

## Determinación de la Necesidad de Tratamiento Ortodóntico en Niños con Dentición Mixta Primera Fase de la Ciudad de Temuco, IX Región, Chile

Determination of Orthodontic Treatment Necessity in Children with Mixed Dentition Stage of Temuco City, IX Region, Chile

Paulo Sandoval Vidal<sup>\*</sup>; Mónica Ceballos Casanova<sup>\*\*</sup>; Claudio Heck Chichon<sup>\*\*\*</sup>; Lautaro Catalán Ruiz<sup>\*\*\*\*</sup> & Nerilda García Alarcón<sup>\*\*\*\*\*</sup>

**SANDOVAL, V. P.; CEBALLOS, C. M.; HECK, C. C.; CATALÁN, R. L. & GARCÍA, A. N.** Determinación de la necesidad de tratamiento ortodóntico en niños con dentición mixta primera fase de la ciudad de Temuco, IX Región, Chile. *Int. J. Odontostomat.*, 3(2):155-161, 2009.

RESUMEN: El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de maloclusiones a través del Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóntico Interceptivo en Temuco, IX región, Chile, en veinte escuelas primarias, con una selección aleatoria y por conglomerado de los individuos. La muestra estuvo constituida por 158 estudiantes. Los resultados mostraron que el 82,9 % presentaba una o varias anomalías en el sentido transversal, vertical o anteroposterior. De todos los individuos evaluados el 5,1 % no necesita el tratamiento ortodóntico. La necesidad de tratamiento interceptivo fue de 75,3 % en la población, el resto (19,6 %) necesitaba el tratamiento correctivo. Las anomalías principales lo constituyen las mordidas abiertas seguida de las mordidas cruzadas. Es posible concluir que hay una alta necesidad de tratamiento en esta edad en la ciudad de Temuco.

**PALABRAS CLAVE:** ortodoncia interceptiva, maloclusión.

### INTRODUCCION

La maloclusión es uno de los problemas más percibidos por la población, ya que ellos afectan la estética y la funcionalidad del sistema estomatognático, debido a la pérdida de relación armónica entre los maxilares y los dientes (Karaiskos *et al.*, 2005) y como consecuencia alteran la interrelación entre los niños.

En nuestro país los recursos con los cuales cuenta el Estado para la salud son distribuidos de acuerdo al grado de morbilidad que presenta una enfermedad. En caso de la salud oral, los recursos que poseen los servicios de salud estatales en el país son escasos en relación al tratamiento de ortodoncia especialmente en recursos humanos, debido al hecho

que la maloclusión es una condición fuera de la normalidad y no compromete la condición general del paciente, a pesar de la enorme repercusión en el aspecto psicológico y emocional de los individuos. Estos aspectos han provocado que pocos de estos pacientes accedan a una atención integral de estas anomalías (Echeverría *et al.*, 1998).

Es conocido que la maloclusión es de gran prevalencia en el país (Urbina & Ayub, 1984; Fernández, 1986; Álvarez *et al.*, 2000), pero en la información que existe se reporta sobre problemas en general, que no entregan una información específica para las diferentes desarmonías dentomaxilares que existen (Guerreiro, 1996; Morán, 2001; Cox, 2002).

<sup>\*</sup> Profesor Adjunto. Departamento de Odontología integral Universidad de La Frontera. Jefe de postgrado de especialidad Ortodoncia

<sup>\*\*</sup> Profesor Adjunto. Departamento de Odontología integral Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

<sup>\*\*\*</sup> Cirujano Dentista, práctica privada, Chile.

<sup>\*\*\*\*</sup> Cirujano Dentista en Etapa de Destinación y Formación.

<sup>\*\*\*\*\*</sup> Alumna de Programa de Especialidad en Ortodoncia, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

Proyecto financiado por DIDUFRO N° 120438 Universidad de La Frontera, Chile.

