

# COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLÓGICO DE LA INTERPOSICIÓN LINGUAL EN DEGLUCIÓN EN NIÑOS DE 3 A 14 AÑO

**Autor:** Dra. Yaíma Delgado Díaz Estomatólogo especialista de segundo grado en ortodoncia. Máster en atención de urgencias en estomatología.

Profesor asistente. Investigador agregado.

Clínica estomatológica docente Raúl Glez Sánchez. San Antonio de los Baños. Cuba

Correo electrónico: laudiaz@infomed.sld.cu

**Coautores:** Laura A. Díaz Ortega, Damaris Glez Valdés, Pedro C. Alemán Sánchez.

## RESUMEN

**Introducción:** El Aparato Estomatognático participa en diferentes actividades vitales, entre ellas la deglución. La interposición lingual entre las arcadas dentarias durante ese ciclo es fisiológica en los primeros meses de vida y constituye una alteración de la función en el adulto. Actualmente se debate sobre el papel primario o secundario de la lengua en la etiología de las maloclusiones. **Objetivos:** Este trabajo se propuso determinar la prevalencia según edad de la interposición lingual en deglución, identificar los factores de riesgo y las alteraciones de la oclusión asociadas. **Material y métodos:** Para ello se realizó un estudio descriptivo transversal en niños de 3 a 14 años de edad en la provincia La Habana, examinando una muestra de 520 niños. Los datos se obtuvieron por anamnesis y observación clínica, se recogieron en una planilla y se calcularon Tasas Estimadas y Porcientos, procesados en la hoja de cálculo Excel. **Resultados:** Se encontró una alta prevalencia de disfunción lingual durante la deglución. Más de la mitad de los pacientes succionadores digitales y del tete y respiradores bucales manifiestan interposición lingual asociada durante la deglución. Se encontró una relación significativa entre disfunción labial y dientes protruidos superiores cuando la función deglutiva estaba alterada. **Conclusiones:** Según los grupos de edad la mayor prevalencia de interposición lingual en deglución se encontró en los pacientes entre

6 y 11 años de edad. La Succión Digital, Respiración Bucal y Disfunción Labial fueron los factores de riesgo más significativos. El Micrognatismo transversal y los Dientes protruidos superiores fueron las alteraciones oclusales más frecuentes asociadas a este hábito.

**Palabras clave:** Interposición lingual en deglución, factores de riesgo, anomalías de oclusión.

## INTRODUCCIÓN

El diagnóstico de cualquier enfermedad o alteración, debe apoyarse en la relación causa – efecto y en la comprensión de la correspondencia entre forma y función. En innumerables estudios se ha demostrado la influencia que tiene en el crecimiento y desarrollo óptimos del complejo orofacial, una función normal.

De ahí que antes de iniciar cualquier tipo de tratamiento ortodóncico es prioritario valorar la situación funcional de cada paciente. Dado que el sistema estomatognático desempeña numerosas funciones, es necesaria una valoración múltiple para analizar la masticación, deglución, respiración, el habla, la postura y el estado de cada uno de los componentes que participan en el desarrollo de la actividad funcional. <sup>1-4</sup>

La deglución normal es aquella en la que al momento de tragar los labios contactan sin esfuerzo, los dientes ocluyen en armonía, la lengua se apoya en el paladar en la zona posterior a los incisivos superiores sin contactarlos y después se establece el movimiento deglutorio. <sup>5, 6</sup>

El patrón deglutorio maduro se establece a los 3 años de edad. No obstante, en un estudio realizado se comprobó que el 60 % había alcanzado la deglución madura entre los 6 y 7 años y el resto estaba en transición. Sin embargo, existen datos que muestran que entre un 10 y 15 % de la población no la alcanza nunca. <sup>5, 7-9</sup>

