

CIENCIAS CLÍNICAS Y PATOLÓGICAS

Facultad de Ciencias Médicas. Granma
Policlínico Docente Bartolomé Masó Márquez
Departamentos de Estomatología y Ortodoncia
Municipio Bartolomé Masó Márquez
Provincia Granma

**FRECUENCIA DEL APIÑAMIENTO DENTARIO EN
ADOLESCENTES DEL ÁREA DE SALUD MASÓ. 2008**

**Frequency of the dental crowding in adolescents of the Health
Area Masó. 2008**

¹Dr. Roberto Macías Gil, Dra. Leticia María Quesada Oliva², Dra. Bárbara Benítez Remón³, Dra. Ana María González García⁴

¹Especialista Segundo Grado en Ortodoncia. *Master* en Salud Bucal Comunitaria. Instructor. Avenida Masó núm. 40 Río Yara, Bartolomé Masó
Teléfono:(23) 56-5553. maciasgil@golfo.grm.sld.cu

²Especialista Primer Grado en Ortodoncia. Asistente. Edificio 51 apto. B-1 Reparto Camilo Cienfuegos Manzanillo, Granma. Cuba. Teléfono:(23)57-8021.
carlost@golfo.grm.sld.cu

³Especialista Primer Grado en Estomatología General Integral. Instructor. Metodóloga de Pre-grado. Sede Bartolomé Masó. Pablito Ríos núm.10. Reparto Ramón Paz. Bartolomé Masó. Granma, Cuba. Teléfono:(23)56-5807
bbremon@grannet.grm.sld.cu

⁴Especialista Primer Grado en Estomatología General Integral. *Master* en Urgencias Estomatológicas. Asistente. Metodóloga de Pre-grado. Calle Loynaz núm.225 entre Sol y Loma Manzanillo, Granma. Cuba. Teléfono:(23)57-7969.
anag@golfo.grm.sld.cu

RESUMEN

Como propósito se ha tenido el determinar la prevalencia del apiñamiento dentario en adolescentes del área de salud Masó, en el curso escolar 2007-2008, identificar la prevalencia por sexos, precisar la arcada más afectada, clasificarlo y relacionarlo con la clasificación de Angle. Se realizó un estudio descriptivo-prospectivo en un universo de 987 adolescentes, seleccionando de forma aleatoria estratificada una

muestra de 138; se examinaron en sus propios escenarios, con luz natural y se utilizaron depresores linguales, pie de rey y solución esterilizante. La frecuencia del apiñamiento dentario fue de 44,2%; según el sexo, el masculino mostró 49,2% y el femenino, 50,8%; el apiñamiento dentario en la mandíbula mostró 44,2%; en el maxilar, 23% y en ambos maxilares, 32,8%. Al clasificarlo, el apiñamiento ligero se observó en 52 adolescentes (64,2%) y es la clase I de Angle la que más se relacionó con el apiñamiento (57,4%). La frecuencia del apiñamiento dentario se presentó por encima de 40%, no existen diferencias significativas en cuanto al sexo. Apareció el apiñamiento más en la mandíbula y es el ligero, él que aportó mayor número de casos, es la Clase I la que se relacionó más con la patología en estudio.

Palabras clave: Adolescentes, apiñamiento dentario, epidemiología de la maloclusión, estudio de prevalencia, clasificación de Angle.

ABSTRACT

To determine the prevalence of the dental crowding in adolescents of the Health Area "Masó", in the scholar course 2007-2008, identify the prevalence by gender, select the most affected arcade, classify and relate with Angle's classification. A descriptive-prospected study was made in an universe of 987 adolescents, selecting the aleatory form stratificated in their own stages with natural light and lingual tongue pusher, dental vernier and sterilizer solution were used. The prevalence of the dental crowding was of the 44,2%; according to the gender, the masculine shows 44,2% and the female 50,8%. The dental crowding in the jaw showed 42,2%, in the maxilar 23%, in both maxilars 32,8%. At the moment of classify the crowding was observed in 52 adolescents (64,2%) and it is Class I of Angle the one that had most relation with the crowding (57,4%). The prevalence of the dental crowding was presented over the 40%, there aren't significant differences according to the gender. Appeared the dental crowding more in the jaw and it is the light the one that offered a greater number of cases, it is Class I of Angle the one most related with the pathology in study.

