

ARTÍCULO ORIGINAL

Anomalías dentomaxilofaciales en niños de 12 a 14 años con respiración bucal

Dento-maxillofacial abnormalities in children from 12 to 14 years old with breathing by mouth

Lilibeth Barrios Vidal,^I Dianelis Oliva Gil,^{II} Vicia Olga Reyes Suarez,^{III} Joaquin Cheda Castañeda^{IV}

^IEspecialista de I. grado en Ortodoncia. Clínica Estomatológica de Jaruco. Jaruco, Mayabeque, Cuba. Correo electrónico: docenciamun@infomed.sld.cu

^{II}Especialista de I. grado en Ortodoncia. Profesor Instructor. Facultad de Ciencias Médicas de Mayabeque. Clínica Estomatológica del Policlínico docente "Alberto Fernández". Santa Cruz del Norte, Mayabeque, Cuba. Correo electrónico: dianelislg@infomed.sld.cu

^{III}Especialista de II grado en Ortodoncia. Profesor Auxiliar y Consultante e Investigadora Auxiliar. Máster en Medicina Bioenergética y Natural. Clínica Estomatológica "Andrés Ortiz Junco". Güines, Mayabeque, Cuba. Correo electrónico: docenciamun@infomed.sld.cu

^{IV}Especialista de I. grado en Estomatología General Integral. Profesor Instructor. Clínica Estomatológica de Jaruco. Jaruco, Mayabeque, Cuba. Correo electrónico: joaquinch@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: las anomalías dentomaxilofaciales, consideradas como un problema en la actualidad, se definen como una desviación del patrón de desarrollo esperado y deseado de la dentición y del macizo facial. Son provocadas por diferentes causas, dentro de las que se encuentra la respiración bucal.

Objetivo: determinar las anomalías dentomaxilofaciales presentes en niños de 12 a 14 años con respiración bucal, de la Escuela Secundaria Básica Urbana "Angola Libre", Santa Cruz del Norte, Mayabeque.

Método: se realizó estudio analítico, observacional, casos y control, en el periodo septiembre 2012 a julio 2013. El universo fueron 469 niños(as) y la muestra 135 escolares con respiración bucal e igual número de respiradores nasales. Se identificaron anomalías faciales, de partes blandas, maxilares, dientes y de oclusión presentes en los niños. La información se obtuvo mediante interrogatorio y examen físico; y se realizó análisis estadístico aplicando función estadística no paramétrica Chi Cuadrado (X²) de Pearson.

Resultados: la anomalía facial más frecuente en los respiradores bucales fue la incompetencia bilabial; mientras que el micrognatismo transversal fue la anomalía de los maxilares que más se presentó en ellos, con diferencias significativas con los respiradores nasales. El apiñamiento fue la anomalía de los dientes predominante en los respiradores bucales, diferenciándose significativamente de los que tenían esta

anomalía en los no respiradores bucales. El resalte aumentado predominó con diferencias significativas en los respiradores bucales.

Conclusiones: la respiración bucal produce anomalías dentomaxilofaciales en los niños, predomina la Incompetencia bilabial, arcada superior Triangular, micrognatismo transversal, apiñamiento y resalte aumentado con significación estadística.

Palabras clave: anomalías dentarias; respiración por la boca; niño.

Introduction: dento-maxillofacial abnormalities, considered as a problem nowadays are defined as a deviation of the expected and desired development pattern of dentition and face. They have different causes, among them, there is breathing by mouth

Objective: to determine the dento-maxillofacial abnormalities in children from 12 to 14 years old with breathing by mouth at "Angola Libre" Secondary School, Santa Cruz del Norte, Mayabeque.

Method: an analytic, observational, cases and control study was performed, in the period from September 2012 to July 2013. The universe was composed by 469 children and the sample by 135 school students with breathing by mouth and the same number of nasal breathing. Facial, soft parts, maxillary, teeth and occlusion abnormalities were identified. The information was obtained by an interview and physical examination; a statistical analysis was carried out applying the non-parametric statistical function Pearson's Chi Square (X²)

Results: the most frequent facial abnormality in children who breathe by mouth was bilabial incompetence; the transversal micrognathism was the maxillary abnormality that they most presented, with significant differences with nasal breathers. Squeezing was the predominant abnormality of the teeth in breathers by mouth, being significantly different to the ones that had this abnormality compared with the other group. The increased enhancement prevailed with significant differences in children who breathe by mouth.

