Artículo original

Relación entre rinitis alérgica y alteraciones estomatológicas-faciales

Miguel Alejandro Medina Ávalos,* Jaziel Anaya Cassou**

RESUMEN

Antecedentes: la rinitis alérgica se ha relacionado con la respiración oral, la cual propicia diferentes alteraciones estomatológicas y faciales.
Objetivo: establecer el tipo de relación existente entre la rinitis alérgica y las alteraciones estomatológicas-faciales de la población pediátrica que en 2009 acudió al Hospital General del ISSSTE de Veracruz.
Pacientes y método: estudio de casos y controles; los casos (25) fueron pacientes entre 6 y 18 años de edad, con diagnóstico de rinitis alérgica. Los controles (25) fueron derechohabientes de 6 a 18 años de edad; se remitieron, previo consentimiento informado, al Servicio de Odontología, donde se les realizó un historial clínico y exploración bucal. Para analizar la información se aplicó estadística descriptiva, así como las pruebas estadísticas de la ji al cuadrado y de la t de Student.
Resultados: la edad promedio de los casos fue de 12 ± 3.5 años, y la media de peso corporal, de 44.33 kg; la edad de los controles fue de 12.6 ± 3.8 años, y el peso, de 48.23 kg. El 16% de los casos tuvo algún hábito bucal (dedo, lengua); en los controles 36% asumió el hábito. En los controles el tipo de cráneo predominante fue el normocéfalo (84%); en los casos fue el dolicocéfalo (63%). En 100% de los casos hubo al menos una alteración estomatológica (resequedad labial, paladar profundo, maloclusión); 90% tuvo paladar profundo; en los controles 32% sufrió una alteración, y 24%, paladar profundo. Hubo una diferencia estadística significativa en la variable síndrome de insuficiencia respiratoria nasal, con un valor de $p = 0.007$.
Conclusiones: existe una relación entre la rinitis alérgica y las alteraciones estomatológicas-faciales.

Palabras clave: rinitis alérgica, insuficiencia respiratoria nasal, alteraciones estomatológicas, respiración bucal.

ABSTRACT

Background: Allergic rhinitis has been linked to oral breathing, which promotes various dental and facial abnormalities.
Objective: To establish the type of relationship between allergic rhinitis and dental-facial abnormalities in the pediatric population of Hospital General ISSSTE Veracruz in 2009.
Patients and method: Case-control study, cases (25) were patients aged 6 to 18 years diagnosed with allergic rhinitis. Controls (25) were entitled of 6 to 18 years-old. Previous informed consent, subjects were referred to the dental service, where history and oral examination were done. For data analysis, descriptive statistics, chi-square test statistic (χ^2) and t Student were used.
Results: The average age of cases was 12 ± 3.5 years, mean bodyweight was 44.33 kg; age of controls was 12.6 ± 3.8 years and weight was 48.23 kg. Sixteen percent of the cases have some oral habit (finger, tongue), in controls 36% assumed the habit. The predominant type of skull was normocephalic in controls (84%), and dolichocephalic in cases (63%). 100% of cases had at least one dental abnormality (dry lips, deep palate, malocclusion), 90% had deep palate. In controls 32% presented a disorder and 24%, deep palate. We found a statistically significant difference ($p = 0.007$) in the variable nasal respiratory failure syndrome.
Conclusions: There is a relation between allergic rhinitis and dental-facial abnormalities.

Key words: allergic rhinitis, nasal respiratory failure, dental abnormalities, oral breathing.

* Servicio de Alergología Pediátrica.
** Coordinación de Enseñanza e Investigación. Hospital General, ISSSTE, Veracruz.

Correspondencia: Dr. Miguel Alejandro Medina Ávalos. Av. Urano 30-3, colonia Jardines de Mocambo, CP 94298, Boca del Río, Veracruz.

Recibido: mayo, 2010. Aceptado: mayo, 2011.

