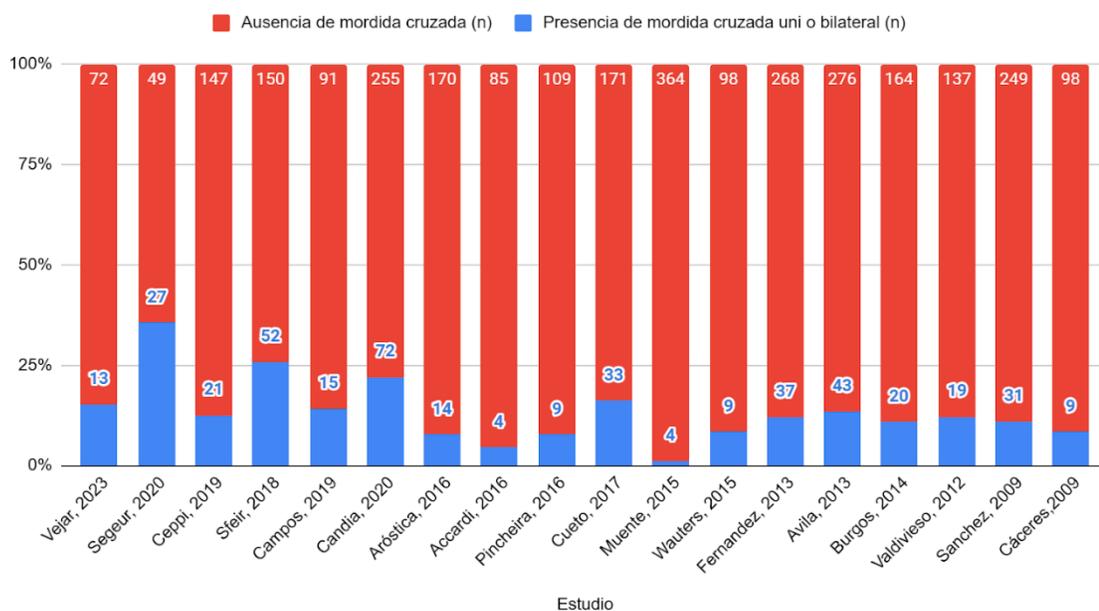


Figura 11: Presencia y ausencia de mordida cruzada unilateral o bilateral por estudio.

#### 4.4.5 Mordida cubierta o sobremordida

Adicionalmente, en (n=20) de los estudios se evaluó presencia de mordida cubierta (Figura 12).

Con un tamaño muestral de (n=3.615) niños, el 15,18% (n=549) presentaba sobremordida.

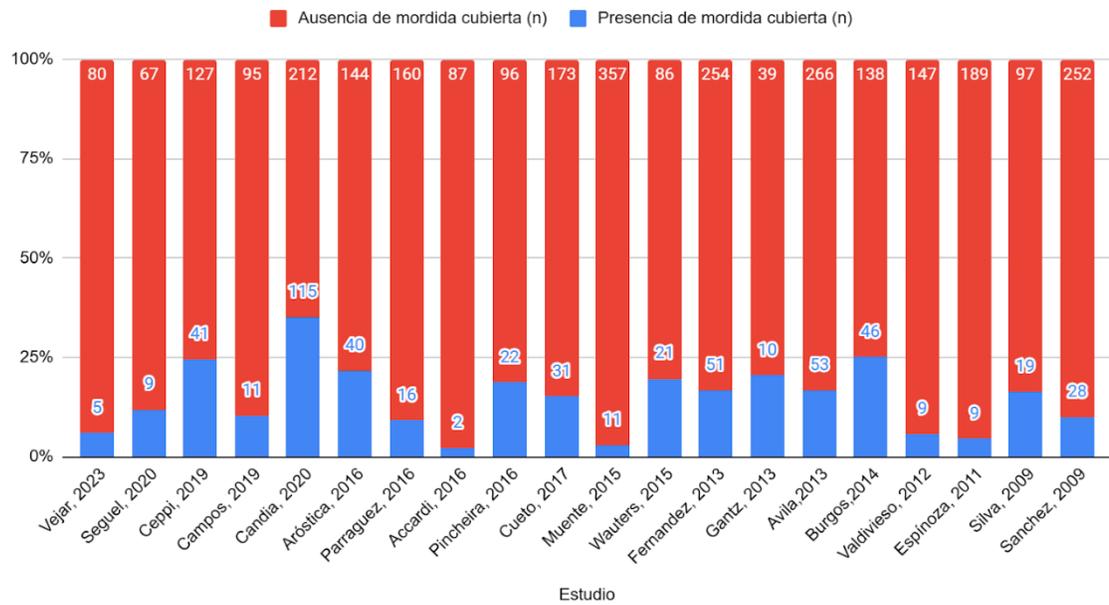


Figura 12: Presencia y ausencia de sobremordida por estudio.

#### 4.4.6 Mordida invertida

Otros (n=18) estudios, evaluaron la existencia de mordida invertida en su grupo muestral (Figura 13). Encontrando una muestra de (n=3.379) niños, donde el 9,14% (n=309) presentaba mordida invertida.

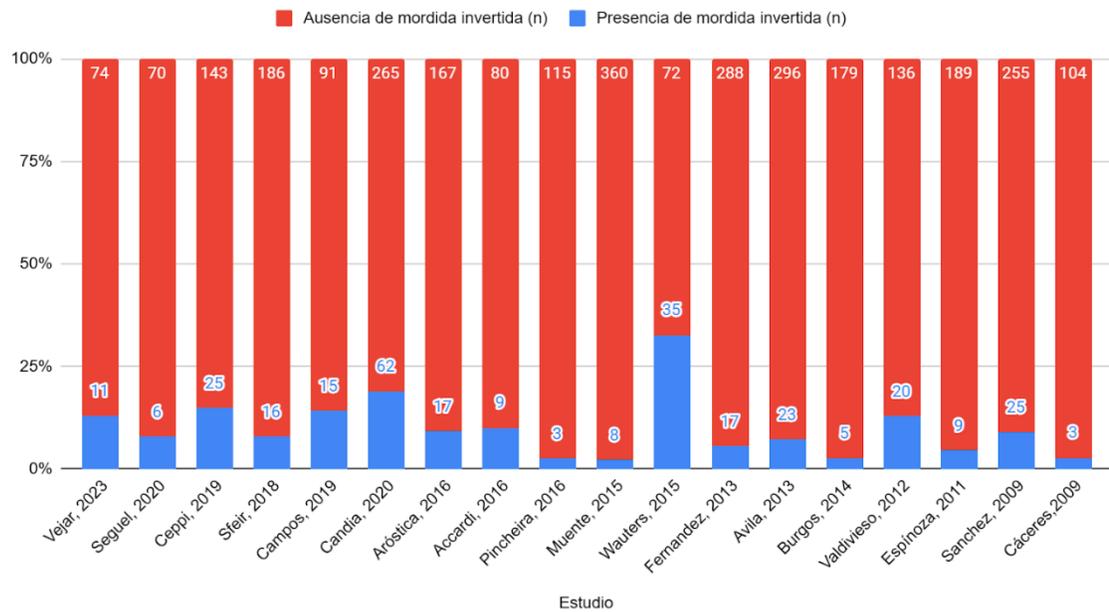


Figura 13: Presencia y ausencia de mordida invertida por estudio.