Los resultados obtenidos en la presente investigación, proporcionan información para cuantificar la magnitud del daño que sufre la población de Temuco, de maloclusiones tales como mordidas abiertas y cruzadas e indicar su necesidad de tratamiento.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una investigación de tipo observacional de corte transversal, en el cual fue aplicado el Índice de Necesidad de Tratamiento temprano de Ortodoncia Interceptivo (IEI) en un grupo de niños de ambos sexos. El universo del estudio comprende a todos los niños escolares de 4<sup>to</sup> a 8<sup>vo</sup> año de enseñanza básica, comprendidos entre las edades de 8 a 14 años, del área urbana de la comuna de Temuco. La muestra estuvo compuesta por alumnos de 19 escuelas municipales y particulares subvencionadas de la zona urbana de la comuna de Temuco. Estas escuelas fueron seleccionadas en forma aleatoria del directorio de dependencias de escuelas públicas, particulares y privadas de la comuna de Temuco. Se excluyeron las escuelas que impartían una enseñanza especial como educación de párvulos, educación especial de déficit y trastornos y/o educación de adultos. Dejando a 19 de ellas que sólo impartían enseñanza general básica. La cantidad de individuos que conformarían la muestra fue escogida en forma aleatoria por conglomerado mediante el programa nQuery Advisor (Mr) para variables continuas. Se utilizó un nivel de significancia de 0,05 ; un nivel de confianza del 95%, con una precisión del 5%. El resultado muestra que la investigación debe estar compuesta por un mínimo de 140 unidades de análisis. A la muestra se les aplicaron los siguientes criterios de exclusión:

- Ausencia de piezas dentarias en boca que debieran corresponder a su estado de desarrollo normal.
- Haber sido evaluado y tratado ortodóncicamente por un especialista (ortodoncista u odontopediatra) o un cirujano dentista general.
- Usar, o haber usado, aparatos ortodóncicos, fijos o removibles, como mantenedores de espacio, placas de expansión maxilar, trainer, quad hélix, barra palatina, máscara de tracción frontal u otro.

El índice fue aplicado previa calibración de dos operadores con índice kappa de 0,82, donde se revisaron 56 modelos de yeso de pacientes de la Clínica Odontológica Docente Asistencial (CODA), de la Universidad de La Frontera, bajo la supervisión de un ortodoncista y una odontopediatra.

Luego de la correspondiente autorización de los directores de los colegios, se procedió a entregar comunicaciones escritas de consentimiento dirigidas a los padres-apoderados de los niños, por medio de éstos. En día acordado para la toma de la muestra, sólo se les sometió a la investigación aquellos que habían traído firmado el consentimiento. El lugar físico necesario para efectuar los procedimientos consistía en una habitación que contaba con la ventilación e iluminación adecuada para realizar el procedimiento de la toma de impresiones, con basureros, asientos, escritorio y acceso a la red de agua potable. La recolección de los datos y aplicación del índice IEI fueron realizados en los días y horarios que se establecieron en conjunto con los directores del colegio. Se realizaron las tomas de las impresiones con alginato, tanto superior como inferior, previa información al niño, y su posterior vaciado en yeso piedra. Tras endurecer cada modelo fue rotulado con un número que posteriormente identificará a cada niño. Luego se precedía a realizar el análisis dentario del IEI.

El posterior análisis del componente dentario del IEI fue llevado a cabo con los modelos de los niños con ayuda de una regla flexible especialmente diseñada para esta evaluación.

## RESULTADOS

El estudio de prevalencia de Anomalías dentomaxilares se realizó en 19 escuelas seleccionadas aleatoriamente de la ciudad de Temuco, quedando la muestra constituida por 158 estudiantes a los que se aplicó el Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico Interceptivo (IEI) en sus modelos de yeso obtenidos luego de la toma de impresiones. Los sujetos de estudio se distribuyeron en un 48,1% mujeres y 51,9% varones. De ellos en un 18,4% con desarrollo de la dentición en mixta 1<sup>o</sup> fase, mientras que el 81,6% restante correspondió a modelos provenientes de individuos en dentición mixta 2<sup>o</sup> fase (Tabla I).

Tabla I. Distribución del tipo de dentición según género.

Género	Dent. mixta 1 <sup>a</sup> fase	Dent. mixta 2 <sup>a</sup> fase	Total
Hombres	14	62	76
Mujeres	15	67	82
Total	29	129	158

Los resultados generales observados fueron de una alta prevalencia de Anomalías dentomaxilares. Los modelos que presentaban una o más anomalías en sentido transversal, vertical o sagital fueron de un 82%. Del total de modelos evaluados solo un 2% no requieren tratamiento ortodóncico. La necesidad de tratamiento interceptivo se determinó en un 79% de la población, mientras que el porcentaje restante (13%) requería tratamiento ortodóncico correctivo (Tabla II).

Tabla II. Distribución del tipo de dentición según necesidad de tratamiento.

