

ARTICULO ORIGINAL

Respiración bucal: alteraciones dentomaxilofaciales asociadas a trastornos nasorespiratorios y ortopédicos.

Oral breathing: dentomaxillofacial irregularities associated with nasorespiratory and orthopedic dysfunctions.

Dra. Clotilde Mora Pérez, ⁽¹⁾Dr. Salamtu Habadi Ahmed, ⁽²⁾Dr. Juan J. Apolinaire Pennini, ⁽³⁾Lic. Raúl López Fernández, ⁽⁴⁾Dra. Ivette Álvarez Mora, ⁽⁵⁾Lic. Humberto Agüero García. ⁽⁶⁾

⁽¹⁾ Especialista de II Grado en Ortodoncia. Ms. C. Educación Médica. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Profesor Consultante. Clínica Estomatológica de Especialidades. ⁽²⁾ Especialista de I Grado en Ortodoncia. ⁽³⁾ Especialista de I Grado en Salud Pública y de II Grado en Epidemiología, Ms. C. Salud Pública. Profesor Consultante. ⁽⁴⁾ Ms. C. Matemática Aplicada. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Raúl Dorticós Torrado" de Cienfuegos. ⁽⁵⁾ Dra. en Estomatología. Profesor Instructor. Clínica Estomatológica de Especialidades. ⁽⁶⁾ Lic. en Educación. Profesor Instructor. Policlínico Área I. Cienfuegos.

RESUMEN

Fundamento: El hombre nace condicionado para respirar por la nariz y alimentarse por la boca. Al romperse ese mecanismo fisiológico se afecta el crecimiento y desarrollo, no sólo facial, sino general.

Objetivo: Caracterizar las maloclusiones de clase II de Angle de los respiradores bucales entre las edades de 5 a 11 años y su asociación con alteraciones nasorespiratorias y ortopédicas. **Método:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y correlacional, durante el período de diciembre de 2004 a noviembre de 2005. Se realizó el examen clínico a un total de 833 niños, de los cuales se seleccionaron 60 que reunieron las condiciones para el estudio. Luego se analizó cada caso en las consultas de Ortodoncia, Otorrinolaringología y Ortopedia. Las variables del estudio fueron la edad, el sexo, alteraciones nasorespiratorias, alteraciones ortopédicas y anomalías dentomaxilofaciales.

Resultados: Las anomalías dentomaxilofaciales más frecuentes fueron: incompetencia bilabial, vestibuloversión, resalte aumentado, micrognatismo transversal y sobrepase aumentado. Las alteraciones nasorespiratorias que más afectaron los niños fueron la adenoiditis y la hipertrofia de amígdalas. La alteración

ortopédica que más predominó fue la cifosis.

Conclusiones: Existe una alta relación entre las anomalías dentomaxilofaciales y las alteraciones nasorespiratorias y ortopédicas, las cuales en general provocan grandes daños en los diferentes componentes del aparato estomatognático.

Palabras clave: Respiración por la boca; anomalías máxilofaciales; anomalías de la boca; sistema estomatognático (les); maloclusión (etiología)

ABSTRACT

Background: Human beings are conditioned to breathe through the nose and feed through the mouth, when this physiological mechanism is interrupted facial and general growth is also affected. **Objective:** To characterize Angle's Class II malocclusions in oral breathers with nasorespiratory and orthopedic dysfunctions. **Method:** A correlational, observational and descriptive study was developed from December 2004 to November 2005 including clinical examination of 833 children out of which 60 were selected to take part in this study. Each case was analyzed in Orthodontia, Orthopedics and Otolaryngology consultations. The studied variables were: age, sex, nasorespiratory

Recibido: 18 de enero de 2009

Aprobado: 20 de febrero de 2009

Correspondencia:

Dra. Clotilde Mora Pérez.

Clínica Estomatológica de Especialidades.

Calle 45 y Avenida 5 de septiembre, Cienfuegos, Cuba, CP: 55 100.

