

Perfil epidemiológico de la oclusión estática y los hábitos orales en un grupo de escolares de Medellín, Colombia

Edwin J. Meneses-Gómez*, PhD., Annie M. Vivares-Builes, Odont., Myriam Janeth Rodríguez, Esp.₁

₁Facultad de Odontología, Fundación Universitaria Autónoma de las Américas, Medellín, Colombia

Recibido: 15 de octubre del 2015 Aprobado: 3 de noviembre del 2015

*Autor de correspondencia: Edwin J. Meneses-Gómez. Fundación Universitaria Autónoma de las Américas. Calle 34A n.º 76-35. Medellín, Colombia. Teléfono (57 4) 114444, ext. 2403. Correo electrónico: edwin.meneses@uam.edu.co.

Cómo citar este artículo: Meneses-Gómez EJ, Vivares-Builes A, Rodríguez MJ. Perfil epidemiológico de la oclusión estática y los hábitos orales en un grupo de escolares de Medellín, Colombia. Rev Nac Odontol. 2016;12(22):69-79. doi: <http://dx.doi.org/10.16925/od.v12i22.1207>

Resumen. *Introducción:* ciertas características oclusales pueden asociarse con trastornos a nivel de articulación temporomandibular, alteraciones de la estética y funciones del sistema estomatognático; pueden aparecer en cualquier etapa del desarrollo dental y están relacionados con diversos factores que incluyen la herencia, los factores ambientales y los hábitos. *Objetivo:* describir el perfil epidemiológico de la oclusión dental estática y algunos hábitos orales de un grupo de escolares de Medellín. *Materiales y métodos:* estudio descriptivo transversal en una muestra a conveniencia de 420 escolares; se evaluaron en el plano vertical: la sobremordida vertical, la mordida borde a borde y la mordida abierta anterior; en el transversal: mordida cruzada posterior y mordida en tijera; en el sagital: mordida cruzada anterior, sobremordida horizontal y las relaciones molares y caninas permanentes según la clasificación de Angle. Se evaluaron hábitos como la onicofagia, la succión digital y la queilofagia. *Resultados:* la edad promedio fue de 8,7 años ($\pm 1,8$); el 50,2% (211) eran mujeres; el 26,4% (111) y el 24,5% (103) presentaron relación canina clase I derecha e izquierda, respectivamente; el 63,6% (267) relación molar clase I derecha y el 61,2% (257) izquierda. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el análisis segmentado por sexos para las variables. La mordida cruzada posterior se relaciona posiblemente, de manera significativa, con el hábito de succión digital ($p = 0,010$). *Conclusiones:* los estudios de oclusión dinámica son difíciles de analizar comparativamente dada la variabilidad en la metodología, el control de las variables confusoras y las edades de los sujetos.

Palabras clave: epidemiología, escolares, hábitos, oclusión dental.



Epidemiological Profile of Static Occlusion and Oral Habits in a Group of Schoolchildren in Medellin, Colombia

Abstract. *Introduction:* certain occlusal characteristics may be associated to disorders at temporomandibular joint level, esthetical alterations and functions of the stomatognathic system. They may appear at any stage of dental development and are related to several factors that include heredity, environmental issues and habits. *Objective:* describe the epidemiological profile of static dental occlusion and oral habits in a group of schoolchildren in Medellin. *Materials and method:* descriptive transversal study in a convenience sample of 420 school students; the evaluated at a vertical plane were the vertical overbite, the edge to edge bite and the anterior open bite; at transversal plane were posterior cross-bite and scissor bite; and at sagittal level: anterior cross-bite, horizontal overbite and permanent molar and canine habits according to the Angle classification. Habits like nail biting, thumb sucking and cheilophagia were also evaluated. *Results:* the average was 8,7 years ($\pm 1,8$); 50,2% (211) were women; 26,4% (111) and 24,5% (103) presented canine class I relation right and left, respectively; and 63,6% (267) relation molar class I right and 61,2% (257) left. No significant statistical differences were found in the segmented analysis by gender for variables. The posterior cross-bite may be related in a significant way to the habit of thumb sucking ($p = 0,010$). *Conclusion:* dynamic occlusion studies are difficult to analyze comparatively given the variability in methodology, the control of confusing variables and the age of the patients.

Keywords: epidemiology, schoolchildren, habits, dental occlusion.

Perfil epidemiológico da oclusão estática e os hábitos orais em um grupo de escolares de Medellín, Colômbia

