



LA NUTRICIÓN Y SU INFLUENCIA EN LA ERUPCIÓN DENTARIA

Autor principal: Dra. Yolanda Ayala Pérez. Especialista de Segundo Grado en Ortodoncia. Master en atención de urgencias en Estomatología. Investigador Agregado. Profesor Auxiliar. Clínica Estomatológica Docente Mario Pozo. Holguín. Cuba. Correo electrónico: ayalahlg@infomed.sld.cu

Coautora: Dra. Beatriz del R. Leyva Ayala

Resumen

Introducción: El estado nutricional de un individuo es una situación que resulta básicamente de la relación entre la ingestión de energía y nutrientes y el gasto asociado a las necesidades del organismo, determinada por la capacidad fisiológica para utilizar dichos nutrientes y las posibles interacciones con factores patológicos. La erupción dental es un proceso fisiológico, por el cual el diente se desplaza desde su posición inicial en los maxilares hasta su posición definitiva en la cavidad bucal. Este proceso puede verse afectado por diversos factores capaces de provocar un adelanto o retardo.

Objetivo: actualizar la información disponible sobre la influencia de la nutrición en la erupción dentaria. **Métodos:** Se realizó una revisión bibliográfica en las principales bases de datos de Internet desde enero de 2019 a enero de 2020, incluidas SciELO Regional, PubMed y las bases de datos de EBSCO con los descriptores "erupción dentaria y estado nutricional". A través de un trabajo de mesa de los autores se seleccionaron revisiones bibliográficas y artículos originales. **Resultados:** La nutrición constituye uno de los factores que influyen directamente en el brote dentario, los niños con buena nutrición completan más tempranamente todos sus dientes, los niños desnutridos experimentarán un retardo en el mismo. **Conclusiones:** Una adecuada nutrición proveerá de los nutrientes imprescindibles para un correcto desarrollo dentario, su erupción, así como la calidad de los tejidos que los forman.

Palabras clave: Erupción dentaria, nutrición, dentición temporal y permanente.



I. INTRODUCCIÓN

Los términos de crecimiento y desarrollo se utilizan para denominar una serie de fenómenos que tienen lugar desde la fecundación del óvulo hasta que el individuo alcanza la plenitud de sus funciones. El desarrollo de la dentición está aparejado al crecimiento del macizo cráneo facial y al de los maxilares.

Dentro de las variables que influyen de forma directa en el crecimiento y desarrollo se encuentra la nutrición. La mal nutrición durante la niñez retarda el crecimiento y puede efectuarse un crecimiento compensador si el niño incorpora los nutrientes necesarios, a pesar de que ese crecimiento nunca podrá compararse con el que hubiera experimentado de no existir la malnutrición.

El efecto de una mala nutrición durante el embarazo dará lugar a un crecimiento intrauterino retardado que puede afectar la calidad de los órganos y tejidos, sin embargo cuando se produce una intervención nutricional adecuada durante la etapa post natal temprana, esta puede revertir los cambios epigenéticos y del fenotipo.

Se conoce que el bajo peso al nacer, seguido de un crecimiento posnatal acelerado, está asociado con el incremento del riesgo de desarrollar enfermedades crónicas como la diabetes tipo II. Investigadores afirman que este hecho está relacionado con la dieta durante la gestación, influyente en marcadores celulares del estrés y la actividad de la enzima telomerasa, determinante del largo de los telómeros en los islotes pancreáticos.¹

La malnutrición tiene un efecto directo en el desarrollo general del niño al producir retardo en el desarrollo físico y en el macizo cráneo facial. Estudios recientes demuestran la relación del peso al nacer con el crecimiento transversal del hueso maxilar.²

En los últimos tiempos se ha estudiado con cierto interés el papel que desempeña la nutrición sobre el desarrollo y mantenimiento de los tejidos de la cavidad bucal y los dientes. Evidenciándose cada vez, con más certeza, la influencia que ejerce la nutrición en el desarrollo de la dentición, y en las épocas en que se produce la erupción dentaria. Por la escasa información actualizada que sobre el tema existe en nuestro medio, nos dimos a la tarea de realizar esta investigación.



II. MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica en las principales bases de datos de Internet desde enero de 2018 a enero de 2019, incluidas SciELO Regional (<http://www.scielo.org/php/index.php?lang=es>), PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) y las bases de datos de EBSCO (EBSCOhost Web-Bases de Datos Médicas en Texto Completo: <http://search.ebscohost.com>) con los descriptores "erupción dentaria y estado nutricional". Como criterio de selección se tuvo en cuenta artículos publicados que abordaran la erupción dentaria, y su relación con la nutrición. Esto arrojó como resultado la identificación de 105 publicaciones. Se realizó primero una revisión independiente de cada una de ellas y luego a través de un trabajo de mesa se efectuó un análisis y se seleccionaron 25 de las más recientes que dieran respuesta a nuestros objetivos. Se revisaron literaturas clásicas de data más antigua, teniendo en cuenta la importancia de la información. Los trabajos seleccionados fueron en idioma español e inglés.

III. ANÁLISIS E INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Es muy importante la nutrición durante los períodos de crecimiento intrauterino y post natal temprano. Cuando se produce una malnutrición en la vida intrauterina se pueden desencadenar el riesgo de padecer enfermedades crónicas en la vida adulta. Al desarrollarse un medio ambiente prenatal desfavorable se crean adaptaciones que son capaces de mejorar la supervivencia fetal estos incluyen cambios epigenéticos en la regulación de los genes, del ciclo celular y en la diferenciación celular o tisular. En estudios realizados durante la Segunda Guerra Mundial, en los descendientes de madres afectadas por hambruna que nacieron con bajo peso, se constató que décadas después en ellos aparecieron enfermedades como la diabetes, la obesidad, hipertensión y afecciones cardíacas, las que no estaban presentes en aquella población que no había sufrido de hambruna. Una madre mal nutrida, que no acumula los nutrientes necesarios, en cantidad y calidad, es más probable que genere un niño bajo peso. Todas las agresiones que sufre el feto en la etapa intrauterina o el recién nacido pueden producir alteraciones a nivel epigenético que no se manifiestan de inmediato,



sino que quedan latentes hasta que se presenten condiciones adecuadas, o se acceda a nutrientes de alto valor calórico.³ Al establecer una alimentación equilibrada en el embarazo, no significa que se necesite una dieta especial sólo deberá conocerse por parte de la futura mamá la diversidad de propiedades que poseen los alimentos para de esta forma mejorar la calidad y variedad de las comidas.⁴

La alimentación ofrecida desde los primeros momentos de la vida, dando prioridad a la lactancia materna durante los primeros 6 meses y una adecuada alimentación complementaria, incluyen las medidas que se deben fomentar para contrarrestar el impacto que puede tener un medio intrauterino adverso, dado que sus efectos se pueden ver amplificados en las etapas tempranas de la vida⁵. La leche materna proporciona todos los nutrientes que el niño necesita para su sano desarrollo y en el macizo cráneo facial, estimula el correcto desarrollo de huesos y músculos influyendo también en la dentición.⁶

Cuando hablamos de desnutrición nos enfrentamos a causas como deficientes recursos económicos, o por el contrario a enfermedades que afecten la correcta absorción de los nutrientes por el organismo. El estado nutricional de la madre constituye un factor de riesgo en el desarrollo dentario, pues existen investigaciones que se evidencian una mayor probabilidad de encontrar alteración dentaria en niños cuyas madres tuvieron una evolución nutricional inadecuada, que en aquellos nacidos de progenitoras con un estado nutricional adecuado.⁷

