

# EPIDEMIOLOGÍA DE LA RESPIRACIÓN BUCAL EN ESCOLARES DE 5 A 7 AÑOS. COTORRO. 2011-2013

**Autor:** MSc. Dr. Thony Calá Domínguez. Especialista de 1er grado en Ortodoncia. Máster en Atención a Urgencias Estomatológicas, Clínica Estomatológica Efraín Mayor Amaro, Cotorro, La Habana, Cuba, [thonycala@infomed.sld.cu](mailto:thonycala@infomed.sld.cu).

**Coautores:** MSc. Dr. Mileidys Arrascaeta Martínez, MSc. Dr. Carlos Rufino Sánchez Medina.

## RESUMEN

**Introducción:** La respiración es una función básica de la vida. Si existe un obstáculo que la dificulte, la supervivencia dependerá de una adaptación en la forma de respirar que ocasionará la respiración bucal. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de la respiración bucal general y por edad y sexo en escolares de 5 a 7 años de las escuelas primarias del área de salud “Efraín Mayor”, municipio Cotorro. 2011-2013. **Material y método:** Se realizó un estudio descriptivo transversal para determinar la prevalencia de la respiración en 512 escolares de 5 a 7 años de las escuelas primarias del área de salud “Efraín Mayor” en el Cotorro, La Habana, entre abril de 2011 y septiembre de 2013. **Resultados:** La prevalencia de la respiración bucal es mayor en niños de 7 años; entre los antecedentes personales de los niños afectados, el asma bronquial fue el más frecuente; todos los niños presentaron alguna alteración de la oclusión; todos los escolares tienen alguna característica del respirador bucal. **Conclusiones:** Más de un cuarto de los escolares son respiradores bucales, con mayor prevalencia a los 7 años de edad y discretamente en el sexo femenino; de ellos: más de dos tercios tienen antecedentes respiratorios personales y todos presentaron al menos una alteración de la oclusión y una característica del síndrome, predominando las combinaciones en todos los casos. Existe asociación significativa entre la respiración bucal y los antecedentes respiratorios, la obstrucción de las vías aéreas superiores y las características más comunes del síndrome en los escolares, por separado.

**Palabras Clave:** respiración bucal, maloclusión.

## INTRODUCCIÓN

La respiración es una función básica de la vida. Si existe un obstáculo que la dificulte, la supervivencia dependerá de una adaptación en la forma de respirar que ocasionará la respiración oral o bucal. <sup>1</sup>

La respiración bucal en niños es un problema de elevada incidencia que los afecta en más del 70% <sup>2</sup>. Se considera que el 45% de los niños entre 5 y 8 años de edad mantienen comúnmente una postura de reposo con la boca abierta, condicionada, aparentemente, por obstrucción nasal o costumbre adquirida <sup>3</sup>. En nuestro país, la frecuencia oscila entre el 15,3% y 24,6% y el grupo más afectado se encuentra entre los 6 y los 11 años de edad. <sup>4, 5</sup>. A nivel mundial se reporta una prevalencia creciente de la respiración bucal estrechamente relacionada en niños con trastornos ortodóncicos y sistémicos. <sup>3</sup>

La respiración normal requiere el libre paso de aire por los conductos nasal y nasofaríngeo. Esta función asociada a la masticación y deglución y a la correcta acción muscular de los labios y la lengua, estimulan el desarrollo y el crecimiento facial, pues los huesos responden al funcionamiento adecuado de los músculos y de los tejidos blandos (teoría de Moss). <sup>1</sup>

La respiración bucal introduce aire frío, seco y cargado de polvo a la boca y la faringe. Se pierde el calentamiento, la humidificación y la filtración del aire que normalmente tienen lugar en la nariz. Esto causa irritación de la mucosa bucal y faríngea y la cantidad de oxígeno que pasa a la sangre es insuficiente <sup>1</sup>. Todo esto desencadena una serie de alteraciones, tanto morfológicas como funcionales a nivel de todo el organismo, que se van estableciendo durante el crecimiento. A estas alteraciones se les denomina Síndrome del respirador bucal, que es el conjunto de síntomas y signos que aparecen en los pacientes que respiran por la boca. <sup>5</sup>

En estos niños se observa ligera anemia, hipoglobulinemia y leucocitosis, pérdida de expansión normal de sus pulmones, déficit de peso y a menudo, tórax aplanado. <sup>6</sup>

La obstrucción de vías altas que comporta respiración oral puede ser perjudicial si se halla presente en el momento del desarrollo de la cara, del esqueleto orofacial y de la dentición <sup>7</sup>. Se ha comprobado que hay una relación estrecha entre la respiración oral y maloclusiones (consideradas por la Organización Mundial de la Salud como un problema de salud) <sup>8</sup> dentro del campo de la ortodoncia, considerándose como un factor de riesgo en el desarrollo de éstas, así como de

presentar maxilares más estrechos y cara alargada probablemente por obstrucción nasal secundaria a antecedentes respiratorios, como la rinitis alérgica <sup>3, 9</sup>.