Actualmente se considera que la deglución con protrusión lingual aparece fundamentalmente en dos situaciones: en niños pequeños con oclusión normal en una etapa de transición de la maduración fisiológica normal y en individuos de cualquier edad con incisivos desplazados, en los que aparece como adaptación al espacio existente entre los dientes. Esto sugiere considerar la deglución con

protrusión lingual como el resultado del desplazamiento de los incisivos, y no como su causa.<sup>7</sup>

Existen diversas teorías acerca de las causas que dan lugar a la aparición de la interposición lingual, entre ellas la succión digital y/o del chupete, alimentación artificial inadecuada, problemas respiratorios, psicológicos, amígdalas hipertrofiadas, macroglosia, alteraciones cerebrales, pérdida prematura de los dientes temporales, tratamiento ortodóncico y existencia de una mordida abierta.<sup>5,10-12</sup>

La protracción lingual como posible factor de riesgo ha sido discutida ampliamente en la literatura, unos la consideran patrón anormal de deglución capaz de producir alteraciones en la morfología del aparato estomatognático; mientras que otros lo definen como una variedad en el patrón de deglución normal que en muchas ocasiones es una consecuencia y no una causa de la anomalía dental presente; quienes sostienen esta segunda opinión plantean que no es la deglución sino la posición en protrusión de la lengua durante el reposo la causante de la deformidad.

Actualmente la controversia continúa, para Gregoret las fuerzas generadas durante la deglución en pacientes con interposición lingual, son suficientes para provocar modificaciones dentoalveolares sin llegar a ser responsables de alteraciones esqueléticas.<sup>13</sup> Proffit por su parte refiere, que un aproximado de 1000 degluciones diarias, representativas de unos cuantos minutos (15-20) son insuficientes para alterar el equilibrio.<sup>7, 14</sup>

Estudios realizados indican que los individuos que adelantan la punta de la lengua al tragar, no aplican más fuerza contra los dientes que los que la mantienen retrasada. La deglución no es una conducta aprendida, pero está integrada y controlada fisiológicamente a niveles subconscientes, por tanto cualquiera que sea el patrón de deglución no puede ser considerado como un hábito. No obstante, que individuos con mordida abierta anterior coloquen la lengua entre los dientes anteriores al tragar, no así los que tienen relaciones incisales normales, hace que resulte muy tentador atribuirle la hipoclusión a este patrón de actividad lingual.<sup>7</sup>

Evaluar la interposición lingual en deglución como factor de riesgo o no, permitirá esclarecer su papel como agente etiológico de maloclusiones y actuar en correspondencia, potenciando estudios de intervención que proporcionen un mayor aporte a la salud bucal de nuestra población.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio descriptivo transversal sobre el comportamiento de la interposición lingual en deglución en todos los niños de 3 a 14 años de edad de 8 consultorios de los municipios San Antonio de los Baños, Santa Cruz del Norte y Mariel de la provincia La Habana, 2004. El universo fue de 156 837 individuos y la muestra de 520 niños. Los datos se obtuvieron por anamnesis y observación clínica, se recogieron en una planilla y se calcularon Tasas Estimadas y Porcientos, procesados en la hoja de cálculo Excel. Para determinar asociación significativa entre la Interposición Lingual en deglución y las características biológicas estudiadas se usó la prueba Chi cuadrado de independencia y el OR.

## RESULTADOS

Tabla No 1: Distribución de la interposición lingual según grupos de edad

Grupos de edad	INTERPOSICIÓN LINGUAL				Total	
	SI		NO			
	No	%	No	%	No	%
3 – 5	72	43.1	95	56.9	167	32.1
6 – 11	114	68.3	53	31.7	167	32.1
12 – 14	46	24.7	140	75.3	186	35.8
<b>Total</b>	<b>232</b>	<b>44.6</b>	<b>288</b>	<b>55.4</b>	<b>520</b>	<b>100</b>

P=0.00

Tabla No 2: Porcentaje de la interposición lingual en deglución relacionado con la succión digital.

