

Prevalencia de anomalías dentomaxilares en dentición primaria y mixta primera fase en la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, 2018

Prevalence of dentomaxillary anomalies in primary and mixed first phase dentition in the Faculty of Dentistry of the University of Chile, 2018

Mauricio Campos Pardo ^{1,a}, Felipe Maldonado Araya ^{1,a},
Andrea García Prado ^{1,a}, María Angélica Cereceda
Miranda ^{1,b}

¹ Universidad de Chile, Facultad de Odontología, Santiago de Chile, Chile.

^a Cirujano Dentista.

^b Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial.

Correspondencia:

Mauricio Campos Pardo

Correo electrónico: mauriciocampospardo@gmail.com
Av. Cristóbal Colón 4550, Las Condes, Santiago, Chile.

Coautores:

Felipe Maldonado Araya

fmaldonadoar@gmail.com

Andrea García Prado

andrea.garcia.p@ug.uchile.cl

María Angélica Cereceda Miranda

dra.macereceda@gmail.com

Editora invitada:

Rosse Mary Falcón Antenucci

Universidad de San Martín de Porres, Perú.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflictos de interés.

Fuente de financiamiento: Autofinanciado.

Recibido: 02/05/19

Aceptado: 22/07/19

Publicado: 12/09/19

Resumen

Objetivo. El presente estudio tuvo como objetivo analizar la prevalencia de las anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 10 años que solicitaron atención en la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile en el año 2018. **Métodos.** Se realizó un estudio descriptivo y de tipo transversal, donde el universo correspondió a los pacientes atendidos en la UTE (Unidad de Trabajo del Estudiante) Clínica del niño y adolescente de 4to año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile. Cohorte 2018. Para la evaluación de anomalías dentomaxilares se consideró la Clasificación Biogenética de Bonn Modificada. Anomalías intermaxilares. **Resultados.** Del total de la muestra analizada (n: 106), el 45,1% de los pacientes presentaron alteraciones de tipo transversal, vertical y/o sagital. **Conclusiones.** La anomalía transversal más prevalente fue la mordida cruzada unilateral. La anomalía vertical más prevalente fue la sobremordida. Las anomalías sagitales más prevalente fueron las distoclusiones y la mordida invertida simple.

Palabras clave: Niño; Maloclusión; Ortodoncia (fuente: DeCS BIREME).

Abstract

Objective. The present study aimed to analyze the prevalence of dentomaxillary anomalies in children aged 3 to 10 years old who requested attention at the Faculty of Dentistry of the University of Chile in the year 2018. **Methods.** A descriptive and cross-sectional study was carried out, where the universe corresponded to the patients attended in the SWU (Student Work Unit) of the Child and Adolescent Clinic of the 4th year of the Faculty of Dentistry of the University of Chile. Cohort 2018. For the evaluation of dentomaxillary anomalies, the Modified Bonn Biogenetic Classification was considered. Intermaxillary abnormalities. **Results.** Of the total sample analyzed (n: 106), 45.1% of the patients presented transverse, vertical and/or sagittal type alterations. **Conclusions.** The most prevalent transversal anomaly was the unilateral cross bite. The most prevalent vertical anomaly was the deep bite. The most prevalent sagittal anomalies were the distocclusions and the simple Inverted bite.

Keywords: Child; Malocclusion; Orthodontics (Source: MeSH NLM).

Introducción

Las anomalías dentomaxilares (ADMs) corresponden a un grupo de alteraciones del crecimiento, desarrollo y fisiología de los componentes anatómicos del sistema estomatognático, que repercuten en su forma, función y estética ¹.

Según la Organización Mundial de la Salud, las ADMs representan la tercera prevalencia entre las enfermedades bucales, después de la caries y enfermedad periodontal. Se estima que el 50% de la población infantil se encuentra afectada por algún tipo de ADM, motivo por el cual las ADMs son consideradas un problema de salud pública ^{2,3}.

Su etiología es multifactorial, siendo los factores hereditarios y ambientales los de mayor relevancia. Dentro de los factores ambientales se encuentran las disfunciones o parafunciones estomatognáticas también denominadas como “malos hábitos orales”. Estas corresponden a conductas adaptativas o adquiridas que pueden generar un desequilibrio durante el periodo de crecimiento y desarrollo dentomaxilofacial, entre las fuerzas musculares del sistema estomatognático y las fuerzas que condicionan los procesos de desarrollo fisiológico, razón por la cual son consideradas como factores importantes en el desarrollo de las ADMs ⁴⁻⁶.