Dirección electrónica: clotilde@jagua.cfg.sld.cu

disorders, orthopedic dysfunctions, dental-maxillofacial irregularities. **Results:** The most frequent dental-maxillofacial irregularities were: bilabial incompetence, transversal micrognathism, vestibular version, overjet and overbite. The most important nasorespiratory dysfunctions found in these children were adenoiditis, and tonsil hypertrophy. The most outstanding orthopedic dysfunction was ciphosis. **Conclusion:** It is conclusive to state that there is a high relationship between dentomaxillofacial anomalies and nasorespiratory and orthopedic dysfunctions.

Key words: Maxilofacial abnormalities; mouth breathing; mouth abnormalities; estomatognathic system (les); malocclusion (ethiol)

INTRODUCCION

La cara en crecimiento es una estructura compleja y es mucho más que un mero incremento de tamaño, es un proceso equilibrado que gradualmente se modela y da una nueva forma a la cara desde la niñez hasta terminar en el adulto. Al romperse ese mecanismo fisiológico se afecta el crecimiento y desarrollo, no sólo facial, sino general. ^(1, 2)

La fisiología respiratoria supone inspiración por vía nasal, esto es imprescindible para un buen desarrollo de las funciones orofaciales y por consiguiente un crecimiento esquelético armonioso. Lamentablemente no todos respiramos correctamente. ⁽³⁾

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y correlacional, de los niños de pre-escolar a 6to grado de la escuela primaria "Guerrillero Heroico", de edades de 5 a 11 años, durante el período comprendido entre diciembre de 2004 y noviembre de 2005.

Del total de dichos niños (833) se estudiaron todos aquellos clasificados como respiradores bucales y con maloclusión clase II de Angle (60 niños), de edades comprendidas en el rango ya mencionado y cuyos padres o tutores lo permitieron. En este trabajo no se realizó muestreo. Se excluyeron los niños que padecían de asma, sicklemlia, cardiopatías y epilepsia.

Para detectar los niños portadores del hábito en cuestión, se realizó el examen facial para la observación directa de las características del cuadro clínico correspondiente y se indagó con la maestra(o) si en el aula se mantenía algún niño con la boca abierta permanentemente. En cuanto a la maloclusión de clase II de Angle se escogieron aquellos niños con dentición mixta y permanente, ya que con la arcada en oclusión, la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por delante de la fosa central del primer molar inferior. Los niños estudiados fueron vistos por un especialista en ortopedia para diagnosticar la presencia de las siguientes alteraciones: cifosis, escoliosis y pie plano y por un especialista en otorrinolaringología para el diagnóstico de hipertrofia de amígdalas, adenoiditis, desviación septal, pólipos nasales y operado de adenoides.

En la consulta de ortodoncia de la Clínica de Especialidades se realizó:

- Examen físico bucal para detectar la incompetencia bilabial y las anomalías dentomaxilofaciales (ADMF).
- Toma de impresión superior e inferior con alginato, para modelos de estudio, en los niños con dentición mixta y permanente siempre que estuvieron presentes los 4 incisivos inferiores.
- En dichos modelos o en las mediciones en boca se determinó la presencia de anomalías de la oclusión como: micrognatismo transversal a través del índice de Mayoral para la dentición permanente y el índice de Bogue para la dentición temporal y mixta.

Las mediciones fueron realizadas mediante la utilización de un pie de rey previamente calibrado.

Se obtuvo el estadígrafo Chi cuadrado con una precisión del 95 % donde $p \leq 0,05$.

Con la intención de valorar cuales de las alteraciones nasorespiratorias y ortopédicas estaban en relación más fuerte con las ADMF se decidió aplicar una prueba de correlación logística con una variable que condicionara a las demás por ser un estudio no comparativo. Para esto se creó una variable con la suma del puntaje de cada una de las otras variables del estudio, siendo 1 cuando existía la afección y 0 si esta no estaba presente. Esto se hizo con 11 variables cuya sumatoria, por lo tanto, fue desde 0 a 11 puntos.