#### 4.4.7 Protrusión

En (n=3) estudios entre las anomalías analizadas describieron la presencia de protrusión (Figura 14). Entre estos se conformó una muestra de (n=692) personas, de las cuales (n=110) presentaban protrusión, es decir, el 15,90%.

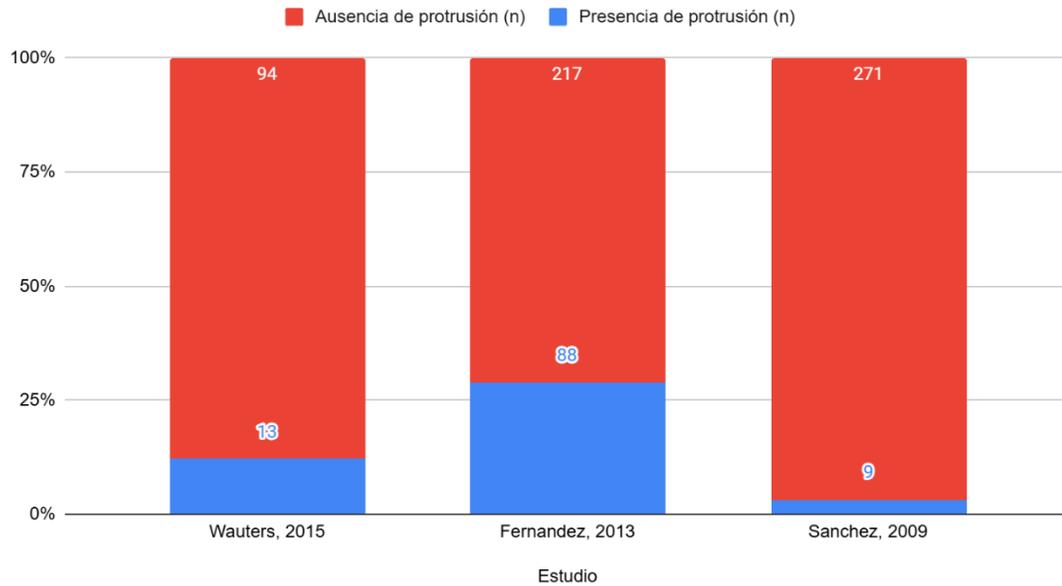


Figura 14: Presencia y ausencia de protrusión por estudio.

#### 4.4.8 Vis a Vis

En (n=13) de los estudios evaluaron presencia de Vis a Vis entre su muestreo (Figura 15), encontrando que (n=2.097) personas, (n=133) presentaban vis a vis, es decir, el 6,34%.

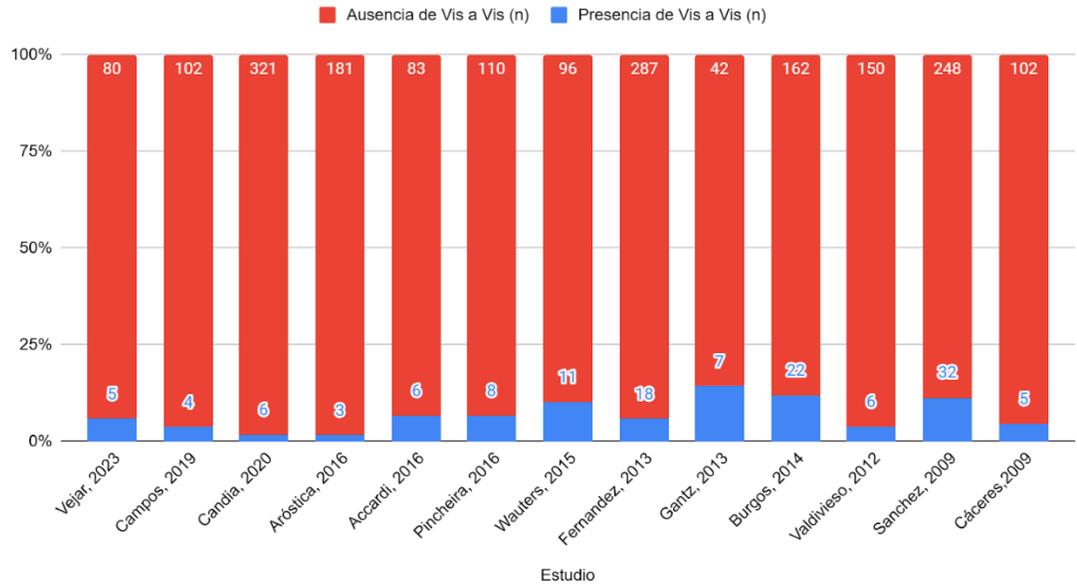


Figura 15: Presencia y ausencia de vis a vis por estudio.

#### 4.4.9 Clase Molar

Por otro lado, (n=6) de los estudios incluyeron entre sus clasificaciones las clases molares I, II, y III de Angle (Figura 16).

Encontrándose, que de un total de (n=1,599) niños analizados, 61,41% (n=982) presentaban clase I, 22,14% (n=354) clase II y 16,45% (n=263) clase III molar.

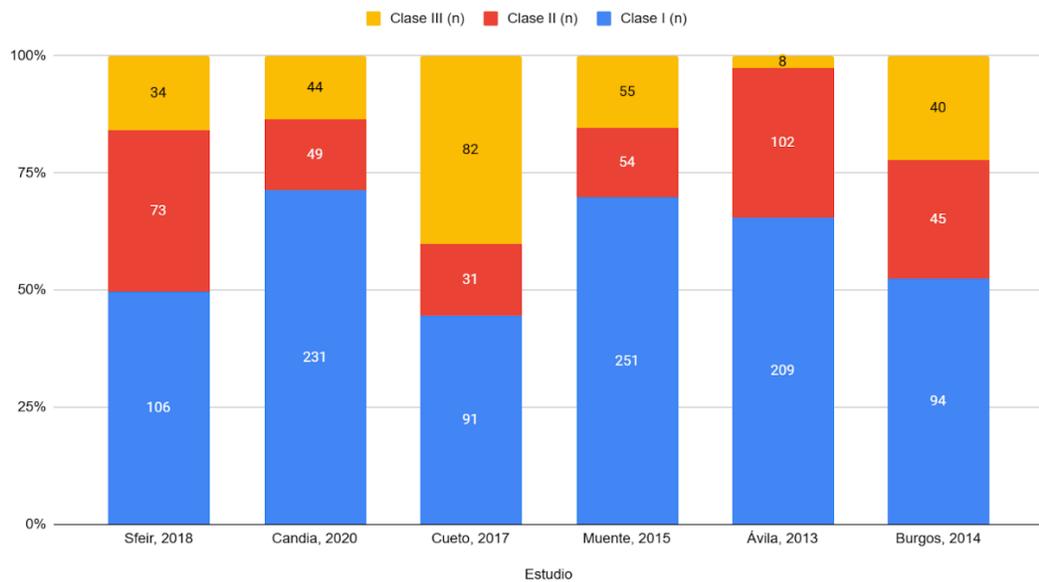


Figura 16: Clases molares de Angle por estudio.

## G. DISCUSIÓN

El objetivo de la presente revisión fue determinar la prevalencia de anomalías dentomaxilares en niños y niñas de 2 a 18 años en Chile entre los años 2004 y 2024, para lo cual se tomaron en consideración (n=28) estudios realizados en los últimos 20 años. Dichas investigaciones se distribuyeron en 7 de las 16 regiones de Chile, es decir, se contó con datos del 43,75% de las regiones, logrando una mayor representatividad en las regiones de Valparaíso y Metropolitana. Sin embargo, solo se contó con datos de 1 de las 5 regiones del norte del país, y no se encontraron datos de ninguna de las 2 regiones australes existentes, lo cual demuestra una centralización de los datos obtenidos entre la zona central y sur del país.