Succión Digital	ILD				Total	
	SI		NO			
	No	%	No	%	No	%
SI	52	65.8	27	34.2	79	15.2
NO	175	39.7	266	60.3	441	84.8
<b>Total</b>	<b>227</b>	<b>43.7</b>	<b>293</b>	<b>56.3</b>	<b>520</b>	<b>100</b>

P=0.00

Tabla No 3: Porcentaje de la interposición lingual en deglución relacionado con la succión del tete.

Succión del tete	ILD				Total	
	SI		NO			
	No	%	No	%	No	%
<b>SI</b>	<b>49</b>	<b>53.3</b>	<b>43</b>	<b>46.7</b>	<b>92</b>	<b>17.7</b>
<b>NO</b>	<b>178</b>	<b>41.6</b>	<b>250</b>	<b>58.4</b>	<b>428</b>	<b>82.3</b>
<b>Total</b>	<b>227</b>	<b>43.7</b>	<b>293</b>	<b>56.3</b>	<b>520</b>	<b>100</b>

P=0.04

Tabla No 4: Porcentaje de la interposición lingual en deglución relacionado con la respiración bucal.

Respiración Bucal	ILD				Total	
	SI		NO			
	No	%	No	%	No	%
<b>SI</b>	<b>107</b>	<b>62.6</b>	<b>64</b>	<b>37.4</b>	<b>171</b>	<b>32.9</b>
<b>NO</b>	<b>120</b>	<b>34.4</b>	<b>229</b>	<b>65.6</b>	<b>349</b>	<b>67.1</b>
<b>Total</b>	<b>227</b>	<b>43.7</b>	<b>293</b>	<b>56.3</b>	<b>520</b>	<b>100</b>

P=0.00

Tabla No 5: Distribución de individuos según interposición lingual en deglución y presencia de amígdalas palatinas hipertroficadas.

Amígdalas Palatinas Hipert.	ILD				Total	
	SI		NO			
	No	%	No	%	No	%
<b>SI</b>	<b>58</b>	<b>38.9</b>	<b>91</b>	<b>61.1</b>	<b>149</b>	<b>28.7</b>
<b>NO</b>	<b>169</b>	<b>45.6</b>	<b>202</b>	<b>54.4</b>	<b>371</b>	<b>71.3</b>
<b>Total</b>	<b>227</b>	<b>43.7</b>	<b>293</b>	<b>56.3</b>	<b>520</b>	<b>100</b>

P=0.16

Tabla No 6: Distribución de individuos según interposición lingual en deglución y presencia de disfunción labial.

Disfunción labial	ILD				Total	
	SI		NO			
	No	%	No	%	No	%
SI	166	58.7	117	41.3	283	54.4
NO	61	25.7	176	74.3	237	45.6
<b>Total</b>	<b>227</b>	<b>43.7</b>	<b>293</b>	<b>56.3</b>	<b>520</b>	<b>100</b>

P=0.00

Tabla 7: Distribución de individuos según interposición lingual en deglución y presencia de micrognatismo transversal.

Micrognatismo Transversal	ILD				Total	
	SI		NO			
	No	%	No	%	No	%
SI	129	47.3	144	52.7	273	52.5
NO	98	39.7	149	60.3	247	47.5
<b>Total</b>	<b>227</b>	<b>43.7</b>	<b>293</b>	<b>56.3</b>	<b>520</b>	<b>100</b>

P=0.08

Tabla 8: Distribución de individuos según interposición lingual en deglución y presencia de dientes protruidos superiores.

Dientes Protruidos Superiores	ILD				Total	
	SI		NO			
	No	%	No	%	No	%
SI	107	56.3	83	43.7	190	36.5
NO	120	36.4	210	63.6	330	63.5
<b>Total</b>	<b>227</b>	<b>43.7</b>	<b>293</b>	<b>56.3</b>	<b>520</b>	<b>100</b>

P=0.00

Tabla No 9: Distribución de individuos según interposición lingual en deglución y presencia de sobrepase.

