

Prevalencia de Anomalías Dentomaxilares y Necesidad de Tratamiento Ortodóncico en Escolares del Pueblo Originario Rapa Nui

Prevalence of Dentomaxillary Anomalies and Need for Orthodontic Treatment in School Children of the Rapa Nui Native People

Véjar-Véjar Nicolás¹; Gómez-Pastene Felipe¹ & Vásquez-Huerta Alex²

VÉJAR-VÉJAR N.; GÓMEZ-PASTENE, F. & VÁSQUEZ-HUERTA, A. Prevalencia de anomalías dentomaxilares y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares del pueblo originario Rapa Nui. *Int. J. Odontostomat.*, 17(3):229-235, 2023.

RESUMEN: El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de anomalías dentomaxilares y la necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares pertenecientes al pueblo originario de Rapa Nui. Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal y no probabilístico. Se evaluaron 85 alumnos entre primero básico y primero medio, entre los 6 y 16 años de edad, de dos colegios de Rapa Nui. Se realizó un examen clínico estandarizado, realizado por dos investigadores previamente calibrados, donde se completó una ficha clínica diseñada para el estudio. Para el análisis de las anomalías dentomaxilares se realizó un escaneo digital de la cavidad oral completa para su posterior análisis. De 85 estudiantes evaluados, 75 (88,2 %) se encontraban afectados por algún tipo de anomalía dentomaxilar en el plano sagital, vertical y/o transversal, independiente de su gravedad. Un 87,1 % de los estudiantes necesitan tratamiento ortodóncico según el Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico, de los cuales un 57,7, % se clasificó dentro de los rangos de moderado, grave y muy grave. Existe una alta prevalencia de anomalías dentomaxilares en los escolares pertenecientes al pueblo originario Rapa Nui, encontrándose por sobre las cifras nacionales como internacionales, lo cual da como resultado que la mayoría de los alumnos evaluados necesiten de algún tipo de tratamiento ortodóncico, ya sea preventivo, interceptivo y/o correctivo.

PALABRAS CLAVE: pueblos originarios, maloclusión, índice de necesidad de tratamiento ortodóncico.

INTRODUCCIÓN

Las anomalías dentomaxilares (ADM) corresponden a un grupo de patologías que pueden afectar la posición de los dientes más allá de los límites normales o a una incorrecta relación entre los arcos dentales, la mandíbula y los huesos del cráneo en cualquiera de los tres planos del espacio (Tak *et al.*, 2013), pudiendo alterar la apariencia estética, la función y el bienestar psicosocial (Zou *et al.*, 2018). La mordida profunda, la desviación de la línea media, el resalte excesivo, la mordida cruzada posterior, la mordida invertida anterior, el mal alineamiento, espaciamiento y mordida abierta son los tipos de anomalías dentomaxilares más frecuentemente encontradas en la clínica diaria. Su etiología es multifactorial, donde pueden estar involucrados factores hereditarios, am-

bientales o una combinación de estos en los individuos afectados (Zou *et al.*, 2018).

En niños, la prevalencia puede variar entre el 39 % y el 93 %, debido a diferencias en el grupo étnico, etario y los métodos de registro (Dimberg *et al.*, 2015). Lombardo *et al.* (2020) en su revisión sistemática y meta-análisis, encontraron que la prevalencia de ADM en niños y adolescentes a nivel mundial es de un 56 %. Según el Ministerio de Salud de Chile (MINSAL), las ADM corresponden al tercer grupo de patologías orales más frecuentes (Ministerio de Salud, 2010). Su prevalencia, según el grupo etario, es de un 38,3 % a los 6 años, aumentando a un 53 % a los 12 años. La necesidad de tratamiento ortodóncico

¹ Residente del Programa de Especialización en Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Valparaíso, Chile.

² Director del Programa de Especialización en Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Valparaíso, Chile.

en estos mismos grupos es de un 40,04 % y un 52,6 % respectivamente (Ministerio de Salud, 2014; Ministerio de Salud, 2007).