En cuanto a la población estudiada, se alcanzó un tamaño muestral entre todos los estudios de (n=5.631) niños, y de acuerdo a los datos entregados por la defensoría de la niñez, la proyección de población de 0 a 17 años al año 2023 es de 4.468.283 niños (Defensoría de la niñez, 2023), por lo cual, el tamaño muestral sólo representa al 0,13% de la población objetivo del estudio, lo cual se considera un porcentaje insuficiente para establecer una estadística nacional.

En cuanto a la determinación de prevalencia de ADM, se encontró variabilidad en las estrategias diagnósticas, encontrando estudios que realizaban su diagnóstico a través de Índice de estética dental (DAI), otros a través del Índice de necesidad de tratamiento en ortodoncia (IOTN), y otros exclusivamente a través de observaciones clínicas, todas estrategias utilizadas internacionalmente, pero que representan limitaciones diagnósticas. Por una parte, el DAI posee limitaciones, ya que no involucra en su evaluación la presencia de anomalías como sobremordida, mordida cruzada, discrepancias en la línea media, entre otros; además fue pensado como un índice para dentición permanente que ha sido adaptado a dentición mixta (Pacheco, 2022) y que, por ende, limita los posibles diagnósticos. Por otro lado, el IOTN, posee limitaciones producto de discrepancias entre el DHC y el AC, y por requerir un entrenamiento y calibración del clínico que desee utilizarlo (Pacheco, 2022). De la misma manera, el diagnóstico clínico posee limitaciones, ya que pudiesen existir diferencias de criterio entre los clínicos de los diversos estudios.

Se debe recordar que hacia el año 2007 el MINSAL reconoció una prevalencia de ADM que variaba entre el 38% y el 53% dependiendo de la edad de los niños (MINSAL, 2007), lo cual se condice con datos de prevalencia global de un 56%, y de prevalencia regional en América de un 53% (Lombardo,2020). Estadísticas que comparativamente con los hallazgos de la actual revisión, corresponden a una subestimación por parte del Ministerio de Salud, ya que, entre los estudios analizados se encontró una prevalencia de un 64,66%, lo cual supera a las cifras antes establecidas en un 11%.

En cuanto a la distribución de las anomalías según sexo, la actual revisión no encontró diferencias significativas entre la prevalencia de ADM en hombres y mujeres, encontrando una prevalencia del 66,54% en hombres y de 66,25% en mujeres. Estos hallazgos se condicen con los encontrados por Lombardo y por Ridder, quienes, en sus respectivas revisiones sistemáticas, tampoco encontraron diferencias por sexo de los pacientes (Lombardo,2020) (Ridder, 2022). Misma conclusión a la cual llegaba el MINSAL en el año 2007 (MINSAL, 2007).

Por otro lado, la severidad de las anomalías nos entrega datos relevantes para el desarrollo de políticas públicas que permitan cumplir los requerimientos de atención en la población. Los resultados arrojaron que mediante el índice de necesidad de tratamiento (IOTN) el 11,33% no requiere tratamiento, 52,58% posee baja o intermedia necesidad de tratamiento, y el 23,1% alta o muy alta necesidad de tratamientos. Los datos obtenidos son similares a los obtenidos en Perú por Cosio, quien pesquisó que existía 15,5% sin necesidad, 32% con baja o intermedia necesidad, y un 22,5% con alta o muy alta necesidad (Cosio, 2020), lo cual corresponde a una necesidad de tratamiento inmediato.

Adicional a esto, 2 estudios evaluaron severidad de acuerdo al índice de estética dental (DAI), obteniendo un 35,41% sin necesidad, y un 64,59% con algún grado de necesidad de tratamiento (sugerido, altamente sugerido u obligatorio). Datos que se condicen con un estudio realizado en Chile el año 2014, el cual arrojó que el 35,7% no tiene necesidad de tratamiento, y un 64,3% tiene algún grado de necesidad (Perez, 2014). Sin embargo, discrepan con los datos obtenidos por Pedreros en 2020 en la región de Atacama, quien encontró que un 17,52% no poseía necesidad

y un 82,48% poseían necesidad de tratamiento (Pedreros,2020), datos que sugieren una mayor necesidad de atención en dicha región.

El año 2007 el Ministerio de Salud entregó datos de prevalencia de anomalías dentomaxilares en niños de 4, 6 y 12 años. Estos datos son comparables con los datos obtenidos por esta revisión tomando la categoría de 4 años como dentición primaria, para la cual, el actual estudio obtuvo una prevalencia del 52,70%, valor cercano al 49,2% establecido por el ministerio en 2007. Para dentición mixta, tomando como referencia el valor de 6 años planteado por el ministerio, esta revisión encontró una prevalencia mucho mayor a la estimada por la entidad gubernamental, obteniendo una prevalencia del 74,66%, versus un 38,39% estimado por el MINSAL. Mientras que para dentición permanente se ha encontrado una prevalencia del 64,67%, lo cual, al igual que en dentición mixta se encuentra por sobre los datos previos entregados por el MINSAL, quien para el año 2007 estimaba una prevalencia del 53% (MINSAL,2007).

En cuanto al tipo de anomalías analizadas en este estudio, se encontró la mayor prevalencia la poseía el apiñamiento dental con un 45,68%, seguida por las distoclusiones con un 18,5%, mordida cubierta por un 15,18%, protrusión con un 15,09%, mordida cruzada con un 12,76% y mordida abierta con un 11,11%, siendo las menos prevalentes la mordida invertida con un 9,14% y el vis a vis con un 6,34%. La presencia de apiñamiento, distoclusiones y mordida cubierta como las 3 anomalías más prevalentes, representa una discrepancia con los datos encontrados por Corrêa-Faria en Brasil, quien describía mordida abierta (12,3%), apiñamiento (11,5%) y mordida cruzada (10%) como las anomalías más prevalentes (Corrêa-Faria, 2014). Por otro lado, sus datos se asemejan a los encontrados por Xu en China, quien describía Apiñamiento (71,8%), mordida cubierta (39,3%) y mordida abierta (16,1%) como las más prevalentes (Xu, 2023). Mientras que Alhamadi en su revisión sistemática mundial describía mordida cubierta (21,98%), mordida cruzada (9,39%) y mordida abierta (4,93%) como las más prevalentes (Alhamadi,2018).

Respecto a lo anterior, la caracterización del tipo de anomalías presentes en el país es relevante para el establecimiento de políticas que permitan una atención

preventiva e interceptiva en los casos que es posible realizarla, destinando así recursos a las anomalías con mayores prevalencias en la población.

Finalmente, en cuanto a los tipos de anomalías detectadas, Ridder en su revisión sistemática detectaba clase I molar en el 51,0%, clase II en un 23,8% y clase III en un 6,5% (Ridder,2022), mientras que Alhamedi concluía prevalencias de 74,7%, 19,56% y 5,93% para clase I, II y III respectivamente en dentición permanente, y de 73%, 23% y 4% en dentición mixta. (Alhamedi,2018). Estos datos poseen una leve diferencia con los resultados encontrados para Chile en la presente revisión, ya que los resultados sugieren un 61,41% de clase I, 22,14% de clase II y 16,45% de clase III. Aun así, se mantiene en los 3 estudios una mayor prevalencia de clase I, seguido por clase II, siendo así la menos prevalente la clase III molar.