Resumo. *Introdução:* algumas características oclusais podem ser associadas com perturbações na articulação Temporomandibular, alterações da estética e funções do sistema estomatognático; podem aparecer em qualquer estágio do desenvolvimento dental e estão relacionados com diversos fatores que incluem a herança, os fatores ambientais e os hábitos. *Objetivo:* descrever o perfil epidemiológico da oclusão dental estática e alguns hábitos orais de um grupo de escolares de Medellín. *Materiais e métodos:* estudo descritivo transversal em uma amostra a conveniência de 420 escolares; foram avaliados no plano vertical: a sobremordida vertical, a mordida borde a borde e a mordida aberta anterior; não transversal: mordida cruzada posterior e mordida em tesoura; não sagital: mordida cruzada anterior, sobremordida horizontal e as relações molares e caninas permanentes segundo a classificação de Angle. Foram avaliados os hábitos como a onicofagia, a sucção digital e a queilofagia. *Resultados:* a idade média foi de 8,7 anos ($\pm 1,8$); 50,2% (211) eram mulheres; 26,4% (111) e 24,5% (103) apresentaram relação canina classe I direita e esquerda, respectivamente; o 63,6% (267) relação molar classe I direita e o 61,2% (257) esquerda. Não houve diferenças estatisticamente significativas na análise segmentada por sexos para as variáveis. A mordida cruzada posterior relaciona-se possivelmente, de forma significativa, com o hábito de sucção digital ($p = 0,010$). *Conclusões:* os estudos de oclusão dinâmica são difíceis de analisar comparativamente pela variabilidade na metodologia e o controle das variáveis confusoras e as idades dos sujeitos.

Palavras-chave: epidemiologia, escolares, hábitos, oclusão dental.



Introducción

Durante el proceso evolutivo han ocurrido cambios significativos en los dientes y maxilares. En el caso de los reptiles, cuando evolucionaron a mamíferos, la dentición pasó de ser polifiodonta a difiodonta y de homodonta a heterodonta. Aconteció entonces la necesidad de que los dientes y el hueso se desarrollaran sincrónicamente para facilitar la función de la oclusión. Las estructuras óseas faciales también han cambiado, y en ellas el número de huesos faciales ha sido reducido por pérdida o fusión [1], pero, a pesar de la disminución del volumen de los maxilares y de la aparición del mentón con reducción del prognatismo alveolar, el número de dientes del hombre actual es el mismo de los prehomínidos que se evidencia en la literatura de hace más de un millón de años. Las alteraciones de la oclusión en el hombre actual se presentan por falta de relación entre el número de dientes con el tamaño de los maxilares en que deben alojarse [2]. Estos problemas reciben el nombre de *discrepancia ósea dentaria* y pueden ser identificados e interceptados con algún margen de éxito en las etapas tempranas de crecimiento y desarrollo [3].

El fenómeno más dinámico que se observa en la boca es el desarrollo de la oclusión dental, la cual se refiere a la manera en que los dientes maxilares y mandibulares hacen contacto durante la masticación, deglución, presión con fuerza o hábitos de trituración conocidos como movimientos funcionales y parafuncionales de la mandíbula [4]. Así, en el establecimiento de una dentición primaria y mixta temprana, deberían estar presentes algunas características básicas para el desarrollo normal de la dentición y oclusión permanente, como son: espacios interdentes (del primate y de crecimiento), cronología y secuencia de erupción, leve sobremordida, resalte, plano terminal recto, adecuada relación molar y canina, posición casi vertical de los dientes anteriores con relación al plano oclusal y forma ovoide de los arcos. Estas características deben presentarse equilibradamente y cualquier incongruencia servirá como medio diagnóstico temprano de futuras alteraciones en la oclusión [5].

Las alteraciones en la oclusión pueden producir desórdenes osteomusculares a nivel de la articulación temporomandibular, alteraciones de la estética y funciones propias del sistema estomatognático como la masticación, la fonación y la respiración. Pueden aparecer en cualquier etapa

del desarrollo dental, desde la dentición primaria hasta la permanente y están relacionados con diversos factores de riesgo que incluyen la herencia y los factores ambientales [6]. Dentro de las causas ambientales más importantes de maloclusión, se encuentran los hábitos orales de larga duración que alteran la función y el equilibrio de los dientes y maxilares. Los hábitos de presión interfieren en el crecimiento normal y en la función de la musculatura orofacial; entre ellos se encuentran: succión digital, empuje lingual, uso de chupete o biberón y respiración bucal [7]. Sin lugar a dudas, es en estos factores de riesgo en los que recae la mayor responsabilidad en la aparición de las alteraciones de la oclusión en la dentición temporal y en el posterior desarrollo de alteraciones de la oclusión en la dentición permanente, por lo que eliminarlos o restringir su influencia para promover el desarrollo de una oclusión posterior estable, es tarea de todos los que actuamos en esta área de la salud [8].

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las alteraciones de la oclusión ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de las patologías en salud bucodental, luego de la caries dental y la enfermedad periodontal. En Latinoamérica, según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), existen altos niveles de incidencia y prevalencia de alteraciones oclusales que superan el 80% de la población, siendo uno de los motivos de consulta más frecuentes en las clínicas dentales [9].

Este artículo se presenta con el propósito de determinar el perfil oclusal de los pacientes en etapa de crecimiento, describir el perfil epidemiológico de la oclusión dental estática y algunos hábitos orales de un grupo de escolares de Medellín.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional de tipo descriptivo y corte transversal; la información fue obtenida a través de un levantamiento epidemiológico. La muestra conformada por 420 escolares se obtuvo a conveniencia; se evaluaron los escolares que integran el gran Estudio Biopsicosocial de la Fundación Universitaria Autónoma de las Américas, sede Medellín. Los criterios de inclusión tuvieron en cuenta niños vinculados al programa “Buen Comienzo Fantasía de las Américas”, como operador de la Secretaría de Educación de Medellín y de quienes sus responsables directos

han autorizado la realización del estudio. Los criterios de exclusión fueron: escolares que no quisieran formar parte del estudio o sin asentimiento, aquellos que no contaran con consentimiento informado, aquellos con antecedentes o tratamientos activos tipo ortodóncico u ortopédico, población con traumas dentoalveolares o cráneo-faciales previos, alteraciones sistémicas o cuadros sindrómicos, los cuales afectarían en menor o mayor grado el desarrollo y crecimiento corpóreo.