Por su parte, las relaciones oclusales en dentición primaria pueden ayudar a predecir las relaciones oclusales en dentición mixta y permanente. Por ejemplo, en la relación molar temporal un plano terminal tiene una mayor probabilidad de desarrollar una clase I que una clase II, un escalón mesial en la mayoría de los casos tiende a una clase I y a una clase III cuando el escalón mesial es muy marcado. Mientras que un escalón distal puede llevar a una clase II ^{7,8}.

Existen variadas investigaciones a nivel nacional con respecto a las ADMs, pero son escasos los estudios que abordan esta temática dentro de los pacientes atendidos en la universidad. Es por ello que consideramos importante realizar un estudio con el objetivo de analizar la prevalencia de las ADMs en niños de 3 a 10 años que solicitaron atención en la facultad, para lo cual el universo de niños examinados corresponde a pacientes pediátricos de la UTE (Unidad de Trabajo del Estudiante) Clínica del Niño y Adolescente de 4to año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile en el año 2018

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo y de tipo transversal, donde el universo correspondió a los pacientes atendidos en la UTE (Unidad de Trabajo del Estudiante) Clínica del Niño y Adolescente de 4to año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile. Cohorte 2018.

Se calibró a dos examinadores en la evaluación de ADMs en niños, quienes lograron un índice Kappa de 0,8, y luego asistieron a la clínica para la evaluación de los pacientes.

La recolección de datos se realizó en una ficha clínica creada para el estudio.

La evaluación consistió en una anamnesis con preguntas dirigidas hacia los cuidadores en relación a los antecedentes médicos/dentales del niño, además de sus hábitos orales.

La segunda parte de la evaluación incluyó un examen clínico detallado para evaluar funciones orales y relaciones oclusales. Lo que también fue registrado en la ficha mencionada y tabulado en el programa Excel®.

Se consideró para la evaluación de anomalías dentomaxilares la Clasificación Biogenética de Bonn Modificada. Anomalías intermaxilares ⁹.

Sentido vertical: mordida abierta, sobremordida.

Sentido transversal: mordida bis a bis, Mordida cruzada unilateral, mordida cruzada bilateral.

Sentido sagital: mordida invertida simple, mordida invertida por acomodación sin alteración secundaria (M.I.P.A.S.A.S.), mordida invertida por acomodación con alteración secundaria (M.I.P.A.C.A.S.), distoclusiones.

Criterios de inclusión en el estudio:

- Pacientes con dentición primaria y pacientes con dentición mixta primera fase.

Criterio de exclusión en el estudio:

- Pacientes con síndromes.
- Pacientes de difícil manejo.
- Pacientes con tratamiento ortodóncico previo.

Resultados

Del total de la muestra analizada (n: 106) en base a la distribución por sexo, un 50% correspondió al femenino y un 50% al masculino. Analizando la distribución de la muestra por edad, se observó que la mayoría eran niños de 5 años, correspondiendo a un 21,7%; seguido por niños de 6 años que correspondieron a un 20,8% de la muestra.

Con respecto al tipo de dentición, un 33% presentó dentición primaria (35 niños) y un 67% dentición mixta primera fase (71 niños) (Tabla 1).

Al observar las ADMs 52 pacientes correspondientes al 45,1% del total, presentaron alteraciones de tipo transversal, vertical y/o sagital. De estos, 40 paciente (26F; 14M) presentaron ADM en un sentido del espacio, 9 (4F; 5M) en dos sentidos y 3 (1F; 2M) en los tres sentidos.

La mayor cantidad de anomalías se detectó a los 6 años de edad con 20 casos de ADMs y del total de anomalías investigadas el grupo con mayor cantidad de casos fue el de ADM sagital 30 (28,3%), seguido por ADM transversal 19 (17,9%) y finalmente ADM vertical 18 (17%) (Tabla 2).