### **Limitaciones del estudio y sugerencias**

Durante el desarrollo de esta revisión se presentaron problemas por la poca disponibilidad de estudios realizados durante los últimos 20 años, solo (n=28) estudios pudieron ser analizados, los cuales presentan variabilidades metodológicas y de rangos etarios, no todos evalúan el mismo tipo de anomalías, y utilizan formas de medición de severidades diferentes.

Así mismo, la suma muestral de estas investigaciones representa un porcentaje muy bajo de la población de niñas y niños en Chile y la distribución geográfica de ellos no es representativa de todo el territorio nacional. Es por esto, que se considera que no fue posible lograr el objetivo general del estudio de determinar la prevalencia de anomalías dentomaxilares en niños y niñas en Chile entre los años 2004 y 2024, por lograr una baja representatividad de la población objetiva. La investigación actual sienta un precedente de prevalencia, pero no constituye una prevalencia nacional.

Se considera que es necesario seguir realizando investigación en el tema para establecer una prevalencia real y actualizada sobre anomalías dentomaxilares en Chile, idealmente mediante un estudio nacional multicéntrico, que se base en las mismas estrategias diagnósticas. Logrando así caracterizar prevalencia, tipo,

severidad de anomalías y su necesidad de tratamiento de ortodoncia, en las distintas etapas de desarrollo de los niños, aportando información para la creación de políticas públicas enfocadas en los pacientes de mayor necesidad de tratamiento, optimizando así los recursos disponibles.

## H. CONCLUSIONES

A partir de este estudio se establece una prevalencia de anomalías dentomaxilares de un 64,66% en niños de 2 a 18 años entre los años 2004 y 2024 en Chile.

No se encontraron diferencias significativas en la prevalencia de anomalías dentomaxilares entre hombres y mujeres, es decir, se ven afectados de igual manera.

Los resultados muestran que el 23,1% de los niños y niñas requiere tratamiento inmediato de ortodoncia, por poseer un IOTN con alta o muy alta necesidad de tratamiento.

Se observó una mayor prevalencia de ADM en dentición mixta (74,66%), seguido de dentición permanente (64,67%), siendo la dentición primaria (52,70%) la con menor prevalencia detectada. Estos datos muestran una subestimación ministerial de prevalencia en los datos entregados por el MINSAL en el año 2007.

Las maloclusiones de Angle siguieron la tendencia internacional, encontrándose una mayor prevalencia de clase I (61,41%), seguido por clase II (22,14%), siendo la menos prevalente la clase III molar (16,45%).

Respecto al tipo de anomalías, se encontró que las anomalías más prevalentes son apiñamiento (45,68%), distoclusiones(18,5%) y mordida cubierta (15,18%).

La falta de uniformidad de los estudios realizados y la poca representatividad alcanzada hacen que la obtención de una estadística nacional se considere pendiente para futuras investigaciones.

## I. REFERENCIAS

Accardi, K. (2016). Prevalencia de malos hábitos orales y su asociación con anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años. Comuna Dalcahue, Chiloé. 2016 [Universidad Andres Bello]. Extraído de [https://repositorio.unab.cl/server/api/core/bitstreams/3b1ffb87-3eb5-497b-a5ff-a9e4f805fd55/content?authentication-token=eyJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJlaWQiOiI2ZDRmZTQwOC0yMjhILTQxNDEtODEyNS0zMjBmODM2ZDcwZTAiLCJzZyI6W10sImF1dGhbnRpY2F0aW9uTWV0aG9kljoicGFzc3dvcmQiLCJleHAiOiE3MTM0NTcyODh9.Oxc3h\\_sere2ymVpMHBnrT5vhnlhCjO1uGIVooVMyw5c](https://repositorio.unab.cl/server/api/core/bitstreams/3b1ffb87-3eb5-497b-a5ff-a9e4f805fd55/content?authentication-token=eyJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJlaWQiOiI2ZDRmZTQwOC0yMjhILTQxNDEtODEyNS0zMjBmODM2ZDcwZTAiLCJzZyI6W10sImF1dGhbnRpY2F0aW9uTWV0aG9kljoicGFzc3dvcmQiLCJleHAiOiE3MTM0NTcyODh9.Oxc3h_sere2ymVpMHBnrT5vhnlhCjO1uGIVooVMyw5c)

Alhammadi, M. S., Halboub, E., Fayed, M. S., Labib, A., & El-Saaidi, C. (2018). Global distribution of malocclusion traits: A systematic review. *Dental press journal of orthodontics*, 23(6), 40.e1–40.e10. <https://doi.org/10.1590/2177-6709.23.6.40.e1-10.onl>

Álvarez F., Sandoval J., Navarro D., Diaz V. (2021). Frequency of pediatric dentomaxilar anomalies in Orthodontics Barros Luco Trudeau healthcare complex, Chile. *Revista Salud Uninorte*, 37(3), 683-695. Epub May 14, 2022. <https://doi.org/10.14482/sun.37.3.617.645>

Alves, N, de Oliveira Nascimento, C.M, & Olave, E. (2011). Aspectos Clínicos y Morfológicos de los Dientes Supernumerarios. *International Journal of Morphology*, 29(3), 1040-1046. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022011000300064>

Aróstica N., Carrillo G. (2016). Prevalencia de maloclusión y hábitos orales disfuncionales en pre-escolares de establecimientos municipales de Viña del

Mar [Universidad Andrés Bello]. Extraído de <https://repositorio.unab.cl/server/api/core/bitstreams/6a582eba-33dc-4702-82ff-6f70bb25d2aa/content>

Aroucha Lyra, M. C., Aguiar, D., Paiva, M., Arnaud, M., Filho, A. A., Rosenblatt, A., Thérèse Innes, N. P., & Heimer, M. V. (2020). Prevalence of sleep-disordered breathing and associations with malocclusion in children. *Journal of clinical sleep medicine: JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 16(7), 1007–1012. <https://doi.org/10.5664/jcsm.8370>

Avila O., Heck C. (2013). Prevalencia de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóntico en escolares de 1° a 8° básico de la Provincia de Palena [Universidad de Valparaíso]. Extraído de <https://repositoriobibliotecas.uv.cl/serveruv/api/core/bitstreams/5af115c5-e97a-43cb-90f6-6a46d31a89df/content>

Barrios, C. (2018). Anomalías dentomaxilares y necesidad de tratamiento ortodóntico en adolescentes de 12 años de la comuna de San Javier en 2018 [Universidad del Desarrollo]. Extraído de <https://repositorio.udd.cl/server/api/core/bitstreams/4fea7f93-505b-40a0-83ee-8aa8647cda6e/content>

Bruun, S. N., Hansen, C., & Sonnesen, L. (2024). Sleepiness in children with severe malocclusion compared with in children with neutral occlusion. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics: official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics*, 165(5), 593–601. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2023.12.009>

Burgos, D. (2014). Prevalencia de Maloclusiones en Niños y Adolescentes de 6 a 15 Años en Frutillar, Chile. *International journal of odontostomatology*, 8(1), 13-19. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2014000100002>

Cáceres, P. (2009). Prevalencia y severidad de mordida abierta anterior en preescolares de 4 y 5 años de edad pertenecientes a jardines infantiles administrados por Fundación Integra de la Comuna de Viña del Mar [Universidad Andrés Bello]. Extraído de <https://repositorio.unab.cl/items/635740f7-c551-40ee-854a-3b8ef1f6d694>

Campos M, Maldonado F, García A, Cereceda M.A. (2019). Prevalencia de anomalías dentomaxilares en dentición primaria y mixta primera fase en la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, 2018. *Odontología*, 22 (3), 181–185. <https://doi.org/10.15381/os.v22i3.16707>

Candia C., Aravena Y., Sandoval P. (2020). Prevalencia de maloclusión y hábitos bucales no fisiológicos en niños de primaria de Ercilla, Chile. *Journal of Oral Research*, 9(6), 474-482. <https://doi.org/10.17126/%x>

Canut Brusola, J. A. (2000). *Ortodoncia clínica y terapéutica* (2a. ed.). Elsevier.

