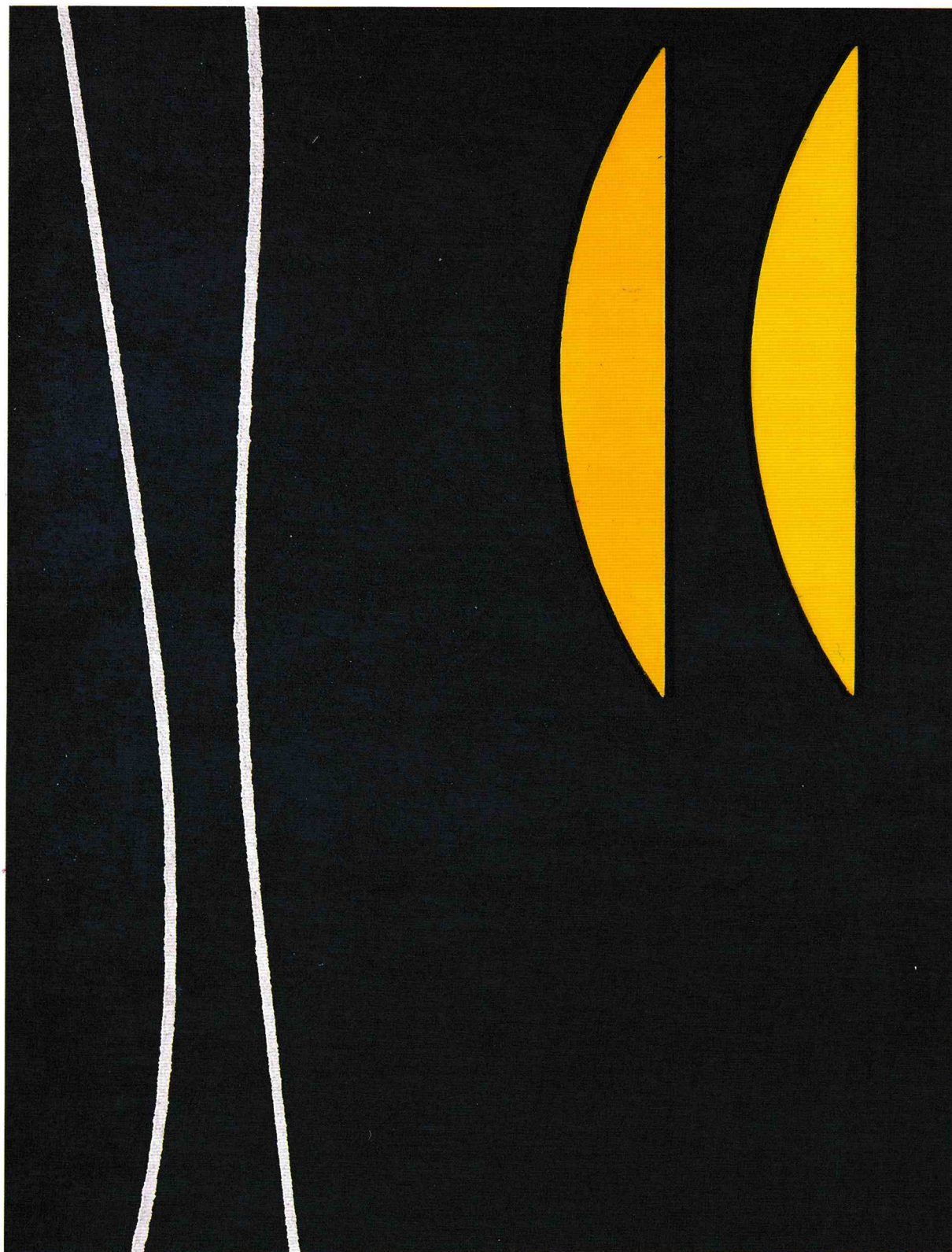


Revista Andaluza de Odontología y Estomatología



Revista Andaluza de Odontología y Estomatología Volumen 9 • Número 3 • OCTUBRE NOVIEMBRE DICIEMBRE 1999

Publicación del Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de Málaga

PREVALENCIA DE MALOCLUSIÓN en una población escolar de Málaga capital

Luis Corpas Pastor.
Rafael Zambrina Moral

Correspondencia. Dr. Luis Corpas Pastor. Calle Armengual de la Mota, 13, 3-B

Diversos estudios han descrito la prevalencia de enfermedades bucodentales en la población. En dentición primaria y mixta adquiere una extraordinaria importancia el diagnóstico precoz de las maloclusiones, debido a la necesidad de instaurar en ocasiones un tratamiento interceptivo, con el fin de evitar alteraciones del desarrollo dental y óseo.

Desde el punto de vista de la Planificación Sanitaria, resulta esencial el conocimiento a nivel local de la distribución de la patología mediante una clasificación determinada. Por ello, el propósito de este trabajo ha sido recoger los datos sobre prevalencia de maloclusión en una población escolar de primer curso de enseñanza primaria de una zona básica de salud de Málaga capital.

272 escolares de 6 y 7 años de edad se examinaron, en condiciones homogéneas y se determinó la maloclusión que presentaban. Se excluyeron los datos para su estudio correspondientes a 3 niños por presentar síndromes relacionados con maloclusión. De los 269 niños considerados, un total de 28 escolares (10.4 %) tenían ausente alguno de los molares permanentes. Un 52 % estaban libres de maloclusión (grado 0). Un 23.4 % presentaban maloclusión ligera (grado 1) y un 24.5 % , una maloclusión moderada o severa (grado 2); según la clasificación recomendada por la OMS.

PALABRAS CLAVE: Maloclusión, Prevalencia, Salud Pública.

SUMMARY

Prevalence of oral diseases, also malocclusions, has been presented in many studies. In primary and mixed dentition, an early detection of malocclusion is very important due to the needing of a soon interceptive therapeutic implementation.