Presencia	ILD	Total

de Sobrepase	SI		NO			
	No	%	No	%	No	%
SI	132	34.6	249	65.4	381	73.3
NO	95	68.3	44	31.7	139	26.7
Total	227	43.7	293	56.3	520	100

P=0.00

## DISCUSIÓN

La tabla 1 muestra el elevado número de individuos (232) que manifiestan la interposición lingual ya sea en reposo o deglución, siendo el grupo entre 6 y 11 años de edad el más afectado para un 68.3%, mientras que en los adolescentes se observaron mayores posibilidades de haber alcanzado el patrón deglutorio maduro, al no evidenciarse interposición lingual en el 75.3% de su subgrupo.

En estudios realizados con niños estadounidenses, a los 8 años cerca del 60% ha alcanzado el patrón adulto de deglución, mientras que el 40% restante está en algún momento de la transición.<sup>7</sup> Estos resultados difieren con los hallados en este estudio, ya que alrededor del 68% a los 8 años de edad, todavía presentan deglución infantil. Un estudio realizado para conocer la frecuencia de malos hábitos orales, reveló que el 66% de la muestra practicaba alguno, y de ellos el 15% presentaba protracción lingual, 42.7% en reposo y 45.9% en deglución.<sup>15</sup>

En una muestra mexicana la protracción lingual fue observada en 6.2% de los casos; por edad, los niños de cuatro años (3.8%), y por género, las niñas (3.3%) evidenciaron un mayor porcentaje.<sup>16</sup>

En el 2012 se estudió la relación entre la Deglución Atípica y la edad, donde se observó que esta es más severa entre los 7 y 8 años.<sup>17,18</sup> En este mismo año, en nuestro país se encontró una publicación donde la lengua protráctil se manifestó en el 18.2 % de la muestra y al determinar la asociación existente entre los factores se comprobó que era 11.3 veces más probable que los individuos con interposición lingual mostraran maloclusión.<sup>19</sup>

Existen autores que consideran la interposición lingual como el hábito bucal más frecuente, atribuyéndole una prevalencia del 50% a los seis ó siete años y de menos del 25% a los 16 ó 18 años. <sup>20, 21</sup>

En publicación reciente puede observarse una prevalencia de deglución atípica de 41.7% <sup>22</sup> y respecto al sexo, la interposición lingual fue más frecuente en niñas con 31.2%. <sup>23</sup>

En una investigación publicada en el 2014 la mayor prevalencia detectada estuvo en la deglución atípica (25.3 %) y el mayor número de afectados a los 7 años de edad. <sup>24</sup>

Recientes estudios en Brasil revelan una elevada aparición de niños con maloclusiones dentarias provocadas por la presencia de deglución atípica, específicamente Clases II, lo que coincide con la mayoría de la literatura revisada. <sup>25, 26</sup>

La tabla No 2 muestra como más de la mitad de los pacientes succionadores (65.8%) manifiestan interposición lingual durante la deglución. Por otra parte, el 39.7% de los pacientes que no presentan el hábito de succión mantienen la interposición lingual durante la deglución, esto puede explicarse ya que una vez desaparecido el hábito, pueden necesitarse varios meses para completar la transición a la deglución adulta. <sup>27, 28</sup>

Estos resultados superan a los hallados en una investigación en pacientes de 5 a 14 años que acuden a Ortopedia Maxilar FES Iztacala, donde la succión digital asociada a la deglución atípica, se encontró en un 13% de la muestra estudiada. <sup>29</sup>

En el 2010 se encontró que solo el 14% de una muestra presentaba succión digital, <sup>30</sup> y en este mismo año, otro estudio arrojó 27.8% de succionadores digitales. <sup>22</sup>

La tabla No 3 muestra que el 53.3% de los individuos tienen asociado la succión del tete y la interposición lingual durante la deglución, relación que se aprecia significativa ya que esta cifra supera a la encontrada en pacientes de 5 a 14 años donde el hábito de chupón se presentó con un 20% en la muestra asociado a la deglución atípica. <sup>29</sup>

En el 2011 se publicaron algunos estudios donde se encontraron prevalencias del tete de 7.6%, 42.9%, 78% y 83.7% <sup>16, 31-34</sup>

En la cuarta tabla se aprecia que un 62.6 % de 171 respiradores bucales tiene asociada, además, una deglución atípica.