Conclusiones: breathing by mouth produces dento-maxillofacial abnormalities in children, Triangular bilabial upper arcade prevails, transversal micrognathism, squeezing and increased enhancement with statistical meaning.

Keywords: tooth abnormalities; mouth breathing; child.

INTRODUCCION

La terapia de la Ortodoncia está encaminada a prevenir, interceptar, diagnosticar y tratar las anomalías de la oclusión y deformidades dentomaxilofaciales, así como el diseño, aplicación y control de aparatos funcionales, removibles y fijos, que permiten solucionar o mejorar los problemas estéticos, psíquicos, de dicción, así como otras enfermedades estomatológicas (Disfunciones de la articulación temporomandibular, parodontopatías y caries entre otras).¹⁻³

Las anomalías dentomaxilofaciales (ADMF) se definen como una desviación del patrón de desarrollo esperado y deseado de la dentición y del macizo facial.⁴⁻⁶ Según

la causas que la provocan se clasifican en: anomalías primarias y secundarias; mientras que de acuerdo al lugar donde se asientan se pueden dividir en: anomalías de los tejidos blandos, anomalías de la articulación temporomandibular, anomalías de los maxilares, anomalías de los dientes y anomalías de la oclusión.^{2,3}

La prevalencia a nivel internacional, incluyendo Cuba es elevada, por lo que son consideradas un problema epidemiológico de gran importancia en la actualidad, al encontrarse entre las tres enfermedades que constituyen un riesgo de salud bucal y como consecuencia altas cifras de necesidad de tratamiento ortodóntico.⁴⁻⁶

En la etiología de estas anomalías se afirma que los hábitos bucales asumen una posición relevante, los que pueden ser fisiológicos o funcionales (respiración, deglución, masticación, fonarticulación) y parafuncionales (succión digital, labial, lingual, de objetos, bruxismo, onicofagia, entre otros).^{2,5-7}

Cuando los hábitos orales fisiológicos se alejan del patrón normal se habla de disfunción, como ocurre en la respiración bucal,⁵⁻⁷ definida por los autores^{3,5-7} como la respiración que el individuo efectúa a través de la boca, en lugar de hacerlo por la nariz, siendo también considerada como el Síndrome del Respirador Bucal (SRB) ya que el paciente presenta varias alteraciones locales y generales en el organismo.

Aunque la respiración bucal a través el tiempo ha sido considerada por algunos investigadores^{5,8-10} como un hábito porque con frecuencia una vez eliminado el impedimento funcional o anatómico que causa la obstrucción para respirar por la nariz, el paciente mantiene la costumbre de respirar por la boca; en la actualidad existen otros autores^{3,7,11} que consideran la respiración bucal como una disfunción ya que se altera la función fisiológica de respirar por las fosas nasales.

En su fisiopatología se conoce que en la respiración bucal la lengua asume la posición ascendente, causando un desequilibrio en la musculatura, con el cual desaparece el apoyo interno de los dientes posterosuperiores y permite que la musculatura bucal descansa sin oposición en la parte externa; por tanto, se crea una contracción del arco superior y del paladar. Para permitir el paso de aire por la boca, es necesario que el paciente mantenga de manera permanente un "pasillo bucal" libre, la mandíbula gira hacia abajo y la lengua se mantiene en posición baja, dejando de modelar el paladar. El aire que penetra por la boca empuja el paladar hacia arriba y como no hay fuerza contraria de la columna de aire nasal, este permanece alto.^{3,7,10}

En relación a los cambios locales que provoca la respiración bucal a nivel del crecimiento y desarrollo del sistema cráneo-cérvico-mandibular, se mencionan cambios faciales típicos como, aumento del tercio facial inferior con facies adenoidea, hipodesarrollo de los huesos de la nariz, ojeras profundas, ojos caídos, boca abierta, incompetencia labial. Pueden aparecer también narinas estrechas del lado de la deficiencia respiratoria con hipertrofia de la otra narina o las dos estrechas. La piel de la cara es pálida, con mejillas flácidas e hipertrofia del músculo borla del mentón. En relación a los labios suele existir labio superior corto e incompetente, con

labio inferior grueso y evertido. Ambos pueden estar agrietados, reseco, con presencia de fisuras en las comisuras (queilitis angular) lo que puede provocar candidiasis.^{3,5,10}