From Health Planning, it is essential to locally know the distribution of diseases through a classification. So, the aim of this study is to give the prevalence of malocclusion in a scholarship population of first degree of primary education from a basic health zone of Málaga City (Spain).

272 six and seven years old scholars were homogeneously examined, in order to determine their malocclusions. The total number of considered scholars for this study was 269 subjects, because three of them were eliminated due to the presence of a syndrome related to malocclusion. 28 scholars (10.4 %) had at least one

Introducción

En los últimos años estamos asistiendo a un auge en el interés por el estudio de la oclusión en dentición primaria (1-5) y en el tratamiento temprano de la maloclusión (5-14) que se ha traducido a nivel nacional en una creciente e interesante participación en congresos y reuniones científicas sobre la intercepción y el tratamiento de las maloclusiones en dentición mixta o primaria (15-18). En la Literatura sobre el tema podemos encontrar manuales específicos (19, 20) dedicados al diagnóstico y tratamiento temprano de las maloclusiones incipientes. Algunos autores propugnan que conocer la epidemiología de las maloclusiones a nivel local, nos puede posibilitar la planificación de la intervención temprana y el posterior tratamiento de las maloclusiones (2).

La verdadera importancia del tema radica en la alta prevalencia de las maloclusiones y la gravedad que implica una instauración precoz de la maloclusión. Sobre todo porque algunas maloclusiones —como las mordidas cruzadas unilaterales funcionales— si se dejan evolucionar, pueden causar

asimetría facial o movimiento funcional anormal de la mandíbula (5). Máxime teniendo en cuenta que las mordidas cruzadas son de alta prevalencia desde temprana edad. En dentición primaria, se ha encontrado un 22% de maloclusiones debidas a una mordida cruzada posterior, presentando desviación de la línea media un 20% (17). Por ese motivo, tan pronto se detecte una mordida cruzada, se debería instaurar un tratamiento preventivo de la aparición de una maloclusión más grave (2).

En España, pocos estudios hacen referencia a la prevalencia de maloclusiones; no sólo a la presencia o ausencia de maloclusión, sino también a una clasificación de la gravedad de la misma. No es de extrañar, debido probablemente a que en los programas de Salud Bucodental en el territorio español se omite, en general, la prevención de las maloclusiones. Todo parece estar motivado porque entre las recomendaciones de los acuerdos nacionales de Salud sobre la estructuración del Programa de Salud Bucodental, se contemplan sólo procedimientos en cuanto a promoción, prevención y protección específica de las enfermedades orales con base infecciosa (21).

Existen clasificaciones clínicas de maloclusión tendentes a la identificación de la relación anteroposterior de los primeros molares permanentes, como la clásica y universal establecida por Angle y descrita en cualquier manual de Ortodoncia. Su simplicidad se sacrifica con limitaciones superadas por otras clasificaciones topográficas o etiopatogénicas (22). Resulta interesante su uso adaptado para describir el patrón oclusal en dentición temporal (17). Otras clasificaciones, como la de la OMS (23), revisada recientemente (24), establecen unos criterios de gradación de la maloclusión en función de su gravedad y está recomendada metodológicamente a efectos de estandarización de estudios epidemiológicos, la que consideramos muy acertada desde un punto de vista de la Planificación Sanitaria.

En la literatura científica reciente, se han descrito algunos estudios epidemiológicos sobre salud bucodental de la población (25-32). Sobre todo, debido al impulso que corresponde al último acuerdo del Consejo Interterritorial de Salud, en relación con la Salud Bucodental, donde se recomienda, en su punto II.2º, a las Comunidades Autónomas la realización de un estudio epidemiológico que analice la situación en materia de salud bucodental en su territorio (33). En varios de estos estudios (26, 29, 31) se utilizó la ficha de la OMS de 1986 con ligeras modificaciones y la clasificación de maloclusiones en grados de severidad.

En 1990 se realizó el estudio de Murcia (26): a los 6 años y considerando una muestra de 1356 escolares, el 94.8% de los niños presentaba una maloclusión clase I, el 3.8% clase II.1, el 0.2% clase II.2 y el 1.2% clase III. En cuanto a la gravedad, las maloclusiones severas aumentaron de los 6 a los 12 años, manteniéndose o descendiendo ligeramente entre los 12 y 14 años. Dos años después, En Madrid (29), se realizó otro entre escolares de 3º (8-9 años) y presentaban maloclusión grado 0 un 35.92% de los escolares; grado 1, un 28.40 % y grado 2, un 35.68%. A nivel nacional, en España es ya un clásico el trabajo de Noguerol y cols. de 1994 (30) y en Andalucía, el más reciente y de mayor envergadura es el realizado para la Consejería de Salud al año siguiente (31).

En el estudio de Salud Bucodental en España de 1994 (30), en cuanto al análisis de las maloclusiones, las cohortes de 12 y 15 años, entre el 24 y el 27 % de los adolescentes presentaban maloclusión considerada moderada o grave, presuponiendo los autores que a estas edades uno de cada cuatro o cinco jóvenes va a requerir estos cuidados ortodóncos específicos.

En Andalucía (31), el porcentaje de escolares con normooclusión oscila entre el 47% a los 7 años y el 56% a los 14 años. Entre el 23-27% de los escolares presenta algún tipo de maloclusión que puede ser catalogada como ligera en base a la clasificación de la O.M.S. El porcentaje de maloclusiones severas es del 30% a los 7 años y del 21-23% en las cohortes de 12 y 14 años. Del total de escolares andaluces de 12 años, en el estudio de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía de 1995 (31), el 23% presenta una maloclusión

moderada, cifra superponible a la del conjunto nacional (26.7%) (30).

