

MADURACIÓN FUNCIONAL DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO, INFLUENCIA DE HÁBITOS ALIMENTICIOS EN EL PRIMER AÑO DE VIDA

Autor: Dania Santos Prieto. Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas “Serafín Ruiz de Zárate Ruiz”. Santa Clara, Villa Clara. Cuba.
Carretera a Acueducto y Circunvalación. Santa Clara. Villa Clara. Cuba.
estomat@ucm.vcl.sld.cu Dirección electrónica del autor: daniasp@ucm.vcl.sld.cu

Coautores: Olga Lidia Véliz Concepción, Lázaro Hurtado Aguilar.

RESUMEN

Introducción: El Sistema Estomatognático, para su desarrollo, requiere del empleo a fondo de todos sus elementos desde que el niño nace, solo así se produce la maduración funcional que sostiene el equilibrio armónico entre todas sus estructuras. Estos conocimientos aumentan la posibilidad de controlar los riesgos y tratar las anomalías dentomaxilofaciales tempranamente. En nuestro medio se desconoce el comportamiento de las funciones bucofaríngeas según la influencia de hábitos alimenticios en las etapas tempranas de la vida, para lo cual se caracterizó la maduración de las funciones bucofaríngeas: succión, respiración y deglución según los hábitos alimenticios del niño durante el primer año de vida. **Método:** Se realizó un estudio analítico y longitudinal en 53 niños del área de salud de la Policlínica “Santa Clara”, desde junio del 2013 hasta junio del 2014. Para la recogida de la información se utilizó una Ficha de observación de la mamada en el recién nacido y una Guía de observación de las funciones bucofaríngeas al año de vida. El análisis del estudio se dividió en dos etapas, utilizándose análisis descriptivos, comparativos y técnicas de regresión. En el recién nacido predominó la succión ineficaz. (67.9% vs. 32.1% de eficaces). Al año de vida prevaleció la respiración nasal, la deglución y la succión inadecuada. **Conclusión:** El comienzo de la ablactación predominó a los cuatro meses y la curva de prevalencia de la lactancia materna reveló una probabilidad teórica del destete aproximadamente de 2,6 meses, aspectos que caracterizaron los hábitos alimenticios de los niños estudiados durante el primer año de vida.

Palabras clave: sistema estomatognático, hábitos alimenticios

INTRODUCCIÓN.

El Sistema Estomatognático (SE) está diseñado para resistir las altas y frecuentes tensiones mecánicas generadas por las funciones que en él se desarrollan; su forma está vinculada a la función, y resulta influenciado por los estímulos provenientes de la respiración, masticación, deglución y fonación. Al mismo tiempo, la supervivencia y permanencia del sistema depende de la integridad de cada una de sus partes.¹ Para que el SE no se subdesarrolle, todos sus elementos deben emplearse a fondo desde el nacimiento, solo así se produce y mantiene el equilibrio.²

Inmediatamente que el niño nace, se establece la respiración, primer estímulo paratípico permanente en el individuo. Esta función permite el desarrollo espacial de las fosas nasales y de los senos perinasales, los cuales están íntimamente relacionados con el desarrollo del maxilar.³ Además constituye una determinante esencial para la posición de la mandíbula y la lengua, pudiendo alterar en cualquier momento de la vida la base postural de las actividades bucales.⁴

Una vez que se ha establecido una vía respiratoria, la siguiente prioridad del neonato es la obtención de leche y su introducción en el sistema digestivo. Esto se consigue mediante los reflejos incondicionados de búsqueda, succión y deglución que permiten el acto de amamantar (segundo estímulo paratípico). Alrededor del cuarto y quinto mes de vida esta condición refleja se va modificando hacia un patrón de conducta condicionada debido al crecimiento de las estructuras bucofaciales, al desarrollo del sistema nervioso y a la repetición de las experiencias orales en función de la alimentación. Durante esta etapa juega un papel primordial la práctica de la lactancia materna, pues el trabajo de succión que desarrolla el niño durante este acto es fundamental para el desarrollo del sistema motor oral del niño estableciéndose las praxis bucales básicas, que constituyen el patrón funcional de base para el desarrollo y maduración de las funciones bucofaríngeas ya existentes y para el establecimiento de otras nuevas funciones como la masticación una vez que se inicie la ablactación.^{5, 6}