La respiración bucal puede producir alteraciones estéticas, morfofuncionales e intelectuales, deja su huella en el rostro y postura de los niños y los hace susceptibles a otras enfermedades estomatológicas y sistémicas. De no tratarse, el individuo acarrea con estos padecimientos a lo largo de su vida, con disminución de la calidad de ésta, suponiendo afectaciones laborales y aumento del costo social y económico de nuestro país.

Caracterizar los respiradores bucales constituye una guía para la oportuna detección y tratamiento de esta entidad, que se expresa en beneficios físicos y psicológicos para el crecimiento y desarrollo de los niños. Se han realizado pocos estudios acerca del tema en nuestra provincia, ninguno en el Cotorro, y puntualmente se desconoce el comportamiento de la respiración bucal en los escolares de este municipio, las particularidades clínicas, hábitos que presentan y la posible relación entre estas características y el patrón respiratorio bucal. Este es el propósito de la presente investigación, que está guiada por las siguientes interrogantes: ¿Cuál será la prevalencia de la respiración bucal general y por edad y sexo en niños de 5 a 7 años de edad de las escuelas primarias del área de salud “Efraín Mayor” del municipio Cotorro? ¿Cuáles serán los antecedentes patológicos personales respiratorios, características clínicas propias o no del síndrome de respiración bucal? ¿Existirá asociación entre algunas de estas características y el patrón respiratorio

Los objetivos a lograr fueron:

- Determinar la prevalencia de la respiración bucal general y por edad y sexo en escolares de 5 a 7 años de las escuelas primarias del área de salud “Efraín Mayor”, municipio Cotorro. 2011-2013.
- Identificar: antecedentes patológicos personales respiratorios, obstrucción de las vías aéreas superiores, alteraciones de la oclusión, características corrientes del síndrome.
- Identificar la posible relación entre la respiración bucal y los antecedentes respiratorios, la obstrucción de vías aéreas y las características más comunes del síndrome, cada una por separado.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio descriptivo transversal acerca de la epidemiología de la respiración bucal en escolares del área de salud “Efraín Mayor”, municipio Cotorro, La Habana, entre abril de 2011 y septiembre de 2013.

El universo fue 3227 escolares y la muestra de trabajo estuvo constituida por 512 niños de 5, 6 y 7 años de edad cumplidos, pertenecientes a 7 escuelas primarias.

Criterios de inclusión: Escolares de ambos sexos y edades entre 5 y 7 años, con consentimiento por escrito de sus padres o tutores para participar en la investigación.

Criterios de exclusión: Escolares que no cumplan con los requisitos anteriores o con afecciones respiratorias agudas que puedan producir respiración bucal. Los discapacitados y/o niños que no cooperen y esto impida su participación en el estudio.

Para obtener la información. Se visitaron las escuelas primarias con la aprobación de las autoridades competentes. En cada una se contactaron al responsable de la institución, personal médico, docente y auxiliar de atención de los niños. Se solicitó la autorización de los padres o tutores de los niños una vez explicados los objetivos e importancia de la investigación.

Para obtener los datos generales y los antecedentes patológicos personales de interés para el estudio, se consultaron los expedientes escolares y de salud. Mediante la entrevista personal se intercambió con el personal que nos asistió

En cada escuela se habilitó un aula para el examen clínico facial y bucal de los escolares. Además se dispuso de espejo bucal, regla milimetrada, depresores linguales y algodón. Asimismo se cuidó de los aspectos relacionados con la higiene mediante el lavado de las manos y la utilización de nasobucos y guantes desechables.

La información se procesó de forma computarizada mediante el software de estadística SPSS 15.0 versión para Windows. Los datos se clasificaron, codificaron y tabularon según las variables de interés. Como indicadores se utilizaron las frecuencias absolutas, el porcentaje y la tasa de prevalencia de respiración bucal general, por edad y por sexo.

Para determinar la posible relación entre algunas de las características estudiadas y la respiración bucal, se confeccionaron tablas de contingencia y se aplicó la prueba de independencia ( $\chi^2$ ) para detectar asociación significativa. Se consideró como nivel de significación de la prueba ( $\alpha = 0.05$ ).