En todo el mundo existe una influencia elevada de la malnutrición por exceso. La obesidad infantil también ha ido en aumento en muchos países lo que constituye un tema de preocupación para la salud pública al ser la responsable de diferentes estados de sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas como la diabetes y la hipertensión.⁸

9

Como agentes que favorecen la obesidad en la infancia se han estudiado el peso al nacer y la ganancia acelerada de peso durante los primeros meses de vida. En niños que tiene al nacer un peso adecuado, la ganancia de peso durante los primeros 6 años de vida es un importante factor de riesgo para la obesidad. En recién nacidos



Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)
Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana



macrosómicos el riesgo de desarrollar obesidad durante la edad preescolar es mayor comparados con los normo peso al nacer.

En la infancia la obesidad constituye un serio problema de salud, que influye tanto de forma inmediata como a largo plazo.¹⁰ Durante la adolescencia en estudios realizados en varios países de Europa y en el nuestro, se ha detectado que la dieta preferida es aquella rica en azúcares simples y grasas debido a que la misma tiene una relación fisiológica con la liberación de neurotransmisores como la dopamina la cual se encuentra estrechamente ligada a las emociones y los sentimientos de placer¹¹.

Existe una estrecha e innegable relación entre el estado nutricional y los alimentos en una población determinada. Por tanto la seguridad alimentaria no debe solamente abarcar la disponibilidad de los alimentos, sino también una adecuada utilización de los mismos por parte de la población. De todo esto se deriva la importancia del conocimiento de los principios básicos de la nutrición y las técnicas para la elaboración y conservación de los alimentos. Cuando no existe el conocimiento por parte de la población o los estilos de vida de determinados grupos poblaciones los llevan a la ingestión de una dieta rica en calorías, asociados además a factores que involucran la susceptibilidad genética, la cultura, la condición económica entre otros, aparecen altos índices de obesidad y sobrepeso en la población infantil. En un estudio realizado en México muestra que incluso enfermedades como la hipertensión y la diabetes eran las más comunes en la población infantil como consecuencia de la obesidad¹².

En un estudio comparativo, en 10 años, realizado en nuestro país acerca del sobrepeso, permitió conocer que la obesidad en niños menores de 5 años aumentó un 14,7 a 17,3 %, estos resultados indican que la prevalencia de la obesidad y el sobrepeso tienden a aumentar marcadamente con el tiempo¹³. Diferentes estudios han documentado además que en la población obesa, incluyendo las edades pediátricas existe un déficit de vitamina D.¹⁴ La vitamina D interviene en el fortalecimiento de huesos y dientes.

En las primeras etapas del crecimiento y desarrollo postnatal comienza la calcificación de los dientes temporales y luego más avanzado el mismo, la de los permanentes. Este desarrollo dentario está íntimamente relacionado con el desarrollo de los maxilares.



Luego con el nacimiento del bebé se produce la erupción de los dientes temporales una vez completada la corona y cuando ha comenzado la calcificación de la raíz. A los 6 años se inicia la erupción de los dientes permanentes los que están sujetos a diversos fenómenos que incluyen: el control endocrino, la reabsorción de las raíces de los temporales, la calcificación de las raíces de los permanentes, proliferación celular y aposición ósea alveolar.

Los factores nutricionales juegan un importante papel en todos estos procesos de formación y salida de los dientes tanto los temporales como permanentes, y aunque no es posible dar fechas precisas por la variabilidad a la que se encuentra sometido este fenómeno, existen edades promedios que nos indican si hay adelanto o retardo en la dentición.¹⁵

En un estudio realizado en México en el estado de Puebla, se encontró que existe relación directa entre el peso y la estatura con la capacidad de erupción dentaria durante el proceso de crecimiento prepuberal¹⁶. En Brasil Arid¹⁷ y colaboradores demostraron que los niños con sobrepeso tenían mayores alteraciones de la erupción dentaria. Sin embargo una investigación realizada en Perú¹⁸ en el año 2015, reveló de manera general que no existió asociación entre estado nutricional y la secuencia de erupción dentaria en niños desnutridos y no desnutridos.