En nuestro medio se desconoce el comportamiento de las funciones bucofaríngeas durante el primer año de vida del niño según las prácticas alimenticias, es por ello que esta investigación se trazó como objetivo: caracterizar la maduración de las

funciones bucofaríngeas: succión, respiración y deglución según los hábitos alimenticios del niño durante el primer año de vida.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico longitudinal acerca del desarrollo de las funciones bucofaríngeas (succión, respiración y deglución) en el primer año de vida en niños pertenecientes al área de salud de la Policlínica “Santa Clara”, en el período comprendido de junio del 2013 a junio del 2014. La muestra del estudio quedó constituida, de forma intencional por criterios, por 53 niños nacidos en el período de septiembre- noviembre del año 2013, de una población de 151 niños en total. Se analizaron las funciones bucofaríngeas (succión, respiración y deglución) y los hábitos alimenticios relacionados con la práctica de la lactancia materna y la ablactación. Para la recogida de la información se utilizaron diferentes instrumentos tales como:

1. Ficha de observación de la mamada declarada por la UNICEF en 1993⁷, donde se describió como:
 - Succión eficaz cuando se describieron los aspectos de la posición del cuerpo, la respuesta del bebé y la succión adecuados.
 - Succión ineficaz cuando los aspectos mencionados anteriormente se describieron inadecuados.
2. Guía de observación de las funciones bucofaríngeas en el primer año de vida para describir el desarrollo de la succión, la respiración y la deglución al año y los hábitos alimenticios durante este período.

Los datos recogidos fueron vaciados en Microsoft Excel y luego importados al SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) para su procesamiento estadístico.

El análisis del estudio se dividió en dos etapas:

1. Descripción de la succión del recién nacido y del desarrollo de la succión, la respiración y deglución al año de vida.
2. Describir el comportamiento de los hábitos alimenticios del niño.

En la primera parte se utilizó esencialmente un análisis descriptivo de datos en particular estudios de frecuencias, y en la segunda parte, una técnica de regresión para buscar la curva de prevalencia de la lactancia materna tal como lo norma la OMS, en el sentido de que la probabilidad del destete ocurra en un tiempo $T > t$

meses.⁸ Esta curva se busca en forma de una logística a partir de los datos reales de nuestra muestra y tiene la forma

$$p = \text{Prob}(T > t) = \frac{1}{1 + e^{-r - s \cdot t}}$$

y se determina, en particular el valor

$$t_{0.5} = -\frac{r}{s}$$

que representa el tiempo en que dejan de lactar el 50% de las mujeres. Este estadígrafo es utilizado por la OMS para la comparación de la prevalencia de la lactancia en diferentes países, regiones, grupos sociales, etc. Se ha demostrado antes que en Cuba está en alrededor de los 2.5 meses.

En general se consideró cualquier comparación significativa si la significación del test era menor que 0.05, si era menor que 0.01 se consideró altamente significativo y si la significación del test no era menor que 0.05 pero sí menor que 0.10 se consideró como medianamente significativa.

RESULTADOS

Tabla 1. Nivel de la succión del recién nacido según ficha de observación de la mamada.

Succión del recién nacido	Frecuencia	Por ciento
Eficaz	17	32.1
Ineficaz	36	67.9
Total	53	100.0

Chi-cuadrado=6.811. Sig. exacta=0.013

Fuente: Ficha de observación.

El nivel de la succión del recién nacido según la ficha de observación de la mamada reflejado en la Tabla 1, mostró un predominio de casos en que se evalúa como ineficaz (67.9% vs. 32.1% de eficaces). El test Chi-cuadrado detecta esta diferencia de proporciones como significativa ($p < 0.05$).

Tabla 2. Niveles de succión al año.

Succión al año	Frecuencia	Por ciento
Adecuada	17	32.1

Inadecuada	36	67.9
Total	53	100.0

Chi-cuadrado de predominio inadecuado=6.811. Sig. exacta=0.013

Tipo de succión	Frecuencia	Porcentaje
Pecho	5	9.4
Pecho-Biberón	28	52.8
Biberón	20	37.7
Total	53	100.0

Fuente: Guía de observación.