En el 2003 en un estudio realizado en Ciudad Habana sobre la prevalencia de la respiración bucal, se encontró que el 10.7% de la muestra presentó respiración bucal asociada a la deglución atípica.<sup>35</sup>

Investigaciones recientes arrojaron índices de respiración oral de 15%, 19.4%, 41.6%, 48.1% y 53.3%.<sup>22, 24, 31, 34, 36</sup>

Tabla No. 5: En esta tabla se observa la distribución de niños según amígdalas palatinas hipertróficas e interposición lingual durante la deglución, donde el 38.9% de los niños con amígdalas palatinas hipertróficas también presentaron anomalías durante la función.

Un estudio reciente en España declaró que el 20.2% de su muestra presentaba hipertrofia amigdalas.<sup>34</sup> El agrandamiento de las amígdalas palatinas actúa como factor inhibitor del crecimiento normal y es causante de una interposición lingual que puede crear mordida abierta anterior.

La tabla No 6 revela que el 58.7% de los 283 individuos que presentan disfunción labial, degluten con interposición de la lengua, resultando esta relación significativa (P=0.00)

La deglución con presión atípica del labio ocurre en pacientes cuyos labios en reposo no contactan, en ellos durante la deglución, el sellado anterior se realiza por una fuerte contracción del labio inferior que se interpone entre los incisivos superiores e inferiores.

En la Tabla 7 se muestra como el 47.3% de los pacientes con micrognatismo transversal, presentan asociada interposición lingual durante la deglución.

La Tabla No 8 arrojó que el 56.3% de los 190 individuos con dientes superiores protruidos, presenta interposición de la lengua en la deglución, por lo que hay una relación significativa entre ellos. (P=0.00)

En un estudio a gran escala sobre la salud de la población estadounidense, se observó que el 17% del grupo de edad entre 6 y 11 años de edad, presentó dientes superiores protruidos, similar al 15% encontrado en los adolescentes analizados de 12 – 17 años.<sup>2</sup>

En una publicación cubana del 2013 la alteración de la oclusión más encontrada fue la vestibuloversión de incisivos superiores (64.5%).<sup>36</sup>

La siguiente Tabla (9) refleja como el 68.3% de la muestra presenta protracción lingual en deglución asociado al sobrepase menor de 1 mm, mientras que en 132 pacientes con la disfunción se manifiesta un sobrepase normal o aumentado;

corroborándose que no es la interposición lingual al deglutir sino la postura anormal la que produce maloclusión. Dicha relación se presentó de manera significativa en esta investigación.

Un estudio del 2012 la mordida abierta anterior reflejó un 12.5% unido al hábito de succión del pulgar o chupete, 37% para el masculino y 63% en el femenino.<sup>37-39</sup>

En Bogotá en 4724 niños con edades de 5 a 17 años se detectó mordida abierta anterior en 9% de los casos y con mayor frecuencia en las denticiones decidua y mixta temprana.<sup>40, 41</sup> En México, Ramírez y colaboradores reportaron una prevalencia de mordida abierta anterior de 38% en niños de 3 a 6 años.<sup>42</sup> Wurgaft en 67 pacientes con edades entre 5 y 19 años, detectaron 16.3% de mordida abierta anterior y el grupo más afectado fue el de 5 a 8 años.<sup>38</sup> En Pakistán un estudio reciente en la población con dentición permanente reporta una prevalencia de 4%.<sup>22,40</sup> En los Estados Unidos el 6.6% de los afroamericanos presenta mordida abierta, el 2.9% de los caucásicos y el 2.1% de los méxico-americanos.<sup>43</sup>

## **CONCLUSIONES**

La mayor prevalencia de interposición lingual según grupos de edad, está representado por los pacientes entre 6 y 11 años de edad, seguida de los niños en el rango de 3 a 5 años.