## RESULTADOS

Con relación a la prevalencia de la respiración bucal, se observa en la tabla 1 que es de 30 niños entre 5 y 7 años por cada 100, en las escuelas primarias seleccionadas del Cotorro; un poco más de un cuarto de los escolares examinados.

**Tabla 1.** Prevalencia de respiración bucal general y según edad y sexo.

Edad	Respiración bucal					
	Femenino		Masculino		Totales	
	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa
5	19	8,67	24	8,19	43	29,05
6	19	8,67	28	9,55	47	28,31
7	30	13,69	38	12,96	68	35,78
Totales	68	31,05	90	30,71	158	30,85

Tasa \* 100

En la tabla 2, que exhibe los antecedentes personales respiratorios de los niños afectados, se aprecia que el asma bronquial fue el más frecuente (69;43,67%), seguido por la rinitis alérgica (53;33,54%).

**Tabla 2.** Antecedentes patológicos personales respiratorios en respiradores bucales.

Antecedentes patológicos personales respiratorios	No.	%
Asma bronquial	69	43,67
Rinitis alérgica	53	33,54
Otros	36	22,78
Totales	158	100

Fuente: Expedientes escolares individuales y de salud.

La tabla 3 indica la presencia o no de obstrucción de las vías aéreas superiores en niños respiradores bucales y puede observarse que de los 158 escolares, solo 23 (14,55%) fueron positivos a la maniobra.

**Tabla 3.** Obstrucción de vías aéreas superiores en niños respiradores bucales.

Obstrucción vías aéreas superiores	No.	%
Si	23	14,55
No	135	85,44

Totales	158	100
---------	-----	-----

En la tabla 4, todos los niños respiradores bucales presentaron al menos una alteración de la oclusión. Se aprecia que la mayoría presenta combinaciones entre ellas (67; 42,40%). La vestibuloversión de incisivos superiores es la más frecuente (34; 21,51).

**Tabla 4.** Alteraciones de la oclusión en niños respiradores bucales según edad.

Alteraciones de la oclusión	Edad							
	5		6		7		Totales	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Vestibuloversión de incisivos superiores	8	5,40	11	6,62	15	7,57	34	21,51
Sobrepase aumentado	9	6,08	7	4,21	8	4,04	24	15,18
Mordida abierta	3	2,02	6	3,61	5	2,52	14	8,86
Apiñamiento	3	2,02	2	1,20	1	0,50	6	3,79
Combinaciones	15	10,13	19	11,44	33	16,66	67	42,40
Otros	5	3,37	2	1,20	6	3,03	13	8,22
Totales	43	27,21	47	29,74	68	43,03	158	100

En la tabla 5 todos los escolares tienen alguna característica típica del respirador bucal y la mayoría presenta combinaciones. La clásica facies adenoidea se presenta en el 17,08%.

**Tabla 5.** Características del respirador bucal en niños según edad.

Características del respirador bucal	Edad							
	5		6		7		Totales	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Facies adenoidea	8	5,06	6	3,79	13	8,22	27	17,08

Bóveda palatina profunda	5	3,16	5	3,16	14	8,86	24	15,18
Amígdalas hipertróficas	5	3,16	3	1,89	7	4,43	15	9,49
Combinaciones	20	12,65	27	17,08	34	21,51	81	51,26
Otros	5	3,16	6	3,79	0	0	11	6,96
Totales	43	27,21	47	29,74	68	43,03	158	100

## DISCUSIÓN

Con relación a la prevalencia de la respiración bucal, se observa en la tabla 1 que es de 30 niños entre 5 y 7 años por cada 100, en las escuelas primarias seleccionadas del Cotorro; un poco más de un cuarto de los escolares examinados. Este resultado es elevado si lo comparamos con un estudio en Artemisa donde la frecuencia de respiración bucal fue del 26,4% en niños de 3 a 14 años <sup>4</sup>; en otro trabajo realizado el pasado año en niños pinareños de 9 a 12 años, la frecuencia de respiradores bucales fue del 27,4% <sup>10</sup>. En pequeños de un círculo infantil de esa misma ciudad, se encontró que el 15,2% eran respiradores bucales.<sup>11</sup> Sin embargo, en una investigación en niños de 3 a 5 años de edad de La Habana, realizada por Camacho <sup>12</sup>, la tasa fue de 38,1; más alta que en el presente estudio. En niños mexicanos entre esas mismas edades, la frecuencia de respiración bucal fue del 9,5% <sup>13</sup> y en escolares paraguayos, del 48% <sup>14</sup>. Independientemente de que son estudios con diferentes grupos de edades, la prevalencia de respiración bucal es variable.