La succión al cabo del año, analizada en la Tabla 2, continúa siendo inadecuada en un 67.9%, representada por 36 de los 53 niños examinados, y sólo realizaron una succión de forma adecuada 17 niños, para un 32.1%. Predominó la succión combinada pecho/biberón (52.8%) aunque hay bastantes casos que solo utilizan el biberón (37.7%), y una minoría que solo utiliza el pecho (los cinco que se mantuvieron lactando hasta los 12 meses y que representan el 9.4%). Si se suman los casos que succionan pecho/biberón (28) y los de biberón solo (20), se puede notar que el biberón es usado por la mayoría de los niños examinados al año, 48 de 53.

Tabla 3. Niveles de deglución y respiración al año de vida.

Deglución al año	Frecuencia	Porcentaje
Adecuada	17	32.1
Inadecuada	36	67.9
Total	53	100.0

Chi-cuadrado de predominio inadecuado=6.811. Sig. exacta=0.013

Respiración al año	Frecuencia	Porcentaje
Nasal	33	62.3
Bucal	20	37.7
Total	53	100.0

Chi-cuadrado de Nasal vs. Bucal= 3.189. Sig. exacta= 0.098

Fuente: Guía de observación.

Al analizar los niveles de deglución y respiración al año de vida (Tabla 3), se observó un predominio de lo inadecuado en la deglución, representado en 67.9% vs. 32.1%; mientras que en la respiración se invirtió el predominio, resultó adecuada (nasal) en la mayoría de los niños representado por el 62.3% y sólo el 37.7% de los niños desarrollaron una respiración bucal. Según el test Chi-cuadrado esa mayoría inadecuada en la deglución resultó significativa ($p < 0.05$), pero la mayoría adecuada en la respiración fue apenas medianamente significativa ($0.05 < p < 0.10$).

Tabla 4. Prevalencia de la Lactancia Materna.

Lactancia materna	Frecuencia	Por ciento
Si	46	86.8
No	7	13.2

Tiempo de lactancia materna exclusiva (en meses)

t (meses)	Frecuencia	Por ciento	Por ciento acumulado	Frecuencia relativa de destete en $T > t$
0	7	13.2	13.2	.868
1	6	11.3	24.5	.755
2	4	7.5	32.1	.679
3	16	30.2	62.3	.377
4	3	5.7	67.9	.321
6	6	11.3	79.2	.208
7	2	3.8	83.0	.208
8	4	7.5	90.6	.170
>8	5	9.4	100.0	.094
Total	53	100.0		

Fuente: Guía de observación.

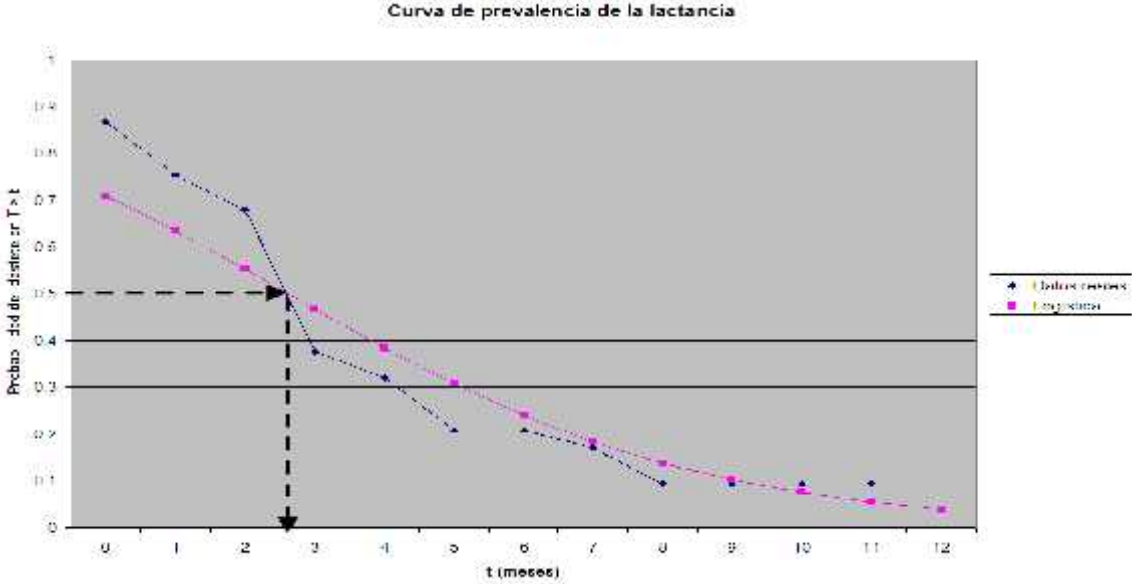
El análisis de la prevalencia de la lactancia materna en la muestra examinada (Tabla 4), arrojó que se presentó en el 86.8% de los casos (46 de 53). Al analizar el tiempo de lactancia materna exclusiva (en meses) se observó en la columna de los porcentos acumulados en la segunda subtabla, que el 62.3% lactaron durante tres meses o menos y el 32.1% lactó sólo dos meses o menos, destacándose en estas filas el mayor salto cuantitativo.