Este artículo debe citarse como: Medina-Ávalos MA, Anaya-Cassou J. Relación entre rinitis alérgica y alteraciones estomatológicas-faciales. Rev Esp Med Quir 2011;16(2):75-81.

www.nietoeditores.com.mx

La rinitis alérgica afecta a la población general en 10 a 25% y tiene gran importancia por sus efectos en la calidad de vida y en el rendimiento escolar. Se define como una inflamación de la mucosa nasal mediada por IgE y originada por exposición a un determinado alergeno.[1] Debe ser considerada y tratada como parte de un proceso inflamatorio sistémico, con especial atención en sus complicaciones: asma, otitis, sinusitis, hipertrofia linfoide –con consecuentes apneas obstructivas al dor-

mir–, sueño fragmentado, maloclusión, enfermedades periodontales, respiración oral y variaciones de los tejidos estomatológicos.[2]

Los niños con rinitis alérgica crónica suelen tener lenguaje hipernasal, fatiga, disminución de apetito, crecimiento deficiente y obstrucción nasal, que afecta la respiración. Ésta es un proceso fisiológico en el que los organismos vivos toman oxígeno del medio circundante y desprenden dióxido de carbono. El término *respiración*, utilizado en un contexto médico, se refiere a la respiración externa, o sea, a la captación de oxígeno y a la eliminación de anhídrido carbónico entre el aire del ambiente y la sangre en los capilares pulmonares.[3]

Según Aristeguieta,[4] la respiración puede realizarse por vía oral como consecuencia de obstrucción funcional, obstrucción anatómica o por hábito.

La dificultad de respiración nasal implica la necesidad de respiración oral.[2] Ésta se define como la respiración que el individuo efectúa a través de la boca, en lugar de respirar por la nariz; sin embargo, la respiración bucal exclusiva es sumamente rara, ya que por lo general se utilizan ambas vías, es decir, la vía bucal y la nasal.[5,6] Cuando la nariz se obstruye, es necesaria la respiración buconasal; por eso, algunos autores –como Stefanelli (1987) y Gómez (1997)– la denominan "insuficiencia respiratoria nasal".[7]

Cuando los cambios en la resistencia de las vías aéreas modifican el flujo de aire, los músculos respiratorios pueden incrementar su trabajo y se implementa el flujo del aire por la cavidad bucal, lo que trae como consecuencia una alteración de la función de los músculos craneofaciales, que altera la posición de la mandíbula y la lengua, que a su vez influye en la forma craneofacial (Figura 1).[8,9]

La rinitis se ha relacionado con alteraciones craneofaciales debido a la alta frecuencia de respiración oral;[10] el síndrome del respirador oral se produce cuando el niño sustituye el patrón correcto de respiración debido a la obstrucción nasal derivada de la enfermedad alérgica.

SÍNDROME DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA NASAL

Durante muchos años distintos autores –como Linder-Aronson, Ricketts y Bushey,[11] entre otros– han estudiado la respiración y su relación con el desarrollo facial, lo cual se ha definido con distintos términos, como síndrome de obstrucción respiratoria (Ricketts), síndrome de cara larga (Schendel) e insuficiencia respiratoria nasal (Gómez),[12] y para efectos de este trabajo se usa el término de *síndrome de insuficiencia respiratoria nasal*, porque describe las características bucales, faciales, esqueléticas, fisiológicas y psicológicas encontradas en los pacientes con insuficiencia respiratoria nasal.