Para la recolección de la información, se aplicó un instrumento que incluye cuestionario y examen bucal, organizado en apartados y dimensiones adaptadas al contexto colombiano y a las recomendaciones de los métodos básicos de la OMS [10], con la participación de un profesor capacitado y estandarizado en el trabajo de campo y el acompañamiento de estudiantes en la aplicación del instrumento y la encuesta, para lo cual se realizó previa capacitación y preparación como parte del ejercicio académico. Se realizó el proceso de calibración intraexaminador con una primera muestra de diez sujetos y posterior prueba de concordancia con un resultado del 89%.

Se tomaron como variables la edad, en términos de años cumplidos; el sexo fue evaluado como variable independiente, pero además se usó para análisis diferenciales por sexos; incluyó el perfil facial y, para identificar las características oclusales estáticas en los diferentes planos del espacio, se tuvieron en cuenta las guías de las OMS: en el plano vertical, se utilizaron variables relacionadas con la sobremordida vertical, mordida borde a borde y mordida abierta anterior; en el plano transversal, mordida cruzada posterior y mordida en tijera; y en el plano sagital, se tomaron como variables la mordida cruzada anterior, la sobremordida horizontal y las relaciones molares y caninas permanentes según la clasificación de Angle. En relación con los hábitos diente-objeto-diente, se tuvieron en cuenta los hábitos de morder objetos y, además, se evaluó la onicofagia, succión digital y queilofagia.

Se hizo un análisis descriptivo de frecuencias de las variables mencionadas, incluyendo toda la población escolar y segmentada por sexos. Se hicieron pruebas de significación estadística tipo chi cuadrado para observar las diferencias en la distribución porcentual entre las variables. Para el análisis de los datos se utilizaron los programas Excel® para Windows® y Prisma®.

La presente investigación contó con la aprobación del Comité de Ética en Investigación Institucional de la Fundación Universitaria Autónoma de las Américas. Cumplió con los principios éticos de acuerdo con la Declaración Internacional de Helsinki y la Resolución 008430 del Ministerio de Salud y Protección Social, siendo catalogada como una investigación con riesgo mínimo, que maneja los protocolos de examen odontológico, consentimiento informado, asentimiento de los menores de edad, protección de la identidad de los menores evaluados, y la veracidad de la información [11].

Resultados

El promedio de edad de los participantes del estudio fue de 8,7 años ($\pm 1,8$) y, de los escolares evaluados, el 50,2% (211) correspondieron a mujeres. En relación con el perfil facial, se encontró que el 48,6% (204) presentaban perfil convexo, el 38,8% (163) perfil recto y el 12,6% (53) perfil cóncavo.

En relación con la evaluación de la oclusión, en los tres planos del espacio, se encontraron los resultados que se describen a continuación.

Plano sagital

Al evaluar las relaciones oclusales caninas y molares permanentes, según la clasificación de Angle, se encontró que el 26,4% (111) y el 24,5% (103) presentaron relación canina clase I derecha e izquierda respectivamente (figura 1); de acuerdo con la edad de los menores evaluados, un alto porcentaje de estas biometrías no fueron registradas (63,1% para la hemiarcada derecha y 66,4% hemiarcada izquierda); en el 63,6% (267) de los escolares, se identificó relación molar de clase I en la hemiarcada derecha, y en el 61,2% (257), en la izquierda (figura 2). Sumado a lo anterior, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las relaciones molares y caninas permanentes al compararlo por sexos (tabla 1).

La sobremordida horizontal se encontró en el rango de hasta 3 mm en el 47,4% (199) de los menores y solo excedió los 6 mm en el 2,6% [11]. En relación con la mordida cruzada anterior, esta se presentó en el 7,1% (30) de la población evaluada, y no excedió más de 3 mm. En las anteriores variables, no se encontraron diferencias por sexos (tabla 2).