Se realizó el punto de corte en el 5 denominando "muy afectado o afectado" si estuvo por encima, igual, o por debajo de esta cifra; esta variable de nueva creación se consideró como dependiente siendo dicotómica y cualitativa nominal. Se aplicó la regresión logística utilizándose el método "adelante Wald". Para cada una de las variables que se incluyen en el modelo se calculó el coeficiente β , error típico de β , estadístico de Wald, grados de libertad, nivel de significación del estadístico de Wald y razón de riesgo del exponencial β .

RESULTADOS

El mayor por ciento de respiradores bucales se encontró en las edades de 10 y 11 años, para ambos sexos, con predominio en las féminas con un 63,3%. Se debe destacar que no se encontraron niños respiradores bucales en la edad de 7 años, por no cumplir con los criterios de inclusión. (Tabla 1)

La alteración nasorespiratoria más frecuente fue la adenoiditis, en la mayoría de las ADMF, sin embargo, en la aduquia la alteración nasorespiratoria que predominó fue la hipertrofia de las amígdalas con un 30,8 %, seguida por la adenoiditis y la desviación septal con valores similares de 23,1 %. (Tabla 2)

Para todas las ADMF la alteración ortopédica que predominó fue la cifosis, seguida del pie plano, excepto en la vestibuloversión. donde después de la cifosis se encontró la escoliosis con un 46,0 % mientras que en la

incompetencia bilabial se presentó después de la cifosis, 44,1 %. (Tabla 3)
la escoliosis y el pie plano con un valor para ambas de

Tabla 1. Distribución de los niños respiradores bucales con maloclusiones clase II de Angle según edad y sexo.

Años	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
5	1	1,7	3	5,0	4	6,7
6	3	5,0	2	3,0	5	8,3
8	2	3,0	3	5,0	5	8,3
9	1	1,7	6	10,0	7	11,7
10	6	10,0	12	20,0	18	30,0
11	9	15,0	12	20,0	21	35,8
Total	22	36,7	38	63,3	60	100,0

Tabla 2. Relación de las ADMF y las alteraciones nasorespiratorias.

ADMF	Hipertrofia de las amígdalas		Adenoiditis		Desviación septal		Pólipo nasal		Operados de adenoides		N
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Apiñamiento	12	33,3	16	44,4	9	25,0	1	2,8	6	16,7	36
Vestibuloversión	16	32,0	26	52,0	12	24,0	7	14	7	14	50
Sobrepase aumentado	14	31,1	24	53,3	11	24,4	7	15,6	7	15,6	45
Resalte aumentado	16	32,0	26	52,0	12	24	7	14	7	14	50
Micrognatismo transversal	16	32,0	22	44,0	12	24,0	2	4,0	9	18,0	50
Macrogнатismo transversal	3	14,2	7	33,3	4	19,0	4	19,0	1	4,8	21
Adaquia	4	30,8	3	23,1	3	23,1	0	0,0	1	7,7	13
Incompetencia bilabial	18	30,5	27	45,8	1	1,7	7	11,9	8	13,6	59

Tabla 3. Relación de las ADMF y las alteraciones ortopédicas.

ADMF	Cifosis		Escoliosis		Pie plano		N
	No.	%	No.	%	No.	%	
Apiñamiento	25	69,4	14	38,9	15	41,7	36
Vestibuloversión	35	70,0	23	46	22	44	50
Sobrepase aumentado	31	68,9	21	46,7	20	44,4	45
Resalte aumentado	35	70,0	23	46	22	44	50
Micrognatismo transversal	32	64,0	20	40	22	44	50
Macrognatismo transversal	17	81,0	8	38	10	47,6	21
Adaquia	9	69,2	5	38,5	6	46,2	13
Incompetencia bilabial	40	67,8	26	44,1	26	44,1	59

Predominaron las alteraciones ortopédicas sobre las nasorespiratorias, excepto en el macrognatismo transversal, donde predominaron las segundas, mientras que en el micrognatismo transversal ambas alcanzaron valores similares. (Tabla 4)

Tabla 4. Relación de las ADMF con las alteraciones nasorespiratorias y ortopédicas.