Los cambios bucales que provoca la Respiración bucal son numerosos, entre los que se mencionan: estrechez transversal del paladar, protrusión de la arcada superior e inclinación anterosuperior del plano palatino. Puede existir retrognatismo mandibular o rotación mandibular hacia abajo y atrás, con aumento de la hiperdivergencia, arcada superior en forma triangular, posición baja de la lengua.^{3,5,10}

En los dientes se puede presentar apiñamiento, vestibuloversión de incisivos superiores, linguoversión de incisivos inferiores y linguoversión de dientes posteriores superiores. También puede provocar egresión de dientes anteriores superiores e inferiores o posteriores. Puede existir mordida abierta anterior con o sin interposición lingual, mordida cruzada posterior, uní o bilateral y mordida cruzada funcional unilateral por avance mesial de uno de los cóndilos y, en casos de mordida cruzada bilateral, la mandíbula adopta una posición forzada de avance produciendo una falsa clase I.^{3,5,10}

A pesar del cortejo de síntomas y signos que caracterizan al Síndrome de Respiración Bucal, son pocos los padres e incluso profesionales de la salud que reconocen oportunamente la respiración bucal. Por lo general es el ortodoncista el primer profesional de la salud que diagnostica a un paciente como respirador bucal, sin embargo, se plantea que tanto la prevención, como el diagnóstico temprano y tratamiento oportuno de la disfunción respiratoria exigen la colaboración de la familia del niño, así como el trabajo de un equipo multidisciplinario con enfoque integral y preventivo compuesto por el Ortodoncista, Odontopediatra, Otorrinolaringólogo, Alergólogo, Fonoaudiólogo, Ortopédico, Fisiatra y Psicólogo.^{2,3,10,11}

Ante la elevada demanda de los servicios ortodóncico en los pacientes del área de salud y conociendo que no existen estudios anteriores sobre la respiración bucal y su influencia como factor local que puede alterar el desarrollo normal del sistema estomatognático en la localidad, se desconocen cuáles son las anomalías dentomaxilofaciales que más se presentan en los niños de 12 a 14 años con respiración bucal.

Teniendo en cuenta lo anteriormente descrito la presente investigación se propone como objetivo determinar las anomalías dentomaxilofaciales presentes en los niños de 12 a 14 años con respiración bucal matriculados en la Escuela Secundaria Básica Urbana "Angola Libre" del municipio Santa Cruz del Norte, provincia Mayabeque durante el curso 2012 – 2013.

MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico, observacional, de casos y control con el objetivo de determinar las anomalías dentomaxilofaciales presentes en los niños(as) de 12 a 14 años con respiración bucal matriculados en la Escuela Secundaria Básica Urbana (ESBU) "Angola Libre" ubicada en el área urbana del municipio de Santa Cruz del Norte, provincia Mayabeque, en el período comprendido entre el 1 de septiembre de 2012 y el 31 julio de 2013.

Para desarrollar la investigación se tomó como universo los 469 escolares matriculados en la ESBU, que cumplían criterios de inclusión, exclusión y salida.

- Criterios de inclusión:
 - ❖ Niños(as) con edades comprendidas entre los 12 y 14 años.
 - ❖ Aceptación de los padres o tutores.
 - ❖ Aceptación de los niños(as) para participar en la investigación.
 - ❖ Que no hayan recibido o estuvieran en tratamiento ortodóncico.
- Criterios de exclusión:
 - ❖ Niños(as) que no cumplían los criterios de inclusión establecidos.
 - ❖ Niños(as) que presentaban anomalías congénitas que involucren el sistema estomatognático.
 - ❖ Niños(as) que mostraban secuelas o deformidades por traumatismo que afectaron el macizo cráneo facial.
- Criterios de salida:
 - ❖ Niños(as) cuyos padres o tutores no desearon continuar en el estudio o se trasladaron de escuela.

Se seleccionó una muestra representada por dos grupos:

Grupo I o Grupo Estudio: total de niños(as) de 12 a 14 años que cumplían los criterios y que presentaban respiración bucal sin presencia hábitos, que resultaron ser 135 niños(as). (28.14%).

Grupo II o Grupo Control: constituido por igual número de niños(as) (135), escogidos por muestreo aleatorio simple del total de niños(as) no respiradores bucales y que además no presentaban hábitos.

Las variables estudiadas fueron: anomalías faciales y de partes blandas (fascie adenoidea, perfil convexo, tercio inferior aumentado, incompetencia bilabial, otras), anomalías maxilares (arcada superior triangular, micrognatismo transversal), anomalías de los dientes (apiñamiento) y anomalías de la oclusión(resalte aumentado).