Rapa Nui es una isla de Chile, ubicada en el Océano Pacífico, la cual pertenece a la Región de Valparaíso y se encuentra a 3.700 km de Chile continental. Según el CENSO del año 2017 (Instituto Nacional de Estadísticas, 2017), 7.550 personas viven en la isla, considerando a personas perteneciente al pueblo Rapa Nui y otras que no pero que residen de forma permanente en esta. Además, a nivel nacional, 9.399 personas se consideran parte del pueblo Rapa Nui (Instituto Nacional de Estadísticas, 2017). El propósito de la presente investigación es determinar la prevalencia de anomalías dentomaxilares y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares pertenecientes al pueblo originario Rapa Nui.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal. La unidad de estudio correspondió a escolares del pueblo originario Rapa Nui que se encontraran estudiando en los colegios de la comuna de Rapa Nui y estuvieran cursando entre primero básico y primero medio. Debido a la circunstancia de pandemia mundial y nacional del virus SARS-CoV-2, las restricciones de visitas a la isla y la preocupación permanente de la gente respecto al contagio del virus, se decidió realizar un muestreo no probabilístico por conveniencia para facilitar la captación de la mayor cantidad de alumnos que estuvieran interesados en participar del estudio. Se solicitaron las listas de alumnos de primero básico a primero medio de los dos colegios que decidieron participar en el estudio, la Aldea Educativa Hoña'a o te Mana y el Colegio Católico Hermano Eugenio Eyraud y se enviaron los consentimientos y asentimientos informados. Los otros dos colegios existentes en Rapa Nui decidieron no participar en el estudio.

De esta manera, se recibieron firmados 76 consentimientos informados y durante la semana de evaluación se logró recolectar 9 consentimientos aprobados más, dando un total de muestra de 85 alumnos.

Los criterios de inclusión fueron los alumnos con el asentimiento y consentimiento informado firmado y la ascendencia Rapa Nui (primer o segundo apellido Rapa Nui). Dentro de los criterios de exclusión, se con-

sideraron alumnos que hayan tenido algún tratamiento de ortodoncia previo y/o estuvieran actualmente en cualquier tipo de tratamiento ortodóncico y/o ortopédico.

Para la recolección de los datos, se realizó la evaluación directamente en los establecimientos educacionales donde se habilitó una sala especialmente para esto.

Para el análisis de las anomalías dentomaxilares se realizó un escaneo digital de la cavidad oral de los alumnos en arcadas separadas y en oclusión. Para esto se usó un scanner intra-oral de marca Launca modelo 3D DL-206P y un notebook de marca HP modelo Omen 16-b0511a, con lo cual se obtuvieron los archivos STL. Para la medición de las ADM en los modelos digitales se usó el programa Meshmixer 3.5 (último versión, 19 julio 2021). Para definir la necesidad de tratamiento ortodóncico, se usó el Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico (INTO) propuesto por Brook & Shaw (1989).

Todos los datos obtenidos se completaron en una ficha clínica diseñada especialmente para la investigación, para luego realizar la tabulación de los datos en el software Microsoft Excel versión 16.56 año 2019.

El análisis estadístico consistió en realizar inicialmente un análisis de las variables generales como es el género, edad y tipo de dentición. Posteriormente se analizaron las prevalencias de anomalías dentomaxilares, en relación con el tipo de dentición y el género. La prueba que se utilizó para determinar asociación de las variables fue la prueba exacta de Fisher, con un valor $p < 0,05$. Los análisis estadísticos y tablas fueron desarrollados en el software estadístico Stata 11.2.

Para medición de las ADM en los modelos digitales, se capacitaron a dos operadores con el fin de lograr estandarización en las mediciones y diagnósticos encontrados. La capacitación se realizó en dos fases, donde la primera consistió en el entrenamiento con un ortodoncista experto, donde se evaluó el análisis de modelos digitales de pacientes del Postgrado de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso, Chile. En la segunda fase se realizó el análisis por cada uno de los examinadores y el ortodoncista experto en 7 modelos digitalizados. Se utilizó el coeficiente de Kappa de Cohen para validar la concordancia de criterios entre el Gold Standard (experto en ortodoncia) y los operadores. Se obtuvo un valor Kappa 0.85.

RESULTADOS

De los 85 niños participantes del estudio, 45,9 % (N=39) pertenecen al gsexo masculino y 54,1 % (N=46) al femenino (Tabla I). Las edades variaban entre 6 y 16 años,

con una media de 10,74 años (d.t. 2,8). En relación al tipo de dentición y edad, sólo un estudiante de sexo masculino tenía dentición temporal con 6 años. Por otro lado, la edad media para los estudiantes con dentición mixta primera y segunda fase fue de 7,29 y 9,30 años respectivamente y para la dentición definitiva 12,78 años.