Sin embargo, los datos presentados en cuanto a la prevalencia de maloclusiones observada en las distintas provincias andaluzas en ese estudio ostentan una validez comprometida y se aprecian grandes diferencias de una a otra ($p < 0.001$), muy probablemente debidas a discrepancia de criterios interobservador; ya que de las variables estudiadas en ese trabajo, ninguna a excepción de la provincia de residencia tenía relación con las maloclusiones. Por ejemplo, los datos correspondientes a la provincia de Málaga, con una población de aproximadamente de 14.000 niños de 7 años (34), un 54% de los niños a esa edad tenía normo-oclusión (grado 0), un 28.3% presentaba maloclusión ligera (grado 1) y un 17.0% severa (grado 2) (31). Validez al margen, son los únicos datos sobre la prevalencia de maloclusiones en la provincia de Málaga de los que disponemos.

En este sentido, podríamos inclinarnos a usar la prevalencia de maloclusiones severas como un indicador de las posibles necesidades futuras de tratamiento, en un sentido extenso. Sin embargo, desde una perspectiva de Planificación Sanitaria, no es recomendable confundir la prevalencia de maloclusiones graves con las necesidades de tratamiento de ortodoncia, entre otras cosas, debido a las diferentes escalas de valores de la población, con la más que posible indicación de un tratamiento puramente con indicaciones cosmético-estéticas. La clasificación de la OMS (23) en grados de severidad de maloclusiones autoriza a presuponer que uno de cada cuatro o cinco jóvenes con maloclusión ligera o moderada-severa necesitará probablemente tratamiento de ortodoncia (30).

En palabras de mi maestro: “establecer qué porcentaje de escolares, de los que presentan una maloclusión moderada o severa van a requerir tratamiento ortodóncico, y más especialmente en el marco de una actuación programática de Salud Pública, requeriría la realización previa de un estudio específico que fijara unos criterios más precisos y fiables” (32). Dejando al margen que se aprecian en el estudio referenciado —como mencionábamos antes— grandes diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de las maloclusiones en las diferentes provincias estudiadas que afectan a su validez debido a sesgos del observador (31).

Una interpretación real del estado de salud de cualquier población, incluida la salud bucodental, debe plantear un estudio analítico sobre todos los factores que la componen, y por ello, del nivel de necesidades terapéuticas demandadas, con la variable relación dependiente de la prevalencia de la enfermedad. Desde este punto de vista, sirva el presente trabajo como un acercamiento expositivo razonablemente categorizado de las maloclusiones presentes en la población de Málaga, sobre el que poder planificar un modelo de atención a las necesidades de tratamiento de ortodoncia a nivel local, sobre la base de un conocimiento de la prevalencia estimada en la población, en ausencia de otros indicadores más razonables. El objetivo de este trabajo ha sido recoger los datos sobre prevalencia de maloclusión en una po-

blación escolar de 1º de Primaria de una Zona Básica de Salud de Málaga, asignada al Programa de Salud Bucodental Infantil de un Centro de Salud de Málaga Capital.

Material y metodos

La población de este estudio está compuesta por todos los escolares de primer curso de Educación Primaria asignados al Programa de Salud Bucodental Infantil (PSBDI) de un Centro de Salud del Distrito Sanitario Málaga del Servicio Andaluz de Salud durante los cursos 1996-97 y 97-98.

Se trata de una población de escolares de 6 y 7 años de edad en el momento de la exploración, provenientes de un entorno urbano, situación socioeconómica media-baja y muy baja, de colegios públicos de Málaga Capital, sobre un total aproximado de 360 escolares de primer curso de enseñanza primaria.

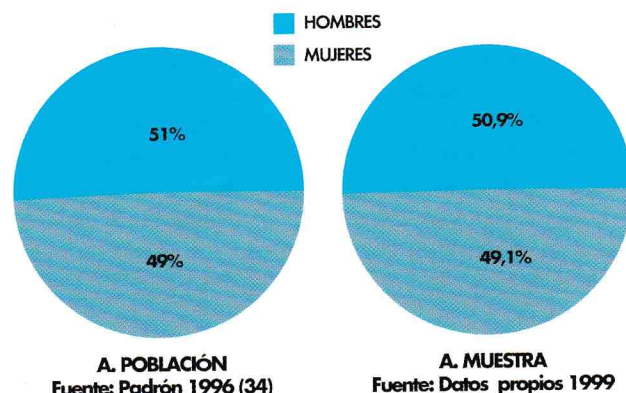
La muestra escogida corresponde a todos los escolares de primer curso de enseñanza primaria que acudieron para tratamiento preventivo a la consulta de odontología dentro del PSBDI durante el primer año de implantación del Programa.

Se realizó el estudio en condiciones homogéneas de luz, posición de los sujetos explorados en el sillón dental, instrumental idéntico, mediante exploración directa en oclusión estática y dinámica con espejo plano del nº 2, en la consulta de odontología del Centro de Salud.

La recogida de los datos incluyó la siguiente información: sexo, edad, descripción de maloclusión (apiñamiento, diastemas patológicos, mordida cruzada anterior o posterior, mordida abierta, resalte, sobremordida, clase dentaria). Para la clasificación de las maloclusiones en función de su gravedad, se siguieron los criterios de la OMS (23) y su codificación en tres categorías (codigo 0- sano, código 1-maloclusión ligera, código 2-maloclusión moderada-grave), con el propósito de comparar nuestros resultados con los de la literatura disponible.

Todos los datos se registraron en fichas que fueron informatizadas para cada uno de los escolares mediante un cuestionario generado con el programa EPIINFO. Se realizó un análisis estadístico descriptivo de la información.

FIGURA 1. Distribución por sexos de la población de Málaga de 6 y 7 años de edad



Resultados

Se examinaron un total de 272 escolares de primer curso de enseñanza primaria de entre 6 y 7 años, distribuidos entre 139 de sexo masculino y 133 femenino. De ellos, 3 presentaban síndrome de Down (2 niños y 1 niña), los cuales se eliminaron de este estudio. De los 269 restantes, un total de 28 (10.4%) tenían ausente alguno de los primeros molares permanentes (18 niños y 10 niñas), todos con seis años a excepción de cuatro, con 7 años de edad.