IEI	Dent. mixta 1ª fase	Dent. mixta 2ª fase	Total
Sin	3	5	8
Interceptivo	21	98	119
Correctivo	5	26	31
Total	29	129	158

Sólo el 2% de los sujetos no necesitaba tratamiento en Dentición mixta 1ª fase y 3,2% en 2ª fase. Ahora los que necesitan algún tratamiento, en 1ª fase 13,3% necesita tratamiento interceptivo y 3,2% correctivo; en cambio en 2ª fase el 62% necesita tratamiento interceptivo y 16,5% correctivo (Tabla III).

Tabla III. Distribución de tipo de tratamiento según género.

IEI	Interceptivo	Correctivo	Total
Hombres	62	15	76
Mujeres	57	16	73
Total	119	31	150

La distribución de las necesidades de tratamiento por género es de 51% para los varones y 49% para las mujeres. Siendo un 79% de necesidad de tratamiento interceptivo (Tabla IV).

Tabla IV. Distribución de tipo de dentición según maloclusión.

Alteraciones	Dent. mixta 1ª fase	Dent. mixta 2ª fase	Total
Sagitales	19	87	106
Mordida	5	15	20
Mordida	1	7	8
Transversales	18	71	89

Los sujetos que presentaban alteraciones sagitales corresponde a un 67% del total. Las alteraciones verticales dentro del total de individuos se observaron con un 12,6% con mordida abierta y apenas un 5% de mordida cubierta. Un 56,3% tenían algún trastorno transversal (Tabla V).

Tabla V. Distribución de tipo de dentición según otras alteraciones.

Otras relaciones	Dent. mixta 1ª fase	Dent. mixta 2ª fase	Total
Hipodoncia	2	4	6
Impedimento	6	20	26
Pérdida 1º molar	13	45	58
Apiñamiento	16	74	100

Sólo el 5% de los sujetos presentaba hipodoncia en cambio el 75% tenía algún impedimento de erupción. Por otra parte un 19,6% presentaba la pérdida de al menos un primer molar permanente.

Respecto al apiñamiento se encontró que 100 individuos presentaban algún grado de apiñamiento de las cuales un 74% era en dentición mixta segunda fase y un 18% de ellos tenían un apiñamiento severo.

## DISCUSIÓN

La ortodoncia preventiva son procedimientos para promover el desarrollo de una oclusión normal y una ayuda en la prevención de las anomalías del desarrollo. La ortodoncia interceptiva son procedimientos para restaurar una oclusión normal una vez que una maloclusión ha comenzado a desarrollarse. La ortodoncia interceptiva en un programa de salud pública requiere un método simple y confiable para identificar o medir el grado de maloclusión. Recientemente, el índice para necesidades de ortodoncia preventivas y interceptiva (IPION) fue descrito y es actualmente el único índice reportado (Karaiskos *et al.*) IPION tienen una escala de 5 grados. Este demostró ser un indicador razonable de la necesidad del tratamiento ortodóncico preventivo e interceptivo. De los niños de 6 años, el 17,4 % registró 0 sobre el IPION comparado con el 7,3 % del grupo de 9 años. La mayor parte de niños registraron entre 1 y 4; la proporción era más alta entre uno de 6 años (el 61,7 %) y uno de 9 años (el 55,7 %). En general, una proporción considerable de niños anotó 5 o más: 42 niños en el grupo de 6

años (el 20,9 %) y 72 en el grupo de 9 años (el 37,1 %). El tratamiento interceptivo benefició al 27,3 % de todos los casos tratados.

Algunos artículos que evalúan la necesidad de tratamiento en la etapa de Dentición mixta usan el Índice de Necesidad de Tratamiento de ortodoncia (IONT) (Brook & Shaw, 1989). Por ejemplo, se estudiaron 1975 niños entre 6 y 8 años. Los resultados mostraron overbite y overjet mayores de 3,5 mm, fue la discrepancia más frecuente, afectando 46,2 como el 37,5 % de los pacientes, respectivamente. Mordida abierta anterior fue registrada en el 17,7 %, mordida cruzada en el 8,2 %, y mordida invertida en el 3,2 %. Dientes anchos con discrepancia de longitud del arco fue registrado en un 12 % en el arco superior y en el 14,3 % en el arco inferior. La proporción de niños estimados con la utilización del Componente de Salud Dental del IOTN para tener una gran o muy gran necesidad de tratamiento (grados 4 y 5) fue de 26,2 %. Estos resultados son muy discordantes con los obtenidos en nuestro estudio, seguramente por la diferente conformación étnica de las poblaciones en estudio (Tausche *et al.*, 2004).