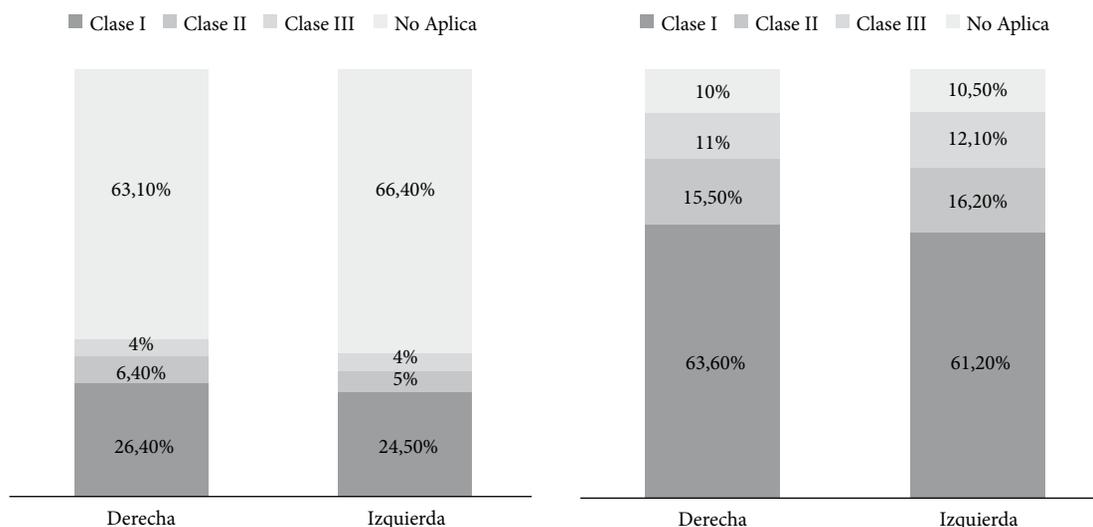


Figura 1. Distribución de frecuencias de la relación canina permanente según Angle
Fuente: elaboración propia

Figura 2. Distribución de frecuencias de la relación molar permanente según Angle
Fuente: elaboración propia

Tabla 1. Descripción de las variables relacionadas con el examen clínico oclusal (n = 420)

Variables	Mujeres		Hombres		p*	Total	
	n	%	n	%		n	%
Edad							
0 a 6	8	3,8	7	3,3	0,501	15	3,6
7 a 11	179	84,8	186	89		365	86,9
12 a 18	24	11,4	16	7,7		40	9,5
Perfil facial							
Recto	87	41,2	76	36,4	0,587	163	38,8
Convexo	98	46,5	106	50,7		204	48,6
Cóncavo	26	12,3	27	12,9		53	12,6
Relación canina derecha permanente							
Clase I	59	28,0	52	24,9	0,905	111	26,4
Clase II	13	6,2	14	6,7		27	6,4
Clase III	8	3,8	9	4,3		17	4,0
No aplica**	131	62,1	134	64,1		265	63,1
Relación canina izquierda permanente							
Clase I	48	22,7	55	26,3	0,413	103	24,5
Clase II	14	6,6	7	3,3		21	5,0
Clase III	9	4,3	8	3,8		17	4,0
No aplica**	140	66,4	139	66,5		279	66,4
Relación molar derecha permanente							
Clase I	138	65,4	129	61,7	0,512	267	63,6
Clase II	31	14,7	34	16,3		65	15,5
Clase III	25	11,8	21	10,0		46	11,0
No aplica**	17	8,1	25	12,0		42	10,0
Relación molar izquierda permanente							
Clase I	126	59,7	131	62,7	0,622	257	61,2
Clase II	34	16,1	34	16,3		68	16,2
Clase III	30	14,2	21	10,0		51	12,1
No aplica**	21	10,0	23	11,0		44	10,5

*Chi cuadrado de Pearson
**No registrados por la edad de los menores evaluados quienes aún no presentaban caninos permanentes en boca.

Fuente: elaboración propia

Plano transversal

En relación con la mordida cruzada, en el sector posterior, se muestra presente en el 5,5% (23) de los escolares evaluados. La presencia de mordida en tijera fue poco frecuente, encontrándose en el 1,0% (4) de la población evaluada. En la evaluación de los componentes de este plano, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas por sexos (tabla 2).

Plano vertical

En relación con la sobremordida vertical, en el 46,2% (194), los incisivos superiores cubrieron 1/3 de la superficie vestibular de los incisivos inferiores; solo el 4,0% (17) cubrió los 3/3 de la superficie dental. Se encontró mordida borde a borde en el 8,8% (37) de los escolares evaluados; en el 1,7% (7) de los casos, la valoración de esta variable no fue aplicable debido al proceso eruptivo de los incisivos.

En el 8,6% (36), se encontró mordida abierta anterior con una medida en milímetros de -3 mm, mientras que en el 3,3% (14) llegaba hasta los -6 mm. El 86,7% (364) no presentó mordida abierta anterior y en el 1,4% (6) de los casos no fue posible determinar la sobremordida vertical, debido al proceso eruptivo de los dientes anteriores. El 96% (403) de los escolares no presentó mordida abierta posterior. En el análisis segmentado por sexos, para las variables de este plano del espacio, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas (tabla 2).

Hábitos orales

En relación con los hábitos orales (figura 3) evaluados, se encontró que el hábito de succión digital se presentaba en el 11,2% (47) de los escolares evaluados, el hábito de queilofagia en el 18,3% (77), onicofagia en el 32,4% (136) y el hábito diente-objeto en el 33,1% (139). No se observaron diferencias estadísticamente significativas en relación con los hábitos orales analizados por sexos (tabla 3).

Relación de hábitos con patrones oclusales

Al relacionar algunos hábitos orales con las características oclusales, la mordida cruzada posterior se relacionó de manera estadísticamente significativa con el hábito de succión digital ($p = 0,010$); por

el contrario, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas al relacionar dicho hábito con la mordida abierta anterior ($p = 0,461$). En relación con el hábito de queilofagia con la sobremordida horizontal, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,514$).