Con los datos de la última columna se estima por regresión, la probabilidad teórica del destete en $T > t$ meses, expresada en forma de logística:

$$p = \text{Prob}(T > t) = \frac{1}{1 + e^{-r-s*t}}$$

Resultó $\alpha = -0.8934$ y $\beta = 0.3412$. El Análisis de Varianza de la regresión resultó altamente significativa y el coeficiente de determinación R^2 ajustado con un valor bastante alto (0.865).

Gráfico 1. Curva de prevalencia de la lactancia.

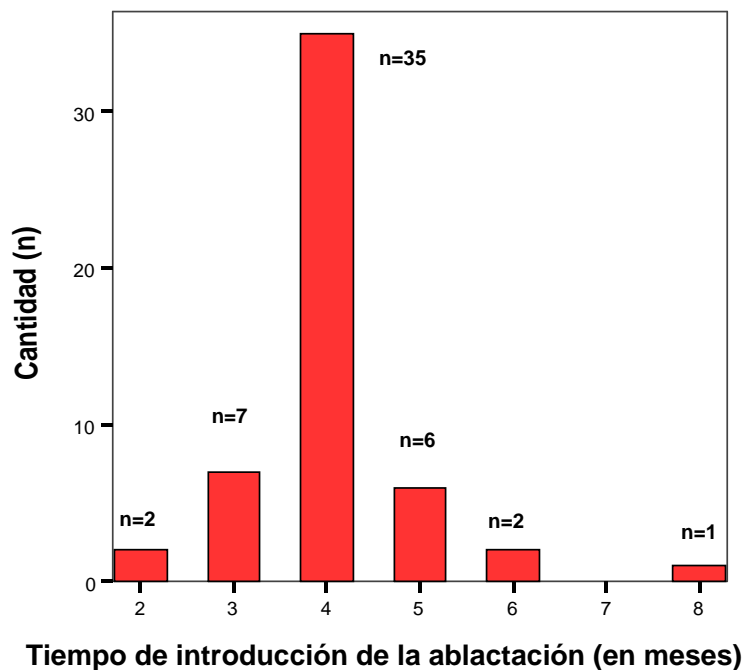


$$p = Prob(T > t) = \frac{1}{1 + e^{-0.8934 + 0.3412 * t}} \quad R^2_{ajus} = 0.865 \quad \text{Sig. De ANOVA} = 0.000$$

Los datos reales de la frecuencia de destete y las probabilidades teóricas del destete determinadas por la logística se muestran en el Gráfico 1. Se apreció a través de las líneas intermitentes con flechas que el tiempo en el cual deja de lactar el 50% de las mujeres es aproximadamente 2.6 meses

$$t_{0.5} = -\frac{r}{s} = -\frac{-0.8934}{0.3412} = 2.6$$

Gráfico 2. Tiempo de introducción de la ablactación.



El Gráfico 2 muestra que la mayoría (35 niños) inició la ablactación a los cuatro meses o alrededor de este tiempo (7 niños a los tres meses y 6 a los cinco meses).

DISCUSIÓN

Es evidente la importancia que innumerables autores le conceden a la succión del niño, sin embargo en la evaluación general de la succión del recién nacido según la ficha de observación de la mamada predominó la succión ineficaz. Estos resultados sin duda constituyen un factor a tener en cuenta en el desarrollo ulterior del niño.

