

Desgaste selectivo de caninos

Canine Selective Wear

Desgaste Selectivo Canino

Fecha de Recepción

04 de octubre de 2017

Aceptado para su publicación

12 de julio de 2018

Roxana Edith Ojeda

Auxiliar Docente. Asignatura Odontopediatria.
Módulo Atención Integral del Niño y Adolescente.
Email: roxpia@hotmail.com

Andrea Verónica Galiana

Profesora Titular. Asignatura Odontopediatria.
Módulo Atención Integral del Niño y Adolescente.
Email: avgaliana@odn.unne.edu.ar

María Fernanda Lértora

Auxiliar Docente. Asignatura Odontopediatria.
Módulo Atención Integral del Niño y Adolescente.
Email: mflertora@odn.unne.edu.ar

Mirtha Elena Amarilla

Auxiliar Docente. Asignatura Odontopediatria.
Módulo Atención Integral del Niño y Adolescente.
Email: mamarilla@odn.unne.edu.ar

Martha Rosana Briend

Auxiliar Docente. Asignatura Odontopediatria.
Módulo Atención Integral del Niño y Adolescente.
Email: mrbriend@odn.unne.edu.ar

María Lidia Elizondo

Auxiliar Docente. Asignatura Odontopediatria.
Módulo Atención Integral del Niño y Adolescente.
Email: mlelizondo@odn.unne.edu.ar

María de las Mercedes Medina

Auxiliar Docente. Asignatura Odontopediatria.
Módulo Atención Integral del Niño y Adolescente.
Email: mmedina@odn.unne.edu.ar

Facultad de Odontología.

Universidad Nacional del Nordeste.
Avenida Libertad 5450. (3400) Corrientes,
Argentina. Tel: +5493794457992/93.

Resumen

Las maloclusiones originadas en las interferencias dentarias tienen alta prevalencia en la población de Latinoamérica, por lo que son consideradas un problema de salud pública, que puede ser tratado con técnicas sencillas y económicas por todos los odontólogos.

El desarrollo y crecimiento normal de las diferentes estructuras de un niño surge del equilibrio entre las diversas funciones. El profesional debe conocer las características y cambios normales de la oclusión, para así interceptar las alteraciones y evitar su instalación.

La alimentación es un factor decisivo en la formación del sistema estomatognático, ya que dependiendo de su solidez será el tipo de masticación y su influencia sobre las estructuras.

Las interferencias más comunes en la dentición primaria son las caninas. Su detección precoz y su pronta intervención por medio de desgastes, permitirá un normal desarrollo estomatognático, y evitará maloclusiones en la dentición permanente, o disminuirá el tiempo y necesidad de tratamientos correctivos.

Palabras clave

Interferencias caninas, maloclusión, desgastes selectivos.

Abstract

Occlusal anomalies due to dental interferences have a high prevalence in Latin American people;

therefore, they are considered a public health problem that could be treated with simple and inexpensive techniques.

Normal development and growth of different structures in children depend on the balance between diverse functions. Dentists must be able to recognize normal occlusal features and shifts to spot changes and avoid their development.

Feeding is a decisive factor in the stomatognathic system formation, since it will determine the sort of mastication and its influence on the frames.

The most common interferences in primary dentition are canine teeth. Its early detection and prompt care through carvings will allow a normal development. At the same time it can prevent occlusal anomalies in the permanent dentition or reduce the need and length of time in corrective treatments.

Key words

Canine interference, malocclusion, selective wear.

Resumo

As maloclusiones originadas nas interferências dentárias têm alta prevalência na população da América Latina, por isso são consideradas um problema de saúde pública, que pode ser tratado com técnicas simples e baratas por todos os médicos dentistas. O desenvolvimento e crescimento normal das diferentes estruturas de uma criança surge do equilíbrio entre as diversas funções. O profissional deve conhecer as características e mudanças normais da oclusão, para interceptar as alterações e evitar sua instalação. A alimentação é um fator decisivo na formação do sistema estomatognático, já que dependendo de sua força é o tipo de mastigação e a sua influência sobre as estruturas. As interferências mais comuns na dentição primária são as caninas. A sua detecção precoce e a sua pronta intervenção por meio de desgastes, vai permitir um normal desenvolvimento e pescoço, evitando maloclusiones na dentição permanente, ou diminuir o tempo e necessidade de tratamentos corretivos.

Palavras chave

Interferência canina, má oclusão, desgaste selectivo.

Introducción

El desarrollo y crecimiento normal de las diferentes estructuras de un niño surge del equilibrio entre las funciones estomatognáticas (succión, masticación, deglución, respiración, fonación y mímica), metabólicas (herencia y alimentación) y psíquicas (angustia, ansiedad y hábitos). La alteración de algunas de ellas conducirá a una maloclusión¹. Por ello, “el mantenimiento de la dentición temporal bajo condiciones normales es fundamental para el establecimiento de la oclusión en la dentición permanente”².