Key words: Adolescents, dental crowding, epidemiology of the malocclusion, study of prevalence. Angle's classification.

INTRODUCCIÓN

Entre las maloclusiones, encontramos el apiñamiento dentario como una de las manifestaciones más notables, por la repercusión que tiene en la estética del paciente, así como en la predisposición a las caries y en la consiguiente afectación de los tejidos periodontales.

El apiñamiento dentario ha venido afectando a la humanidad durante siglos. Weingerber señaló que hace varias centurias hubo conocimiento de apariencias feas producidas por "dientes apiñados"; éstos se mencionan en los escritos de Hipócrates, Aristóteles, Celso y Plinio, citados por Mayoral.¹

El apiñamiento dentario (K07.30) son las alteraciones que se producen en la posición de los dientes, las que pueden ser: ligera, moderada o severa.

Su etiología se debe a: herencia, congénito, traumas, agentes físicos, hábitos, enfermedades bucales y sistémicas, desnutrición.

El apiñamiento varía de un individuo a otro, y puede existir más de un factor contribuyente en un mismo individuo; en ocasiones, la anomalía se complica por desequilibrios esqueléticos y/o neuromusculares. Puede observarse el apiñamiento en la discrepancia 0 (espacio disponible igual al que necesitamos) como en los casos con rotaciones de los dientes del segmento posterior o cuando se trata de una dentición mixta que puede resolverse el espacio en el cambio dentario. Cuando la discrepancia es negativa, el espacio disponible no es suficiente para la alineación dentaria, debido a la disminución de la longitud del arco, por macrodoncia, micrognatismo o una combinación de éstos. El apiñamiento causado por una discrepancia hueso-diente negativa puede ir de ligero a elevado. Su diagnóstico es fundamental, primero por el *Interrogatorio*, a pacientes y familiares, de importancia para determinar posibles factores etiológicos y el *Examen clínico*: Facial, bucal y funcional, y en la dentición permanente se debe profundizar en el análisis funcional de la oclusión.

Los medios auxiliares de diagnóstico están en dependencia con la etapa del desarrollo de la dentición:

En Dentición temporal: Se utilizan las radiografías periapicales o panorámicas. La ausencia de diastemas en esta dentición es un factor predisponente al apiñamiento cuando se produzca el cambio dentario.

En Dentición mixta: Se utilizan radiografías periapicales, panorámicas, modelos de estudios, que además de aportarnos los detalles morfológicos, nos sirven para realizar mediciones en los modelos; también éstas pueden efectuarse directas en boca y por métodos computarizados para determinar índice incisivo, análisis transverso y discrepancia dentaria por el método Moyers-Jenkins. En ésta es indispensable predecir el tamaño de caninos y premolares para determinar el espacio necesario.

En Dentición permanente: Se hacen los indicados en la dentición mixta, y en el análisis de los modelos se incluye el de Bolton para conocer cuándo el tamaño de los dientes superiores o inferiores no están en proporción con el de sus antagonistas (Discrepancia Total Dentaria). Es necesario para lograr una buena oclusión, que el tamaño de los dientes de ambos arcos estén proporcionados. Se debe incluir telerradiografía, según criterio del especialista, para el análisis cefalométrico, con la finalidad de hacer el diferencial con otras anomalías que pudieran estar presente, además para determinar la discrepancia cefalométrica (DC), y así asociarla a la discrepancia dental (DD), determinada en los modelos de estudio y poder realizar el análisis de la discrepancia total (DT). Otro medio auxiliar de diagnóstico es el uso de tomografías axiales.