ADMF	Alteraciones nasorespiratorias		Alteraciones ortopédicas		Total
	N	%	N	%	N
Apiñamiento	26	72,2	31	86,1	36
Vestibuloversión(*)	36	72	47	94	50
Sobrepase aumentado	36	80	42	93,3	45
Resalte aumentado	36	72	47	94	50
Micrognatismo transversal	46	92	46	92	50
Macrognatismo transversal(*)	10	47,6	7	33,3	21
Adaquia(*)	9	69,2	13	100	13
Incompetencia bilabial (*)	44	74,6	55	93,2	59

(*) Para cada una de las patologías $X^2 = 0,0$ $gl = 1$ $p = 0,9$

Al calcular el modelo de regresión logística, según el estadígrafo de Wald, se presentaron en orden descendente la hipertrofia de las amígdalas, la desviación septal, el apiñamiento y el pie plano. (Tabla 5)

Tabla 5. Resultado de la ecuación de correlación logística.

Variables	β	E. T.	Wald	G. L.	p	Exponencial β
Desviación septal	2,96	0,96	9,44	1	0,002	19,3
Hipertrofia de las amígdalas	3,05	0,89	11,67	1	0,000	21,1
Apiñamiento	1,69	0,78	4,64	1	0,031	5,4
Pie plano	1,42	0,77	3,58	1	0,58	4,31

DISCUSIÓN

Este estudio obtuvo que a medida que aumenta la edad existe más posibilidad de establecerse la respiración bucal con la maloclusión de clase II de Angle, ya que la edad que más predominó fue 11 años con un 35,0 % y la menos afectada fue 5 años con 6,7 %.

Coincide con este estudio un trabajo sobre hábito de respiración bucal en niños ⁽¹⁾ en el cual se obtuvo predominio del sexo femenino y el aumento del hábito con la edad. Otras investigaciones* ^(6,13-15) reportan que las alteraciones nasorespiratorias que predominaron fueron la adenoiditis y la hipertrofia de amígdalas en segundo lugar.

Proffit señaló que la obstrucción de la vía de aire superior puede ser causada por hipertrofia de las amígdalas y/o adenoiditis. No obstante, cree que está pendiente la demostración de los efectos de la obstrucción respiratoria en el desarrollo facial y oclusal. ⁽²⁾

En la dentición mixta, la ADMF que más predominó fue la incompetencia bilabial con el 100 %, seguida por el micrognatismo transversal con un 66,7 %, coincidiendo este resultado con los de estudios realizados por Parra y Mondragón. ⁽⁵⁾ A pesar de que pocas investigaciones muestran resultados significativos en este tipo de dentición, es importante el diagnóstico temprano de las ADMF, ya que al no ser tratadas precozmente perdurarán durante el período de dentición mixta y permanente, lo que posibilita su agravamiento.

Coincide con los resultados obtenidos, un trabajo realizado sobre la presencia del sobrepase aumentado y su asociación con las enfermedades respiratorias en 112 niños de 4-6 años. ⁽¹⁵⁾

En la dentición permanente las ADMF más frecuentes fueron la incompetencia bilabial, seguida por el apiñamiento, la vestibuloversión, el resalte aumentado, el micrognatismo transversal y el sobrepase aumentado, resultados similares a los de varios estudios. ^(2,16-19)

La presencia de cualquier hábito deformante es clínicamente significativa, por lo que indica la presencia de una base psicológica que requiere de la vinculación del ortodoncista y el psicólogo para resolver primero, las causas del hábito y luego, las anomalías que pudieran presentarse.