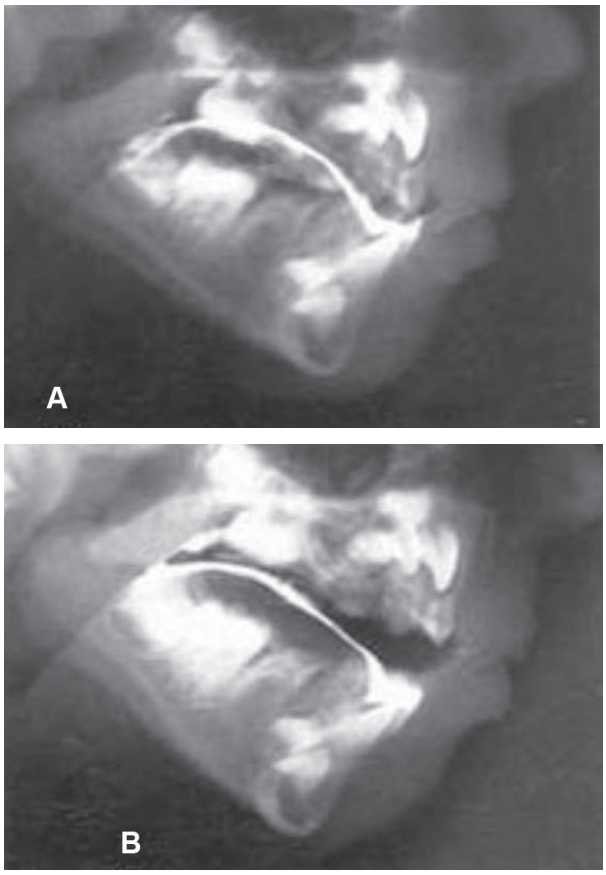

Figura 1. Respiración buconasal. **A**. Oclusión habitual. **B**. Posición de reposo. Tomada de: Rakosi, 1992.

En la bibliografía hay poca información que indique la prevalencia de respiración oral; algunos reportan que existe una prevalencia de entre 5 y 75% en niños con alergia, y otros reportan que esta afección es tres veces más frecuente en pacientes con rinitis alérgica que en individuos que no la tienen. En niños cubanos entre 3 y 14 años hubo 24.7% de respiradores orales.[13]

En un estudio realizado en Venezuela se evaluó, desde el punto de vista epidemiológico, el síndrome de insuficiencia respiratoria nasal en niños de 5 a 14 años; se encontró que 63% de los niños tenía características de insuficiencia respiratoria nasal, 68% sufría incompetencia labial y el grupo etario más afectado fue el comprendido entre 8 y 10 años.[14]

Una investigación observacional que exploró la prevalencia de la respiración oral y su efecto en el desempeño escolar de niños con alergia respiratoria clasificó como respiradores bucales a los niños que tenían tres o más alteraciones físicas. Los investigadores concluyeron que la prevalencia encontrada fue de 29% y que el desempeño escolar de los respiradores orales era menor que el de los respiradores nasales; además, la respiración bucal conlleva una serie de efectos secundarios que afectan el desarrollo dentofacial.[13]

En el estudio transversal realizado con 200 niños de 8 a 13 años de edad con anomalías dentomaxilofaciales se obtuvo, como resultado, que las tres alteraciones físicas más frecuentes fueron: labios incompetentes en 72.5%, micrognatismo transversal en 71% y resalte aumentado en 70%; el grupo más afectado fue el de 12 a 13 años de edad. Se llegó a la conclusión de que en el niño la respiración bucal influye negativamente en el crecimiento y desarrollo general, pues produce afectaciones en diferentes órganos y sistemas. No es posible negar la existencia de una relación entre la respiración y la morfología dentofacial; pero no se trata de una relación causa-efecto simple entre la función respiratoria y el desarrollo dentofacial, sino más bien de una interacción compleja entre la herencia y los factores ambientales.[15]

En la revisión bibliográfica realizada se encontraron diversas investigaciones que no permitieron establecer una conclusión acerca de si existe o no relación entre la rinitis alérgica y las alteraciones estomatológicas-faciales. Por tanto, el objetivo de este estudio es establecer el tipo de relación que existe entre la rinitis alérgica y las alteraciones estomatológicas-faciales producidas en la población pediátrica que en 2009 acudió al Hospital General del ISSSTE de Veracruz.

PACIENTES Y MÉTODO

Estudio de casos y controles; muestra de 50 niños seleccionados al azar, que cumplieron con los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

Casos: derechohabientes entre 6 y 18 años de uno u otro sexo, con diagnóstico de rinitis alérgica, hipertrofia de cornetes o hipertrofia del surco de Monroe, exámenes de biometría hemática completos, citología muconasal, exudado faríngeo, pruebas cutáneas alérgicas (extracto alérgico) y consentimiento informado firmado por los padres.