La boca del niño está adaptada para la función de succión durante el amamantamiento al disponer de una zona neurógena en labios y lengua que le permite captar el pecho materno, unido a un dispositivo funcional articular y muscular. A medida que el niño lacta se produce la excitación de la musculatura bucal y se movilizan las estructuras del Sistema Estomatognático, lo cual influye en su crecimiento y desarrollo.⁶ Además se sientan las bases para el desarrollo efectivo de las estructuras involucradas en la deglución y la respiración, pues al mamar se establece una coordinación perfecta entre la succión, deglución y respiración. Después de que se efectúan uno o dos movimientos de succión se realiza la deglución y se producen uno o dos movimientos de succión por cada respiración, siendo la leche deglutida al final de la inspiración o comienzo de la espiración.⁹ Sin

embargo con la lactancia artificial, mediante el uso del biberón, el lactante no cierra los labios con tanta fuerza, la acción de la lengua se ve afectada para regular el flujo excesivo de leche, y todo esto trae como consecuencia una menor excitación a nivel de la musculatura bucal, lo cual no favorece al crecimiento y desarrollo del Sistema Estomatognático. Además, el uso del biberón favorece la adquisición de hábitos de succión no nutritiva.¹⁰

En los niños es habitual el desarrollo de una deglución infantil y la presencia de un patrón mixto de respiración oral y nasal que con el tiempo debe derivar en una deglución madura y una respiración básicamente nasal. Esta maduración funcional se logra con el empleo a fondo de todas las estructuras durante las necesidades de alimentación.¹¹

Los resultados mostrados en relación a la probabilidad teórica del destete concuerdan con el valor teórico que exige la OMS, además coinciden con otros estudios nacionales que evidencian el abandono temprano de la lactancia materna.¹²

En la región de Villa Clara ¹³ se encontró que el tiempo de lactancia materna exclusiva predominó en el período inferior a los 4 meses de vida del niño. Estos resultados permiten inferir una relación con el tipo de funciones observadas en el niño al año de vida.

Janice Estrada Rodríguez ¹⁴ destaca en su estudio que, según datos proporcionados por la UNICEF, anualmente mueren 1,5 millones de lactantes por no haber sido amamantados lo suficiente, y que en la reducción del hábito de la lactancia materna influyen varios factores como son: industrialización, urbanización, práctica hospitalaria, desinformación de las madres, publicidad de alimentos infantiles e incorporación de la madre al trabajo.

Desde mediados del siglo XX el fomento de la lactancia materna se convirtió en una tarea internacional y de toda la sociedad. La OMS y la APP recomiendan amamantar al bebé de forma exclusiva durante los primeros seis meses, continuar con la lactancia mientras que se incorporan los alimentos complementarios y seguir con la lactancia materna durante uno a dos años según deseen madre e hijo. ¹⁵

Desde el punto de vista estomatológico se recomienda la práctica de la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida del niño para contribuir al desarrollo normal del SE y a la maduración de las funciones del sistema bucofaríngeas, ejerciendo así un efecto de prevención de las maloclusiones.¹⁶

La ablactación constituye uno de los eventos más esperados por la familia y la madre. En el estudio se evidencia el inicio precoz de la ablactación al presentarse en el período inferior a los seis meses de vida del niño. La introducción temprana de la alimentación complementaria puede implicar dificultades tales como diarreas, problemas para tragar, manifestaciones de intolerancia diversa, alergia alimentaria o sobrecarga renal de solutos, sin contar con la evidencia creciente de que puede tener consecuencias a largo plazo para la salud del niño. Durante estas etapas tempranas de la vida del niño la deglución de alimentos sólidos es impedida por los movimientos de extrusión y por la inmadurez del tono muscular del esfínter esofágico inferior; además los movimientos masticatorios reflejos aún no están presentes. Lie Concepción y colaboradores ¹⁷ en su estudio demuestran que la ablactación precoz influye en el desarrollo y crecimiento del niño, causando alteraciones de la nutrición por defecto o por exceso.