Veliz Yopez¹⁹ en una investigación reveló que la desnutrición y la obesidad se asocian a una erupción retardada de las piezas dentarias. Por el contrario Nicholas²⁰ y también Pahel²¹ encontraron que la erupción dentaria temprana es una consecuencia de la obesidad infantil. Khaled²² planteó que existe relación entre la erupción de los dientes presentes en boca y el peso y talla.

En nuestro país en una investigación realizada en el año 1988²³ sobre el retardo en el brote dentario en el niño de bajo peso, se evidenció que el peso al nacer influye en el brote dentario en el período de dentición mixta temprana, y que los niños de bajo peso al nacer tienen mayor prevalencia de maloclusión que los normopeso en el período de dentición mixta temprana, lo que demuestra una vez más la relación entre la nutrición y el crecimiento de los maxilares y desarrollo dentario.



En el año 2009 se realizó una investigación en la provincia de Cienfuegos²⁴ sobre el brote dentario y estado nutricional en niños de 5 a 13 años, dando como resultados que los niños mal nutridos tienen un retraso significativo en el brote dentario. En el estudio se estableció una relación del peso sobre la talla lo que demuestra que los estados nutricionales influyen en la calcificación y brote dentario, además de existir otros factores de carácter genético en los cuales pueden influir trastornos mecánicos que pueden alterar el plan genético de erupción, así como también pudiera tenerse en cuenta otro factor como es la calidad de la nutrición de las madres lo cual conllevaría al bajo peso al nacer y repercutirían, como está demostrado en diferentes estudios, en la calcificación y el brote dentario.

Al estudiar los efectos de la malnutrición fetal en el crecimiento y desarrollo del complejo craneofacial, en un hospital ginecoobstétrico de Villa Clara se pudo constatar la existencia de diferencias significativas entre los grupos de niños normo peso al nacer y los de bajo peso, en todas las variables y edades investigadas, respecto al crecimiento físico, y al desarrollo del complejo craneofacial y la dentición, por lo que se confirmaron los efectos a largo plazo y la no recuperación de los malnutridos.²⁵

IV. CONCLUSIONES

Para garantizar una óptima salud bucal se impone la ingestión de una dieta balanceada que debe comenzar desde el mismo momento de la concepción, incluyendo a la embarazada todos los nutrientes necesarios en calidad y cantidad.

En edades tempranas de la vida la alimentación debe incluir todas las vitaminas y minerales que se encargan de fortalecer la formación de dientes y huesos, así están los productos lácteos que mantienen el calcio y la vitamina D, la vitamina B tan importante en el crecimiento. Las frutas y verduras que contiene vitamina C, entre otras muy importantes para la salud de las encías.

Otros alimentos no menos imprescindibles como la carne, el pescado y los granos que se encargan de incorporar el hierro y proteínas que intervienen en el crecimiento de forma general, así como el zinc y magnesio para el desarrollo de dientes y huesos.



Una adecuada nutrición proveerá de los nutrientes imprescindibles para un correcto desarrollo dentario, su erupción, así como la calidad de los tejidos que los forman.

Referencias bibliográficas.