Controles: derechohabientes entre 6 y 18 años sin diagnóstico previo de enfermedad alérgica y con consentimiento informado firmado por los padres.

Criterios de exclusión

No derechohabientes, mayores de 18 años con diagnóstico de rinitis alérgica y sin consentimiento informado firmado por los padres.

Criterios de eliminación

Historias clínicas y odontograma incompletos.

Una vez captados los controles (25 pacientes) y los casos (25), a sus padres o tutores se les solicitó que firmaran el consentimiento informado para que fueran remitidos al Servicio de Odontología, donde se les realizó un historial clínico odontológico, que incluyó examen dental (odontograma) y exploración bucal.

El levantamiento de la información se llevó a cabo de marzo a julio de 2009; en la cédula de recolección de datos se registraron las variables siguientes: edad, peso, número de hospitalizaciones, traumatismos, diagnóstico actual, tratamiento actual, primera erupción dentaria, hábitos orales, antecedentes heredofamiliares, ablactación, infecciones de las vías respiratorias, tratamientos dentales anteriores, tipo de cráneo, tipo de cara, alteraciones de la cara y el cuello, tipo de maloclusión, caries, enfermedad periodontal, obturaciones, dientes perdidos, dientes sin erupcionar, resequedad labial, hipo e hipertonía labial y xerostomía, entre otros. Para este estudio, el historial clínico fue validado por expertos, médicos odontólogos de los diferentes turnos y pediatras alergólogos de consulta externa del Hospital General del ISSSTE de Veracruz.

La nomenclatura utilizada en el odontograma es la propuesta por la Organización Mundial de la Salud-Organización Panamericana de la Salud; se utilizaron los colores rojo y azul para distinguir las diferentes afecciones bucales. Los pacientes que tuvieran tres o más alteraciones faciales, como incompetencia labial, hipertonía de labio inferior, hipotonía de labio superior, paladar profundo, maloclusión clase II y resequedad labial, se clasificaron como respirador oral o con síndrome de insuficiencia respiratoria nasal.

En el análisis de la información y en las presentaciones gráfica y tabular se aplicó estadística descriptiva. El programa estadístico utilizado para el análisis fue el SPSS y las pruebas estadísticas utilizadas fueron la t de Student (para variables discretas) y la ji al cuadrado (para variables cualitativas); en ambas pruebas el valor de *p* fue significativo cuando fue menor de 0.05, con un IC de 95%.

RESULTADOS

Entre los grupos no hubo diferencias estadísticas significativas en las variables de edad, peso y talla (p = 0.19784884, p = 0.326177603, p = 0.158394958, respectivamente) [Cuadro 1]; respecto a los antecedentes médicos referidos, 16% de los controles sufrió traumatismo craneal y uno de ellos fue hospitalizado; respecto a los casos, no hubo antecedentes de hospitalizaciones y dos de ellos tuvieron traumatismo craneal. El 13% de los niños del grupo de estudio tenía rinitis alérgica y asma, en 63% se aplicaron medidas ambientales como tratamiento y 37% de los niños recibió vacunas. El medicamento más prescrito en los casos fue loratadina, seguido de la combinación de loratadina con mometasona. En los controles un niño padeció insuficiencia renal; 12%, algún tipo de infección, y 4%, astigmatismo.

Los antecedentes dentales fueron otra variable estudiada; 40% de los niños de ambos grupos no recibió ningún tipo de tratamiento dental; de los casos, 56% fue revisado, 4% tuvo tratamiento de ortodoncia y ninguno sufrió restauraciones ni extracciones dentarias. De los controles, 12% sufrió extracciones y restauraciones y 36% tuvo revisión odontológica.