Tabla 2. Descripción de las variables relacionadas con el examen clínico oclusal (n = 420)

Variables	Mujeres		Hombres		p^*	Total	
	n	%	n	%		n	%
Mordida cruzada anterior							
No	191	90,5	196	93,8	0,166	387	92,1
Si (hasta 3 mm)	17	8,1	13	6,2		30	7,1
No aplica**	3	1,4	0	0		3	0,8
Mordida cruzada posterior							
No	197	93,4	198	94,7	0,481	395	94
Si	12	5,7	11	5,3		23	5,5
No aplica**	2	0,9	0	0		2	0,5
Mordida abierta anterior							
No existe	181	85,8	183	87,5	0,382	364	86,7
Hasta 3 mm	17	8	19	9,1		36	8,6
De 3 a 6 mm	8	3,8	6	2,9		14	3,3
No aplica**	5	2,4	1	0,5		6	1,4
Mordida abierta posterior							
No	200	94,8	203	97,1	0,192	403	96,0
Si	8	3,8	6	2,9		14	3,3
No aplica**	3	1,4	0	0		3	0,7
Mordida borde a borde							
No	183	86,7	193	92,4	0,160	376	89,5
Si	24	11,4	13	6,2		37	8,8
No aplica**	4	1,9	3	1,4		7	1,7
Mordida en tijera							
No	205	97,2	208	99,5	0,135	413	98,3
Si	3	1,4	1	0,5		4	1,0
No aplica**	3	1,4	0	0		3	0,7
Sobremordida horizontal							
No existe	71	33,7	53	25,4	0,207	124	29,5
Hasta 3 mm	98	46,4	101	48,3		199	47,4
De 3 a 6 mm	30	14,2	34	16,3		64	15,2
Mayor de 6 mm	3	1,4	8	3,8		11	2,6
No aplica**	9	4,3	13	6,2		22	5,2
Sobremordida vertical							
No existe	75	35,5	67	32,1	0,700	142	33,8
Un tercio	98	46,4	96	45,9		194	46,2
Dos tercios	30	14,2	32	15,3		62	14,8
Tres tercios	6	2,8	11	5,3		17	4,0
No aplica**	2	0,9	3	1,4		5	1,2

*Chi cuadrado de Pearson.

**No registrados por la edad de los menores evaluados quienes aún no presentaban caninos permanentes en boca.

Fuente: elaboración propia

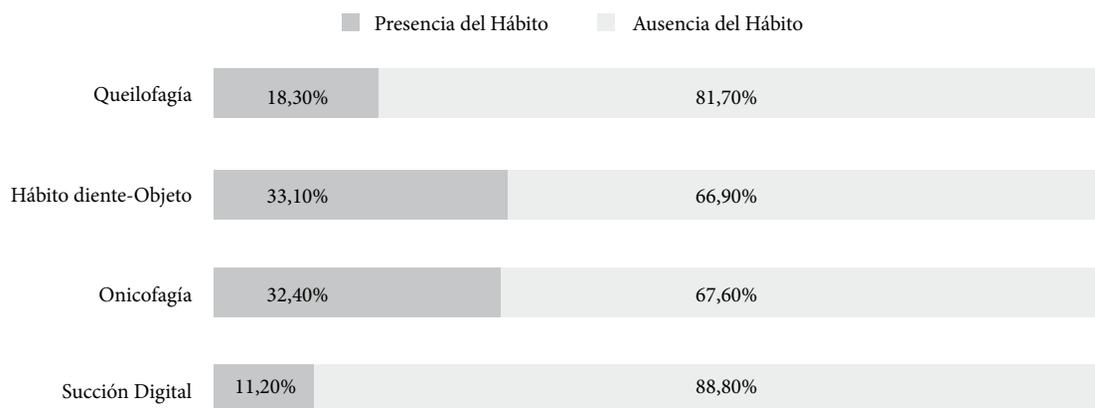


Figura 3. Distribución de frecuencias de hábitos orales

Fuente: elaboración propia

Tabla 3. Descripción de las variables relacionadas con los hábitos orales (n = 420)

Variables	Mujeres		Hombres		p*	Total	
	n	%	n	%		n	%
Succión digital							
Si	26	12,3	21	10,0	0,46	47	11,2
No	185	87,7	188	90,0		373	88,8
Onicofagia							
Si	76	36,0	60	28,7	0,109	136	32,4
No	135	64,0	149	71,3		284	67,6
Habitudo diente-objeto							
Si	77	36,5	62	29,7	0,137	139	33,1
No	134	63,5	147	70,3		281	66,9
Queilofagia							
Si	47	22,3	30	14,4	0,036	77	18,3
No	164	77,7	179	85,6		343	81,7

*Chi cuadrado de Pearson

Fuente: elaboración propia

Discusión

Los resultados de este estudio, analizados según los planos del espacio, muestran que en el plano sagital la mayoría de los escolares presentan una relación molar y canina clase I según la clasificación de Angle. En relación con la sobremordida horizontal, en la mayoría de los escolares no sobrepasó los 3 mm y un porcentaje menor del 10% presentó mordida cruzada anterior pero no excedió los 3 mm.