En Finlandia usaron una descripción clásica anatómica de anomalías como la línea de base de los hallazgos oclusales en individuos que participaron en un ensayo clínico que investigó los efectos de intervención ortodóntica en la temprana de dentición mixta (Keski-Nisula *et al.*, 2003). Si bien es cierto este trabajo es poco comparable pues ellos no se basaron en ningún índice de maloclusión para mostrar sus resultados, algunas variables son similares. La relación canina fue Clase I en el 46,1 %, Clase II en el 52,4 % y Clase III en el 1,5 % de los lados examinados. El rango de overjet fue de -2 a +10 mm con una media de 2,9 mm. El rango de overjet de -5 a +8 mm con un promedio de 2,8 mm. Overjet excesivo ( $\geq 4$  mm) fue encontrado en el 26,7 % y sobremordida en el 33,8 % de los niños; en el 15,5 % de los niños, ambas variables eran 4 mm o más. El apiñamiento anterior fue de un 11,6% en el arco maxilar y de un 38,9% en el arco mandibular. Las muchachas mostraron más a menudo apiñamiento mandibular que los muchachos ( $p < 0,01$ ). Mordida cruzada posterior fue encontrada en el 7,5 % de los niños, unilateralmente en el 6,4 % y bilateralmente en el 1,1 %. La mordida en tijera se presentó en el 1,1 % y mordida cruzada anterior en el 2,2 % de los niños. La prevalencia de maloclusión estaba entre el 67,7 % y el 92,7 %, dependiendo de los valores de parámetros usados para cada característica oclusal. Nuestro estudio presentó 63,3% de apiñamiento.

Lo mismo se reporta en el reporte de Nigeria (Utomi, 2005). El objetivo de este estudio era determinar la necesidad de la intervención ortodóntica interceptiva en niños inválidos en Lagos. La muestra consistió en 106 niños inválidos, 60 muchachos y 46 muchachas que tenían 7-10 años, seleccionados de 5 escuelas especiales. En general, cuarenta y nueve (el 46,2 %) de los niños tenía una necesidad del tratamiento ortodóntico de intercepción. la intervención ortodóntica fue necesaria en el 20,7 % de los niños debido a mordida cruzada de los segmentos anteriores y laterales. La extracción fue indicada en el 4,7 % de los niños con dientes primarios y en el 1,9 % de niños con dientes de supernumerarios. El tratamiento de Ortodoncia o la educación fue necesario en el 16,1% de los niños debido a malos hábitos orales. Tres (el 2,8 %) de los niños presentaron con proinclinación de los dientes anteriores maxilares con espaciado moderado. En el 10,4 % de los niños, había una necesidad de controlar a la continuación del desarrollo de la oclusión.

En Nigeria otro estudio reveló que aproximadamente el 27 % de los niños tenía la necesidad de una forma de tratamiento preventivo/interceptivo de ortodoncia entre otras múltiples necesidades. Algunas necesidades detectadas eran las siguientes: la retención prolongada de dientes primarios (6,9 %), mordida cruzadas (10,3 %), la pérdida temprana de dientes primarios (4,3 %), malos hábitos orales (7,3 %), overjet de más que 6mm (el 4,9 %), lesiones cariadas (del 14,8 %), apiñamiento (18,9 %) e incisivos laterales superiores clínicamente ausentes (el 3,7 %). La relación entre discrepancias oclusal observadas y hábitos orales fue estadísticamente muysignificativo ( $p=0,001$ ). Ninguna diferencia fue notada entre los niños y niñas con necesidades preventivas/interceptiva ( $p > 0,05$ ). Niños de la clase obrera fueron considerados en la muestra para este estudio (55,2 %), mientras el 44,8 % era de las familias de clase media. Se concluyó que más de un tercio de estos niños se beneficiaría de la ortodoncia preventiva interceptiva y que deberían animar a tal cuidado en salud oral debido a sus numerosas ventajas, sobre todo en un país como Nigeria donde muchos no pueden permitirse el costo de servicios ortodónticos (Onyeaso, 2004).