Ceppi R, Peláez M.I., Piña C. (2019). Prevalencia de anomalías dentomaxilares interceptables y hábitos orales disfuncionales en preescolares de cinco establecimientos educacionales de la comuna de Valparaíso año 2019 [Universidad de Valparaíso]. extraído de <https://repositoriobibliotecas.uv.cl/serveruv/api/core/bitstreams/68db3200-5a50-4d22-9ca2-61cec96f99b8/content>

Challa, R., S G Nirmala, S. V., Alahari, S., & Nuvvula, S. (2021). Assessing the risk factors for injuries to maxillary permanent incisors and soft tissues among school children - A cross-sectional study. *Indian journal of dental research : official publication of Indian Society for Dental Research*, 32(4), 416–422. [https://doi.org/10.4103/ijdr.IJDR\\_563\\_20](https://doi.org/10.4103/ijdr.IJDR_563_20)

Corrêa-Faria, P., Ramos-Jorge, M. L., Martins-Júnior, P. A., Vieira-Andrade, R. G., & Marques, L. S. (2014). Malocclusion in preschool children: prevalence and determinant factors. *European archives of paediatric dentistry : official journal of the European Academy of Paediatric Dentistry*, 15(2), 89–96. <https://doi.org/10.1007/s40368-013-0069-9>

Cosio H., Saya J., Loaiza R., Lazo O. (2020). Necesidad de tratamiento ortodóntico en escolares de 11 a 12 años de la Institución Educativa Mariscal Gamarra del Cusco - Perú, 2019. *Odontoestomatología*, 22(36), 25-33. Epub 01 de diciembre de 2020. <https://doi.org/10.22592/ode2020n36a4>

Cuellar J., Moreno B., Muñoz M., Veloso D., Villanueva J.(2018). Relación entre apiñamiento dentario y terceros molares. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 11(3), 173-176. <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072018000300173>

Cueto A., Skog F., Muñoz M., Espinoza S., Muñoz D., & Martínez D. (2017). Prevalencia de Anomalías Dentomaxilares y Necesidad de Tratamiento en Adolescentes. *International journal of odontostomatology*, 11(3), 333-338. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2017000300333>

De Coster, P. J., Marks, L. A., Martens, L. C., & Huysseune, A. (2009). Agenesia dental: perspectivas genéticas y clínicas. *Journal of oral pathology & medicine: publicación oficial de la Asociación Internacional de Patólogos Orales y la Academia Americana de Patología Oral*, 38(1), 1–17. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0714.2008.00699.x>

De Ridder, L., Aleksieva, A., Willems, G., Declerck, D., & Cadenas de Llano-Pérula, M. (2022). Prevalence of Orthodontic Malocclusions in Healthy Children and Adolescents: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 19(12), 7446. <https://doi.org/10.3390/ijerph19127446>

Dean, J. A. (2018). Genética clínica en odontología en J. Hartsfield (Ed.), McDonald y Avery. *Odontología pediátrica y del adolescente 10ª Edición*, (pp. 87-109) Editorial Elsevier Health Sciences

Defensoría de la niñez (2023). Informe anual 2023, derechos humanos de niños, niñas y adolescentes en Chile. Extraído de <https://www.defensorianinez.cl/informe-anual-2023/derechos-humanos/>

Espinoza A., Parra N., Prieto F, Fernandez C. Venegas V. (2011). Prevalencia de anomalías dentomaxilares y malos hábitos orales en pre-escolares de zonas rurales de la población beneficiaria del Servicio de Salud de Viña del Mar-Quillota. *Revista Chilena de Ortodoncia*, 28 (2)(Julio-Diciembre 2011), 58–65. Extraído de <https://sortchile.cl/web/wp-content/uploads/2021/10/2012-2.pdf>

Fernández, C. (2015). Estudio descriptivo de características dentomaxilares y de evaluación morfofuncional orofacial en niños entre 7 y 13 años con incompetencia labial. Universidad de Chile.

Fernández, P. (2013). Prevalencia de anomalías dentomaxilares y necesidad de tratamiento ortopédico precoz e intercepción de malos hábitos, en pacientes de kínder y octavo básico en la comuna de Puerto Varas [Universidad de Valparaíso]. extraído de <https://repositoriobibliotecas.uv.cl/serveruv/api/core/bitstreams/c3865a75-baf2-4ef3-b682-cae66e824f07/content>

Flores A., Gurrola B., Casasa A. (2015), Manejo ortodóncico, paciente con protrusión dental bimaxilar y perfil convexo. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría 2015.

Gantz C., Santelices B. (2013). Prevalencia de anomalías dentomaxilares verticales y hábitos orales disfuncionales en niños de 4 a 6 años de edad con dentición temporal completa. Revista Chilena de Ortodoncia, 30 (2)(Julio-Diciembre 2013), 54–61. Extraído de <https://sortchile.cl/web/wp-content/uploads/2021/10/2014.pdf>

Gómez M. J., Martínez L. (2013). Anomalías dentomaxilares y trastornos fonoarticulares en una escuela de lenguaje de Viña del Mar [Universidad de Valparaíso]. Extraído de <https://repositoriobibliotecas.uv.cl/serveruv/api/core/bitstreams/bc7d6641-8328-44cf-9aac-c38194690da1/content>

Gregoret, J., Tuber, E., Escobar P., L. y Matos da Fonseca, (1997). Ortodoncia y cirugía ortognática: diagnóstico y planificación. ESPAXS, S.A.

Gupta, A., Shrestha R.M.: (2014). A Review of Orthodontic Indices. Orthodontic Journal of Nepal, 4(2): 44-50 DOI: 10.3126/ojn.v4i2.13898

Herrero, C. (2003). Anomalías dentomaxilares, malos hábitos orales y alteraciones fonarticulares en la población endogámica del Archipiélago de Juan Fernández. Universidad de Chile.

Kolawole, K. A., & Folayan, M. O. (2019). Asociación entre maloclusión, caries e higiene bucal en niños de 6 a 12 años residentes en los suburbios de Nigeria. *Salud bucal de BMC*, 19(1), 262. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0959-2>

Kopp, S. (2008). Anomalías oclusales en ortodoncia. *Quintessenz Team-Journal*, 23(1), 42–47.

Lichtemberg, A. (2009). Prevalencia de anomalías dentomaxilares en niños de 12 años de edad de la Región Metropolitana año 2004 - 2005. Extraído de <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/135648>

Lombardo, G., Vena, F., Negri, P., Pagano, S., Barilotti, y cols. (2020). Worldwide prevalence of malocclusion in the different stages of dentition: A systematic review and meta-analysis. *European journal of paediatric dentistry*, 21(2), 115–122. <https://doi.org/10.23804/ejpd.2020.21.02.05>

Manns A., Biotti J. (2006). Manual práctico de oclusión dentaria. Editorial Amolca.