Tabla I. Distribución según tipo de dentición y media de edad en relación al sexo de los estudiantes.

| Tipo de dentición | Femenino (46) | | | Masculino (39) | | | Total (85) | | |
|-------------------|---------------|----------|-------|----------------|----------|-------|------------|----------|-------|
| | N | Promedio | D. E. | N | Promedio | D. E. | N | Promedio | D. E. |
| Temporal | | | | 1 | 6,00 | | 1 | 6,00 | |
| Mixta 1era Fase | 15 | 7,47 | 1,13 | 9 | 7,00 | 0,50 | 24 | 7,29 | 0,95 |
| Mixta 2da Fase | 5 | 8,20 | 1,30 | 5 | 10,40 | 1,67 | 10 | 9,30 | 1,83 |
| Definitiva | 26 | 12,77 | 1,07 | 24 | 12,79 | 1,32 | 50 | 12,78 | 1,18 |
| Total general | 46 | 10,54 | 2,79 | 39 | 10,97 | 2,81 | 85 | 10,74 | 2,80 |

Tabla II. Descripción de la frecuencia según las características intraorales intermaxilares y tipo de dentición.

| Overjet | Temporal | | Mixta 1° Fase | | Mixta 2° Fase | | Definitiva | | Total | |
|-------------------|----------|--------|---------------|---------|---------------|---------|------------|---------|-------|---------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Norma 2 - 3 mm. | | 0,00 % | 9 | 10,59 % | 4 | 4,71 % | 35 | 41,18 % | 48 | 56,47 % |
| Aumentado | | 0,00 % | 10 | 11,76 % | 4 | 4,71 % | 10 | 11,76 % | 24 | 28,24 % |
| Disminuido | | 0,00 % | 4 | 4,71 % | 1 | 1,18 % | 5 | 5,88 % | 10 | 11,76 % |
| Ausente | | 0,00 % | | 0,00 % | 1 | 1,18 % | | 0,00 % | 1 | 1,18 % |
| Indeterminable | 1 | 1,18 % | 1 | 1,18 % | | 0,00 % | | 0,00 % | 2 | 2,35 % |
| Overbite | | | | | | | | | | |
| Norma 3 - 4 mm. | | 0,00 % | 8 | 9,41 % | 4 | 4,71 % | 22 | 25,88 % | 34 | 40,00 % |
| Aumentado | | 0,00 % | 3 | 3,53 % | 2 | 2,35 % | 5 | 5,88 % | 10 | 11,76 % |
| Disminuido | | 0,00 % | 12 | 14,12 % | 4 | 4,71 % | 23 | 27,06 % | 39 | 45,88 % |
| Ausente | | | | | | | | | | |
| Indeterminable | 1 | 1,18 % | 1 | 1,18 % | | 0,00 % | | 0,00 % | 2 | 2,35 % |
| Mordida Cruzada | | | | | | | | | | |
| Ausente | 1 | 1,18 % | 18 | 21,18 % | 9 | 10,59 % | 44 | 51,76 % | 72 | 84,71 % |
| Bilateral | | 0,00 % | 3 | 3,53 % | | 0,00 % | 3 | 3,53 % | 6 | 7,06 % |
| Derecha | | 0,00 % | | 0,00 % | 1 | 1,18 % | 3 | 3,53 % | 4 | 4,71 % |
| Izquierda | | 0,00 % | 3 | 3,53 % | | 0,00 % | | 0,00 % | 3 | 3,53 % |
| Mordida Tijera | | | | | | | | | | |
| Ausente | 1 | 1,18 % | 23 | 27,06 % | 10 | 11,76 % | 47 | 55,29 % | 81 | 95,29 % |
| Bilateral | | 0,00 % | 1 | 1,18 % | | 0,00 % | 2 | 2,35 % | 3 | 3,53 % |
| Derecha | | 0,00 % | | 0,00 % | | 0,00 % | 1 | 1,18 % | 1 | 1,18 % |
| Izquierda | | | | | | | | | | |
| Mordida Profunda | | | | | | | | | | |
| Si | | 0,00 % | 1 | 1,18 % | | 0,00 % | 4 | 4,71 % | 5 | 5,88 % |
| No | 1 | 1,18 % | 23 | 27,06 % | 10 | 11,76 % | 46 | 54,12 % | 80 | 94,12 % |
| Mordida Abierta | | | | | | | | | | |
| Si | | 0,00 % | 2 | 2,35 % | | 0,00 % | 2 | 2,35 % | 4 | 4,71 % |
| No | 1 | 1,18 % | 22 | 25,88 % | 10 | 11,76 % | 48 | 56,47 % | 81 | 95,29 % |
| Mordida Abierta | | | | | | | | | | |
| Si | | 0,00 % | | 0,00 % | | 0,00 % | 1 | 1,18 % | 1 | 1,18 % |
| No | 1 | 1,18 % | 24 | 28,24 % | 10 | 11,76 % | 49 | 57,65 % | 84 | 98,82 % |
| Mordida Vis a Vis | | | | | | | | | | |
| Si | | 0,00 % | | 0,00 % | 1 | 1,18 % | 4 | 4,71 % | 5 | 5,88 % |
| No | 1 | 1,18 % | 24 | 28,24 % | 9 | 10,59 % | 46 | 54,12 % | 80 | 94,12 % |
| Mordida Invertida | | | | | | | | | | |
| Si | | 0,00 % | 4 | 4,71 % | 1 | 1,18 % | 6 | 7,06 % | 11 | 12,94 % |
| No | 1 | 1,18 % | 20 | 23,53 % | 9 | 10,59 % | 44 | 51,76 % | 74 | 87,06 % |