Respecto a la edad de erupción y a los síntomas, en ambos grupos la edad en la que con más frecuencia hicieron erupción los primeros molares fue a los seis años y sólo 16% de los controles tuvieron hipertermia durante la erupción; en esta variable no hubo diferencias estadísticas significativas (p = 0.228670863) [Cuadro 2]. En la niñez los hábitos orales frecuentes de los casos fueron: 8% tuvo hábito de lengua; 4%, de dedo; 4%, de lengua y dedo, y 84% no tuvo ningún hábito. Los resultados de los controles fueron: 4% tuvo hábito de lengua; 4%, de dedo; 24%, de succión labial; 8%, onicofagia, y 60% no tuvo ningún hábito. El grupo con más hábitos orales fue el de los controles; respecto a las alteraciones craneofaciales la mayoría de los controles tenía cráneo dolicocéfalo (63%) y cara dolicofacial o síndrome de cara larga (60%); los controles tenían cráneo normocéfalo (84%) y cara normofacial (72%). La minoría de los casos y controles tuvo cráneos braquicéfalos (27 y 12%, respectivamente) y caras braquifaciales (10 y 16%, respectivamente).

Respecto a las alteraciones estomatológicas, como incompetencia labial, paladar profundo, labio superior hipotónico, labio inferior hipertónico, resequedad labial y tipo de oclusión, resultó que la mitad de los casos tenía labio superior hipotónico y labio inferior hipertónico; 77% de los niños tuvo incompetencia labial; 90%, paladar profundo; 87%, resequedad labial, y 53%, maloclusión. Más de 50% de los casos tuvo algún tipo de alteración estomatológica. En los controles fueron bajos los índices porcentuales de alteraciones; cada una representó menos de 20%, excepto la de paladar profundo, ya que 24% de los niños tuvo esta alteración (Figura 2).

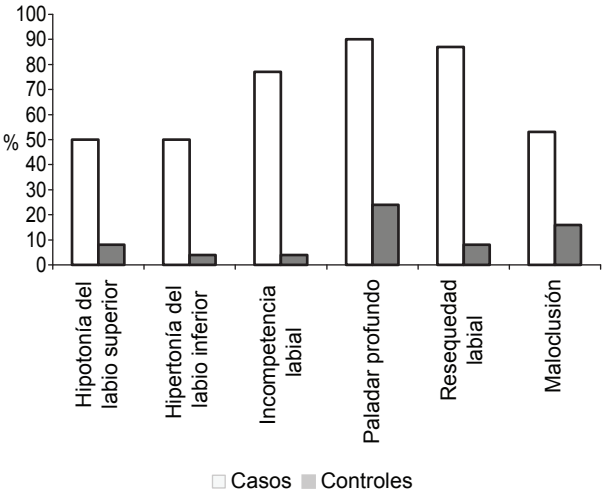

Figura 2. Alteraciones estomatológicas encontradas en ambos grupos.

Cuadro 1. Edad, peso y talla de los grupos estudiados y su significado estadístico

Variable	*Controles*	*Casos*	*Prueba estadística*
Edad	12.6	11.68	0.19784884
Peso	48.23076923	44.34541399	0.326177603
Talla	1.4644	1.437058824	0.158394958

Cuadro 2. Edad al momento de la erupción dentaria y síntomas

Edad de erupción dentaria permanente	*Casos*	*Controles*	*Síntomas*	*Casos*	*Controles*
5 años	4%	24%	Hipertermia	16%	0%
6 años	92%	56%	Ningún síntoma	84%	100%
7 años	0%	20%			
Promedio de edad	5.72	5.96			

Sin diferencias estadísticas, $p = 0.228670863$.

Respecto al síndrome de insuficiencia respiratoria nasal, se consideró que lo padecían los niños que tenían tres o más alteraciones estomatológicas y craneofaciales; 72% de los casos y sólo un niño de los controles sufrieron el síndrome de insuficiencia respiratoria nasal.

Los porcentajes y los resultados de la prueba estadística ($p = 0.007$) de ambos grupos fueron significativamente diferentes en respiración oral o síndrome de insuficiencia respiratoria nasal (Cuadro 3).