Para la realización del estudio se contó con el consentimiento informado de todas las participantes: Dirección Municipal de Educación del municipio Santa Cruz del Norte, a la dirección de la escuela seleccionada y su colectivo de educadores, así como a los padres o tutores y a los escolares que constituyeron el universo y la muestra.

Se realizó interrogatorio a padres y/o tutores, valoración objetiva y exhaustiva de las características anatómicas, fisiológicas y patológicas de la cara y la cavidad bucal de los infantes mediante observación clínica. Además se realizaron mediciones con la utilización de una regla milimetrada y de un pie de rey marca Berenloc calibrado hasta 0.1 mm.

La información recogida y revisada se procesó en formato electrónico, expresándola en números absolutos y porcentuales, que se plasmaron en tablas que fueron procesadas utilizando el software estadístico Statgraphics Plus Versión 5,1, aplicando la función estadística no paramétrica Chi Cuadrado (X^2) de Pearson, para determinar el grado de dependencia de las variables utilizadas, los valores del nivel de significación (p) obtenidos fueron comparados con $p=0.01$, valores por debajo de esta cifra son indicativos de una relación estadísticamente significativa entre las variables analizadas (Presencia o no de la respiración bucal y las anomalías dentomaxilofaciales), con un nivel de confiabilidad del 99 %.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra las Anomalías faciales diagnosticadas en los niños según la presencia o no de respiración bucal, se observa que en los niños respiradores bucales la anomalía predominante es la incompetencia bilabial con el 95.55 %, le siguen en orden decreciente el perfil convexo con el 69.62 %, el tercio Inferior aumentado que lo presentaban 63 niños 46.66 % y la facie adenoidea se reconoció en 39 de ellos, lo que representa el 28.88 %; mientras que en el grupo control las anomalías faciales se presentan con escasa frecuencia, con cifras inferiores al 8 % en todas ellas. Los resultados arrojaron diferencia significativa entre los valores comparados.

Tabla 1. Anomalías faciales según presencia o no de respiración bucal

Anomalías faciales	Respiración bucal			
	Si		No	
	No.	%	No.	%
Facie adenoidea	39	28.88 *	-	-
Perfil convexo	94	69.62 *	10	7.40
Tercio inferior aumentado	63	46.66 *	1	0.74
Incompetencia bilabial	129	95.55 *	7	5.18
Otras	11	8.14	4	2.96
Ninguna	-	-	10	7.40

$p = 0.0001 < 0.01$ Relación estadísticamente significativa. * (Confiabilidad del 99 %)

La tabla 2 presenta el resultado que se obtuvo al identificar si existía una arcada Superior triangular según la presencia o no de respiración bucal, se refleja que 97 niños(as), lo que representa que el 71.85 % de escolares con este tipo de respiración oral, tenían arcada superior en forma de triángulo; mientras que en los niños no

respiradores bucales solo 17 presentaban esta anomalía del maxilar para un 12.59%, diferencia que resultó ser estadísticamente significativa según el test aplicado.

Tabla 2. Arcada superior triangular según presencia o no de respiración bucal

Arcada superior triangular	Respiración bucal			
	Si		No	
	No.	%	No.	%
Si	97	71.85 *	17	12.59
No	38	28.15	118	87.41
Total	135	100.00	135	100.00

$p = 0.0000 < 0.01$ Relación estadísticamente significativa. * (Confiabilidad del 99%)

El resultado que se obtuvo al identificar el micrognatismo transversal según la presencia o no de respiración bucal, se muestra en la tabla 3, se observa que cerca de las tres cuartas partes (74.81%) de los respiradores bucales estudiados tenían esta anomalía, cifras que representan diferencias estadísticamente significativas ($p=0,000$) con respecto a la categoría de no respiradores bucales donde solo 6 niños, para un 4.44% tenían micrognatismo transversal.