Al analizar las anomalías transversales: un 3,8% correspondió a mordida bis a bis, un 10,4% mordida cruzada

Tabla 1. Distribución de las edades de los pacientes de la muestra según sexo

Edad (años)	Femenino n	Masculino n	Total n	%
3	1	0	1	0,9
4	8	9	17	16,0
5	11	12	23	21,7
6	10	12	22	20,8
7	8	11	19	17,9
8	10	7	17	16,0
9	4	2	6	5,7
10	1	0	1	0,9

Tabla 2. Distribución de las ADMs en el sexo femenino y masculino según la edad. Porcentaje de cada tipo ADM por edad con respecto al total de pacientes de la muestra

Edad (años)	ADM transversal			ADM vertical			ADM sagital			ADMs Total n
	Femenino n	Masculino n	Total %	Femenino n	Masculino n	Total %	Femenino n	Masculino n	Total %	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	1	0,9	1	0	0,9	3	1	3,8	6
5	3	2	4,7	4	0	3,8	3	2	4,7	13
6	3	1	3,8	4	3	6,6	3	6	8,5	20
7	2	2	3,8	1	2	2,8	1	2	2,8	11
8	3	1	3,8	1	1	1,9	1	4	4,7	11
9	0	1	0,9	1	0	0,9	2	1	2,8	5
10	0	0	0	0	0	0	1	0	0,9	1
Total	11	8	17,9	12	6	17	14	16	28,3	67

unilateral y un 3,8% mordida cruzada bilateral. La anomalía transversal más prevalente tanto en el sexo femenino como en el masculino fue la mordida cruzada unilateral con un 4,7% y 5,7% respectivamente (Tabla 3).

Respecto a las anomalías verticales un 6,6% presentó mordida abierta y un 10,4% sobremordida. La anomalía vertical más prevalente en el sexo femenino fue la sobremordida 8,5% y en el masculino la mordida abierta 3,8% (Tabla 4).

Por su parte, en relación a las anomalías sagitales un 12,3% presentó mordida invertida simple, un 1,9% invertida por acomodación sin alteración secundaria, un 14,2% de distoclusiones y no se observó mordida invertida por acomodación con alteración secundaria 0%. La anomalía sagital más prevalente en el sexo femenino fue mordida invertida simple y las distoclusiones ambas con 6,6% y en el sexo masculino las distoclusiones 7,5% (Tabla 5).

Discusión

En la literatura se reportan estudios semejantes al propuesto en esta investigación, presentándose algunas diferencias con respecto a las características de las poblaciones analizadas, criterios diagnósticos de los investigadores y las edades de las muestras poblacionales estudiadas. Ya que no existen estudios previos correspondientes a la muestra observada en este estudio, se

hace pertinente analizar estudios nacionales relacionados con esta temática.

La Guía Clínica Salud Oral integral para niños y niñas de 6 años del Ministerio de Salud de Chile (MINSAL), establece que un 38,29% de los menores de 6 años presentan anomalías dentomaxilares¹⁰. Otros estudios realizados en Chile entregan prevalencias de ADM de 32,4% en niños y 60% en adolescentes a nivel regional¹¹. Carreño *et al.*¹² realizaron un estudio en el área metropolitana sur en niños entre 2 y 6 años, el cual arrojó un 29,3% de prevalencia de ADM. En el caso del presente estudio, donde el rango de edad fue desde los 3 a los 10 años, el 45,1% de la muestra presentó alguna ADM.

Gacitúa *et al.*¹³ determinaron la relación de los malos hábitos con la aparición de anomalías dentomaxilares (mordida abierta y compresión), para lo cual examinaron a 177 niños de 6 a 9 años, seleccionados en el Servicio Dental de la Municipalidad de Recoleta en el año 1998. Observaron que los niños con malos hábitos presentaron mayor porcentaje de compresiones (29%), que de mordidas abiertas (13%). La selección exclusiva de paciente con malos hábitos puede explicar la diferencia en los porcentajes al comparar estos con el grupo de ADM transversal (17,9%) y la mordida abierta (6,6%) respectivamente con respecto al presente estudio.

Tabla 3. Distribución de las ADMs transversales según sexo, y el porcentaje total de cada ADM con respecto al total de la muestra

Oclusión transversal	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Normal	42	39,6	45	42,2	87	82
Mordida bis a bis	4	3,8	0	0	4	3,8
Mordida cruzada unilateral	5	4,7	6	5,7	11	10,4
Mordida cruzada bilateral	2	1,9	2	1,9	4	3,8

Tabla 4. Distribución de las ADMs verticales según sexo, y el porcentaje total de cada ADM con respecto al total de la muestra

Oclusión Vertical	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Normal	41	38,7	47	44,2	88	83
Mordida abierta	3	2,8	4	3,8	7	6,6
Sobremordida	9	8,5	2	1,9	11	10,4