Martens, C. (2015). Prevalencia de mordida abierta y malos hábitos bucales en niños de 3 y 7 años de sectores vulnerables de Santiago [Universidad Andrés Bello].  
Extraído de

<https://repositorio.unab.cl/server/api/core/bitstreams/902bca5f-77c3-4d9e-a004-bd1d895046d7/content>

Mella, S. (1992). "Morbilidad bucal y necesidades de tratamiento: niños de 6 y 12 años". Universidad de Chile. Facultad de Odontología

MINSAL. (2007). Perfil epidemiológico de salud bucal. Recuperado de <https://www.minsal.cl/portal/url/item/7dc33df0bb34ec58e04001011e011c36.pdf>

MINSAL. (2007). Soto L., Tapia R. y cols. Diagnóstico nacional de salud bucal de los niños de 6 años. Chile 2007. Recuperado de [https://diprece.minsal.cl/wrdprss\\_minsal/wp-content/uploads/2015/05/Diagnostico-Nac-Salud-Bucal-ni%C3%B1os-6-a%C3%B1os\\_Chile-2007.pdf](https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2015/05/Diagnostico-Nac-Salud-Bucal-ni%C3%B1os-6-a%C3%B1os_Chile-2007.pdf)

MINSAL (2007). Soto L., Tapia R. y cols. Diagnóstico nacional de salud de adolescente de 12 años y evaluación del grado de cumplimiento de los objetivos sanitarios de salud bucal 2000-2010"

MINSAL. (2016). Glosa 6 Listas de espera No GES. Recuperado de [https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/01/Informe\\_Glosa\\_06\\_noviembre-2016.pdf](https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/01/Informe_Glosa_06_noviembre-2016.pdf)

Moyers, R. (1992). "Manual de Ortodoncia". Cuarta Edición. Editorial Interamericana.

Pacheco, M. J. (2022). Métodos de evaluación de severidad de maloclusiones dentales en niños y adolescentes. Universidad de Chile.

Muente R., Aburto R., Tapia P. (2015). Prevalencia de maloclusiones y necesidad de tratamiento de ortodoncia en niños de octavo básico de la comuna de Viña del Mar. *Revista Chilena de Ortodoncia*, 32 (2) (Julio-diciembre), 82–88. Extraído de <https://cidcl.uv.cl/images/attachments/34/Prevalencia%20de%20anomali%CC%81as%20dentomaxilares%20y%20articulatorias%20en%20escolares,%20Cochamo%CC%81%202014.%20Revista%20Chilena%20de%20Ortodoncia,%2074-81.pdf>

Murrieta Pruneda, José Francisco. (2013). Maloclusión dental y su relación con la postura corporal: un nuevo reto de investigación en Estomatología. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 70(5), 341-343. Recuperado en 12 de mayo de 2024, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462013000500001&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462013000500001&lng=es&tlng=es).

Ortiz, R. (2009). Prevalencia de anomalías dentomaxilares en niños de 6 a 8 años de edad de la Región Metropolitana año 2004 - 2005. Extraído de <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/136438>

Parraguez F., Yáñez C. (2016). Prevalencia de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico en adolescentes de 12 años del SSVQ [Universidad de Viña del Mar]. Extraído de <https://repositorio.uvm.cl/server/api/core/bitstreams/c78f4b4e-255a-4a81-92ae-707518ee92a8/content>

Pedrerros V., Peigna G., González L., Pérez A.. (2020). Necesidad de tratamiento ortodóncico en adolescentes de 12 años, ciudad de Diego de Almagro, Región

de Atacama, Chile. *International journal of interdisciplinary dentistry*, 13(3), 127-131. <https://dx.doi.org/10.4067/S2452-55882020000300127>

Peláez A., Mazza S. (2015). Necesidad de tratamiento ortodóncico según severidad de maloclusión en pacientes adultos. *Odontoestomatología*, 17(26), 12-23. Recuperado en 08 de mayo de 2024, de [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-93392015000200003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392015000200003&lng=es&tlng=es).

Pincheira C, Thiers S, Bravo E, Olave H. (2016). Prevalencia de maloclusiones en escolares de 6 y 12 años de Choshuenco- Neltume, Chile. *International Journal Medicine Surgery*, 3 (2), 829–837. Extraído de <https://revistas.uautonoma.cl/index.php/ijmss/article/view/140/136>

Sánchez, M. (2009). Prevalencia de anomalías intermaxilares en escolares de 6 a 12 años del Liceo Haydée Azocar L131 de la Comuna de Buin: distribución según promedio de edad y género [Universidad Andrés Bello]. Extraído de <https://repositorio.unab.cl/items/91d8a120-9389-414a-976d-be916e9276f1>

Segeur K., Fuentes F., Sabando V., Donaire F., Vásquez A. (2020). Prevalence of Malocclusion and Dental Caries Among Aymara Children in Colchane, Chile. *International journal of odontostomatology*, 14(2), 191-197. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000200191>

Sfeir B, Silva M (2018). Prevalencia de anomalías dentomaxilares en niños de 4 a 12 años del colegio Puelmapu, Fundación OPTE año 2018 [Universidad Finis Terrae]. Extraído de <https://repositorio.uff.cl/items/0a7cb2c3-3d3d-40fd-b9a8-b92694931ffc>

Sierra M., Mendoza A, Andrade F. (2017) “Implementación de la ortodoncia interceptiva”. (Vol.4, pp 332-340). Dom. Cien.

Silva A.L, Espinoza G., Muñoz S., & Zaror C. (2023). Asociación entre utilización de Guía de Referencia Clínica a Ortodoncia y derivación pertinente. *International journal of interdisciplinary dentistry*, 16(3), 187-190. <https://dx.doi.org/10.4067/S2452-55882023000300187>

Silva A.L., Jiménez V., Hernández M., Requena F., Diaz L., Eitel C. (2020). Protocolo de referencia y contrarreferencia para la especialidad de ortodoncia y ortopedia dento maxilofacial Servicio de Salud Metropolitano Norte. Recuperado de [https://www.ssmn.cl/descargas/protocolos\\_referencia\\_contrareferencia/hospital\\_clinico\\_san\\_jose/odontologia/Protocolo\\_Ortodoncia.pdf](https://www.ssmn.cl/descargas/protocolos_referencia_contrareferencia/hospital_clinico_san_jose/odontologia/Protocolo_Ortodoncia.pdf)

Silva, D. (2009). Relación entre hábitos orales nocivos y prevalencia de anomalías intermaxilares en niños de 6 a 9 años de la protectora de la infancia de la comuna de Puente Alto [Universidad Andrés Bello]. Extraído de <https://repositorio.unab.cl/items/86a0d2fe-63bf-4036-b563-222b8d52029e>

Singh, A., Purohit, B. (2021). Is Malocclusion Associated with Dental Caries among Children and Adolescents in the Permanent dentition? A Systematic Review. *Community dental health*, 38(3), 172–177. [https://doi.org/10.1922/CDH\\_00340Singh06](https://doi.org/10.1922/CDH_00340Singh06)

Swett, S. (2009). Prevalencia de mordida abierta y malos hábitos bucales en niños de 2 a 5 años de la Escuela de Párvulos Parque O'Higgins, de la

Municipalidad de Santiago [Universidad Andrés Bello]. Extraído de <https://repositorio.unab.cl/items/4f346adc-7c07-4ef1-a19f-f08e8809d485>

Valdivieso, M. (2012). Caracterización de anomalías dentomaxilares en preescolares con trastornos de lenguaje, comuna de Villa Alemana, Chile, 2011. extraído de <https://repositorio.unab.cl/items/96722331-8218-4b4f-b828-a39a8b544afa>

Véjar N., Gómez, F., Vásquez A. (2023). Prevalencia de Anomalías Dentomaxilares y Necesidad de Tratamiento Ortodóncico en Escolares del Pueblo Originario Rapa Nui. *International journal of odontostomatology*, 17(3), 229-235. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2023000300229>

Velleni- Ferreira, F. (2002), "Ortodoncia: Diagnóstico y Planificación Clínica". Primera Edición (pp 79-101). Artes Medicas Ltda.