En relación a las características intraorales intermaxilares según la etapa de dentición (Tabla II), se observa que el overjet en norma es el más frecuente 56,47 % (48). Sin embargo, el overjet disminuido tiene una alta frecuencia 28,24 % (24). En relación al overbite más frecuente, fue el disminuido con un 45,88 (39) de los alumnos, mientras el overbite en norma tuvo un porcentaje de 40,00 % (34) de los estudiantes.

La ausencia mordida cruzada y mordida en tijera fueron lo más frecuente con un 84,71 % y 95,29 % respectivamente. Por otro lado, las prevalencias de las mordida profunda, mordida abierta anterior, mordida abierta posterior, mordida en vis a vis y mordida invertida son 5,88 %, 4,71 %, 1,18 %, 5,88 % y 12,94 % respectivamente.

Con respecto a la relación molar fue observable en el 96,47 % de los estudiantes y las más frecuentes corresponden a la Clase I bilateral y Clase II división 1 bilateral 30,59 % y 24,71 % respectivamente. La relación canina fue observable en el 91,76 % de los estudiantes y la más frecuentes corresponden a la distoclusión canina bilateral y la neutroclusión canina bilateral con un 34,12 % y 29,41 % respectivamente.

En cuanto a la discrepancia dentomaxilar (Tabla III), se encontró que las más frecuentes son la apiñada leve y apiñada moderada con un 22,35 % y un 20 % respectivamente, mientras que un 27,06 % de los estudiantes presentan un discrepancia dentomaxilar ajustada. Por otro lado, en la discrepancia dentomandibular, la más frecuente fue la apiñada leve con un 31,76 % de los estudiantes, mientras que un 24,71 % presenta una discrepancia ajustada.

Respecto al índice de necesidad de tratamiento ortodóncico, los grados de necesidad de tratamiento poca, moderada y grave fueron las más frecuentes. En conjunto corresponden al 76,47 % (N=65) de los estudiantes. No se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres ($p>0,05$) (Tabla IV). Con respecto a la edad media para el diagnóstico de INTO se pudo observar que la media de edad para los niveles de necesidad de tratamiento grave y muy grave es de 10,2 años y 10,67 años respectivamente. En relación al tipo de dentición, se encontró que en dentición mixta la necesidad de tratamiento ortodóncico "grave" fue las más prevalente con un 26,4 % de los alumnos y en dentición definitiva fue "poca" con un 30 % de los estudiantes. Cabe destacar que si se suman los grados

Tabla III. Descripción de la frecuencia de discrepancia dentomaxilar y mandibular y el tipo de dentición.