En el plano transversal, se encontraron hallazgos en un bajo porcentaje de los escolares que no superaban el 10% (mordida cruzada posterior y mordida en tijera). En el plano vertical, cerca de la mitad de los escolares tenían una sobremordida

vertical en la que los incisivos superiores cubrieron un tercio de la superficie vestibular de los incisivos inferiores; la gran mayoría de los menores evaluados no presentaron mordida abierta anterior ni posterior.

En general, en las características clínicas de los diferentes planos del espacio no se encontraron diferencias estadísticamente significativas por sexos. La mayoría de los escolares no presentaban hábitos orales no nutritivos, sin embargo, quienes presentaban el hábito de succión digital también presentaban mordida cruzada posterior y esto mostró diferencias estadísticamente significativas.

Estudios relacionados que evalúan las características oclusales en algunos países de América Latina como Venezuela, México, Brasil y Cuba, y países europeos como España, muestran algunos parámetros clínicos comparables con los del presente estudio, en el que se identificó que la relación molar más prevalente es la clase I según la clasificación de Angle; además, se encontró baja prevalencia de alteraciones tales como mordidas abiertas y cruzadas tanto en la población del presente estudio como en la de otros países [12-17].

Es importante destacar que los grupos poblacionales comparados presentan algunas diferencias en relación con los grupos etarios y raciales, los cuales se deben tener en cuenta al momento de hacer comparaciones; además, muchos parámetros no pueden ser contrastados dados los diferentes criterios clínicos utilizados en los estudios; es el caso de la clasificación de las maloclusiones por medio de la agrupación de varias características clínicas, lo cual no fue realizado en este estudio. No obstante, es importante resaltar esas similitudes

descritas previamente, ya que pueden dar cuenta de características comunes en los grupos de niños en varios países del mundo que pueden sentar las bases para estudios multicéntricos.

Los estudios realizados en Colombia, en diferentes ciudades y departamentos, relativos a la oclusión dental, son generalmente estudios descriptivos que buscan exponer las características oclusales de grupos poblacionales específicos, como los escolares; muy pocos analizan otros factores o buscan asociaciones entre hábitos orales, caries dental y demás alteraciones bucales [6, 18, 19, 20]. Al comparar los resultados de este estudio con estudios nacionales, se presentan algunas dificultades relacionadas con las características de la población, dentro de ellas la edad. En nuestro estudio, el promedio de edad fue de 8,7 años ($\pm 1,8$), mientras que, en los estudios nacionales de salud bucal ENSAB II y III, se realizaron análisis de oclusión sobre el total de la población y en niños de 12 años respectivamente; sumado a esto, algunos de los parámetros evaluados no se corresponden con los presentados en este estudio.

Sin embargo, sí se pueden relacionar algunos datos presentados en el ENSAB III, como la prevalencia de mordida cruzada anterior, que fue del 3,4% a la edad de 12 años, menor a la encontrada en la población evaluada, que fue del 7,1%. En relación con la mordida cruzada en el sector posterior, las prevalencias y los resultados fueron algo similares: en ellas se reportan entre el 3,7% y 4,6% en el estudio nacional, y 5,5% en el presente estudio [21]. Recientemente se conoció el informe del IV ENSAB, el cual resalta que el 53,1% de los niños de 5 años no presenta ninguna característica oclusal alterada, y además, frecuencias de un 18% y 28,9% con presencia de al menos una no adecuada y dos o más características inadecuadas respectivamente [22].

Al evaluar los resultados de estudios en otros departamentos de Colombia, en un estudio en el corregimiento de Genoy del municipio de Pasto, Nariño [20], en escolares en edades de 10 años, se muestra en sus resultados similitudes con los resultados de nuestro estudio en la prevalencia de mordida cruzada anterior, mordida cruzada posterior y mordida abierta, mostrando que más del 80% de los escolares no presentaban estas particularidades oclusales. Así mismo se encuentran similitudes en la relación de molares permanentes según la clasificación de Angle, que mostró que para ambos grupos de escolares la más común fue la relación molar

clase I, la cual constituía el 50%, y más de la relación molar en los escolares que pudieron ser evaluados. Sin embargo, es importante resaltar que las características de ambas poblaciones son diferentes en relación con la edad y con las características sociales y étnicas del grupo de Genoy.

En una escuela de Cartagena de Indias [18], en un grupo de escolares con un promedio de edad de 10 años, se encontró en la mayoría de ellos un perfil facial convexo (58,33%), resultados similares a los de este estudio en el que la mayoría de los menores presentaban este tipo de perfil facial; así mismo se encontraron similitudes en la prevalencia de las relaciones molares, siendo la más frecuente la relación molar clase I; además, la sobremordida horizontal en los escolares de Cartagena mostró un promedio de 2,38 mm, dato comparable con nuestro estudio, en el que el 47,4% presentan una sobremordida que no excede los 3 mm.