Tabla 3. Micrognatismo transversal según presencia o no de respiración bucal

Micrognatismo transversal	Respiración bucal			
	Si		No	
	No.	%	No.	%
Si	101	74.81 *	6	4.44
No	34	25.19	113	95.56
Total	135	100.00	135	100.00

$p = 0.0001 < 0.01$ Relación estadísticamente significativa. * (Confiabilidad del 99%)

En la tabla 4 muestra la existencia de apiñamiento en relación con la presencia o no de Respiración Bucal, se observa que 109 de los niños respiradores bucales (80.74 %) presentaron esta anomalía; mientras que en los no respiradores bucales solo se identificó la misma en 8 niños, lo que representó el 5.93%. (Diferencia significativa)

Tabla 4. Apiñamiento según presencia o no de respiración bucal

Apiñamiento	Respiración bucal			
	Si		No	
	No.	%	No.	%
Si	109	80.74 *	8	5.93
No	26	19.26	127	94.07
Total	135	100.00	135	100.00

$p = 0.0001 < 0.01$ Relación estadísticamente significativa. * (Confiabilidad del 99 %)

La tabla 5 refleja los resultados obtenidos en cuanto a la presencia de resalte aumentado en los niños de la muestra, se observa que 92 niños con respiración bucal (68.15 %) presentaban un resalte aumentado; mientras que en los respiradores nasales solo presentaron esta anomalía 36 niños, lo que representó el 26.66 %. (Diferencia significativa según el análisis estadístico)

Tabla 5. Presencia de resalte según presencia o no de respiración bucal

Resalte	Respiración bucal			
	Si		No	
	No.	%	No.	%
Normal	43	31.85	99	73.34
Aumentado	92	68.15 *	36	26.66
Total	135	100.00	135	100.00

$p = 0.0000 < 0.01$ Relación estadísticamente significativa. * (Confiabilidad del 99%)

DISCUSIÓN

La mayor parte de la muestra presenta dentro de las anomalías faciales incompetencia bilabial, perfil convexo, tercio inferior aumentado y la facie adenoidea, resultado similar al obtenido en una de las investigaciones realizadas¹² donde se evaluó desde el punto de vista epidemiológico la repercusión de la respiración bucal en el sistema estomatognático en niños. Dicha investigación reporta, que las características faciales del síndrome que se presentaron con mayor frecuencia fueron: incompetencia bilabial, altura facial inferior aumentada y labio superior hipotónico delgado.

Por su parte, el investigador Pérez Quiñones¹³ realizó un estudio clínico y epidemiológico sobre la respiración bucal en niños de la parroquia Catia La Mar, donde también predominó el cierre bilabial incompetente, la cara larga y estrecha e hipotonía nasal.

Varios investigadores^{10,11,14} basándose en la frecuencia con la que se presenta la respiración bucal en los niños y las maloclusiones que pueden causar, al realizar una revisión del problema, afirman que cualquier obstáculo para la respiración nasal

deriva en respiración por la boca, lo que provoca que la lengua adopte una posición descendida para permitir el paso del flujo del aire. Este fenómeno acarrea un crecimiento rotacional posterior de la mandíbula con apertura del eje facial y aumento de altura facial inferior. Además, definen que este problema de salud puede ser interceptado a tiempo para de esta forma ser tratado y lograr devolverle al niño su desarrollo armónico funcional.

La arcada superior triangular fue reconocida en casi las tres cuartas partes de la muestra, resultado que coincide con los reportados en el estudio retrospectivo de anomalías dentomaxilofaciales en infantes de 2 a 16 años de edad en el centro odontopediátrico de Carapa ubicado en la Parroquia Antímano.¹⁵

En el libro 1001 Tips en Ortodoncia y sus secretos ¹⁶ describen dentro de los efectos bucofaciales y esqueléticas de un respirador bucal, la arcada Superior en forma triangular; aunque afirman que no todos los niños con dificultades respiratorias desarrollan el mismo tipo de anomalías y agregan que pacientes con respiración normal pueden llegar a presentar deformidades similares.

En la publicación, “Etiología y Diagnóstico de pacientes respiradores bucales”¹⁰ se hace mención a que se han propuesto diversos mecanismos fisiopatológicos en la aparición del micrognatismo transversal en los niños con respiración bucal, los que se basan en el estudio de la fisiología de la respiración y sus alteraciones, demostrándose por la experiencia clínica y con los resultados de las investigaciones realizadas.

Los resultados obtenidos en este estudio son similares a los encontrados por otros investigadores¹⁵ donde se reporta que el 92.0 % de los niños estudiados presentaron esta anomalía, y afirman que sus resultados son similares a los obtenidos en otros estudios.¹⁷

Una investigación realizada para caracterizar clínica y epidemiológicamente la Respiración bucal, aunque se realizó en niños con edades inferiores a las de este estudio (3 a 5 años), manifiesta que el 52.0 % de los niños ya tenía Micrognatismo transversal.¹⁸

La relación estadística entre la presencia o no de respiración bucal y la existencia de Apiñamiento en los niños estudiados resultó ser de gran significación según la prueba estadística realizada, ya que la mayoría de los niños con respiración bucal presentaban esta anomalía; mientras que en los respiradores nasales no se identificó esta anomalía con frecuencia.