Un 52 % de los escolares estaban libres de maloclusión (grado 0), mientras que un 23.4 % presentaban maloclusión ligera (grado 1) y un 24.5 % presentaron una maloclusión severa (grado 2); según la clasificación recomendada en 1986 por la OMS (23) (TABLA 1).

Además del grado de maloclusión, en nuestro trabajo hemos valorado también las relaciones oclusales en sentido sagital, transversal y vertical. De los 241 que tenían erupcionados los primeros molares permanentes, un 90.5 % presentó una relación molar de clase I; un 3.3 % de clase II y un 6.2 % de clase III molar (TABLA 2).

24 niños (un 8.9 %) presentaron una mordida cruzada posterior; de ellos, 14 tenían una mordida cruzada funcional, esto es, acompañada de un desplazamiento lateral de la mandíbula en máxima intercuspidación, no así en apertura o descanso (TABLA 3).

La distribución porcentual de la frecuencia de maloclusiones verticales y sagitales presentes al momento del examen oral realizado en los individuos de la muestra se presenta esquemáticamente por su baja frecuencia (TABLAS 4-5).

La alta prevalencia de apiñamiento, presente en el 29% de los individuos de la muestra; se distribuye casi sin diferencias en cuanto a sexo, aunque un poco más alto en mujeres que en hombres (TABLA 6).

TABLA 1. Distribucion por sexo de grados de maloclusion presente en los individuos de la muestra de escolares de primer curso de enseñanza primaria de Malaga capital. Curso 1996-97 y 97-98.

SEXO	GRADO 0	GRADO 1	GRADO 2	TOTAL	%
MASCULINO	76	28	33	137	50.9
FEMENINO	64	35	33	132	49.1
TOTAL	140	63	66	269	100

Fuente: datos obtenidos del analisis de la muestra estudiada (N=269)

A 2. Distribución porcentual de la frecuencia de clases de oclusión molar en individuos de la muestra de escolares de primer curso de enseñanza primaria (grupo de colegios de Málaga capital. Cursos 1996-97 y 1997-98).

OCCLUSIÓN	TOTAL DE PERSONAS (N)	PORCENTAJES
ASE I	218	90.5%
ASE II	8	3.3%
ASE III	15	6.2%

Nota: datos obtenidos del análisis de la muestra estudiada (N= 241)

Discusión

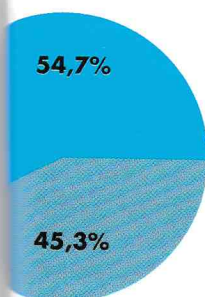
corrección de algunas maloclusiones en desarrollo iniciarse de forma temprana (19, 20), beneficiando tanto de la modificación de estructuras que están en crecimiento. Evidentemente no todas las maloclusiones son susceptibles de tal intervención temprana, pero todas ellas sí detectarse precozmente.

El papel de los profesionales en contacto con los niños a edades tempranas (pediatra, logopeda, maestro), así como del odontólogo del PSBDI, ha de enfatizarse en el diagnóstico precoz de las maloclusiones ya que las maloclusiones pueden evitarse en alguna medida mediante el control de patológicos predisponentes (obstrucción de vía aérea nasal o pérdida precoz de dientes temporales) y corrección de hábitos (succión digital, deglución atípica) (30).

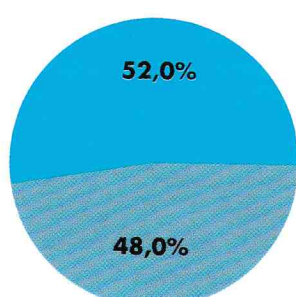
De este punto de vista, estudios de prevalencia como los que se pueden contribuir a clarificar tanto las necesidades de tratamiento de ortodoncia, como la forma en que se implicarse en la detección precoz de la maloclusión por los profesionales en contacto con la población escolar y muy especialmente el maestro y también, especialmente, el odontólogo.

A 2. Distribución porcentual de niños con normooclusión a los 7 años

■ NORMOOCLUSIÓN
■ MALOOCLUSIÓN



A. Muestra (N=160)
Málaga capital
Fuente: C. Salud
1995 (31)



B. Muestra (N=269)
Málaga capital
Fuente: Datos propios
1995 (31)

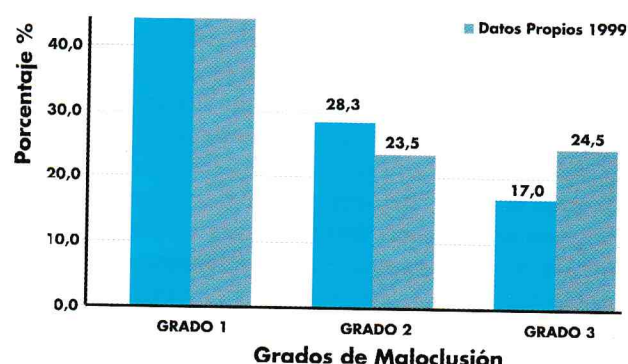
La muestra de 272 niños que hemos manejado en este trabajo corresponde a más del 75 % de la población asignada al PSBDI del Centro de Salud que hemos utilizado para realizar el estudio; por lo que —a priori— podemos pensar que los datos obtenidos pueden ser fiables.

La distribución por sexos de los individuos de la muestra (50.9% masculino y 49.1% femenino) concuerda exactamente con la distribución de sexos correspondiente al mismo grupo etario de Málaga capital, según el padrón (35) de 1996 (51% y 49%, respectivamente); lo que parece acreditar también la representatividad de la muestra sobre la población de Málaga capital (FIGURA 1).

Según los datos obtenidos, el 52 % de los niños de la

FIGURA 3. Distribución porcentual de grados de maloclusión.