Wauters M., Vergara D., Vergara P., Pérez D., Parada J., Aguilera J. (2015). Prevalencia de anomalías dentomaxilares y articulatorias en escolares, Cochamó 2014. *Revista Chilena de Ortodoncia*, 32 (2)(Julio-Diciembre), 74–81. Extraído de <https://sortchile.cl/web/wp-content/uploads/2021/10/Julio-Dic-2015.pdf>

Xu, J., Li, X., Liu, X., Li, S., & Lu, Y. (2023). Prevalence and Influencing Factors of Mixed Dentition Malocclusion in Children Aged 6-12 Years in Jinzhou, China. *Oral health & preventive dentistry*, 21, 163–170. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.b4100913>

## J. ANEXOS

### Anexo 1: Guía de referencia clínica a ortodoncia para servicios públicos de salud (GRCO).

Extraído de: Protocolo de referencia y contrarreferencia para la especialidad de ortodoncia y ortopedia dento maxilofacial Servicio de Salud Metropolitano Norte (SSMN).

#### GUÍA DE REFERENCIA CLÍNICA A ORTODONCIA PARA SERVICIOS PÚBLICOS DE SALUD (GRCO)

Autores: Prof. Dra. Ana Luisa Silva et al.

Nombre del paciente \_\_\_\_\_ RUT \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_

Consultorio \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Nombre del Odontólogo que deriva: \_\_\_\_\_

##### PASOS PARA SEGUIR PARA DERIVAR:

1. Evaluar si el paciente cumple con los **Criterios de inclusión**. Si no cumple con los criterios, no derivar. Si cumple con los criterios, proseguir con el siguiente paso.
2. Evaluar con la **Pauta de Necesidad de Tratamiento de Ortodoncia** (en la página siguiente) marcando con una X el recuadro correspondiente. Si presenta leve necesidad de tratamiento, no derivar. Si presenta una o más maloclusiones con evidente necesidad de tratamiento, proseguir con el siguiente paso.
3. Evaluar con la **Pauta por Edad y Dentición** (en la página siguiente) marcando con una X el recuadro correspondiente. Si no cumple con los criterios, no derivar. Si cumple con los criterios, sí derivar, adjuntando esta Guía de Referencia con los registros correspondientes.

1) <b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN</b>	No Cumple criterio	Cumple criterio
A. Sin Caries	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Sin enfermedad Periodontal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. No mayor de 12 años (*)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(*) El límite máximo de edad puede ser modificado dentro del marco establecido en los Programas del Ministerio de Salud.		
2) <b>SEGÚN PAUTA DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO DE ORTODONCIA</b>	Leve necesidad de tratamiento	Evidente necesidad de tratamiento
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) <b>SEGÚN PAUTA POR EDAD Y DENTICIÓN</b>	No cumple criterio derivación	Cumple criterio derivación
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>DERIVACION A ORTODONCIA</b>	No derivar	Sí derivar
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Pauta de Necesidad de Tratamiento de Ortodoncia		Pauta por Edad y Dentición
	Leve necesidad de tratamiento	Evidente necesidad de tratamiento	
1. Anomalías craneofaciales congénitas		Fisura labio alvéolo palatina y otras deformaciones craneofaciales. <input type="checkbox"/>	En el momento que sea pesquisado. <input type="checkbox"/>
2. Maloclusiones esqueléticas		Maloclusiones esqueléticas que signifiquen una deformidad facial, que alteran la estética del rostro y del perfil facial. <input type="checkbox"/>	Desde 4 hasta 12 años. Cuando los 1eros molares permanentes (PMP) se encuentren erupcionando, esperar que estén erupcionados antes de derivar. <input type="checkbox"/>
3. Resalte aumentado	> 3,5 y ≤ 5mm en uno o más incisivos. <input type="checkbox"/>	> 5mm en uno o más incisivos. <input type="checkbox"/>	Con M. Abierta: desde 4 hasta 12 años. Cuando los PMP se encuentren erupcionando, esperar que estén erupcionados antes de derivar. <input type="checkbox"/> Sin M. Abierta: En dentición mixta o permanente. Desde 8 hasta 12 años. Con incisivos centrales y PMP completamente erupcionados. <input type="checkbox"/>
4. Resalte negativo		Uno o más incisivos superiores con todo el borde incisal hacia atrás de uno o más incisivos inferiores o bien, uno o más incisivos en trauma oclusal. <input type="checkbox"/>	Desde 4 hasta 12 años. Cuando los PMP se encuentren erupcionando, esperar que estén erupcionados antes de derivar. <input type="checkbox"/>
5. Mordida cruzada	1 o 2 dientes sin desplazamiento funcional o con desplazamiento ≤ 1mm. <input type="checkbox"/>	Uni o bilateral (más de dos dientes) o mordidas cruzadas con desplazamiento funcional > 1mm. <input type="checkbox"/>	Desde 4 hasta 12 años. Cuando los PMP se encuentren erupcionando, esperar que estén erupcionados antes de derivar. <input type="checkbox"/>
6. Escalón aumentado	> 3,5 mm, pero incisivos superiores no cubren completamente los incisivos inferiores <input type="checkbox"/>	Incisivos superiores cubren completamente los incisivos inferiores o con trauma gingival. <input type="checkbox"/>	En dentición mixta o permanente desde 8 hasta 12 años. Con incisivos centrales y PMP completamente erupcionados. <input type="checkbox"/>
7. Mordida abierta anterior o posterior	< 2mm. <input type="checkbox"/>	≥ 2mm. <input type="checkbox"/>	En dentición mixta o permanente desde 8 hasta 12 años. Con incisivos centrales y PMP completamente erupcionados. <input type="checkbox"/>
8. Biprotusión dentaria		Severa biprotusión dentaria con alteración de la estética facial y del cierre labial. <input type="checkbox"/>	En dentición mixta o permanente desde 8 hasta 12 años. Con incisivos centrales y PMP completamente erupcionados. <input type="checkbox"/>
9. Apiñamiento O Rotaciones	< 5mm en uno o ambos arcos dentarios por separado. < 45° <input type="checkbox"/>	≥ 5mm en uno o ambos arcos dentarios por separado. ≥ 45° <input type="checkbox"/>	En dentición mixta o permanente desde 8 hasta 12 años. Con incisivos centrales y PMP completamente erupcionados. <input type="checkbox"/>
10. Agenesias		Agenesia de uno o más dientes, que requiere ortodoncia para cierre de espacios o para colocar futuros implantes o prótesis fija. <input type="checkbox"/>	En dentición mixta o permanente, en cuanto sea pesquisada. <input type="checkbox"/>
11. Otros	Mesio o distoclusión sin otra anomalía. Diastema central ≤ 2 mm. <input type="checkbox"/>	Supernumerario que genera maloclusión, dientes ectópicos, impactados o impedidos de erupcionar (no 3° molares), vestibulo oclusión sin contacto oclusal en uno o más dientes posteriores, diastema central > 2 mm. <input type="checkbox"/>	En el momento que sea pesquisado. <input type="checkbox"/>
12. Fuera de índice		Puede ser derivado para evaluación justificando la razón de la derivación. <input type="checkbox"/>	En el momento que sea pesquisado. <input type="checkbox"/>