Un estudio en Bogotá [23] muestra resultados similares en relación con la mayor prevalencia de relaciones molares clase I según la clasificación de Angle, y similares prevalencia de mordidas cruzada posterior y mordida abierta anterior. Estudios realizados en el departamento de Antioquia en población de escolares en edades similares, como el realizado en el municipio de Envigado [6], muestran resultados equivalentes en la distribución de relaciones molares permanentes, en los que el 53% presentan una relación clase I según Angle, en comparación con los resultados del presente estudio, en el que esta relación molar se presenta entre el 70,6% y 68,4% para las hemiarquadas derecha e izquierda respectivamente. Con respecto a la sobremordida horizontal, los resultados son disímiles ya que, en la población evaluada, el 47,4% presentaba este parámetro clínico en el rango de 0 a 3 mm, y en la población de Envigado se encontraba presente en un grupo mayor de la población, representando el 68,8%. En relación con la sobremordida vertical, los resultados fueron similares siendo más baja la proporción de escolares en los rangos de "normalidad", 46,2%, en contraste con 68,6% de la población comparada. Sin embargo, en relación con las prevalencias para estas poblaciones de mordidas cruzadas y mordidas en tijera, los resultados fueron similares, con muy bajas prevalencias para ambos grupos.

Otro estudio realizado en el corregimiento de San Antonio de Prado, de Medellín [19], con una población con características etarias similares, al comparar los resultados de la relación molar

y canina permanentes, se encontraron diferencias en ambos grupos ya que en la población de nuestro estudio la relación más prevalente es la clase I de Angle tanto para molares como para caninos, mientras que para la población de San Antonio de Prado fue la relación molar clase II de Angle, para quienes representaba el 60% en la hemiarcada derecha y el 52% en la hemiarcada izquierda. Sin embargo, se encontraron similitudes en las prevalencias para ambos grupos de mordida cruzada posterior, representando entre el 5% y 6%, y la mordida abierta anterior, el 8%. En relación con la mordida en tijera, las prevalencias fueron cercanas para ambos grupos y no superaron el 5%, siendo más baja en la población de este estudio en Medellín.

En una población de escolares del municipio de Envigado [9], la sobremordida vertical categorizada como normal de hasta 3 mm era de 48,6%, similar a la encontrada en este estudio, de 46,2%. Sobre otras características comparables con este estudio, los resultados muestran la mordida cruzada anterior que representa en la población evaluada el 7,1%, valor que no se aleja mucho del encontrado en el estudio del municipio de Envigado, que mostró una información del 11%.

Conclusiones

El perfil epidemiológico de los escolares evaluados y su oclusión estática indica una baja prevalencia de alteraciones, que incluye mordida en tijera, cruzada y abierta. Existe presencia de hábitos orales en los menores y se hace necesario un seguimiento y monitoreo a esta condición dada la importancia para el desarrollo y la función masticatoria.

Limitaciones y recomendaciones

Es importante resaltar que el diseño metodológico de este estudio no permite hacer inferencias a la población general de Medellín; aunque se evaluaron algunos hábitos orales, su carácter transversal no permite realizar análisis de causalidad, por lo que se requieren estudios que incluyan más variables oclusales que permitan clasificar el tipo de oclusión y con diseños metodológicos que faciliten establecer factores causales durante periodos más prolongados, que evalúen las relaciones de la caries dental [24], la calidad de vida, los hábitos orales,

entre otros. Esto permitiría avanzar en el establecimiento de acciones y programas de ortodoncia interceptiva con la meta de evitar alteraciones oclusales y mejorar la calidad de vida, en especial en poblaciones con características sociales y económicas que las hacen más vulnerables. Es necesario unificar los criterios de evaluación de las características oclusales y los hábitos orales, además de los criterios de evaluación y los parámetros para hacerlo en investigación epidemiológica, en la cual se avance en la relación con otros aspectos corporales como la postura de la cabeza [17].

En este estudio, no se hace referencia al término *maloclusiones*, ya que se considera más adecuado referirse en términos de patrones o características *oclusales estáticas* sin asignarles el calificativo de “bueno o malo”, “normal o anormal”, en especial, en este estudio, que busca hacer una descripción de las características de la oclusión de un grupo de individuos.

Se recomienda avanzar en la ejecución de estudios epidemiológicos que evalúen las características oclusales de la población, en especial, aquellas en edad de crecimiento y desarrollo, reconociendo el impacto que algunas alteraciones de este tipo pueden generar a nivel de la función masticatoria, deglución, autoestima, seguridad y, en general, en la calidad de vida y el bienestar de los niños, jóvenes y adolescentes.

Agradecimientos

Los autores agradecemos a la Fundación Universitaria Autónoma de las Américas por la financiación y el apoyo al Proyecto Social de la Facultad de Odontología y su grupo de investigación. A los escolares y las instituciones que propiciaron las condiciones para el trabajo de campo o recolección de la información. Al equipo de trabajo, integrado por estudiantes y profesores encargados del trabajo de campo, análisis de información y gran dedicación al estudio de la situación de salud bucal de los escolares de Medellín.