Cuando el apiñamiento es complejo, asociado a trastornos esqueléticos, es secundario a la displasia esquelética. La reubicación dentaria requerida para camuflar la displasia esquelética, habitualmente agrava el apiñamiento complejo; por lo tanto, es necesario calcular primero los efectos del tratamiento de la displasia sobre el apiñamiento. El crecimiento esperado puede afectarlo adicionalmente. El empleo del objetivo visual del tratamiento es muy útil para el diagnóstico y el plan de tratamiento en estos casos. ²

En Cuba, Casamayor, Otaño-González y Alonso en 1 432 modelos de estudio de pacientes de 7 a 14 años con tratamiento de ortodoncia, encontraron un apiñamiento de 35%, González-Piquero en su estudio reportó que de 678 niños, 41,7 % portaba este tipo de anomalía. Carbonell refirió que en 944 niños, 43,8% lo presentaban, todos citados por Vivanco en su tesis para optar por el título de Especialista de Primer Grado en Ortodoncia (1976). Desde 1974 que se realizaron los primeros estudios del apiñamiento dentario en Cuba, se examinaron estudiantes de Secundaria Básica y se encontró que 47% lo presentaban, y 52% necesitaba de inmediato tratamiento correctivo de la alteración.³

Los estudios en Cuba continuaron para ir acumulando datos necesarios para instaurar programas que respondan a las necesidades ortodóncicas, donde los datos obtenidos siempre han mostrado cifras por encima de 40%.⁴

La preocupación manifestada por los adolescentes en cuanto a la estética facial alterada por el apiñamiento dentario y las altas prevalencias encontradas en la literatura revisada hizo que nos motiváramos a realizar este estudio con el objetivo de determinar la prevalencia del apiñamiento, identificarlo en las arcadas dentarias, clasificarlo y además que nos sirva para consolidar un programa emergente en la solución de esta problemática.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo-prospectivo de la aparición del apiñamiento dentario en un universo de 987 adolescentes del área de salud de Masó. Se acudió a tres Secundarias Básicas Urbanas del curso escolar de 2007-2008.

Secundaria Básica Urbana	Adolescentes
Batalla del Jigue	278
Combate del Cerro	244
Ramón Paz Borroto	465
Total	987

Se utilizó un muestreo aleatorio estratificado, para seleccionar la muestra. Se confeccionó un listado consecutivo de los adolescentes desde los 7mo. grados hasta los 9no. grados y, por sorteo, se determinó el número que se utilizaría para la selección de los sujetos de estudio. Se seleccionó el número 7, por lo que consecutivamente fuimos agrupando los sujetos de estudio que llegaron a la cifra de 138 adolescentes; de esta forma se logró una muestra probabilística donde todos los adolescentes tenían la posibilidad de ser escogidos y los resultados obtenidos tuvieran inferencias en el universo.

Criterios de inclusión:

- Ser adolescentes matriculados en la Enseñanza Media.

- Tener de 12 a 14 años cumplidos.
- Desear por propia voluntad participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

- No estar matriculado en la Enseñanza Media.
- Tener menos de 12 años y más de 14 años cumplidos.
- No desear participar en el estudio.

Criterios de salida:

- Que abandone el estudio.
- Que emigre del área y no pueda participar en el estudio.

Ética:

Se procedió a una reunión con los adolescentes y sus padres, así como con los profesores para motivarlos, y se les explicó la importancia del tema, qué, por qué y para qué se realizaría el estudio y la forma en que se le ejecutaría el examen bucal, así como el llenado del formulario, para obtener su consentimiento. Además, se mantendría la confidencialidad de los datos obtenidos.

Operacionalización de las variables

Para la clasificación del apiñamiento dentario se consideró:

Ligero:

Cuando la superposición de un diente sobre otro, sea de 1 a 2 mm y la posición de los dientes es que se mantengan en la arcada.

Moderado:

Cuando la superposición de un diente sobre otro, sea mayor de 2 mm y la posición de los dientes es que se mantengan en la arcada.

Severo:

Que la posición de los dientes es que aunque sea un diente, se encuentre fuera de la arcada.

Técnica y procedimiento:

1. De obtención de la información

Se examinaron en sus propios escenarios de estudio, con luz natural y se utilizó para ello, depresores linguales, pie de rey y solución esterilizante.