Autores: Prof. Dra. Ana Luisa Silva et al.  
Registro de Propiedad Intelectual. N° 200.817 del 26/ 01/ 2011

## Anexo 2: Estudios incluidos en la revisión sistemática.

Título	Autores	Año del estudio	Lugar del estudio	Año de Publicación
Prevalence of Dentomaxillary Anomalies and Need for Orthodontic Treatment in School Children of the Rapa Nui Native People.	Nicolás Véjar Véjar, Felipe Gómez Patene, Alex Vásquez Huerta	2023	Rapa Nui	2023
Prevalencia de Maloclusión y Caries Dental en Niños Aymaras de Colchane, Chile.	Karin Segeur Serey, Francisca Fuentes Kirsinger, Vezna Sabando Franulic, Francisco Donaire Arias, Alex Vásquez Huerta	2020	Colchane	2020
Prevalencia de anomalías dentomaxilares interceptables y hábitos orales disfuncionales en preescolares de cinco establecimientos educacionales de la comuna de Valparaíso año 2019.	Rosario Ceppi Oliver, Maria Ignacia Palaez Vargas, Camila Piña Escobar	2019	Valparaíso	2019
Anomalías dentomaxilares y necesidad de tratamiento ortodóncico en adolescentes de 12 años de la comuna de San Javier en 2018.	Carolina Barrios Castro	2018	San Javier	2018
Prevalencia de anomalías dentomaxilares en niños de 4 a 12 años del colegio Puelmapu, fundación OPTe año 2018.	Bruno Sfeir Oyarzún, Maximiliano Silva García	2018	Peñalolén	2018
Prevalencia de anomalías dentomaxilares en dentición primaria y mixta primera fase en la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, 2018.	Mauricio Campos Pardo, Felipe Maldonado Araya, Andrea García Prado, María Angélica Cereceda Miranda	2018	Independencia	2019
Prevalencia de maloclusión y hábitos bucales no fisiológicos en niños de primaria de Ercilla, Chile.	Camila Candia Castillo, Yanela Aravena Rivas, Paulo Sandoval Vidal	2017	Ercilla	2020

Prevalencia de maloclusiones y hábitos orales disfuncionales en preescolares de establecimientos municipales de Viña del mar.	Nicolás Aróstica, Gabriela Carrillo	2016	Viña del Mar	2016
Prevalencia de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico en adolescentes de 12 años del SSVQ.	Felipe Parraguez Montecinos, Cristian Yañez	2016	Viña del Mar	2016
Prevalencia de malos hábitos orales y su asociación con anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años. Comuna Dalcahue, Chilo, 2016.	Karla Accardi Barrientos	2016	Dalcahue	2016
Prevalencia de mordida abierta y malos hábitos bucales en niños de 3 y 7 años de sectores vulnerables de Santiago.	Camila Martens Landeta	2015	Santiago	2015
Prevalencia de maloclusiones en escolares de 6 y 12 años de Choshuenco- Neltume, Chile.	Christian Javier Pincheira Garcés; Sergio Arturo Thiers Leal; Eduardo Antonio Bravo Sepøelveda & Hugo Eduardo Olave Castillo	2015	Neltume	2016
Prevalencia de anomalías dentomaxilares y necesidad de tratamiento en adolescentes.	Alfredo Cueto, Felipe Skog, Marcelo Muñoz, Sebastian Espinoza, Daniela Muñoz, Danitza Martinez	2014	Viña del Mar	2017
Prevalencia de maloclusiones y necesidad de tratamiento de ortodoncia en niños de octavo básico de la comuna de Viña del mar.	Rosa Muenta, Rodrigo Aburto Bustamante, Paula Tapia Venegas	2014	Viña del Mar	2015
Prevalencia de anomalías dentomaxilares y articulatorias en escolares, Cochamó 2014.	Mariana Andrea Wauters Vives, Diego Antonio Vergara Llanos, Patricio Alejandro Vergara Ponce, Denisse	2014	Cochamó	2015

	Yoconda Pérez Herrera, Jorge Parada Morollón, Juan Ignacio Aguilera Artigas			
Anomalías dentomaxilares y trastornos fonoarticulares en una escuela de lenguaje de Viña del mar.	María Jesús Gómez Adaros, Leonardo Martínez Pasten	2013	Viña del Mar	2013
Prevalencia de anomalías dentomaxilares y necesidad de tratamiento ortopédico precoz e intercepción de malos hábitos en pacientes de kinder a octavo básico en la comuna de Puerto Varas.	Pilar Fernández	2013	Puerto Varas	2013
Prevalencia de anomalías dentomaxilares verticales y hábitos orales disfuncionales en niños de 4 a 6 años de edad con dentición temporal completa.	Carolina Gantz Oñate, María Pilar Santelices Baeza	2013	Peñalolén	2013
Prevalencia de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de 1° a 8° básico de la Provincia de Palena.	Osvaldo Avila, Claudio Heck	2012	Palena	2013
Prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes de 6 a 15 años en Frutillar, Chile.	Daniela Burgos	2012	Frutillar	2014
Caracterización de anomalías dentomaxilares en preescolares con trastornos de lenguaje, comuna de Villa Alemana, Chile, 2011.	Macarena Valdivieso	2011	Villa Alemana	2011
Prevalencia de anomalías dentomaxilares y malos hábitos orales en pre- escolares de zonas rurales de la población beneficiaria del Servicio de Salud de Viña del Mar- Quillota.	Angélica Espinoza, Nicolás Parra, Francisco Prieto, Cristián Fernández, Verónica Venegas	2011	Quillota	2011

Relación entre hábitos orales nocivos y prevalencia de anomalías intermaxilares en niños de 6 a 9 años de la protectora de la infancia de la comuna de Puente Alto.	Daniela Silva	2009	Puente Alto	2009
Prevalencia de anomalías intermaxilares en escolares de 6 a 12 años del Liceo Haydée Azocar L131 de la Comuna de Buin : distribución según promedio de edad y género.	Monica Sanchez Castillo	2009	Buin	2009
Prevalencia de mordida abierta y malos hábitos bucales en niños de 2 a 5 años de la escuela de párvulos Parque O'Higgins, de la Municipalidad de Santiago	Stefhanie Swett	2009	Santiago	2009
Prevalencia y severidad de mordida abierta anterior en preescolares de 4 y 5 años de edad pertenecientes a jardines infantiles administrados por Fundación Integra de la Comuna de Viña del Mar.	Paulina Cáceres	2009	Viña del Mar	2009
Prevalencia de anomalías dentomaxilares en niños escolares de 6 a 8 años de edad de la región Metropolitana, año 2005.	Ruth Ortiz Ibarra	2005	Santiago	2009
Prevalencia de anomalías dentomaxilares en niños de 12 años de edad de la región Metropolitana año 2004-2005.	Alicia Lichtemberg Baraona	2004-2005	Santiago	2009