La alteración nasorespiratoria más frecuente fue la adenoiditis seguida de la hipertrofia de las amígdalas, excepto en el macrognatismo transversal. Sin embargo, en la aduquia la alteración nasorespiratoria que predominó fue la hipertrofia de las amígdalas con un 30,8 %, seguida por la adenoiditis y la desviación septal con valores similares de 23,1 %.

La mayoría de las investigaciones consultadas obtienen como resultado que existe asociación entre las afecciones respiratorias y las maloclusiones en general. En Chile, la tercera afección odontológica más frecuente son las ADMF y la causa de su aparición se debe a múltiples factores entre los cuales se destacan las afecciones nasorespiratorias. ⁽²⁰⁾ Algunos autores se refieren a la aparición de la respiración bucal durante la dentición mixta, lo que provoca alteraciones morfológicas del complejo craneofacial; igualmente se ha abordado su asociación con los problemas respiratorios, los cuales inducen a la respiración bucal pudiendo ocasionar maloclusión. ⁽²¹⁾

García-Lores ⁽²²⁾ en una investigación efectuada con el propósito de demostrar si existe relación entre los pacientes con insuficiencia respiratoria nasal y un tipo específico de maloclusión dentaria, utilizando la clasificación de Angle, encontró resultados que difieren de los obtenidos por el presente estudio con respecto a las alteraciones respiratorias que predominaron en los respectivos grupos estudiados.

En la relación de las ADMF con respecto a las alteraciones ortopédicas, los resultados coinciden dos de los estudios consultados, aunque uno de ellos fue realizado en edades más tempranas. ^(7,23) En la actualidad se conoce que el respirador bucal con maloclusión clase II de Angle tiene un gran riesgo de manifestar este tipo de alteración debido a que con frecuencia está obligado a adquirir posturas compensadoras para respirar mejor, lo que lo lleva a alteraciones en la relación del cráneo y la columna cervical y por tanto, al cambio de la posición de los hombros.

Clínicamente, se evidenció que existen trastornos en el aparato estomatognático, así como en las funciones asociadas a este, que no solamente afectan a la respiración, sino también la fonación, al establecerse una relación inadecuada entre los órganos articulatorios que intervienen en la pronunciación de los fonemas.

En investigaciones realizadas a niños de 5-13 años con incompetencia en la respiración nasal, se encontró que presentaban alteraciones en el crecimiento, alteraciones nasorespiratorias, ortopédicas y crecimiento vertical de la mandíbula. ⁽²⁴⁾

Proffit ⁽²⁾ plantea que la respiración por la boca puede modificar la postura de la cabeza, los maxilares y la lengua; para poder respirar por la boca, es necesario deprimir la mandíbula y la lengua y extender (inclinarse hacia atrás) la cabeza, lo que favorece la aparición de alteraciones nasorespiratorias y ortopédicas junto a las ADMF.

Las alteraciones ortopédicas en pacientes respiradores bucales con maloclusiones han sido menos investigadas

*Haces Yáñez M. de los S. Intervención de salud bucal en escolares de 5 a 11 años portadores de hábitos bucales deformantes [tesis]. Cumanayagua: Policlínico "Aracelio Rodríguez Castellón"; 2007

a nivel internacional, nacional y regional que las alteraciones nasorespiratorias; esta podría ser una causa del predominio de las primeras sobre las últimas.

Parra,⁽⁸⁾ en su investigación, encontró un predominio de la cifosis, mientras que la escoliosis y el pie plano se presentaron con igual cantidad; no resultó igual en otros estudios reportados.⁽²⁹⁾ Probablemente, la cifosis predominó porque además de tener como factor importante el poco desarrollo muscular, los cambios adaptativos de la cabeza en flexión dorsal, llevan a una hiperlordosis cervical compensadora y esta a su vez a un aumento de la cifosis dorsal compensando a la primera.