La Succión Digital, Respiración Bucal y Disfunción Labial fueron encontrados factores de riesgo más significativos en la aparición de interposición lingual durante la deglución.

El mayor número de alteraciones oclusales estuvo representada por el Micrognatismo transversal y los Dientes protruidos superiores.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Cabrera Sánchez TV, Martínez Ramos MR, Comas Mirabent R, González Esplanger L y Perú Seguí Y. Interferencias oclusales en niños con dentición temporal y mixta temprana. MEDISAN 2015;19 (3):326
2. Harnisch A, Vargas J, Torres A, Fierro C, Pérez A. Evaluación de anchos intercaninos e intermolares en escolares con dentición mixta, Comuna de Contulmo, Chile. J Oral Res. 2013;2 (2):64-7.
3. Bechara FG, Bigliuzzi R, Chelotti A, Medeiros Barbosa HA, Ladislau AS, Faltin Júnior K. Avaliação das dimensões transversas na maxila e mandíbula em pacientes na fase da dentição mista tratados com aparelho ortodôntico removível superior. Pesq Bras Odontoped Clin Integ João Pessoa. 2010;10(2):241-7.

4. Cano C, Gutiérrez N, Velásquez Y, Godoy S, Quiros O, Farias M. Frecuencia de la maloclusión en niños de 5 a 9 años en una zona rural del estado de Guarico, período 2007 - 2008. Rev Latinoam Ortod Odontopediatr. 2008 [citado 2 Feb 2015]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2008/art7.asp>
5. Martín Zaldivar L; García Peláez S; Expósito Martín I; Estrada Verdeja V; Pérez Llanes Y. Deglución anormal: algunas consideraciones sobre este hábito. *Revista Archivo Médico de Camagüey* 2010 14(6).
6. Blanco Reyes V, Quirós O. Deglución atípica y su influencia en las maloclusiones. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. [citado 5 Enero 2015]. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art16.asp>
7. Proffit WR, Fields HW. Ortodoncia contemporánea teoría y práctica. Tercera Ed: Ediciones Harcourt, S.A, España. 2001: 2- 20.
8. González De Sousa NF, Flores Colmenares PG. Terapia Miofuncional como alternativa de tratamiento para evitar la Recidiva en Mordida Abierta Anterior. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. [citado 5 Enero 2015]. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2014/art35.asp>
9. Morán V, Zamora O. Tipos de Maloclusiones y hábitos orales más frecuentes en pacientes infantiles en edades comprendidas entre 6 y 7 años, de la E.B.N Los Salias, ubicada en San Antonio de los Altos, Edo. Miranda, Venezuela. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría [citado 5 Enero 2015]. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art16.asp>
10. Riesgo Cosme Y, Costa Montané D, Rodríguez Fernández S, Crespo Mafan MT, Laffita Lobaina Y. Principales hábitos deformantes en escolares de primer grado del Seminternado 30 de Noviembre. MEDISAN 2010;14(1):1-5.
11. Solano-Reina E, Mendoza A. Hábitos orales: reeducación funcional. En: Boj JR, Catalá M, García-Ballesta C, Mendoza A, Planells P, editores. Odontopediatría. La evolución del niño al adulto joven. Madrid: Ripano; 2011. p. 521-42.
12. Ripollés de Ramón MJ, Ripollés de Ramón J, Ramírez M. Acitores V, Colmenero Ruiz C. Fisioterapia en la disfunción del aparato estomatognático. Gaceta dental: Industria y profesiones, 2010, N° 217.
13. Gregoret J. Ortodoncia y cirugía ortognática. Diagnóstico y planificación. Editorial médica Panamericana. Argentina, 1997. pp. 82 – 88.
14. Laboren M, Medina C, 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 2010. [citado 6 Mar 2015] Disponible en: [www.ortodoncia.ws](http://www.ortodoncia.ws).
15. González MF, Guida G, Herrera D, Quirós O. Maloclusiones asociadas a: Hábito de succión digital, hábito de deglución infantil o atípica, hábito de respiración bucal, hábito de succión labial y hábito de postura. Revisión bibliográfica. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría [citado 16 Feb 2015] Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/art29.asp>
16. Murrieta-Pruneda JF, Allendelagua Bello RI, Pérez Silva LE, Juárez-López LA, Linares Vieyra C, Meléndez Ocampo AF, Zurita Murillo V, Solleiro Rebolledo MG. Prevalencia de hábitos bucales parafuncionales en niños de edad preescolar en Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México, 2009. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 2011, 68(1).
17. Paloma (2012) [citado 5 Enero 2015] Disponible en: <http://www.cinteco.com/profesionales/2012/12/27/deglucion-atipica/>
18. Baul de logopedia (2010) [citado 5 Enero 2015] Disponible en: <http://bauldelogopedia.blogspot.com/2010/04/deglucion-atipica.html> .
19. González Ramos RM, Ochoa González DA, Silva Fors C y Cruz Ledesma I. Anomalías dentofaciales y hábitos deformantes en alumnos de una escuela primaria. Rev haban cienc méd 2012, 11(4).
20. Ricardo Reyes M. Riesgos asociados a la pérdida de la longitud del arco dentario en la dentición mixta temprana. MEDISAN 2010;14(1):30-5.