Tabla 5. Distribución de las ADMs sagitales según sexo, y el porcentaje total de cada ADM con respecto al total de la muestra

Oclusión Sagital	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Normal	39	36,8	37	34,9	76	71,7
Mordida invertida simple	7	6,6	6	5,7	13	12,3
M.I.P.A.S.A.S.	0	0	2	1,9	2	1,9
M.I.P.A.C.A.S.	0	0	0	0	0	0
Distoclusiones	7	6,6	8	7,5	15	14,2

Mordida invertida por acomodación sin alteración secundaria (M.I.P.A.S.A.S.). Mordida invertida por acomodación con alteración secundaria (M.I.P.A.C.A.S.).

Espinoza *et al.*² observaron a niños del Servicio de Salud de Viña del Mar-Quillota, para lo cual consideraron ambos sexos, en un rango etario de 3 a 5 años de edad, que tuvieran dentición temporal completa, y que no tuvieran síndromes y/o enfermedades sistémicas. La mordida abierta fue la anomalía más prevalente con un 13,6%, seguido por las mordidas cruzadas y en bis a bis con un 11,1%, de las distoclusiones con un 9,1%, y un 4,5% para las mordidas invertidas y sobremordidas. Estos resultados difieren de los obtenidos en este trabajo donde las distoclusiones es la ADM más prevalente (14,2%) y las otras anomalías investigadas son analizadas de forma separada.

Por su parte, Gantz *et al.*¹ observaron niños de 4 a 6 años de edad del colegio Luis Arrieta Cañas de la comuna de Peñalolén, Santiago, donde se destaca que la ADM más prevalente tanto para el sexo femenino como el masculino, así como para los individuos de 4 y 5 años, fue la sobremordida (20,4%) y la menos prevalente correspondió a la mordida abierta (4,1%). En el presente estudio, si bien la sobremordida no fue la ADM de mayor frecuencia en términos globales, al observar el sexo femenino esta sí fue la ADM más prevalente (8,5%), existiendo similitud en ese aspecto con respecto al trabajo de Gantz *et al.*¹.

Martens *et al.*¹⁴ observaron prevalencia de mordida abierta y malos hábitos bucales en niños de 3 y 7 años de sectores vulnerables de Santiago, de las comunas de Huechuraba y la Pintana; para lo cual, la muestra estuvo conformada por 192 niños donde el 50% tenía 3 años de edad y el otro 50% 7 años de edad considerando ambos sexos. La prevalencia de mordida abierta en la población estudiada, presentó un 11,3% en los niños de 3 años de edad y 7,2% en los niños de 7 años. Estos porcentajes son mayores a los encontrados en esta investigación, donde la mordida abierta presentó un 6,6% de prevalencia con respecto al total de la muestra.

Accardi *et al.*¹⁵ seleccionaron una muestra constituida por 89 niños de 3 a 6 años de la comuna de Dalcahue, donde la ADM que se presentó con mayor frecuencia fue la mordida invertida (10,1%), luego la mordida cruzada derecha (3,4%) y mordida bis a bis derecha (3,4%). Esta diferencia en la consignación de la ADM por lado de la arcada dentaria puede explicar la diferencia de porcentajes con respecto al presente estudio. Las mordidas invertidas fueron separadas en el presente estudio en simple (1,9%), por acomodación sin alteración secundaria (14,2%) y por acomodación con alteración secundaria (0%). La mordida cruzada en el presente estudio fue separada en unilateral (10,4%) y bilateral

(3,8%). La mordida bis a bis no especificó el lado de la arcada (3,8%).

Si bien estos resultados no fueron exactamente concordantes con los de Gacitúa *et al.*¹³, Espinoza *et al.*², Gantz *et al.*¹, Martens *et al.*¹⁴ y Accardi *et al.*¹⁵ para establecer la ADM más prevalente, si revelan una alta prevalencia de ADMs en los tres sentidos del espacio, lo cual preocupa de cara a una posible perpetuación y agravamiento de estas en los pacientes examinados. En esto radica la importancia de prevenir la existencia de hábitos orales disfuncionales para así evitar la aparición de un alto número de ADMs y a su vez la realización de tratamiento temprano de estas anomalías permitiendo otorgar una mayor cantidad de beneficios para estos pacientes, incluyendo un mejor aprovechamiento del potencial de crecimiento y otorgar un mejor pronóstico en caso de requerir tratamientos ortodoncia a futuro¹⁶.