Cuando se realizó un análisis individual de cada alteración ortopédica, se observó que el valor más elevado fue la cifosis. Se ha reportado mayor afectación en el sexo femenino por estas alteraciones ortopédicas, lo que pudiera estar dado por el hecho de que estos factores actúen como agravantes en la musculatura constitucionalmente más débil del sexo femenino.

Las variables que incluyó la regresión logística demostraron consecuentemente el riesgo de presentar estos trastornos, en el caso de los niños estudiados fue tan elevado como 21 veces más para la hipertrofia de las amígdalas, 19 en el caso de la desviación septal y 5 para el apiñamiento. En el caso del pie plano fue el trastorno ortopédico que el modelo incluyó, por su importancia clínica, aunque sin significación estadística ($p=0,58$).

La regresión logística, en este estudio, fue capaz de discriminar entre todas las variables, las cuales se comportaron como factores de riesgo o efectos mayores. Con los resultados de esta investigación se evidenció que la respiración bucal con clase II de Angle constituye una afección en relación directa con las manifestaciones nasorespiratorias y ortopédicas. Las grandes alteraciones que provocan en los diferentes componentes del aparato estomatognático, justifican la necesidad de su detección precoz para evitar el agravamiento de estas alteraciones del macizo craneofacial que repercuten en el crecimiento y desarrollo físico del individuo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González Valdés D, Fernández Ysla R, Alemán Sánchez P, Díaz Ortega L. Disfunciones asociadas a las anomalías dentomaxilofaciales en niños de 3 a 5 años. Provincia Habana. En: Congreso Internacional Estomatología 2005 [CD-ROM]. Ciudad de la Habana: Desoft; 2005.
2. Proffit WR, Fields HW. Ortodoncia contemporánea. 4ta ed. Canada: Ed. Mosby; 2007. p. 151-159.
3. Zambrana N, López L. Logopedia y ortopedia maxilar en la rehabilitación orofacial: tratamiento precoz y preventivo. Barcelona: Masson, S.A.; 1999.
4. Otaño Lugo R, Otaño Laffitte G, Camacho Rúaigip O, Gómez Ávila R, Fernández Ysla R. Síndrome de Cara Larga. En: Congreso Internacional Estomatología 2005 [CD-ROM]. Ciudad de la Habana: Desoft; 2005.
5. Parra Y. El paciente respirador bucal una propuesta para el estado de Nueva Esparta. 1996-2001. Acta Odont. Venez; [Serie en Internet]. 2004 [citado 15 Oct 2007];42(2): [Aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/home-ediciones/vol-42-2>.
6. Martínez Esteinou JL, Omana Vidal E. Dental malocclusion and bony abnormalities in girls with nasopharyngeal obstruction of allergic origin. Prat Odontol [Serie en Internet]. 2005 [citado 15 Oct 2007]; 9(12):8-15. [Aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/>.
7. Orlando AD. Vegetaciones adenoideas. Rev. Pediatr. 2003; 20(3):4-10.
8. Pasos MC, Lamounier JA, Silva CA. Breat-feeding habits in Ouro Preto. Rev Saúde Pública. 2000; 34(6): 617-622.
9. Rodríguez ME. Relación de pie plano y escoliosis en niños respiradores bucales con maloclusiones. Revista Cubana de Ortodoncia. 1987;2(1):13-16.
10. Orozco Cuanalo L, García Castillo PD, Sánchez González CL, Moreno Méndez W, Álvarez Herrera AF, Sánchez Martínez FM. Diagnóstico multidisciplinario del paciente con respiración bucal con problemas del habla y maloclusión. En: Congreso Internacional Estomatología 2005 [CD-ROM]. Ciudad de la Habana. DESOFT; 2005.
11. Belmont-Laguna F, Godina Hernández G, Ceballos Hernández H. El pediatra ante el síndrome de respiración bucal. Acta Pediátrica de México. 2008;29(1):3-8.
12. Chevitarrese AB, Della VD, Moreira TC. Prevalence of malocclusion in 4-6 years old Brazilian children. J Clin Pediatr Dent. 2002;27(1):81-95.
13. Acevedo Sierra O, Rosell Silva C, Mora Pérez C, Padilla Gómez E. Hábitos bucales deformantes en niños de 5 a 11 años. Cienfuegos, 2005. Medisur [Serie en Internet]. 2008 [citado 11 Nov 2008]; 6(2): [Aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/457/2884>.
14. Lopatiene K. Malocclusion and upper airway obstruction. Rev Medicina Kuanas. 2002; 38(3): 277-283.
15. Tsarapatsani P, Tullberg M, Linder A, Huggcre J. Long term follow up of early treatment of unilateral forced posterior crossbite. Orofacial status. 1999;57(2):97-104.
16. Montiel Jaime ME. Frecuencia de maloclusiones y su asociación con hábitos perniciosos en una población de niños mexicanos de 6 a 12 años de edad. Rev ADM [Serie en Internet]. 2004 [citado 2 Sep 2005]; LXI(6):[Aprox. 5 p.].