Comparación entre los datos para la Provincia de Málaga de la Consejería de Salud (31) y los datos propios para Málaga capital.



muestra presentaban normooclusión (maloclusión grado 0); cifra que concuerda casi exactamente con el porcentaje de niños con normooclusión de la provincia de Málaga a los 7 años (54.7 %), según el estudio de la Consejería de 1995 (31) (FIGURAS 2 y 3).

Sin embargo, la distribución de maloclusiones ligeras y moderadas-severas obtenida en nuestro trabajo difiere sensiblemente de la obtenida en ese estudio para la provincia de Málaga (donde las maloclusiones grado 1 correspondían al 28.3 % y las de grado 2, al 17.0 %) (31) (FIGURA 3). Al menos caben tres posibles explicaciones de este hecho: en primer lugar, la variabilidad intersujeto de ambas muestras puede haber condicionado la diferencia, pues el estudio andaluz de referencia (31) se limitó a 48 individuos de Málaga capital de cada cohorte (7, 12 y 14 años) y en nuestro estudio, el mayor tamaño de nuestra muestra (269 individuos) y la distribución por sexos parecen contribuir a la confiabilidad de nuestros resultados. En segundo lugar, esto puede ser debido a un sesgo de clasificación en nuestro

TABLA 3. Distribucion por sexo de la frecuencia de maloclusiones transversales presentes al momento del examen oral realizado en los individuos de la muestra de escolares de primer curso de enseñanza primaria de un grupo de colegios de Málaga. Curso 1996-97 y 1997-98

ANOMALÍA	MASCULINO	FEMENINO	N	%
Normooclusión transversal	126	119	245	91.08
M.C.P. Unilateral	7	7	14	5.20
M.C.P. Bilateral	4	6	10	3.72
TOTAL	137	132	269	100

Fuente: datos obtenidos del analisis de la muestra estudiada (N=269)

trabajo, lo cual creemos improbable porque ha sido el mismo odontólogo quien ha recogido con igual empeño, siguiendo escrupulosamente las indicaciones de la metodología, todos los datos de nuestro estudio; por lo que en este caso, el posible error sería aleatorio y no representativo. Sin embargo, nuestro estudio adolece de una prueba de concordancia intraobservador promulgada por la OMS (24), que tendremos en cuenta en nuestro próximo estudio. Por último, más bien podría tratarse de problemas en cuanto a la validez de los datos sobre maloclusión descritos en el estudio de referencia; pues, en el mismo, se reconoce expresamente que existen unas diferencias significativas entre provincias atribuidas por su autor a "sesgos interobservador" (31).

En este sentido, aunque la proporción de maloclusiones ligeras y moderadas-severas es diferente entre nuestro trabajo y los datos correspondientes a la provincia de Málaga recogidos en el estudio de 1995 (31), podemos observar que la diferencia de proporciones es exactamente la misma (un punto, a favor de las maloclusiones de grado 2), tanto en nuestros datos, como en la media de Andalucía, zona urbana a los 7 años (FIGURA 4) (31). Por lo que podemos afirmar que nuestros datos coinciden con la distribución de maloclusiones en la Andalucía urbana. Además concuerdan

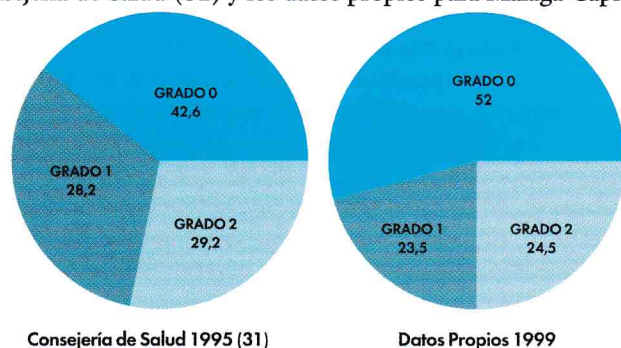
insistentemente con los datos para esa edad en Andalucía en general (31) y con otros obtenidos para otras poblaciones como los de Madrid a los 8 años, donde está algo más elevado el porcentaje de maloclusiones grado 2 (29).

En nuestro estudio hemos observado que las maloclusiones transversales del tipo mordida cruzada posterior se presentan en un 9 % de los niños de primer curso de enseñanza primaria, casi la mitad de ellas funcionales, sin diferencia estadística en cuanto a sexos, que algunos autores afirman la necesidad de interceptarlas pronto por la posibilidad de causar asimetría facial o movimiento funcional anormal de la mandíbula si se dejan evolucionar (5). Diversos estudios afirman que las maloclusiones transversales uni o bilaterales (5, 8-11), las anteroposteriores sean esqueléticas o dentales (8, 11, 15) así como las neuromusculares (interposición de labio y lengua fundamentalmente) (1, 6), son las más susceptibles de una intervención temprana. Estaremos pues de acuerdo en resaltar la importancia de una detección precoz ya que una mordida cruzada posterior provee un mayor riesgo de desarrollar una maloclusión clase II y lejos de corregirse solo el problema, las clases II en dentición decidua se mantienen o empeoran durante la transición a dentición mixta (10).

Según los resultados de este estudio, a estas edades (6-7 años) ya han erupcionado en un 90 % de los casos los primeros molares permanentes. Momento ideal para comenzar con las medidas preventivas individuales. Esta fase de dentición mixta puede constituir también un buen momento para proceder a la corrección de las mordidas cruzadas posteriores, mediante una placa o un "quad-helix" en los casos unilaterales (5, 13) o mediante un disyuntor maxilar en los casos bilaterales (16), anclado en los primeros molares. En pacientes con ausencia de los primeros molares permanentes, proponemos el uso de aparatos de tornillo y resina tipo disyuntor sin bandas, adherido mediante resinas fotopolimerizables a los molares deciduos. En este sentido, a edades más tempranas, son de gran ayuda los disyuntores para corregir mordidas cruzadas posteriores (16, 18), así como los aparatos tipo "quad-helix" con fuerza ortopédica (11).