Cuadro 3. Síndrome de insuficiencia respiratoria nasal

Síndrome de insuficiencia respiratoria nasal	*Casos*	*Controles*
Sí	72%	4%
No	28%	96%

Prueba estadística: $p = 0.007$.

DISCUSIÓN

La baja incidencia de asma en el grupo de estudio puede deberse al tamaño de la muestra; si se tomara toda la población con rinitis alérgica, la incidencia probablemente aumentaría. En este estudio no se puede demostrar si la loratadina propicia alteraciones estomatológicas en pacientes con rinitis alérgica; para esto se recomienda hacer estudios al respecto.

Respecto a que entre los grupos estudiados no hubo diferencias estadísticas en talla y peso, esto difiere de lo que reporta la bibliografía, en la que se menciona que los pacientes con enfermedad alérgica tienen peso y talla bajos; la diferencia puede deberse a que no se consideró la variable edad, por lo que sería importante incluirla para saber si influye o no para que haya pacientes con peso y talla bajos.

Los pacientes alérgicos fueron los que menos hospitalizaciones tuvieron, contrario a lo que se pensaba encontrar, sobre todo porque algunos de ellos también son asmáticos y porque los cambios climáticos ocasionan crisis frecuentes. Lo anterior hace pensar que el control clínico de este grupo de pacientes les ha permitido estar exentos de crisis y de cuadros agudos. Otro resultado que salta a la vista es que 40% de los controles y casos no había recibido o no había acudido a una revisión odontológica; por tanto, la primera revisión odontológica que recibieron fue la de la investigación; esto quiere decir que entre los padres aún no existe una cultura de salud bucal (ya que ellos son quienes regularmente llevan a los niños a consulta); el daño de no asistir a revisiones periódicas será irreversible en la dentición de estos niños. Aunado a esto, la edad de erupción de los primeros molares permanentes aparentemente está disminuyendo, ya que el promedio de los 50 niños fue de cinco años; la diferencia es de casi un año en relación con lo que se reporta en la bibliografía.

El hecho de que los niños con rinitis tuvieran hipertermia durante la erupción dentaria –y los controles no la tuvieran– debe ser estudiado en una muestra de

población más amplia para descartar o aseverar una posible relación causal.

A pesar de que los controles tenían porcentualmente más hábitos orales –y a pesar de que los hábitos son un factor de riesgo de sufrir alteraciones en los tejidos de la cavidad oral y la cara– padecían menos alteraciones estomatológicas, lo que apunta a que los cambios que tienen los niños alérgicos se asocian con la respiración bucal, y ésta repercute más que los hábitos. Para comprobar esta hipótesis tendrían que realizarse estudios de riesgo relativo y de tipo experimental para validar los resultados encontrados.

Los resultados también muestran que la alteración estomatológica que más se produjo en ambos grupos fue la de paladar profundo, el cual pudiera estar determinado más por la genética de cada persona que por la respiración bucal.

Con este estudio se hace evidente que existe una diferencia significativa entre los pacientes sin afección alérgica y los que sí la tienen; en los derechohabientes del Hospital General del ISSSTE de Veracruz es marcada la asociación entre rinitis y respiración bucal, así como entre rinitis y alteraciones estomatológicas y faciales; faltaría por estudiar si todas las variables que se clasificaron como alteraciones son una consecuencia de la respiración oral o si son independientes; es decir, si tienen su origen en la genética de cada individuo.

Los resultados señalaron que la revisión odontológica no forma parte del protocolo institucional para tratar a los pacientes con rinitis alérgica; sin embargo, se observó una alta frecuencia de alteraciones estomatológicas en estos pacientes. A esto debería prestarse mayor atención en la interconsulta odontológica para dar tratamiento y para evitar que las alteraciones se vuelvan más severas. Por tanto, se sugiere remitir al servicio odontológico a todo paciente con rinitis alérgica para revisión y tratamiento.