| Discrepancia Dentomaxilar | Temporal | | Mixta 1° Fase | | Mixta 2° Fase | | Definitiva | | Total | |
|------------------------------|----------|--------|---------------|--------|---------------|--------|------------|---------|-------|---------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Apiñada Leve | | | 3 | 3,53 % | 5 | 5,88 % | 11 | 12,94 % | 19 | 22,35 % |
| Apiñada moderada | | | 7 | 8,24 % | 1 | 1,18 % | 9 | 10,59 % | 17 | 20,00 % |
| Apiñada severa | | | 5 | 5,88 % | | | 8 | 9,41 % | 13 | 15,29 % |
| Espaciada leve | | | 5 | 5,88 % | | | 5 | 5,88 % | 10 | 11,76 % |
| Espaciada moderada | | | | | 1 | 1,18 % | 2 | 2,35 % | 3 | 3,53 % |
| Espaciada severa | | | | | | | | | | |
| Ajustada | 1 | 1,18 % | 4 | 4,71 % | 3 | 3,53 % | 15 | 17,65 % | 23 | 27,06 % |
| Discrepancia Dentomandibular | | | | | | | | | | |
| Apiñada Leve | | | 7 | 8,24 % | 4 | 4,71 % | 16 | 18,82 % | 27 | 31,76 % |
| Apiñada moderada | | | 5 | 5,88 % | 1 | 1,18 % | 4 | 4,71 % | 10 | 11,76 % |
| Apiñada severa | | | 2 | 2,35 % | 1 | 1,18 % | 12 | 14,12 % | 15 | 17,65 % |
| Espaciada leve | | | 2 | 2,35 % | | | 5 | 5,88 % | 7 | 8,24 % |
| Espaciada moderada | | | | | | | 4 | 4,71 % | 4 | 4,71 % |
| Espaciada severa | | | | | | | 1 | 1,18 % | 1 | 1,18 % |
| Ajustada | 1 | 1,18 % | 8 | 9,41 % | 4 | 4,71 % | 8 | 9,41 % | 21 | 24,71 % |

Tabla IV. Índice de necesidad de tratamiento ortodóncico (INTO) según sexo.

| Necesidad de Tratamiento | Femenino | | Masculino | | Total | | Valor-p* |
|--------------------------|----------|---------|-----------|---------|-------|---------|----------|
| | N | % | N | % | N | % | |
| Sin necesidad | 6 | 7,06 % | 5 | 5,88 % | 11 | 12,94 % | 0,997 |
| Poca | 14 | 16,47 % | 11 | 12,94 % | 25 | 29,41 % | |
| Moderada | 11 | 12,94 % | 9 | 10,59 % | 20 | 23,53 % | |
| Grave | 10 | 11,76 % | 10 | 11,76 % | 20 | 23,53 % | |
| Muy Grave | 5 | 5,88 % | 4 | 4,74 % | 9 | 10,59 % | |

“moderado”, “grave” y “muy grave” estos afectan al 52 % de los alumnos en dentición definitiva (Tabla V).

Tabla V. Índice de necesidad de tratamiento ortodóncico (INTO) según tipo de dentición.

| Necesidad de Tratamiento | Temporal | | Mixta 1° Fase | | Mixta 2° Fase | | Definitiva | | Total | |
|--------------------------|----------|--------|---------------|---------|---------------|--------|------------|---------|-------|---------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Sin necesidad | | 0,00 % | 1 | 1,18 % | 1 | 1,18 % | 9 | 10,59 % | 11 | 12,94 % |
| Poca | 1 | 1,18 % | 5 | 5,88 % | 4 | 4,71 % | 15 | 17,65 % | 25 | 29,41 % |
| Moderada | | 0,00 % | 7 | 8,24 % | 2 | 2,35 % | 11 | 12,94 % | 20 | 23,53 % |
| Grave | | 0,00 % | 9 | 10,59 % | 1 | 1,18 % | 10 | 11,76 % | 20 | 23,53 % |
| Muy Grave | | 0,00 % | 2 | 2,35 % | 2 | 2,35 % | 5 | 5,88 % | 9 | 10,59 % |

DISCUSIÓN

En el presente estudio se determinó que de los 85 estudiantes evaluados, en 75 de ellos (88,2 %) se encontraban afectados por algún tipo de ADM en el plano sagital, vertical y/o transversal, independiente de la severidad de esta. Además, un 87,1 % de los estudiantes necesitan tratamiento ortodóncico según el INTO, de los cuales un 39,2 % se clasificó como grave y muy grave.