La técnica de recolección de la información fue el formulario de acuerdo con los objetivos propuestos; luego se llevaron a un registro de los datos primarios.

2. De procesamiento y análisis estadístico

Se realizó una base datos en Access para la revisión, validación y computación de éstos. Como medida de resumen de la información, el por ciento.

RESULTADOS

En la Tabla 1, se observa la frecuencia de apiñamiento dentario en los adolescentes; de los 138, solo 61 presentaban apiñamiento dentario (44,2 %) y el resto, 77 adolescentes no lo presentaban (57,7 %).

Tabla 1. Frecuencia del apiñamiento dentario

Adolescentes examinados	No.	%
Sin apiñamiento	77	55,7
Con apiñamiento	61	44,2
Total	138	100

La Tabla 2 nos muestra la frecuencia del apiñamiento dentario por sexo; 30 del sexo masculino lo presentaba (49,2%) y el sexo femenino, 31 (50,8%).

Tabla 2. Apiñamiento dentario según el sexo

Adolescentes	No.	%
Masculino	30	49.2
Femenino	31	50.8
Total	61	100

La Tabla 3 muestra la distribución del apiñamiento dentario en el maxilar, la mandíbula o ambos; 27(44.2%) en la mandíbula, la que mayormente está representada en el estudio; 20(32.8%) en ambos maxilares, y en el maxilar superior sólo 14 lo presentaron, que representa 23%.

Tabla 3. Distribución del apiñamiento dentario

	No.	%
Maxilar	14	23
Mandíbula	27	44.2
Ambos maxilares	20	32.8

Total	61	100
-------	----	-----

Al clasificar el apiñamiento dentario por maxilar afectado, se observa en la Tabla 4, que el ligero mostró 52 (64.2%), le sigue el apiñamiento dentario moderado con 17 (21%) y, por último, el apiñamiento severo con 12 (14.8%).

El apiñamiento ligero en ambos maxilares es el más representado, en el maxilar superior con 20 (58.9%) y en el inferior, 32 (68%); le sigue en orden el moderado mayormente en el maxilar inferior, con 11 (23.5) y al observar el apiñamiento severo resultó ser el maxilar superior el más representado en 8 casos (23.5%).

Al totalizar es el maxilar inferior con 49 casos el que más aporta a nuestro estudio.

Tabla 4. Clasificación del apiñamiento dentario por maxilar afectado

Clasificación	Maxilar superior		Maxilar inferior		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Ligero	20	58.9	32	68	52	64.2
Moderado	6	17.6	11	23.5	17	LISTO 21
Severo	8	23.5	4	8.5	12	14.8
Total	34	100	47	100	81	100

En la Tabla 5, relacionamos el apiñamiento dentario con la clasificación de Angle; los resultados mostraron que el 57.4% tenían Clase I; 18% tenían Clase II; se mostró con Clase III, 9.8% y 14.8% como no clasificables.

Tabla 5. Relación del apiñamiento dentario con la clasificación de Angle

Clasificación/Angle	No.	%
Clase I	35	57.4
Clase II	11	18
Clase III	6	9.8
No clasificables	9	14.8
Con apiñamiento	61	100

DISCUSIÓN

El comportamiento de las maloclusiones a escala mundial oscila en rangos de 35% a 75%, con diferencias de sexo y la edad. El apiñamiento constituye la anomalía más frecuente, contribuyendo a la maloclusión aproximadamente con 40% a 85%. En nuestro país, por estudios realizados desde la década del 70, la cifra de afectados oscila entre 27% y 66%.⁵

Según la última encuesta nacional de salud bucal realizada en 1998; de un total de 1.197 encuestados en las edades de 5,12,15, años, el porcentaje de afectados fue

de 29%, 45% y 35% respectivamente, para un apiñamiento total de 36%; el sexo más afectado fue el femenino (52.6%), y en todas las edades las maloclusiones ligeras fueron de mayor porcentaje que las moderadas y severas.⁶

Colina Sánchez, García Alpízar, Castillo Betancourt, Benet Rodríguez y colaboradores, en su estudio epidemiológico de salud bucal en la población de 12 años del área VIII de salud de Cienfuegos, encontraron que las maloclusiones presentaron una prevalencia de 40% y de éstas, 55,6% requerían atención en el nivel secundario por su severo apiñamiento.⁷