En la tabla 2, que exhibe los antecedentes personales respiratorios de los niños afectados, se aprecia que el asma bronquial fue el más frecuente (69; 43,67%), seguido por la rinitis alérgica (53; 33,54%).

Este resultado coincide con el registro de Pérez <sup>15</sup> en su estudio acerca de niños respiradores bucales, donde predominó el asma bronquial dentro de los antecedentes respiratorios. El asma, considerado un trastorno crónico inflamatorio de las vías aéreas, tiene una prevalencia en nuestro país cerca del 13 %, con un predominio en la infancia y cierta tendencia en los varones. <sup>16</sup> La Rinitis Alérgica es la manifestación alérgica más común a nivel mundial <sup>16</sup>.

La tabla 3 indica la presencia o no de obstrucción de las vías aéreas superiores en niños respiradores bucales y puede observarse que de los 158 escolares, solo 23

(14,55%) fueron positivos a la maniobra. Esta obstrucción puede ser causada por rinitis, hipertrofia de cornetes nasales, adenoidea y/o amígdalar, desviación del tabique nasal, pólipos o tumores nasales, etc. <sup>15</sup>. Como se mencionó anteriormente, muchos de estos niños padecen rinitis alérgica. García <sup>17</sup> estudió niños con obstrucción nasal, por rinitis alérgica perenne, otro grupo sin alergia nasal y un grupo control de respiradores nasales, y encontró diferencias esqueléticas y dentales entre los tres grupos siendo éstas pronunciadas en el grupo de alérgicos.

Como se muestra en la tabla 4, todos los niños respiradores bucales presentaron al menos una alteración de la oclusión. Se aprecia que la mayoría presenta combinaciones entre ellas (67; 42,40%). La vestibuloversión de incisivos superiores es la más frecuente (34; 21,51%). El comportamiento de las anomalías dentomaxilofaciales a escala mundial oscila en rangos de 35% a 75%, con diferencias en el sexo y la edad <sup>17</sup>. Es de señalar cómo a la edad de 5 años ya son frecuentes las alteraciones de la oclusión en estos niños, si bien Camacho <sup>12</sup> refiere la presencia de las mismas en niños más pequeños aún. En estudios realizados en la Facultad de Estomatología de Ciego de Ávila, en niños de 5 años edad con dentición primaria, se revela que un 89.75% presentaron alteraciones en la oclusión. Un segundo estudio por la propia facultad <sup>6</sup> reportó que la falta de espacio (apiñamiento) era la maloclusión de mayor porcentaje 74.25% en la oclusión permanente, como consecuencia de la ausencia de los fundamentales espacios de desarrollo.

Se indica en la tabla 5 que todos los escolares tienen alguna característica típica del respirador bucal y que la mayoría presenta combinaciones. La clásica facies adenoidea se presenta en el 17,08% de los niños y es menos frecuente que lo reportado por Camacho <sup>12</sup> en niños preescolares.

De acuerdo con Esteller Moré y cols. se ha demostrado que la respiración bucal deforma los huesos, causa crecimiento inadecuado de los alvéolos y propicia la maloclusión; esto conduce a una facies adenoidea o síndrome de cara larga o síndrome de respiración bucal. <sup>7</sup>

## **CONCLUSIONES**

Más de un cuarto de los escolares son respiradores bucales, con mayor prevalencia a los 7 años de edad y discretamente en el sexo femenino. Más de dos tercios de los respiradores bucales tienen antecedentes respiratorios personales, específicamente