En el estudio realizado por Burgos (2014) en niños y adolescentes de 6 a 15 años en Frutillar, Chile, se encontró que del total de niños evaluados (184), un 96,2 % presentaba algún tipo de maloclusión y de estos un 44,6 % estaba al límite o requería de tratamiento ortodóncico. Si bien se usaron métodos diferentes para evaluar la necesidad de tratamiento ortodóncico, consideramos que tanto en nuestro estudio como en el de Burgos (2014) los valores encontrados fueron elevados.

Wauters *et al.* (2015) en su estudio de prevalencia de anomalías dentomaxilares y articulatorias en escolares entre 7 y 10 años, realizado en la comuna de Cochamó, Chile, encontraron que el 89,7 % de los escolares presentaba algún tipo de ADM. No evaluaron en este caso la necesidad de tratamiento ortodóncico.

En relación al apiñamiento, Burgos (2014) encontró que un 67,4 % presentaba discrepancia dentomaxilar negativa, donde a nivel maxilar este afectaba a un 5,4 %, a nivel mandibular un 32,6 %. Wauters *et al.* (2015) evaluaron el apiñamiento usando la clasificación biogenética modificada de Bonn (Bustos *et al.*, 2002), en la cual el apiñamiento afectaba al 57,94 % de los escolares. En nuestro estudio la prevalencia de discrepancia dentomaxilar negativa fue mayor, obteniendo un 74,1 % del total, a nivel maxilar 57,6 % y un 61,1 % a nivel mandibular.

En sentido vertical, Burgos (2014) pesquisó que la mordida abierta anterior afectaba al 3,8 % de los niños, similar a nuestro estudio el cual afectó a un 4,7 % de los estudiantes. Por el contrario, Wauters *et al.* (2015) encontraron que un 19,63 % presentaba una mordida abierta dentoalveolar y un 1,87 % era de tipo esquelético, valores mayores a los evaluados en nuestro estudio.

Wauters *et al.* (2015) además pesquisaron que la mordida cubierta o sobremordida afectaba al 19,63 % de los escolares. Valores similares también encontrados por Burgos (2014), donde la mordida profunda afectó al 25 % de los niños. En nuestro caso, vemos una gran diferencia, ya que en nuestra evaluación se pesquisó que afectaba solo a un 5,9 % de los estudiantes.

En cuanto al plano transversal, Burgos (2014) encontró que tanto la mordida cruzada unilateral y bilateral estaban presente en un 7,04 %, resultados muy similares a los nuestros en el cual la mordida cruzada bilateral afectó al 7,1 % de los estudiantes y la unilateral el 8,2 %. Similares resultados fueron hallados por Wauters *et al.* (2015) donde la mordida cruzada afectaba al 8,41 % de los escolares evaluados. Tanto Burgos (2014) como Wauters *et al.* (2015) no hallaron mordidas en tijera, a diferencia de nuestro estudio que, a pesar de ser un resultado bajo, encontramos un 3,5 % (3 estudiantes) con mordida en tijera bilateral y un 1,8 % (1 estudiante) con mordida en tijera unilateral derecha.

Con respecto al plano sagital, Burgos (2014) observó que la neutroclusión canina fue la que se presentó con mayor frecuencia con un 47,3 % de los casos, la distoclusión un 19 % y la mesioclusión un 13,6 %. En nuestro caso, la neutroclusión canina bilateral

también fue la que se presentó con mayor frecuencia con un 29,4 %, un 18,8 % distoclusión canina bilateral y en menor grado mesioclusión canina bilateral con 9,4 %. En relación a la clase molar, en nuestro estudio observamos que la clase I molar bilateral se encontraba en el 30,6 % de los estudiantes, un 49 % clase II y un 15,3 % clase III. A diferencia de lo encontrado por Burgos (2014), un 51,1 % presentaba una clase I molar, 24,5 % clase II y un 21,7 % clase III.

En cuanto a la mordida invertida, Burgos (2014) encontró que un 22,8 % de los niños evaluados se encontraban afectados, lo cual supera a lo encontrado en nuestro estudio, ya que esta afectaba a un 12,9 % de los estudiantes.