En orden a obtener información sobre la incidencia de problemas esqueléticos y no esqueléticos de ortodoncia que constituyan una necesidad de tratamiento, fueron examinados 2.326 alumnos del primer año básico, entre 6 y 7 años, en Frankfurt en el centro del Distrito Rural de Offenbach. En sólo el 14,7 % de los niños no se encontraron hallazgos relevan-

tes de ortodoncia. El 77,2 % mostró leves a severos síntomas de disgnasia, aunque sin considerar una indicación temprana de terapia ortodóntica. El tratamiento con aparatos ortodónticos fue considerado urgente para 187 de los niños (el 8,04 %). Con el 8,3 % y el 7,9 % respectivamente, mordida cruzada lateral yanterior estaban en la cima de la lista de anomalías con una necesidad de tratamiento urgente. Entre los pacientes con mordida cruzada lateral, el pronóstico menos favorable fueron las formas unilaterales, registrada aproximadamente cuatro veces más a menudo que la forma bilateral. Un Overjet sagital notablemente aumentado ( $\geq 10$  mm) fue registrado en sólo el 1,4 % de los niños, y el Overjet negativo (la Clase III) (a excepción de la mordida de borde a borde) en el 1,9 %. La mordida abierta anterior extrema ( $\geq 6$  mm) fue registrada en sólo dos niños (el 0,09 %). En el 19,6 % de los niños, presentaron una zona de sostén reducida en al menos un cuadrante, haciendo necesario medidas interceptivas como la inserción de un mantenedor de espacio o más tarde el tratamiento ortodóntico (la apertura de espacio o la terapia de extracción) (Schopf, 2003). Estos datos son muy discordantes con nuestro estudio, lo que podría indicar la diferencia estructural entre germánicos y chilenos.

Otros autores analizaron un grupo de estudio de 359 niños (51 % de muchachas, 49 % de muchachos, promedio edad 10,6 años), un ortodoncista evaluó los moldes dentales de niños con el índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóntico (IOTN). Asignado al componente de salud dental (DHC) de IOTN, el 53,2 % de los niños tenían muy grande a moderada necesidad y el 46,8% tenía poca a ninguna necesidad. Ninguna diferencia sexual fue notada (Birkeland *et al.*, 1996).

Stahl & Grabowski (2003) encontraron que el 57% de los niños tenía maloclusión, con una frecuencia estadísticamente significativa entre la dentición decidua y mixta ( $p \leq 0,001$ ). El grado promedio de Overjet excesivo aumentó considerablemente desde dientes temporales a la dentición mixta. Mordida cruzada con discrepancias mandibulares medianas fueron observados considerablemente con mayor frecuencia en la dentición temporal. Aunque la frecuencia de mordida anterior abierta sufriera una disminución significativa, la mordida abierta era la maloclusión con más frecuencia asociado con la disfunción en ambos grupos. El aumento significativo de la mordida traumática profunda en la dentición mixta indica una tendencia desfavorable del desarrollo en esta anomalía hacia el final de la erupción de los incisivos perma-

nes. En conclusión la necesidad de la terapia preventiva ortodóntica y del uso intensificado de medidas interceptivas y tempranas de tratamiento es acentuada en vista del alto número de dientes desalineados y maloclusiones en la dentición temporal y mixta y la tendencia de algunas formas de maloclusión que se deterioran a medida como la dentición se desarrolla.

En Colombia se encontró que el 88 % de los sujetos tenían algún tipo de anomalía, de leve a severo, la mitad de ellos registrado como anomalías oclusales, un tercio como discrepancias de espacio, y un quinto como anomalías dentales. No fue encontrada ninguna diferencia por género, excepto para el overjet maxilar, el espaciado, el tamaño de dientes (más frecuente en muchachos), y el apiñamiento (más frecuente en muchachas). Anomalías oclusales y discrepancias de espacio variadas en los diferentes períodos del desarrollo dental, como dientes inclinados y girados. Poca necesidad de tratamiento ortodóntico fue encontrada en el 35 % y la necesidad moderada en el 30 %. Una gran necesidad fue estimada en el 20 %, comprendiendo a niños con la oclusión prenatal maxilar, el overjet o la sobremordida ( $> 6$  mm), mordida cruzada posterior unilateral con la desviación línea media ( $> 2$  mm), el apiñamiento severo o el espaciado, incisivos maxilar congénitamente perdidos, caninos maxilares impactados o mordida anterior abierta ( $> 3$  mm en la dentición permanente). La necesidad urgente del tratamiento fue del 3 %, comprendiendo sujetos con oclusión extrema post o prenatal, incisivos maxilares impactados o aplasia extrema (Thilander *et al.*, 2004).