Toledo Reyes, Machado Martínez, Martínez Herrada y Muñoz Medina en su *Estudio de Maloclusiones por el Índice de Estética Dental* (DAI) en la población menor de 19 años en Villa Clara, observaron 13,6 % de personas con maloclusiones muy severas o discapacitantes y el 69,3 % con apiñamiento.⁸

Chukwudi O. Onyeaso en Ibadan, Nigeria, en una muestra de 636 adolescentes de las etnias yorubas encontró un apiñamiento de 20%.⁹

Todos estos estudios expuestos anteriormente coinciden con cifras de apiñamiento por encima de 40%: como lo encontrado en nuestro trabajo, se diferencia de los datos encontrados por Chukwudi O. Onyeaso porque este autor se ocupó en una comunidad Yoruba, donde el mestizaje no estuvo presente, en una etnia negroide específica y está demostrado por la literatura que la raza negroide tiene maxilares grandes y prognáticos, donde los dientes tienen mayor posibilidad de acomodarse, por el contrario de otros grupos étnicos que sus maxilares son ortognáticos y se dificulta la ubicación de todos los dientes, en el caso nuestro el mestizaje está presente desde la colonización española y forma parte de nuestra idiosincrasia, por lo que tenemos mayores problemas oclusales.

En cuanto al sexo todos los estudios revelan que no existen diferencias significativas entre ellos, coincidiendo con nuestros datos.

Al clasificar el apiñamiento, es el ligero el que más aparece y en la ubicación es en el maxilar inferior, coincidiendo con la mayoría de los autores tanto en Cuba como en el extranjero; a pesar de que no ha sido objetivo de nuestro estudio es necesario mencionar factores relacionados con el apiñamiento para sustentar nuestra discusión como son las medidas realizadas en las arcadas, por lo que citamos a Paredes-Gallardo, Gandía-Franco y Cibrián-Ortiz, quienes plantean que la distancia intercanina disminuyó con la edad en las chicas y la intermolar superior disminuyó en las chicas no tratadas, mientras que la inferior aumenta en los chicos. Ambas longitudes de arcadas tienden a disminuir en ambos sexos y, sobre todo, en los grupos de no tratados. Existió aumento del apiñamiento inferior con la edad en ambos sexos en los individuos tratados. La pérdida de material dentario con el paso de los años, unido a una mayor pérdida de longitud de la arcada podría ser otro factor del apiñamiento terciario. A su vez, el desplazamiento dentario a mesial podría explicar la disminución de los diámetros transversales de caninos y molares al ocupar una zona más estrecha del arco dentario, que se trata en el trabajo sobre la evolución de las características de las arcadas dentarias en dos grupos de edad.
10-12

Mayor preocupación nuestra, al coincidir con ellos, que con la edad en ambos sexos aumenta el apiñamiento dentario. Si relacionamos nuestros hallazgos con Santiago Cepero A., Díaz Brito J., García Alonso N. y Blanco Céspedes AM,¹² en su trabajo *Estudio de la dentición temporal en niños de 5 años de edad en la provincia de Ciego de Ávila*, nos encontramos que: "En cuanto al apiñamiento dentario, éste se observa en 14 niños siempre en la arcada inferior; este dato muestra que el

apiñamiento dentario es un síntoma clínico que aparece con mayor frecuencia en el arco inferior, como consecuencia de la posición anatómica de los incisivos inferiores, que encuentran en los incisivos superiores un tope anatómico que contribuye a su apiñamiento y no a la labioversión cuando existe una discrepancia hueso-diente negativa. De lo anterior, podemos inferir la importancia de detectar a tiempo esta anomalía y evitar una maloclusión posteriormente."¹³ Si esto se presenta desde la dentición temporal, seguro podemos afirmar que en la dentición permanente los problemas serán mayores y gastaremos mayores recursos para la atención ortodóncica.