21. Bodorni Rojas E, Mercado C. Odontología Pediátrica: la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. 2010 (1er edición) Buenos Aires: Médica Panamericana.
22. Acosta UPG, Rojas GAR, Gutiérrez RJF, Rivas GR. Tratamiento de mordida abierta dental con deglución atípica. Oral Año 11. Núm. 33. 2010. 577-579
23. Narváez Sierra MF, Muñoz Eraso YA, Villota Bravo CD. Hábitos orales en niños de 6-10 años de la escuela Itsin de San Juan de Pasto. Revista Centro de Estudios en Salud 2010. 1(12). Pags. 27 – 33
24. Álvarez González MC, Pérez Lauzurique A, Martínez Brito I, García Nodar M, Suárez Ojeda R. Hábitos bucales deformantes y maloclusiones dentarias en niños de 5-11 años. Matanzas, 2006. Rev Méd Electrón 2014 [citado 5 Enero 2015];36(4). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202014/vol4%202014/tema02.htm>
25. Thomaz EB, Cangussu MC, Assis AM. Malocclusion and deleterious oral habits among adolescents in a developing area in northeastern Brazil. Braz Oral Res. 2013;27(1):62-9. Citado en PubMed; PMID: 23207900.
26. Marques LS, Armond MC, Ramos-Jorge ML, Andrade RG, Bolognese AM. Correlations between dentoskeletal variables and deep bite in Class II Division 1 individuals. Braz Oral Res. 2011;25(1):56-62. Citado en PubMed; PMID: 21359452.
27. Lins de Albuquerque S, Duarte RC, Cavalcanti AL, De Moraes Beltrão Ede M. A. Influência do padrão de aleitamento no desenvolvimento de hábitos de sucção não nutritivos na primeira infância. Ciênc Saúde Coletiva. 2010;15(2). Citado en PubMed; PMID: 20414603.
28. Oliveira AC, Pordeus IA, Torres CS, Martins MT, Paiva SM. Feeding and nonnutritive sucking habits and prevalence of open bite and crossbite in children/adolescents with Down syndrome. Angle Orthodontist. 2010 [citado 16 Feb 2015];80(4):748-53. Citado en PubMed; PMID: 20482363.
29. Aguilar Pereira S, García Sánchez R. Frecuencia de la deglución atípica en niños de 5 a 14 años en pacientes que acuden a Ortopedia Maxilar Fes. Iztacala. (on line) Citado el 8/6/04. Disponible en: <http://odontología.iztacala.unam.mx>.
30. Martín Sanjuan C, Moreno Martín M<sup>a</sup> C, de los Ríos de la Peña JM, Urberuaga M, Domingo Malvadi R. Hábitos parafuncionales orales en una población de pacientes especiales. Gaceta dental: Industria y profesiones, 2010. N<sup>o</sup>. 219.
31. Pipa Vallejo A, Cuerpo García de los Reyes P, López-Arranz Monje E, González García M, Pipa Muñoz I, Acevedo Prado A. Prevalencia de maloclusión en relación con hábitos de succión no nutritivos en niños de 3 a 9 años en Ferrol. Avances en Odontoestomatol 2011. [citado 16 Feb 2015];27(3):137-45. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v27n3/original3.pdf>
32. Moral A, Bolivar I, Seguranyes G, Ustrell JM, Sebastiá G, Martínez Barba C, et al. Mechanics of sucking: comparison between bottle feeding and breastfeeding. Madrid. BMC Pediatr. 2010;10:6. Citado en PubMed; PMID: 20149217.
33. Franco Varas V, Gorritxo Gil B. Hábito de succión del chupete y alteraciones dentarias asociadas. Importancia del diagnóstico precoz. Anales de Pediatría [Internet]. 2012 [citado 10 Ene 2015];77(6):374-80. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1695403312001518?via=sd&cc=y>
34. García García VJ, Ustrell Torrent JM, Sentís Vilalta J. Evaluación de la maloclusión, alteraciones funcionales y hábitos orales en una población escolar: Tarragona y Barcelona. Av Odontoestomatol 2011, 27(2).
35. Camacho Ruaigip O. Epidemiología de la Respiración Bucal en niños de Círculos infantiles de la Provincia de Ciudad de La Habana. Tesis para optar por el título de especialista de Primer Grado de Ortod. Ciudad de la Habana: ISCM\_ Hab; Octubre 2003.
36. Aguilera Fernández JA, Aguilera Bauzá SM, Toledo Aguilera B, Morales Corella V, Sulimán Benítez M. Hábitos bucales deformantes y maloclusiones en pacientes de Ortodoncia. Rev Correo Científico Médico 2013, 17(1). [citado 6 Mar 2015] Disponible en: <http://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/issue/view/18>