Los resultados obtenidos son superiores a los encontrados en el estudio realizado¹⁹ que describen un 72,2 % de niños respiradores bucales con apiñamiento. Sin embargo, en estudio publicado en la revista Medellín, ²⁰ describe que el apiñamiento fue la anomalía dental más frecuente en la investigación, resultado similar al obtenido en esta investigación.

Otros¹⁴ afirman que la respiración bucal al provocar una falta de crecimiento transversal del maxilar, se manifiesta clínicamente con un maxilar superior estrecho, elevación de la bóveda palatina y apiñamiento y/o protrusión de los dientes anteriores. Plantean además, que el apiñamiento dentario secundario predomina sobre el primario a medida que avanza la edad.

En el estudio prevalece el resalte aumentado en los pacientes de la muestra que presentan respiración bucal, resultado similar a los que reportan autores cubanos,⁸ que obtuvieron un 67.1 % de niños con esta anomalía.

Podadera⁸ considera que el resalte junto con el sobrepase juegan el rol determinante en la longitud y pendiente de la guía incisiva; dicha guía debe permitir una desoclusión inmediata y total de los dientes posteriores, lo que se garantiza con un resalte pequeño.

Agrega que el resalte aumentado además de tener una implicación estética desfavorable, limita las funciones masticatorias, de la deglución y del lenguaje, criterio que comparte la autora de esta investigación teniendo en cuenta que las maloclusiones afectan a un amplio sector de la población encontrándose dentro de las alteraciones bucales de mayor prevalencia, por lo que son consideradas un problema de salud pública; sin embargo, su importancia se establece no sólo por el número de personas que la presentan, sino además por los efectos nocivos que pueden generar en la cavidad bucal.

La investigación concluyó que la respiración bucal produce anomalías dentomaxilofaciales en los niños, predominando la incompetencia bilabial, arcada superior triangular, micrognatismo transversal, apiñamiento y resalte aumentado con significación estadística.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sosa Rosales MC, Mojáiber de la Peña A, Barciela González Longoria MC, García Jordán M, Rojo Toledano M, Morgado DE, et al. Programa Nacional Atención Estomatológica Integral a la Población. La Habana: Ciencias Médicas; 2011. p. 1-4.
2. Samón Cruz R, Barroso MC. Ortodoncia. Temas para tecnología de la salud. La Habana: Ciencias Médicas; 2011.
3. Otaño Lugo R, Marín Manso GM, Masson Barceló RM, Otaño Laffitte GM, Fernández Ysla R, Toledo Mayarí G, et al. Tratado de Ortodoncia. Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana. Facultad de Estomatología; 2014.
4. Baskaradoss JK, Geevarghese A, Roger C, Thaliath A. Prevalence of malocclusion and its relationship with caries among school children aged 11 - 15 years in southern India. Korean J Orthod [Internet]. 2013 [citado 20 Ene 2015];43(1). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3594879/>