asma bronquial y rinitis alérgica. Todos los respiradores bucales presentaron al menos una alteración de la oclusión y una característica del síndrome, predominando las combinaciones en todos los casos. Existe asociación significativa entre la respiración bucal y los antecedentes respiratorios, la obstrucción de las vías aéreas superiores y las características más comunes del síndrome en los escolares, por separado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Belmont-Laguna F, Godina-Hernández G, Ceballos-Hernández H. El papel del pediatra ante el síndrome de respiración bucal. *Acta Pediatr Mex* [Internet]. 2008 [citado 2012 Ago 12]; 29(1):3-8. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2008/apm081b.pdf>
2. Zambrano Toledo Glez N, Dalvas López L. Logopedia y ortopedia maxilar en la rehabilitación orofacial: tratamiento precoz y preventivo. Masson, S.A. Barcelona. España; 2009.
3. Aravena P. Aspectos generales del respirador bucal: enfoque pediátrico-odontológico. *Pediatría al Día*. 2010; 17(2).
4. Barrios Felipe L, Puente Benítez M, Castillo Coto A, Rodríguez Carpio MA, Duque Hernández M. Hábito de Respiración Bucal en Niños. *Rev. Cubana Ortod* [Internet]. 2001 [citado 2012 Ago 12]; 16(1):47-53. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/ord/vol16\\_1\\_01/ortodoncia.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/ord/vol16_1_01/ortodoncia.pdf).
5. Morell Rocha A, Véliz Concepción OL, Suárez Domínguez M, Ruiz Díaz Y, Jover Broche R, Fariñas Morales C. Algoritmo para establecer una conducta integral ante el síndrome del respirador bucal. *Medicent Electrón* [Internet]. 2013 abr.-jun. [Citado 2013 Oct 10]; 17(2). Disponible en: <http://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/viewFile/1525/1265>
6. Cuán Corrales M, Rodríguez ME, del Río Madueña S. Asociación de enfermedades nasorrespiratorias, pie plano, escoliosis y problemas psicopedagógicos en niños respiradores bucales con maloclusión. *Rev Cubana Ortod* [Internet]. 2011 [citado 2012 Ago 12]; 1(2):93-100.
7. Esteller Moré E, Pons Calabuig N, Romero Vilariño E, Puigdollers Pérez A, Segarra Isern F, Matió Soler E, Ademà Alcocer JM. Alteraciones del desarrollo dentofacial en los trastornos respiratorios del sueño infantil. [Internet]. 2011 marz-abr. [citado 2013 Abr 12]; 62(2). Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/acta-otorrinolaringologica-espanola-102/articulo/alteraciones-del-desarrollo-dentofacial-los-90001381>.
8. García García V.J., Ustrell Torrent J.M., Sentís Vilalta J. Evaluación de la maloclusión, alteraciones funcionales y hábitos orales en una población escolar: Tarragona y Barcelona. *Av Odontoestomatol* [Internet]. 2011 Abr [citado 2013 Oct 05]; 27(2): 75-84. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-2852011000200003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-2852011000200003&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4321/S0213-2852011000200003>.
9. Pulido Valladares Y, Piloto Morejón M, Gounelas Amat S, Rezk Díaz A, Duque Alberro Y. Cambios cefalométricos en pacientes respiradores bucales con obstrucción de vías aéreas superiores entre 8-12 años. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2012 Oct [citado 2013 Oct 12]; 16(5): 90-103. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942012000500011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000500011&lng=es).
10. 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 Ago [citado 2013 Sep 27]; 17(4): 126-137. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942013000400014&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000400014&lng=es).

11. Martínez Rodríguez M, Pérez Martínez A, Vinent González R. Factores de riesgo asociados con anomalías de oclusión en dentición temporal: Círculo XI Festival 2012. Revista Universidad Médica Pinareña [Internet]. 2012 [citado 2013 Oct 9]; 8(2). Disponible en: <http://publicaciones.pri.sld.cu/rev-estud/rev-estud8-2/rev-estud82-6.html>
12. Camacho R O. Epidemiología de la Respiración Bucal en niños de Círculos Infantiles de Ciudad de La Habana. [Tesis]. Ciudad de La Habana: Facultad de Estomatología; 2003.
13. Oficina Nacional de Estadística e Información. Población al cierre del 31 de Diciembre de 2011. 2012. Disponible en: <http://www.one.cu/EstadisticaPoblacion/EstadisticaPoblacion.asp>
14. Narváez de Grande, BT. Efectos de la respiración bucal en la atención selectiva en escolares de siete a once años de edad en Ciudad del Este, Paraguay. Fundación Juan José Carraro [Internet]. 2012 mar-abr [citado 2013 Oct 9]; 35. Disponible en: [www.fundacioncarraro.org](http://www.fundacioncarraro.org)
15. Pérez Quiñónez JA, Martínez JL, Moure Ibarra M, Pérez Padrón A. Respiración bucal en niños de 3-5 años. Parroquia Catia la Mar Vargas. Enero-junio de 2008. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2010 Oct [citado 2013 Sep 23]; 32(5). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242010000500003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242010000500003&lng=es).
16. Negrin Villavicencio JA. Asma bronquial aspectos básicos para un tratamiento integral, 2da ed. Ciencias Médicas, 2012: p 49-51
17. García Díaz C, Duque Alberro Y, Llanes Serantes M, Vinent González R. Prevalence of dento-maxillofacial anomalies in children younger than 14 years old. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2011 Jun [cited 2013 Oct 10]; 15(2): 65-75.