Referente a la prevalencia de ADM y su necesidad de tratamiento ortodóncico en los diferentes pueblos originarios de Chile, encontramos el estudio de Cartes-Velásquez *et al.* (2010) el cual evaluó maloclusiones y su impacto psicosocial en estudiantes entre 14 y 21 años de edad, de un Liceo Técnico Intercultural en Ralco, en la comuna de Alto Bío-Bío. Dentro del total de la muestra (129 estudiantes), 95 de ellos pertenecían al pueblo Mapuche, específicamente al pueblo Pehuenche. Se encontró que un 26,3 % de los alumnos presentaba algún tipo de maloclusión manifiesta, un 19,4 % maloclusión grave y un 21,7 % era de carácter discapacitante. Al comparar entre los alumnos Pehuenches y alumnos occidentales se encontró que los primeros presentan una mayor prevalencia y gravedad de las maloclusiones, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,0113$). De esta manera, un 28,4 % de los estudiantes Pehuenches se encontraban libre o con una maloclusión leve y, al contrario, los estudiantes occidentales era de un 44,1 %. Por otro lado, en las maloclusiones graves los alumnos Pehuenches se vieron afectados en un 27,4 % y los alumnos occidentales en un 5,9 %.

Con respecto a la necesidad de tratamiento ortodóncico, Cartes-Velásquez *et al.* (2010) usaron el Índice Estético Dental (IED), a diferencia de nosotros que usamos el INTO. Según el estudio de Cardoso *et al.* (2011) el componente de salud dental del INTO y IED son reproducibles y tienen una precisión razonable entre ellos, siendo la ventaja del INTO ser un índice de aplicación rápida en relación a IED. En nuestro caso un 87,1 % de los escolares necesitaban tratamiento ortodóncico, donde un 39,2 % se clasificó como grave y muy grave, a diferencia de Cartes-Velásquez *et al.* (2010) que obtuvieron un 67,4 % del total de alumnos

evaluados y un 21,7 % se clasificó como maloclusión muy grave o discapacitante, donde la población Pehuenche y rural fue significativamente mayor por sobre valores de estadísticas nacionales e internacionales.

Seguer *et al.*, estudiaron la prevalencia de maloclusiones y caries en niños Aymaras de la comuna de Colchane, al norte de Chile (Segeur-Serey *et al.*, 2020). Evaluaron 76 alumnos, con una edad promedio de 9,9 años. Encontraron que la prevalencia de maloclusiones fue de un 81,6 %, cifra alta al igual a la encontrada en nuestro estudio. En relación al INTO obtuvieron una cifra mayor a la de nuestro estudio, debido a que 71 % de los alumnos evaluados se encontraban dentro de la clasificación de necesidad de tratamiento grave y muy grave, al contrario de nosotros que obtuvimos un 39,2 % dentro de estas categorías.

Existe una alta prevalencia de anomalías dentomaxilares en los escolares pertenecientes al pueblo originario de Rapa Nui, encontrándose por sobre las cifras nacionales como internacionales. Esto da como resultado que la mayoría de los alumnos evaluados necesiten de algún tipo de tratamiento ortodóncico, ya sea preventivo, interceptivo y/o correctivo.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a toda la comunidad Rapa Nui que hizo posible la realización de este estudio, en especial a los alumnos y funcionarios del Colegio Católico Hermano Eugenio Eyraud y la Aldea Educativa Hoñ'a o te Mana.

VÉJAR-VÉJAR N.; GÓMEZ-PASTENE, F. & VÁSQUEZ-HUERTA, A. Prevalence of Dentomaxillary Anomalies and Need for Orthodontic Treatment in School Children of the Rapa Nui Native People. *Int. J. Odontostomat.*, 17(3):229-235, 2023.

ABSTRACT: The aim of this study was to determine the prevalence of dentomaxillary anomalies and the need for orthodontic treatment in schoolchildren belonging to the Rapa Nui native people. A descriptive, observational, cross-sectional and non-probabilistic study was carried out. Eighty-five students between first grade and first middle school, between 6 and 16 years of age, from two schools of Rapa Nui were evaluated. A standardized clinical examination was performed by two previously calibrated investigators, where a clinical record designed for the study was completed. For

the analysis of dentomaxillary anomalies, a digital scan of the full mouth was performed for subsequent analysis. Of 85 students evaluated, 75 (88.2 %) were affected by some type of dentomaxillary anomaly in the sagittal, vertical and/or transverse plane, regardless of its severity. Some 87.1 % of the students needed orthodontic treatment according to the Orthodontic Treatment Need Index, of which 57.7 % were classified within the moderate, severe and very severe ranges. There is a high prevalence of dentomaxillary anomalies in schoolchildren belonging to the Rapa Nui native people, which is above the national and international figures, resulting in the majority of the students evaluated needing some type of orthodontic treatment, whether preventive, interceptive and/or corrective.