5. Santiso Cepero A, Mursulí Pereira M, Santiso Legón Y. Efecto de algunos factores de riesgo sobre la oclusión dentaria en escolares. *Mediciego* [Internet]. 2013 [citado 20 Ene 2015];17(1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol17_supl1_%202011/articulos/t-4.html
6. Alemán Estévez MG, Martínez Brito I, Pérez Lauzurique A. Índice de estética dental y criterio profesional para determinar la necesidad de tratamiento ortodóntico. *Rev Mes Electrón* [Internet]. 2011 [citado 20 Ene 2015];33(3). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202011/vol3%202011/tema03.htm>
7. Schonhaut L, Maggiolo M, De Barbieri Z, Rojas P, Salgado AM. Dificultades de lenguaje en preescolares: concordancia entre el test TEPSI y la evaluación fonoaudiológica. *Rev Chil Pediatr* [Internet]. 2007 Ago [citado 21 Ene 2015];78(4). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062007000400004&lng=es.
8. Podadera Valdés ZR, Rezk Díaz A, Flores Podadera L, Ramírez Carballo MM. Caracterización de las anomalías dentomaxilofaciales en niños de 6 a 12 años. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2013 [citado 20 Ene 2015];17(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000500010&lng=es.
9. González Ramos RM, Ochoa González DA, Silva Fors C, Cruz Ledesma I. Anomalías dentofaciales y hábitos deformantes en alumnos de una escuela primaria. *Rev Haban Cienc Méd* [Internet]. 2011 [citado 20 Ene 2015];11(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2012000400006&lng=es.
10. García Molina GI. Revisión bibliográfica de pacientes respiradores bucales en edades tempranas. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. [Internet]. 2011 [citado 20 Ene 2015]. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/art8.asp>
11. Narváez de Grande BT. La respiración bucal y la atención selectiva: efectos de la respiración bucal en la atención selectiva de escolares de siete a once años de edad en ciudad del Este, Paraguay. *Rev Fundac Juan José Carraro* [Internet]. 2012 [citado 20 Ene 2015];17(35). Disponible en: http://www.fundacioncarraro.org/descarga/revista35_art2.pdf.
12. Podadera Valdés ZR, Flores Podadera L, Rezk Díaz A. Repercusión de la respiración bucal en el sistema estomatognático en niños de 9 a 12 años. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2013 [citado 20 Ene 2015];17(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000400014&lng=es.
13. Pérez Quiñónez JA, Luis Martínez J, Moure Ibarra M, Pérez Padrón A. Respiración bucal en niños de 3-5 años. Parroquia Catia la Mar Vargas. Enero-junio de 2008. *Rev Méd Electrón* [Internet]. 2010 [citado 20 Ene 2015];32(5). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202010/vol5%202010/tema03.htm>.

14. Laboren ML, Medina CT, Vilorio C, Quirós O, D'Jurisic A, Alcedo C, Molero L, Tedaldi J. Hábitos bucales más frecuentes y su relación con maloclusiones en niños con dentición Primaria. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría* [Internet]. 2010 [citado 20 Ene 2015]. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art20.asp>.
15. Camblor A, Cogorno V, Gutiérrez H, Veitía J. Estudio retrospectivo de anomalías dentomaxilofaciales frecuentes en infantes de 2 a 16 años de edad en el centro odontopediátrico de Carapa ubicado en la Parroquia Antímano - Caracas en el periodo 2000-2007. *Rev Odontol Clín* [Internet]. 2010 [citado 20 Ene 2015];45(1). Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2008/maloclusionesfrecuentes.asp>.
16. Natera Marcote AC, Rodríguez Yáñez EE, Casasa Araujo R, Solís J, Gómez AM, Villanueva H. Hábitos. En: Rodríguez Yáñez EE, Casasa Araujo R. 1001 Tips en ortodoncia y sus secretos. Bogotá: Editorial Amolca; 2010. p. 272 – 301.
17. Esteller Moré E, Pons Calabuig N, Romero Vilariño E, Puigdollers Pérez A, Segarra Isern F, Matión Soler E, et al. Alteraciones del desarrollo dentofacial en los trastornos respiratorios del sueño infantil. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2011;62(2):132-9.
18. Pérez Quiñónez JA, Luis Martínez J, Moure Ibarra M, Pérez Padrón A. Respiración bucal en niños de 3-5 años. Parroquia Catia la Mar Vargas. Enero-junio de 2008. *Rev Méd Electrón* [Internet]. 2010 [citado 20 Ene 2015];32(5). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202010/vol5%202010/tema03.htm>.
19. Astorga Cid de la Paz K, Espinosa Vega AM, González González E, Hernández Rivera Norma E. Anomalías dentomaxilofaciales en niños con Síndrome del Respirador Bucal. *Am J Orthod*. 2010;63(5):148-155.
20. Hernández JJ, Gaviria DM, Londoño E, Llano C, Llano MC. Dimensional changes of the deciduous dental arch class I with crowding, using direct planas tracks. (sitio en internet). Medellín 2012-2013. *CES Odontología* [Internet]. 2014 [citado 20 Ene 2015];27(2). Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/results?sid=a6eb1d5e-5548-4378-b959-9d453f>.

Recibido: 20 de enero del 2014

Aprobado: 15 de julio del 2015

Lilibeth Barrios Vidal. Especialista de I. grado en Ortodoncia. Clínica Estomatológica de Jaruco. Jaruco, Mayabeque, Cuba. Correo electrónico: docenciamun@infomed.sld.cu