Disponible en: <http://www.bvs.cfg.sld.cu/DOC/estomatologia/documentos/Hab.Deform/od046c.pdf>.

17. Soh J, Sandham A, Chan YH. Oclusal status in asian male adults: prevalence ant ethnic variation. Angle Orthod [Serie en Internet]. 2005; 75(5): [Aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16279828>.
18. Fernández Ysla R, Cruz García A, Dago Farah S, Marín Manso G, Coutin Marie G. Factores de riesgo para anomalías dentomaxilofaciales en niños de 6 a 11 años, Ciudad de la Habana, año 2004. En: Congreso Internacional Estomatología 2005 [CD-ROM]. Ciudad de la Habana: Desoft; 2005.
19. Hernández Vázquez S, Casa Pérez L, Rodríguez Vigo Y. Prevalencia de factores de riesgo a anomalías dentomaxilofaciales en escolares del seminternado en Granma. En: Congreso Internacional Estomatología 2005 [CD-ROM]. Ciudad de la Habana: Desoft; 2005.
20. Agurto VP, Díaz MR, Cádiz DO. Frecuencia de malos hábitos orales y su asociación con el desarrollo de anomalías dentomaxilofaciales, en niños de 3 a 6 años del área del Oriente de Santiago. Rev Chil Pediatr [Serie en Internet]. 1999 [citado 10 Jun 2005];70(6):[Aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://scielo-41061999000600004&lng=es&nrm=iso&tlng=es>.
21. Reyes Romagosa D, Rosales Rosales K, Roselló Salcedo O. Factores de riesgo asociados a hábitos bucales deformantes en niños de 5 a 11 años. Policlínica "René Vallejo Ortiz". Manzanillo. 2004 – 2005. Act. odontol. Venez. [Serie en Internet]. 2007 [citado 13 Nov 2008]; 45(3): [Aprox.: 7 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000163652007000300015&lng=es&nrm=iso. ISSN 0001-6365.
22. Garcia-Flores G, Figueroa RA, Muller, V. Relación entre las maloclusiones y la respiración bucal en pacientes que asistieron al servicio de otorrinolaringología del Hospital Pediátrico "San Juan de Dios" (junio de 2005). Acta Odont. Venez. [Serie en Internet]. 2007 [citado Nov 2008];45(3):[Aprox. 5 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000163652007000300015&lng=es&nrm=iso. ISSN 0001-6365.
23. Camacho Ruaigip O. Epidemiología de la respiración bucal en niños de Círculos Infantiles de la Provincia de Ciudad de la Habana. En: Congreso Internacional Estomatología 2005 [CD-ROM]. Ciudad de la Habana: Desoft; 2005.
24. Yassaei S, Rafiean M, Ghafari R. Abnormal oral habits in the children of war veterans. J Clin Pediatr Dent [Serie en Internet]. 2003 [citado 10 Jun 2005]; 29(3): [Aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Display&DB=pubmed>.