37. Alcaraz Castillo C, Bordón Sosa J, Ríos D. Frecuencia de Mordida Abierta Anterior en Escolares del Primero al Noveno Grado y sus factores asociados *Pediatr. (Asunción)* 2012, 39(2); pág. 103 - 106
38. Proffit WR, White RP Jr, Sarver DM. Long face problems. In: Proffit WR, White RP Jr, Sarver DM (eds). *Contemporary treatment of dentofacial deformity*. St Louis, Missouri: Mosby; 2003. p.464-506.
39. Fonseca Fernández Y, Fernández Pérez E, María Cruañas A. Mordida Abierta anterior. *Revisión Bibliográfica. Rev haban cienc méd* 2014. 13(4)
40. Marwat HJ, Amin B, Khan A. Frequency of anterior open bite patients reporting to AFID, RAWALPINDI. *Pakistan Oral & Dental Journal*. 2009; 281(1): 71-4.
41. Thilander B, Peña L. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in children and adolescents in Bogotá, Colombia. An epidemiological study related to different stages of dental development. *European J of Orthod*. 2011; 23: 153-67.
42. Ramírez Mendoza J, Bulnes López RM, Guzmán León R, Torres López JE, Priego Álvarez HR. Características y alteraciones de la oclusión en la dentición primaria en preescolares de 3 a 6 años en Tabasco, México. *Odontol Pediatr*. 2011; 10(1): 6-12.
43. Lugo C, Toyo I. Hábitos orales no fisiológicos más comunes y cómo influyen en las maloclusiones. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. [citado 5 Enero 2015]. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art16.asp>