En cuanto a las maloclusiones anteroposteriores, del tipo mordida cruzada anterior, debe iniciarse precozmente su interceptación mediante mentonera o tracción extraoral mediante máscara facial en los casos esqueléticos de clase III por hipoplasia o retrognacia maxilar porque con su efecto ortopédico mejora las relaciones esqueléticas modificándose tanto la dirección como el crecimiento de los maxilares (15). La mentonera debe reservarse a los casos de hiperplasia mandibular (12, 19). En ocasiones, cuando existe una maloclusión ligera donde sólo existe mordida cruzada en uno o dos incisivos sin aparente componente esquelético, puede actuarse con una placa con resorte y levante de mordida posterior

FIGURA 4. Distribución porcentual de grados de maloclusión. Comparación entre los datos para Andalucía (zona urbana) de la Consejería de Salud (31) y los datos propios para Málaga Capital.



9), o una simple espátula de madera en los casos más leves de un sólo incisivo en mordida cruzada (20), con lo que resuelve los problemas funcionales que pudieran interferir con el crecimiento y desarrollo posterior y comprometer la ATM (12).

En nuestro estudio hemos observado un 29 % de apiñamiento (TABLA 6). Su detección a esta edad (6-7 años) puede contribuir a instaurar con prontitud medidas simples que eviten el desarrollo de una maloclusión a edades posteriores. Según algunos autores (7), el apiñamiento detectado en la dentición mixta puede resolverse aprovechando el espacio de deriva, que puede mantenerse con un arco lingual hasta que los dientes primarios comiencen a exfoliarse. Luego, se puede usar un "lipbumper" para preservar la longitud de arco.

En resumen, las graves alteraciones esqueléticas que se inician a temprana edad y presentes en un porcentaje escaso de los casos (TABLAS 3-5), son poco importantes en términos de prevalencia, pero de suma importancia clínica; ya que son susceptibles de intervención temprana para la intercepción efectiva de su maloclusión en el paciente concreto.

A nuestro entender (y dejando al margen la discusión sobre la Protección de la Salud contenida en nuestra Constitución), sólo la detección precoz de una maloclusión en el desarrollo justificaría "per se" toda una campaña de Salud Bucodental Infantil, que haría posible una verdadera intervención temprana en esos casos concretos, en la que jugarían un papel importantísimo los profesionales en contacto con el niño a esta edad (maestro, pediatra, enfermera de Salud Escolar...). Y es que "sería necesario desarrollar un sistema de diagnóstico, en la línea del desarrollado para las periodontitis, de fácil aplicabilidad" (30) para las maloclusiones. Lamentablemente, no disponemos de unos protocolos de diagnóstico y tratamiento de ortodoncia donde comprobar el tiempo promedio de duración de los diferentes tratamientos, así como del "tiempo de sillón" que dedicaría un odontólogo para la realización de cada tratamiento. Escapa del objetivo de este trabajo la confección de esa guía, pero su realización sería muy útil para la planificación de servicios sanitarios de ortodoncia.

TABLA 4. Distribución de maloclusiones sagitales en una muestra de escolares de primer curso de enseñanza primaria de un grupo de colegios de Málaga. Curso 1996-97 Y 97-98.

MALOCCLUSIÓN SAGITAL	N	%
Resalte	2	0.74
Mordida cruzada anterior	3	1.12
No	264	98.14z

Fuente: datos obtenidos del análisis de la muestra estudiada (N=269)

Según las estimaciones que se han hecho sobre las necesidades de tratamiento (30), uno de cada cuatro de los niños con maloclusión grado 1 ó 2, necesitaría probablemente un tratamiento de ortodoncia. De ninguna manera podemos extrapolar con criterio científico los resultados de este trabajo a la población de Málaga capital, y mucho menos a la población total de la provincia, aunque muy probablemente los datos de este estudio puedan sugerir una hipótesis a nivel de las necesidades de tratamiento de ortodoncia para los niños de la provincia.

Sin embargo (con todas las reservas), podemos aproximarnos -quizás- aventurando que en relación a las características demográficas de la provincia, en la que la población de 7 años ronda los 14.000 habitantes, si extrapolamos los datos obtenidos en este trabajo, aproximadamente 7.000 niños de primero de primaria de la provincia de Málaga presentarían una maloclusión ligera o severa y de ellos, unos 1.700 necesitarían tratamiento de ortodoncia.

Y aventurando la misma proporción a la población menor de 14 años de la provincia de Málaga - que corresponde aproximadamente a 240.000 niños (34) -, alrededor de 120.000 niños de hasta 14 años presentarían algún grado de maloclusión. A falta de unas reflexiones personales, si aplicamos el estudio de necesidades que considera que en esa cohorte, la estimación de las necesidades de servicios de ortodoncia es de 8,1 minutos por persona y año (30) en uno de cada 4-5 individuos con maloclusión, se necesitarían aproximadamente 4.050 horas (243.000 min.) de tratamiento por año para un total aproximado de 30.000 niños de Málaga y su provincia.

Esta demanda asistencial hipotética - lejos de ser una utopía- está cercana a la demanda real: aproximadamente un 20% de la población española entre 5 y 15 años ha visitado al dentista por motivos de ortodoncia (36) durante los 3 meses previos a un estudio realizado en 1993. Lo que para Málaga —sobre los 166.436 niños de esas edades en la provincia (34)— aproximadamente equivaldría a 33.000 niños entre 5 y 15 años; cifra muy aproximada a la estimada por nosotros.

TABLA 5. Distribución de maloclusiones verticales en una muestra de escolares de primer curso de enseñanza primaria de un grupo de colegios de Málaga. Curso 1996-97 y 97-98.