CONCLUSIONES

- En el recién nacido se destacó la succión ineficaz.
- Al año de vida prevaleció la respiración nasal, la deglución y la succión inadecuada.
- La curva de prevalencia de la lactancia materna mostró una probabilidad teórica del destete de aproximadamente a los 2,6 meses.
- El comienzo de la ablactación en la muestra predominó a los cuatro meses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Graber Thomas M. Aparatos funcionales. En: Ortodoncia. Principios y técnicas actuales. 4ª ed. Madrid: Elsevier; 2006.
2. Del Carrizo R. La Rehabilitación Neurooclusal. La odontoestomatología del futuro. Rev. Medicentro Electrónica. 2005; 9(1).
3. Douglas CR. Patofisiología oral. 1ra ed. Pancast; 1998.
4. Simoes WA. Ortopedia Funcional vista a través de la Rehabilitación Neuro-Oclusal. 3ra ed. Brasil: Lázaro Barbosa, ArtesMédicas; 2004.
5. Sobral Costa T. Influencia de parámetros infantiles y hábitos orales en la oclusión de niños de 3 a 5 años de edad [tesis]. Granada: Universidad de Granada: Facultad de Odontología; 2011. Disponible en: <http://0hera.ugr.es.adrastea.ugr.es/tesisugr/19995362.pdf>
6. Mata Robles E. Lactancia materna, su importancia en la prevención de las maloclusiones. Gaceta Dental [artículo en Internet]. 2011[citado en marzo de 2015]; 22(227) Disponible en : <http://www.gacetadental.com/2011/09/lactancia-materna-suimportancia-en-la-prevencion-de-las-maloclusiones-25558/>
7. OPS. Consejería en lactancia Materna: Curso de Capacitación. Nueva York: UNICEF; 1993.

8. Grau Abalo R, Correa Valdés C, Mauricio Rojas B. Metodología de la Investigación. 2da ed. EL POIRA Editores, S.A., Ibagué, Tolima; 2004.
9. Santos Prieto Dania, Véliz Concepción Olga Lidia, Quintero Fleites Eva Josefina, Grau Abalo Ricardo, Hurtado Aguilar Lázaro. Caracterización de la succión en el lactante según la rehabilitación neuro-oclusal. Rev Cubana Estomatol [revista en la Internet]. 2010 Sep. [citado 2015 Jun 30]; 47(3): 315-325. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072010000300005&lng=es.
10. Morgado Serafín D. Lactancia materna, hábitos bucales deformantes y maloclusiones en niños de 3 años de edad. [artículo en Internet]. 2007 [citado: noviembre 2014]; 13(2). Disponible en:
bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol13_02_07/articulos/a10_v13_0207.htm
11. Moyano Retamar G. Desarrollo de la deglución infantil. [revista en la Internet]. 2011 [citado en Internet en 18 de noviembre de 2013]; (aprox. 3p.). Disponible en:
http://www.demujeresymadres.com/.../desarrollo_de_la_deglucion_infantil_en_niño_lactancia_materna_vs_biberón
12. Rodríguez Suárez S, González Ramos RM, Domínguez Santana L, Cabrera Cabrera D. Lactancia materna y hábitos bucales deformantes. [revista en la Internet]. 2014 [citado enero de 2015]; 20(2). Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/revciemedhab/cmh-2014/cmh142h.pdf>
13. Ley Chong Z, Torres Clúa A. Caracterización de la lactancia materna en lactantes del Grupo Básico de Trabajo 3. Policlínico XX Aniversario. Santa Clara. [artículo en la Internet]; 2012 [citado enero de 2015]; 6(4). Disponible en: http://www.actamedoca.sld.cu/r4_12/lactantes.htm.
14. Estrada Rodríguez Janice, Amargós Ramírez Jaqueline, Reyes Domínguez Belkis, Guevara Basulto Ania. Intervención educativa sobre lactancia materna. AMC [revista en la Internet]. 2010 Abr [citado 2015 Jul 03]; 14(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000200009&lng=es.
15. San mauro Martín I, Bodega Villanueva P, Romero Caamaño E, Micó Moreno V, Garicano Vilar E. Asociación entre el momento de introducción de alimentos en el primer año de vida y la prevalencia de alergias alimentarias. Rev Española de Nutrición Humana y Dietética. [revista en la Internet]. 2014. [citado 2015 Jun 30]; 18(3): 145-154. Disponible en:
http://www.renhyd.org/files/full/RENHYD_v18_i3_2014.pdf#page=35
16. Mendoza A, Asbún P, Crespo A, González S, Patiño R. Relación de la lactancia materna y hábitos de succión no nutritiva con maloclusiones dental. Archivos de pediatría del Uruguay [artículo en la Internet]. 2010. [citado 2015 Jun 30]; 81(3) Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v81n3/adp81-3_12.pdf
17. Lie Concepción AE, Pérez Machado J, Correa López P. La ablactación precoz en lactantes del área de salud de Güines. Panorama Cuba y Salud Dental [revista en la Internet]. 2010. [citado 2015 Jun 30]; 5(Especial):84-87 Disponible en:
<http://revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/265/pdf>