De acuerdo a la metodología utilizada en este estudio y a los resultados obtenidos en él se puede concluir que la anomalía transversal más prevalente fue la mordida cruzada unilateral, que la anomalía vertical más prevalente fue la sobremordida y que las anomalías sagitales más prevalentes fueron las distoclusiones y la mordida invertida simple.

Se sugiere como consideraciones para mejorar falencias en las futuras versiones del presente trabajo, la evaluación de la línea media en los pacientes que presenten mordida cruzada unilateral para descartar que correspondan realmente a una mordida cruzada bilateral no detectada, determinar la prevalencia separadamente según el tipo de dentición de los pacientes y/o reportarlos en diferentes trabajos y la elaboración de siguientes estudios que analicen la relación de ADMs y hábitos orales en niños.

Referencias bibliográficas

- Gantz C, Santelices M. Prevalencia de anomalías dentomaxilares verticales y hábitos orales disfuncionales en niños de 4 a 6 años de edad con dentición temporal completa. *Rev Chil Ortod.* 2013;30(2):54-61.
- Espinoza A, Parra N, Prieto F, Fernández C, Venegas V. 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. *Rev Chil Ortod.* 2011;28(2):58-65.
- Álvarez E, Calderón N, Cerna N, Escudero D, Guzmán C, Lepe J. Descripción de la implementación de las normas de prevención e intercepción de anomalías dentomaxilares a nivel primario del Servicio de Salud Metropolitano Oriente. *Rev Chil Ortod.* 2009;26(2):54-62.
- Chiavaro N. Funciones y disfunciones estomatognáticas. 1º Edición. Buenos Aires: Librería Akadia Editorial; 2011.
- British Orthodontic Society. Managing the Developing Occlusion - A Guide for Dental Practitioners. London: BOS; 2010.
- American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on Management of the Developing Dentition and Occlusion in Pediatric Dentistry. *Pediatr Dent.* 2016;38(6):289-301.
- Torres M. Desarrollo de la dentición. La dentición primaria. *Revista Lat de Ortod y Odontoped.* [Internet]. 2009 [Consultado 18 May 2019]; Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art-23/>.
- Bishara S, Hoppens B, Jakobsen J, Kohout F. Changes in the molar relationship between the deciduous and permanent dentition: A longitudinal study. *Am J Orthod.* 1988;93(1):19-28.
- Castro E, Álvarez E, Calderón N, Cereceda M. Evolución de la Dentición. Actualización Manual de Autoinstrucción. Santiago. Universidad de Chile, Facultad de Odontología, Departamento del niño y ortopedia dentomaxilar, Área de Ortodoncia y Ortopedia dentomaxilar. 2015.
- Ministerio de Salud Chile. Guía Clínica Salud Oral integral para niños y niñas de 6 años. Santiago: MINSAL; 2013.
- Cueto A, Skog F, Muñoz M, Espinoza S, Muñoz D, Martínez D. Prevalencia de Anomalías Dentomaxilares y Necesidad de Tratamiento en Adolescentes. *Int J Odontostomat.* 2017;11(3):333-8.
- Carreño S, Calderón N. Prevalencia de anomalías dentomaxilares interceptables y malos hábitos bucales en niños con dentición temporal completa del área sur de la región Metropolitana. *Rev Chil Ortod.* 2005;22(1):18-25.
- Gacitúa G, Mora D, Veloso D, Espinoza A. Prevalencia de anomalías dentomaxilares causadas por malos hábitos en Niños de 6 a 9 Años. *Rev Chil Ortod.* 2001;92(1):31-4.
- Martens C, Mandakovic D, Palomino H. Prevalencia de mordida abierta y malos hábitos bucales en niños de 3 y 7 años de sectores vulnerables de Santiago. [Tesis de Pregrado]. [Santiago]: Facultad Odontología, Universidad Andrés Bello; 2015.
- Accardi K, Sauré M, Torres A. Prevalencia de malos hábitos orales y su asociación con anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años. Comuna Dalcahue, Chiloé. [Tesis de Pregrado]. [Concepción]: Facultad Odontología, Universidad Andrés Bello; 2016.
- Sandoval P, Bizcar B. Beneficios de la Implementación de Ortodoncia Interceptiva en la Clínica Infantil. *Int J Odontostomat.* 2013;7(2):253-65.