KEY WORDS: indigenous peoples, malocclusion, orthodontic treatment need index.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brook, P. H. & Shaw, W. C. The development of an index of orthodontic treatment priority. *Eur. J. Orthod.*, 11(3):309-320, 1989.
- Burgos, D. Prevalence of malocclusion in 6 to 15-year-old children and adolescents in Frutillar, Chile. *Int. J. Odontostomat.*, 8(1):13-9, 2014.
- Bustos, G.; Mayorga, D. & Espinoza, A. Prevalencia de anomalías dentomaxilares en niños escolares de 4 a 5 años de edad de la comuna de La Calera. *Rev. Dent. Chile*, 93(1):3-8, 2002.
- Cardoso, C. F.; Drummond, A. F.; Lages, E. M. B.; Pretti, H.; Ferreira, E. F. & Abreu, M. H. N. G. The Dental Aesthetic Index and dental health component of the Index of Orthodontic Treatment Need as tools in epidemiological studies. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 8(8):3277-86, 2011.
- Cartes-Velásquez, R.; Araya, E. & Valdés, C. Malocclusions and its psychosocial impact in intercultural high-school students. *Int. J. Odontostomat.*, 4(1):65-70, 2010.
- Dimberg, L.; Lennartsson, B.; Amrup, K. & Bondemark, L. Prevalence and change of malocclusions from primary to early permanent dentition: a longitudinal study. *Angle Orthod.*, 5(5):728-34, 2015.
- Instituto Nacional de Estadísticas. *Censo. Santiago de Chile, Instituto Nacional de Estadísticas*, 2017.
- Lombardo, G.; Vena, F.; Negri, P.; Pagano, S.; Barilotti, C.; Paglia, L.; Colombo, S.; Orso, M. & Cianetti, S. Worldwide prevalence of malocclusion in the different stages of dentition: A systematic review and meta-analysis. *Eur. J. Paediatr. Dent.*, 21(2):115-22, 2020.
- Ministerio de Salud. *Análisis de la Situación Bucal en Chile*. Santiago de Chile, Ministerio de Salud, Gobierno de Chile, 2010.
- Ministerio de Salud. *Diagnóstico Nacional de Salud Bucal de los Niños y Niñas de 6 Años*. Análisis por Macrozona. Santiago de Chile, Ministerio de Salud, Gobierno de Chile, 2014.
- Ministerio de Salud. *Diagnóstico Nacional de Salud Bucal del Adolescente de 12 años y Evaluación del Grado de Cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de Salud Bucal 2000-2010*. Santiago de Chile, Ministerio de Salud, Gobierno de Chile, 2007.
- Segeur-Serey, K.; Fuentes-Kirsinger, F.; Sabando-Franulic, V.; Doñaire-Arias, F. & Vásquez-Huerta, A. Prevalence of malocclusion and dental caries among aymara children in Colchane, Chile. *Int. J. Odontostomat.*, 14(2):191-7, 2020.

- Tak, M.; Nagarajappa, R.; Sharda, A. J.; Asawa, K.; Tak, A.; Jalihal, S. & Kakatkar, G. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment needs among 12-15 years old school children of Udaipur, India. *Eur. J. Dent.*, 7(Suppl. 1):S045-S053, 2013.
- Wauters, M. A.; Vergara, D. A.; Vergara, P. A.; Perez, D. Y.; Morollon, J. P. & Aguilera, J. I. Prevalencia de anomalías dentomaxilares y articulatorias en escolares, Cochamó 2014. *Rev. Chil. Ortod.*, 32(2):74-81, 2015.
- Zou, J.; Meng, M.; Law, C. S.; Rao, Y. & Zhou, X. Common dental diseases in children and malocclusion. *Int. J. Oral Sci.*, 10(1):7, 2018.

Dirección para Correspondencia:
Nicolás Véjar Véjar
Ortodoncia y Ortopedia DMF
Universidad de Valparaíso
Valparaíso
CHILE

E-mail: vejar.vejar.nicolas@gmail.com