MALOCCLUSIÓN VERTICAL	N	%
Mordida abierta anterior	13	4.83
Obremordida	0	0.0
No	256	95.17

Fuente: datos obtenidos del análisis de la muestra estudiada (N=269)

TABLA 6. Distribución por sexo de la frecuencia de apiñamiento presente al momento del examen oral realizado en los individuos de la muestra de escolares de primer curso de enseñanza primaria de un grupo de colegios de Málaga. Curso 1996-97 y 97-98.

APIÑAMIENTO	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Si	36	42	78 (29%)
No	101	90	191 (71%)
Total	137	132	269 (100%)

Fuente: datos obtenidos del análisis de la muestra estudiada (N=269)

Si la Consejería de Salud decidiera extender hasta los 14 años la cobertura de la asistencia ortodóncica, para atender las maloclusiones de estos 30.000 niños malagueños, necesitaría al menos 2 odontólogos dedicados exclusivamente a ortodoncia en jornada de 8 horas en el organigrama provincial del Servicio Andaluz de Salud.

Desde la perspectiva de Salud Pública, en el caso deseable pero hipotético de asumir el SAS la atención de las maloclusiones, podría pensarse en añadir tal cobertura a la de los PSBDI ya en marcha. Esto es: repartiendo la demanda asistencial entre todos los equipos de odontología de los Dispositivos de Apoyo ya en funcionamiento. Sin embargo, la solución aportada (añadir al organigrama dos odontólogos especializados en Ortodoncia) responde a la evidencia constatada que la terapéutica ortodóncica constituye un valor personal. No todos los odontólogos están capacitados para asumir cualquier tratamiento de ortodoncia. Depende de la actitud, preferencias y deseos personales del profesional, a parte de su aptitud.

La ausencia de una normativa sobre la "especialidad" inexistente de Ortodoncia contribuye a la falta de preparación en general de los Odontólogos y Estomatólogos en el diagnóstico y tratamiento de las maloclusiones. Podría paliarse con una labor de formación continuada en ortodoncia que contemplase cursos de formación, y calibración de los profesionales.

Hoy por hoy, pretender ampliar con terapéutica ortodóncica el contenido del PSBDI, integrando en cada Programa un módulo de ortodoncia similar al de selladores, obturaciones o fluoraciones tópicas, resultaría inviable por la diferente formación de los profesionales actuales de los distintos Distritos Sanitarios de Atención Primaria.

La asistencia de ortodoncia pública no se contempla en los esquemas actuales del SAS, ya sea como creación de nuevas plazas "especializadas" o módulos específicos dentro de los diferentes PSBDI. De hecho, resulta impensable su implantación cuando las necesidades básicas en cuanto a caries no están mínimamente cubiertas en la Sanidad Pública andaluza (31), donde el 53% de los niños de 7 años tiene caries en su dentición temporal y el índice CAO a los 14 años está en torno a 4 (3.95) y a 11 (10.9) en los individuos de en-

tre 35 y 44 años (37). De hecho, a nivel nacional, parece ser que sólo el Sistema Público de Cantabria tiene en su estructura orgánica odontólogos especializados en ortodoncia (36).

En la provincia de Málaga hay censados 594 dentistas de práctica privada (38). Desconocemos el número de ortodoncistas de práctica fundamental o exclusiva pero presumimos que es muy elevado. La implicación del sector privado en el tratamiento de ortodoncia se hace imprescindible, habida cuenta de la desatención de la Sanidad Pública en cuanto a las maloclusiones.

CONCLUSIONES

Como conclusión, podemos afirmar que de la población estudiada, de la que un 90% presentaba los primeros molares permanentes erupcionados, tenían normooclusión un 52 % de los niños. Presentaban una maloclusión de grado 1 un 23.4 % de los niños y un 24.5 %, maloclusión de grado 2.

Estos datos concuerdan en gran medida con los del último estudio de salud bucodental de Andalucía (31), con lo que podemos afirmar que nuestro estudio se ha realizado de una forma fiable.

La distribución del patrón oclusal y de las maloclusiones transversales y sagitales indica la necesidad de tratamientos ortopédicos tempranos. El alcance trasladado a la población de esa edad de la provincia de Málaga, aunque con todas las reservas porque el diseño de este estudio no permite tal inferencia, implicaría la necesidad de tratamiento de ortodoncia para unos 1700 escolares de primer curso de primaria cada año.

Una extrapolación, ilícita, a toda la población menor de 14 años de la provincia de Málaga implicaría la necesidad de tratamiento de ortodoncia para unos 30.000 niños al año, ofrecido por 2 ortodoncistas u odontopediatras a jornada de 8 horas en el servicio público de salud. Sin embargo, habida cuenta de la desatención de la Sanidad Pública en cuanto a las maloclusiones, se hace imprescindible la implicación del sector privado en el tratamiento de ortodoncia en la provincia de Málaga.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Jarvinen S (1981). Need for preventive and interceptive intervention for malocclusion in 3-5-year-old Finnish children. *Community Dent Oral Epidemiol* Feb; 9(1):1-4.
- 2.- O'Regan JK (1990). Early Orthodontic screening. *J R Den Assoc.* 36 (3) : 90-3.
- 3.- González-Cuesta FJ; Tejero A; Wang E. (1995). Estudio epidemiológico de las maloclusiones en dentición temporal en una muestra de 434 preescolares. *Odontología Pediátrica*; 4: 15-22.