Nuestros resultados obtenidos con este nuevo instrumento son discordantes con otros estudios en Chile. El 95% de los sujetos estudiados tenían alguna necesidad de tratamiento. Esto se debe a que los estudios poblacionales (Echeverría *et al.*) que indican un 68,3% de prevalencia de las Anomalías dentomaxilares, no incluyen el concepto de tratamiento (Urbina & Ayub) sobre morbilidad bucal y necesidad de tratamiento en una muestra de 1601 pre-escolares (dentición temporal) de Santiago, encontraron que el 44,4% de los niños presentaban maloclusiones. Esto es discordante con los resultados de individuos en dentición mixta primera fase de nuestra investigación (16,5%). Esto se podría explicar por una resolución natural de anomalías durante el período de transición, sobre todo de mordida abierta. Otro estudio reporta un 49,6% de prevalencia de acuerdo a los criterios de la Organización Mundial de la Salud en alumnos de 6 a 18 años de ambos sexos, existiendo una diferencia

significativa en niños de nivel socioeconómico bajo. Nuestra investigación no estratificó por nivel socioeconómico (Fernández).

Alvarez *et al.* reportan una frecuencia de 65% de niños con ADM con al menos una anomalía en la Región metropolitana. Sin embargo en la población se puede tener una combinación de ellas, lo que va agravando el cuadro clínico. Esto se confirma en nuestro estudio donde un 70% de los individuos tenía dos o más anomalías.

En otra muestra de 819 escolares de 5, 12 y 15 años del Servicio de Salud Metropolitano Sur, pertenecientes al sector económico medio bajo, se encontró que el 68,3% de los niños presentó algún tipo de ADM (Guerrero).

En la IX Región, diversas tesis de licenciatura en Odontología muestran una alta prevalencia de Anomalías dentomaxilares. En el año 2003, se estudió la necesidad de tratamiento Ortodóntico en un universo de niños de entre 8 y 12 años de 3 escuelas urbanas de la ciudad de Temuco, a través del Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóntico (INTO). En 307 niños

encontró que un 44,3% de la muestra presentó gran necesidad de tratamiento, 20,5% necesidad límite de tratamiento y un 35,1% no necesita tratamiento (González, 2003).

Agurto & Inostroza (2004) concluyeron que la falta de alineamiento dentario anterior (apiñamiento), que es el principal signo de una maloclusión, presentó una elevada prevalencia tanto en la mandíbula como en la maxila, con un 84,76% y 87,62% respectivamente. En nuestro estudio fue un poco menor (63,3%) lo que podría estar explicado por las diferencias de edad en ambos estudios.

## CONCLUSIONES

La necesidad de tratamiento de ortodoncia interceptiva es alta en la población de Temuco y su distribución por género es homogénea. La más alta prevalencia la tienen las anomalías sagitales, seguidas de las transversales y finalmente las verticales. El signo clínico de apiñamiento se presentó en dos tercios de los individuos.

---

SANDOVAL, V. P.; CEBALLOS, C. M.; HECK, C. C.; CATALÁN, R. L. & GARCÍA, A. N. Determination of orthodontic treatment necessity in children with mixed dentition stage of Temuco city, IX Region, Chile. *Int. J. Odontostomat.*, 3(2):155-161, 2009.

**ABSTRACT:** The aim of this study was to determine the prevalence of malocclusions through the Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) in Temuco, IX Region, Chile, in twenty elementary schools, with a random selection of individuals per cluster. The sample consisted of 158 students. The results showed that 82.9% had one or several anomalies in the transverse, vertical or anteroposterior axis. Of all subjects, 5.1% did not need orthodontic treatment. The need for interceptive treatment was 75.3% among the population, rest (19.6%) needed corrective treatment. The main anomalies are open bites followed by crossbites. We conclude that there is a high need for treatment in this age in the city of Temuco.

**KEY WORDS:** interceptive orthodontics, malocclusion.

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agurto, P. & Inostroza, J. *Prevalencia De Apiñamiento Dentario Anterior Asociado a Pérdida Prematura de Molares Temporales, en niños de 8 A 12 años de edad, pertenecientes al Modulo Dental Villa Carolina en la Ciudad de Temuco, durante los Años 2002 – 2003.* Tesis para optar al grado de Licenciado en Odontología. Temuco, Universidad de La Frontera, 2003.