Referencias

- [1] Pérez-Pérez A, Galbany I, Casals J, Romero A, Martínez LM, Estebanz F, Pinilla B et al. Origen y evolución de los dientes: de los cordados primitivos

- vos a los humanos modernos. *Rev Esp Antropol Fís*. 2010;31:167-92.
- [2] Mayoral J, Mayoral G. Desarrollo de los dientes y la oclusión en ortodoncia. *Princ Fundam Práctica*, 4a. ed. Buenos Aires: Labor; 1983.
- [3] Uribe G. Ortodoncia teoría y clínica. Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB). [Internet]. 2004 [citado 2014 abril 20]. Disponible en: <http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=qFPxIu3i3xMC&oi=fnd&pg=PR9&dq=Uribe,+2004+dientes&ots=wMr2W3yflC&sig=3RI-PU0gY2Cnx6Qu6tU8-Bu8c3Q>
- [4] Serna M, Silva R. Características de la oclusión en niños con dentición primaria de la Ciudad de México. *Rev ADM*. 2005;62(2):45-51.
- [5] Báez A, Morón AV, Lucchese E, Salazar CR, Rivera L, Rojas de Rivera F. Aproximación al perfil de oclusión dentaria en preescolares del municipio Maracaibo: estudio piloto. *Acta Odontol Venez*. 1999;37(2):11-20.
- [6] Botero PM, Vélez N, Cuesta DP, Gómez E, González PA, Cossio M, et al. Perfil epidemiológico de oclusión dental en niños que consultan a la Universidad Cooperativa de Colombia. *CES Odontol*22(1). 2009:9-13. [En línea]. Disponible en: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/502/288>
- [7] Mursulí M. Influencia de los hábitos bucales deformantes y los agentes físicos postnatales sobre la dentición temporal [tesis]. Cuba: Clínica Estomatológica Docente Ciego Ávila; 2007.
- [8] Santiago A, Torres M, Álvarez M, Cubero R, López D. Factores de mayor riesgo para maloclusiones dentarias desde la dentición temporal. Cuba: Clínica Estomatológica Docente Ciego Ávila; 2010.
- [9] Urrego-Burbano PA, Jiménez-Arroyave LP, Londoño-Bolívar MÁ, Zapata-Tamayo M, Botero-Mariaca P. Perfil epidemiológico de la oclusión dental en escolares de Envigado, Colombia. *Rev Sal Públ*. 2011;13(6):1010-21.
- [10] Organización Mundial de la Salud (OMS). De salud bucodental OE. Métodos básicos. 4a. ed. Ginebra: OMS; 1997.
- [11] Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución n° 008430 de 1993 (4 de octubre de 1993). Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. 1993.
- [12] Alpízar R, Moráguez G, Segué J, Montoya AL, Chávez Z. Algunas características del estado de la oclusión en niños de tercer grado. *Medisan*. 2009;13(6):0-0. [En línea]. Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_6_09/san11609.pdf
- [13] Pantaleão MR, Ispier AJ, Saliba CA, Gonçalves PE. Estudio de las características de oclusión de niños de 12 años del municipio de Cáceres, Mato Grosso, Brasil. *Acta Odontol Venez*. 2010;48(4):1-10. [En línea]. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/4/pdf/art13.pdf>
- [14] García VJ, Ustrell JM, Sentís J. Evaluación de la maloclusión, alteraciones funcionales y hábitos orales en una población escolar: Tarragona y Barcelona. *Av Odontoestomatol*. 2011;27(2):75-84.
- [15] Medina C. Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos. *Acta Odontol Venez*. 2010;48(1):1-19. [En línea]. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/1/pdf/art9.pdf>
- [16] Murrieta JF, Cruz PA, López J, Marques MJ, Zurita V. Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de adolescentes mexicanos y su relación con la edad y el género. *Acta Odontol Venez*. 2007;45(1). [En línea]. Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aov/article/view/4186
- [17] Moreno NAA, Aranza OT. Frecuencia de maloclusiones y su asociación con problemas de postura corporal en una población escolar del Estado de México. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2013;70(5):364-71.
- [18] Plazas J, Martínez O, Castro L, Solana AM, Villalba LF. Prevalencia de maloclusiones en niños de una escuela en Cartagena de Indias. *Cienc Salud Virtual*. 2011;3(1):2-8.
- [19] Bermúdez P, Arbeláez A, Guerra JP, Correa DM, Fernández LA, Moncada NO et al. Perfil epidemiológico de la oclusión dental en escolares de 6 a 12 años del Colegio Universidad Cooperativa de Colombia, Corregimiento de San Antonio de Prado, 2010. *Rev Colomb Investig Odontol*. 2011;2(5):134-40.
- [20] Solarte J, Rocha Á, Agudelo-Suárez AA. Perfil epidemiológico de las alteraciones de la oclusión en la población escolar del corregimiento de Genoy, municipio de Pasto, Colombia. *Rev Fac Odontol Univ Antioq*. 2011;3(1) 111-25.
- [21] Colombia. Ministerio de Salud. III Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB III). Bogotá: El Ministerio; 1999.
- [22] Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. IV Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB IV). Para saber cómo estamos y saber qué hacemos: situación en salud bucal. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2015.
- [23] Thilander B, Pena L, Infante C, Parada SS, de Mayorca C. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in children and adolescents in Bogotá, Colombia. An epidemiological study related

- to different stages of dental development. *Eur J Orthod.* 2001;23(2):153-68.
- [24] Salazar Arboleda GE, Uribe Rosales K, Moncaleano Arévalo AM. Efecto de la caries dental en la oclusión de pacientes en dentición primaria. Un estudio descriptivo/Effects of Dental Caries on Dental Occlusion in the Primary Dentition. A Descriptive Study. *Univ Odontol.* 2013;32(68):147-55.