1. Jiménez García R, Alfonso Novo L, Peñalver R, Santana Porbén S. El bajo peso al nacer y la programación temprana de la vida, un problema de actualidad y del futuro. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2017 Jun [citado 2019 Mar 07]; 89(2): 241-251. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312017000200014&lng=es.
2. García Rincon LJ, Alencar GP, Cardosos MA, Narvai PC, Frazao P. Effect of birth weight and nutritional status on transverse maxillary growth: Implications for maternal and infant health. PLOS ONE [Internet]. 2020. [citado 2020 Jan 07]; 15(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228375>
3. Suárez Rondón M, Ruiz Álvarez V, Alegret Rodríguez M, Díaz Sánchez M E, Hernández Triana M. Crecimiento pre y postnatal asociados a sobrepeso corporal en escolares de Bayamo. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2014 Jun [citado 2019 Mar 07]; 33(2):204-230. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002014000200011&lng=es.
4. García Odio A, Izaguirre Mayor D R, Álvarez Bolívar D. Impacto de la anemia para una embarazada e importancia del riesgo preconcepcional. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2017 Mar [citado 2019 Mar 07]; 33(1): 146-153. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000100013&lng=es
5. Gorrita Pérez R R, Brito Linares D, Ruiz Hernández E. Intervención educativa sobre lactancia materna en los primeros seis meses de vida. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2016 Jun [citado 2019 Mar 07]; 88(2): Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312016000200003&lng=es.
6. Hernández Ochoa J, Selva Suárez L. Nutrición y salud en niños menores de un año Policlínico "Manuel Díaz Legrá" enero 2004- agosto 2005. Rev haban cienc méd [Internet]. 2012 Sep [citado 2019 Mar 06]; 11(3): 396-403. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2012000300010&lng=es.
7. Cobas Pérez Norayda, Navarro Nápoles Josefa, Pardo González María Isabel, Turcas Castellanos Mirtha Iris, Rosa Castañeda Ceila. Factores de riesgo maternos y neonatales asociados al retardo de la dentición temporal. MEDISAN [Internet]. 2018 Feb [citado 2019 Feb 12]; 22(2): 192-199. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000200010&lng=es.
8. Marimón Torres M E, Corbo Rodríguez M T, Rodríguez Rodríguez A, Torres Rivero I M. Seguridad alimentaria y nutricional vinculada a la asignatura Médico Bucal I en Odontología. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2015 Feb [citado 2019 Mar 06]; 19(1): 113-125. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000100014&lng=es.



Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)
Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana



9. Fávero de Araújo Lima B, Hernández de Campos P, Gorjão R, de Oliveira H H, Botti Rodrigues dos Santos M T, de Oliveira Guaré R. Alteraciones fisiológicas de la erupción dentaria en la obesidad infantil. Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo [Internet]. 2016 jan-abr [cited 2019 Jan 23]; 28 (1): 50-7. Disponible en: http://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/janeiro-abril_2016/Odonto_01_2016_50-57.pdf
10. Biglu Mohammad-H, Ghavami M. Scientific profiles in the field of children obesity. Rev. cuba. inf. cienc. salud [Internet]. 2016 Dic [citado 2019 Mar 07]; 27(4): 447-455. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132016000400003&lng=es.
11. Rodríguez Ribalta I, Morales Pérez A R, Massip Nicot J, Sardinas Arce M E, Balado Sansó R, González O'Farrill S C. Aversiones alimentarias en adolescentes de la Secundaria Básica José Martí en municipio Cerro. 2015. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2017 Dic [citado 2019 Mar 06] ; 39(6): 1236-1247. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000600005&lng=es.
12. Aguirre Becerra H, García Trejo J F, Vázquez Hernández M C, Alvarado A M, Romero Zepeda H. Panorama general y programas de protección de seguridad alimentaria en México. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2017 [citado 2019 Mar 06]; 39(Supl 1): 741-749. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000700005&lng=es.
13. Jiménez Acosta S M, Rodríguez Suárez A. Evolución del sobrepeso en preescolares cubanos en un período de diez años. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2013 Dic [citado 2019 Mar 07]; 85(4): 428-438. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312013000400003&lng=es.
14. Acuña Aguilarte P M, Jiménez Acosta S M, Muñoz Pérez J V, Esquivel Lauzurique M. Suplementación con vitamina D en las edades pediátricas. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2016 Sep [citado 2019 Mar 07]; 32(3): Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252016000300014&lng=es.
15. Podadera Valdés Z R, Arteaga Díaz A, Tamargo Barbeito T O, Llanes Serantes M. Factores de riesgo que influyen en el retardo del brote de la dentición temporal.: Policlínico "Turcios Lima", 2000-2003. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2004 Abr [citado 2019 Mar 07] ; 41(1): . Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072004000100004&lng=es
16. Vaillard-Jiménez E, Huitzil-Muñoz E E, Moyaho-Bernal M A, Ortega-Cambranis A, Castillo-Domínguez L. Efectos de la desnutrición infantil en la erupción dental. Revista Tame [Internet]. 2015 [citado 2019 Mar 07]; 3(9): 289-296. Disponible en: http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_9/Tame39-2.pdf
17. Arid J, Vitiello MC, da Silva RAB, da Silva LAB, de Queiroz AM, Küchler EC, et al. Nutritional status is associated with permanent tooth eruption chronology. Brazilian Journal of Oral Sciences [Internet]. 2017 Jan [cited 2019 Jan 23]; 16:1–7. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ddh&AN=132941867&lang=es&site=ehost-live>
18. Chalco Castro C I. Desnutrición y erupción dental en niños de 6 a 9 años de edad. [Tesis]. Lima. Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de



Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)
Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana



- Odontología; 2015, 85p. Disponible en:
<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3979>
19. Veliz Yopez T D. Erupción de los primeros molares e incisivos permanentes relacionada al estado nutricional en niños de 5 a 8 años de edad de nivel socioeconómico bajo y medio de la ciudad de Quito. [Tesis]. Facultad de Odontología: UDLA. 2016. [Consultado: 6 enero 2019] Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/5373/1/UDLA-EC-TOD-2016-43>.
 20. Nicholas C L, Kadavy K, Holton N E, Marshall T, Richter A, Southard T. Childhood body mass index is associated with early dental development and eruption in a longitudinal sample from the Iowa Facial Growth Study. American Journal of Orthodontics & Dentofacial Orthopedics. [Internet]. 2018[cited 2019 Dec 23]; 154(1): 72-81. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/home/jdr>
 21. Pahel B T , Vann Jr W F , Divaris K, Rozier R G. A Contemporary Examination of First and Second Permanent Molar Emergence. Journal of Dental Research [Internet]. 2017 [cited 2019 Dec 23]; 96(10): 1115 –1121. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/home/jdr>
 22. Khaled Ghabani M. La influencia del peso y la talla en la erupción de la dentición temporal. en una población infantil de Valencia: relación con el desarrollo antropométrico. [Tesis] Facultad de Medicina y Odontología. Departamento de Estomatología. 2017 [consultado 2020 enero 06]. Disponible en: <http://www.google.com/search?q=%09LA+INFLUENCIA+DEL+PESO+Y+LA+TALLA+EN+LA+ERUPCI%C3%93N+DE+LA+DENTICI%C3%93N+TEMPORAL&oq=&aqs=heirloom-srp>
 23. Moreno Barrial Y, Betancourt Ponce J, Fernández Jiménez Z, Solís Solís L. Retardo en el brote dentario en el niño de bajo peso. Centro Provincial de Investigaciones Estomatológicas Rev Cubana Ortod 1988;13(2):94-98. [Consultado: 6 enero 2019] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ord/vol13_2_98/ord05298.htm
 24. Mora Pérez C, López Fernández R, Apolinaire Pennini J J. Brote dentario y estado nutricional en niños de 5 a 13 años. Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos. Medisur 2009; 7(1) Especial [Consultado: 6 enero 2019] Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/529/101>
 25. Fernández Cabezas M A, Machado Martínez M, Grau Ábalos R. Percentiles de peso y talla en niños con bajo peso al nacer. Una perspectiva para el Especialista en Ortodoncia. Acta Médica del Centro. 2015; 9(1): 1-6. [Consultado: 6 enero 2019] Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/208/364>