Alvarez, F.; Cauvi, D.; Cadiz, O. & Navarrete, C. Pre-

valencia de anomalías dentomaxilares interceptables por el odontólogo general. *Rev. Dent. Chile.* 91(1):9-12, 2000.

Birkeland, K.; Boe, O. E. & Wisth, P. J. Orthodontic concern among 11-year-old children and their parents compared with orthodontic treatment need assessed by index of orthodontic treatment need. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, 110(2):197-205, 1996.

- Brook, P. H. & Shaw, D. C. The development of an index of orthodontic treatment priority. *Eur. J. Orthod.*, 11(3):309-20, 1989.
- Cox, I. *Prevalencia de anomalías dentomaxilares y malos hábitos en preescolares de 4 a 5 años de edad de los colegios municipalizados de la comuna de Talca*. Tesis para optar al título de Cirujano dentista. Talca, Universidad de Talca, 2002.
- Echeverría, S.; Espinoza, A.; Guerrero, S.; Illanes, A.; Fernández, O. & Venegas, C. *Normas en la prevención e intercepción de anomalías dentomaxilares*. Santiago, Ministerio de Salud de Chile, 1998.
- Fernández, A. *Estado de salud bucal en escolares de la región Metropolitana*. Tesis para optar al título de Cirujano Dentista. Santiago, Universidad de Chile, 1986.
- González, A. *Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico en Escuelas Urbanas de la Ciudad de Temuco*. Tesis para optar al grado de Licenciado en Odontología. Temuco, Universidad de La Frontera, 2003.
- Guerrero, S. *Prevalencia de Anomalías Dentomaxilares, caries y fluorosis en escolares del Servicio de Salud Metropolitano Sur*. IADR, 1996.
- Karaiskos, N.; Wiltshire, W. A.; Odlum, O.; Brothwell, D. & Hassard, T. H. Preventive and interceptive orthodontic treatment needs of an inner-city group of 6- and 9-year-old Canadian children. *J. Can. Dent. Assoc.*, 71(9):649, 2005.
- Keski-Nisula, K.; Lehto, R.; Lusa, V.; Keski-Nisula, L. & Varrela, J. Occurrence of malocclusion and need of orthodontic treatment in early mixed dentition. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, 124(6):631-8, 2003.
- Morán, J. *Estudio de prevalencia de anomalías dentomaxilares en niños de 6 a 9 años de colegios municipalizados de la ciudad de Talca*. Tesis para optar al título de Cirujano Dentista. Talca, Universidad de Talca, 2001.
- Onyeaso, C. O. Need for preventive/interceptive orthodontic treatment among 7-10-year-old children in Ibadan, Nigeria: an epidemiological survey. *Odontostomatol. Trop.*, 27(107):15-9, 2004.
- Schopf, P. Indication for and frequency of early orthodontic therapy or interceptive measures. *J. Orofac. Orthop.*, 64(3):186-200, 2003.
- Stahl, F. & Grabowski, R. Orthodontic findings in the deciduous and early mixed dentition--inferences for a preventive strategy. *J. Orofac. Orthop.*, 64(6):401-16, 2003.
- Tausche, E.; Luck, O. & Harzer, W. Prevalence of malocclusions in the early mixed dentition and orthodontic treatment need. *Eur. J. Orthod.*, 26(3):237-44, 2004.
- Thilander, B.; Pena, L.; Infante, C.; Parada, S. & de Mayorga, C. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in children and adolescents in Bogota, Colombia. An epidemiological study related to different stages of dental development. *Eur. J. Orthod.*, 26(3):237-44, 2004.
- Urbina, T. & Ayub, M. Morbilidad bucal y necesidad de tratamiento en pre-escolares y pre-escolares del gran Santiago. *Rev. Fac. Odont. Univ. de Chile* 2(2):25-32, 1984.
- Utomi, I. L. Need for interceptive intervention for malocclusion in handicapped children in Lagos, Nigeria. *Afr. J. Med. Med. Sci.*, 34(3):239-43, 2005.

Correspondence to:  
Paulo Sandoval Vidal  
Department of Orthodontics  
Medicine Faculty  
Universidad de La Frontera  
Manuel Montt 112  
Temuco - CHILE

Fono: 56-45-214841  
Fax 56-45-325777

Email: hpsandov@ufro.cl

Received: 08-06-2009  
Accepted: 11-08-2009