Durante muchos años, se consideró la Clasificación de Angle para los estudios epidemiológicos de maloclusiones; hoy, conocemos que para estos fines no sirve por sus limitaciones, aunque ha sobrevivido en el tiempo como lenguaje de entendimiento entre los profesionales, por tanto sería erróneo pensar que con los avances de la tecnología, la aplicación de esta clasificación la hiciéramos como lo hizo el Dr. Angle en 1900; se conoce que el mayor porcentaje corresponde a las maloclusiones de Clase I, sigue la Clase II y por último la Clase III; la mayoría de los estudios coinciden con esto,^{2-4,9} con ligeras variaciones numéricas de porcentaje; de igual forma ocurre en nuestro estudio donde se mantiene liderando la Clase I y los patrones principales de maloclusiones son los de Síndrome Clase I.

CONCLUSIONES

1. La prevalencia del apiñamiento dentario se presentó por encima de 40 %.
2. No existen diferencias significativas entre los sexos.
3. El apiñamiento dentario apareció mayormente en la mandíbula.
4. En cuanto a la distribución del apiñamiento dentario en el maxilar, la mandíbula o en ambos, es en la mandíbula en la que mayormente está presente el apiñamiento dentario.
5. Al clasificar el apiñamiento dentario por maxilar afectado, el ligero lo mostró el mayor número de casos afectados.
6. La Clase I de Angle es la que más se relaciona con el apiñamiento dentario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moyers R E. Manual de Ortodoncia, 32 ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1967, p. 101-103.
2. Colectivo de autores. Guías prácticas de Estomatología. Capítulo 5. Oclusión. Ciudad de La Habana. 2000.
3. Mayoral J, Mayoral G. Ortodoncia: Principios fundamentales y práctica. 67 ed. Barcelona: Editorial Labor; 1995, p. 96-105.

4. Moyers R E. Manual de Ortodoncia, 47 ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1992, p. 124-130.
5. Águila Roselló JR. Programa de prevención primaria y secundaria en Ortodoncia. Municipio Plaza de la Revolución. Ciudad de La Habana: 1977.
6. Águila Roselló JR. Encuesta Nacional de salud bucal. 1998.
7. Colina Sánchez Y, García Alpízar B, Castillo Betancourt E, Benet Rodríguez M. *et al.* Estudio epidemiológico de salud bucal en la población de 12 años del área VIII de salud de Cienfuegos. Revista Científica Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos. ISSN: 1727-897X Medisur. 5(2): 2007.
8. Toledo Reyes L, Machado Martínez M, Martínez Herrada Y, Muñoz Medina M. Maloclusiones por el índice de estética dental (DAI) en la población menor de 19 años. Rev. Cubana Estomatol [online]. 41(3):2004. [Citado 2008-09-30]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072004000300006&lng=es&nrm=iso. ISSN 0034-7507.
9. Chukwudi Ochi O. Prevalence of malocclusion among adolescents in Ibadan, Nigeria. Am. J. Orthod. Dentofacial, Orthop.126: 604-607;2004.
10. Paredes-Gallardo V. Desarrollo de un método digital para la medición y predicción de tamaños dentarios: Aplicaciones para determinar alteraciones en el índice de Bolton. Tesis doctoral. Valencia: Universidad de Valencia. Facultad de Medicina y Odontología; 2003.
11. Paredes-Gallardo V, Gandía Franco JL, Cibrián Ortiz RM. Método de medición del índice de Bolton mediante digitalización de la arcada dentaria. Ortod. Esp. 43(2):75-84;2003.
12. Paulino-Vera S, Paredes-Gallardo V, Gandía-Franco JL. Evolution of dental arches characteristics in two age groups. RCOE [online]. 10 (1): 2005, Jan-Feb. [Cited 08 July 2006] p.47-54. Available from World Wide Web. http://wwwscielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2005000100004&lng=en&nrm=iso . ISSN 1138-123X
13. Santiago Cepero A, Díaz Brito RJ, García Alonso N, Blanco Céspedes M. Estudio de la dentición temporal en niños de 5 años de edad. Rev. Cubana Ortod.25-29;1995, Julio-Diciembre.