- 4.- Facal García M.; De Nova García J.; Suárez Quintanilla D.; et al. (1998). Estudio de la oclusión en dentición temporal de una población gallega. *Ortodoncia Española*; 38: 25-33.
- 5.- Machuca Portillo C. ; Martínez Maestre F. (1999). Diagnóstico precoz y actitud terapéutica ante una mordida cruzada posterior funcional. *Rev. Europea de Odonto-estomatología* 11 (2) : 107-110.
- 6.- Gellin ME (1978). Digital sucking and tongue thrusting in children. *Dent Clin North Am.* Oct ; 22 (4) : 603-19.
- 7.- Gianelly AA (1995). Leeway space and the resolution of crowding in the mixed dentition. *Semin Orthod.* Sep ; 1(3) :188-94.
- 8.- Grimm SE (1991). Treatment of a pseudo-class III relationship in the primary dentition : a case history. *ASDC J Dent Child* Nov-Dec ; 58(6) :484-8.
- 9.- Ghafari J (1998). Timing the early treatment of Class II, division 1 malocclusion—clinical and research considerations. *Clin Orthod Res Nov* ; 1(2) : 118-29.
- 10.- Baccetti T, Franchi L, McNamara JA Jr, Tollaro I (1997). Early dentofacial features of Class II malocclusion: a longitudinal study from the deciduous through the mixed dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* May; 111(5) :502-9.
- 11.- Tindlund RS (1989). Orthopaedic protraction of the midface in the deciduous dentition. Results covering 3 years out of treatment. *J Craniomaxillofac Surg.* Dec; 17 Suppl 1:17-9.
- 12.- Ngan PW, Wei SH, Yen PK. (1988). Orthodontic treatment of the primary dentition. *J Am Dent Assoc.* Mar ; 116(3) : 336-40.
- 13.- Lindner A, Henrikson CO, Odenrick L, Modeer T (1986). Maxillary expansion of unilateral cross-bite in preschool children. *Scand J Dent Res.* Oct ; 94(5) :411-8.14.- Bell RA, LeCompte EJ. (1981). The effects of maxillary expansion using a quad-helix appliance during the deciduous and mixed dentitions. *Am J Orthod.* Feb ; 79(2) :152-61.
- 15.- Alberro, G.; de Nova, J.; Mourelle, R.; et al. (1999). La utilización clínica de la máscara facial (abs.). *Odontología Pediátrica* ; 7 :15.
- 16.- Daunis J.; Fernández Bozal, J.; Gatón Hernández, R. (1999). Expansión rápida palatina. Disyuntor sobre dos bandas (abs.). *Odontología Pediátrica* ; 7 : 24-25.
- 17.- Nosás, M. et al. (1999). Patrón oclusal en dentición temporal. Estudio de una muestra de 200 niños (abs.). *Odontología Pediátrica* ; 7 : 28-29.
- 18.- Pérez Varela, J.C.; Feliu García, J.M. (1999) La expansión rápida maxilar en niños y sus implicaciones clínicas (abs.). *Odontología Pediátrica* ; 7 :12.
- 19.- Richardson A. *Interceptive Orthodontics* 2nd. Ed. British Dental Association. London 1989.
- 20.- Wei SHY, Nakata M. Guía oclusal en odontopediatría. Atlas a color. Actualidades Médico-odontológicas latinoamericanas. Caracas 1988.
- 21.- Ministerio de Sanidad y Consumo. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Acuerdo 99. Dirección General de Salud Pública. Madrid 1989.
- 22.- Canut Brusola J.A. Oclusión Normal y Maloclusión, en José A. Canut Brusola "Ortodoncia Clínica". salvat. Barcelona 1989. pp. 95-104.
- 23.- W.H.O. *Oral Health Surveys : Basic Methods* 3rd ed. World Health Organization, Geneva 1986.
- 24.- Eklund SA, Moller IJ Leclercq MH. Calibration of examiners for oral health epidemiological surveys. World Health Organization, Geneva 1993.
- 25.- Servicio Vasco de salud. OSAKIDETZA. Estudio epidemiológico de la salud bucodental infantil de la Comunidad autónoma Vasca. Documentos técnicos de Salud Pública Dental nº 2. Servicio General de Publicaciones. Gobierno Vasco. Vitoria, Gasteiz 1990.
- 26.- Región de Murcia. Consejería de Sanidad. Dirección general de Salud. Encuesta de Salud Bucodental en escolares de la Región de Murcia. Murcia 1990.
- 27.- Cuenca E. Alvarez MT (1991). Evolución de la Salud Bucodental en España en los últimos 20 años. *Archivos de Odontoestomatología Preventiva y Comunitaria.* 10: 33-39.
- 28.- Vargas F. et al. (1991). Evaluación de la salud bucodental en España. *Archivos de Odontoestomatología Preventiva y Comunitaria* ; 10 : 175-185.
- 29.- Comunidad de Madrid. Consejería de Salud. Dirección General de Prevención y Promoción de la Salud. La Salud Bucodental en la Población infantil. Documentos Técnicos de Salud Pública nº 3. Madrid 1992.
- 30.- Noguerol Rodríguez, B. et al. La salud bucodental en España. 1994. Ed. Avances Médico-Dentales S.L. Madrid 1995.
- 31.- Junta de Andalucía. Servicio Andaluz de Salud. Estudio Epidemiológico de Salud Dental en Escolares andaluces (1995). Dirección General de Atención Primaria. Consejería de Salud. Informe de 1995.
- 32.- Llodra Calvo JC. Estudios Epidemiológicos de Salud Bucodental. Resultados y controversias. *Actas II Jornadas Andaluzas de Salud Oral en Atención Primaria.* Sanlúcar de Barrameda. 1997.
- 33.- Ministerio de Sanidad y Consumo. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Acuerdo 129. Dirección General de Salud Pública. Madrid 1990.
- 34.- Instituto de Estadística de Andalucía. Población por Grupos quinquenales de edad. Málaga. Ambos sexos. Padrón de Habitantes 1996.
- 35.- Instituto de Estadística de Andalucía. Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía. Censo 1991.
- 36.- Rubio-Colavida JM ; et al. (1998). La organización de los servicios bucodentales del Sistema Nacional de Salud. *RCOE* ; 3 : 479-490.
- 37.- W.H.O. *Monitoring Dental Caries in Adults Aged 35-44 years* 1996. World Health Organization, Geneva 1996.
- 38.- Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de Málaga. Listado Oficial de Colegiados de la Provincia de Málaga 1999.