Los resultados obtenidos pueden deberse al tamaño de la muestra, por lo que se recomienda ampliarla para que los resultados puedan traspolarse a la población derechohabiente de la Institución.

CONCLUSIONES

El fármaco más prescrito para tratar la rinitis alérgica fue la loratadina, ya sea sola o en combinación con otros fármacos.

Entre los grupos no hubo diferencias estadísticas en las variables de edad, peso y talla.

El grupo que no tuvo hospitalizaciones fue el de los controles.

El 40% de los niños de ambos grupos no había recibido atención odontológica.

En los grupos el promedio de erupción de dentición permanente fue a la edad de cinco años y el grupo que sufrió hipertermia ante este suceso fue el de pacientes con rinitis alérgica.

La mayoría de los pacientes del grupo con rinitis alérgica tenía síndrome de cara larga, y los sujetos del grupo control tenían la cara y el cráneo normales.

Los grupos de estudio tuvieron algún tipo de alteración estomatológica, el paladar profundo fue el más frecuente.

Los resultados reportan un bajo índice de hábitos bucales que pudieran ocasionar alteraciones estomatológicas.

En la derechohabiencia pediátrica del Hospital General del ISSSTE de Veracruz la rinitis alérgica se relaciona con alteraciones estomatológicas-faciales.

REFERENCIAS

1. Callén BM, Pardos MC, Praena CM. Patología respiratoria prevalente: rinitis alérgica, bronqueolitis, sinusitis, laringitis. Rev Pediatr Aten Primaria 2007;9(Supl. 2):S49-S56.
2. Sacre HJA. Rinitis alérgica. Enfermedades coexistentes y complicaciones. Revisión de análisis. Rev Alergia Mex 2006;53(1):9-29.
3. Murray J, Smith T. Fisiopatología. Principios biológicos de la enfermedad. 2ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1988.
4. Aristeguieta R. Ortodoncia preventiva clínica. 2ª ed. Colombia: Monserrate; 1989.
5. Gudiño S, Peraza E. Posición radiográfica del hueso hioides y la fosa pterigo-maxilar en paciente respirador bucal. Monografía. Universidad de Carabobo; 1991.
6. Segovia M. Interrelaciones entre la odonto-estomatología y la fonoaudiobiología. La deglución atípica. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1977.
7. Kimmelman C. El problema de la obstrucción nasal. En: Clínicas Otorrinolaringológicas de Norteamérica. México: Interamericana; 1989.
8. Warren D. Aerodynamic studies of upper airway: implications for growth, breathing and speech. In. McNamara J, editor. Naso-respiratory function and craniofacial growth. Ann Arbor: University of Michigan; 1979.

9. Riccio R. Alteración muscular en el respirador bucal. Monografía. UCV; 1990.
10. Santos PJF. Estudio comparativo de la oclusión entre un grupo de niños respiradores bucales y un grupo control [en línea]. Disponible en URL: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/Santos_P_J/
11. Linder-Aronson S. Naso-respiratory function and craniofacial growth. In: McNamara J, editor. Naso-respiratory function and craniofacial growth. Ann Arbor: University of Michigan; 1979.
12. Gómez B. Examen clínico integral en estomatopediatría. Metodología. Corporación CDI; 1997.
13. Treviño SMB, Muñoz MD, González DSN, Arias CA y col. Prevalencia de respiración oral y su efecto en el desempeño escolar en niños con alergia respiratoria. Medicina Universitaria 2009;11(42):17-21.
14. Parra Y. El paciente respirador bucal una propuesta para el estado de Nueva Esparta 1996-2001. Acta Odontol Venez 2004;42(2) [en línea]. Disponible en URL: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S000163652005000200018&script=sci_arttext
15. Díaz MJE, Fariñas CMM, Pellitero RBL, Álvarez IE. La respiración bucal y su efec to sobre la morfología dentomaxilofacial. Correo Científico Médico de Holguín 2005;9(1) [en línea]. Disponible en URL: http://www.cocmed.sld.cu/no91/ind91.htm