El odontopediatra debe conocer los diferentes cambios que se producirán a lo largo de su desarrollo para determinar si se está en presencia de un aspecto normal o las circunstancias clínicas indican alteraciones³, para así interceptarlas y evitar su instalación y desarrollo en la oclusión permanente⁴.

La importancia de este tema gira en torno a las interferencias oclusales y su incidencia negativa en el desarrollo del aparato estomatognático, por lo que es fundamental su detección y eliminación precoz. Las interferencias oclusales más frecuentes en dientes temporales son las caninas⁵, por ser su desgaste un procedimiento preventivo e interceptor en el establecimiento de maloclusiones, y éstas un problema de salud pública, deben ser tratadas, precozmente por todos los odontólogos en su práctica cotidiana y evitar sus complicaciones psicofísicas, sociales y económicas^{6,7,8,9} (Figuras 1-6).

El propósito de este trabajo fue realizar una revisión bibliográfica acerca del desgaste selectivo de caninos, el análisis de la literatura científica y su actualización en el estado del conocimiento.

Desarrollo

Alrededor de los 3 años se completa la dentición primaria, cuyos arcos se relacionan en las tres dimensiones del espacio, que se ven influenciadas por el crecimiento y desarrollo máxilo facial al igual que por el desgaste funcional⁴. En este momento se establece una desoclusión ca-

Niña de 6 años con traba canina y desvío derecho de la línea media



Figura 1

Figura 2

Figura 3

La niña 6 meses después de los desgastes caninos con centrado de línea media



Figura 4

Figura 5

Figura 6

nina que debido a las características del esmalte (espesor y dureza) y a la alimentación, persiste muy poco, pues los caninos se desgastan rápidamente y pasan pronto a una función de grupo posterior, y así a una oclusión balanceada bilateral en donde, durante todos los movimientos excéntricos, existen contactos simultáneos, y se estimula el crecimiento y desarrollo de los maxilares¹⁰.

A los 5 años se produce la abrasión generalizada de las superficies oclusales lo que evita interferencias puntuales que se transformarían en trabas que interrumpirían violentamente los ciclos horizontales, dañando el sistema masticatorio¹⁰. Esto sucede ya que dichos contactos prematuros al ser detectados en el momento del cierre en oclusión céntrica, hacen que: la mandíbula se deslice a una relación de mordida cruzada funcional^{11,12}, a una pseudoclase clase III con el desplazamiento funcional anterior de la mandíbula¹³ o bien no permite realizar movimientos laterales funcionales por la desoclusión canina que estos producen, ya que levantan la oclusión desocluyendo e impidiendo la masticación fisiológica lateral, por lo que el niño termina realizan-

do sólo movimientos en céntrica o con un recorrido en extremo pequeño¹⁴. Por esto, cobra gran importancia el desgaste fisiológico relacionado directamente con el tipo de alimentación.

La alimentación es un factor decisivo en la formación del aparato estomatognático, ya que una dieta balanceada en consistencia, permitirá un desgaste normal de las estructuras dentales primarias, necesario para que se produzcan libremente los movimientos mandibulares dados en una masticación tipo masetérica¹. Esto es posible gracias a las variaciones en el volumen o la dureza dietaria, responsables de iniciar diferentes niveles de contracción muscular masticatoria, lo que originará desiguales niveles de fuerza oclusal y de carga sobre la ATM¹⁵. El inconveniente, es que la dieta actual al ser más elaborada y blanda no permite la atrición fisiológica dentaria¹⁶ originando interferencias oclusales que establecerán una masticación temporal (solo de apertura y cierre)¹⁷, que al no realizar la necesaria excitación neural del aparato masticatorio desde etapas tempranas da lugar a una atrofia funcional y contracción de los arcos dentarios, que se plasmará en alteraciones transversales: micrognatis-

mos transversales y mordidas cruzadas posteriores^{18,19}. Para evitar esto, la masticación a partir de los 2 años debe evolucionar de una masticación temporal a una maseterina impulsada por la incorporación de alimentos duros y fibrosos¹.

La masticación maseterina estimula el normal desarrollo del niño, ya que durante ella, se producen movimientos mandibulares completos (circunducción, laterales e intrabordeantes) por medio del trabajo del masetero, pterigoideos internos y externos, fibras horizontales del temporal. Esto ocasionará desgastes naturales de las cúspides molares, caninos e incisivos dando una curva de Spee plana. A su vez, estimula el crecimiento tridimensional de la cara, ayuda a los movimientos eruptivos y crecimiento alveolar, evita el apiñamiento anterior e incita la salivación, con lo que se colabora a formar un buen bolo alimenticio sin la necesidad de la incorporación de líquidos en simultáneo con los sólidos¹.

La masticación temporal, a diferencia de ella, realizada por el músculo del mismo nombre, produce una masticación funcional con estímulos funcionales débiles de apertura y cierre (síndrome de pereza masticatoria), sin movimientos de lateralidad, lo que resulta nocivo por la falta de estimulación de las estructuras estomatognáticas. Esto puede ser visualizado en niños que llegan a los 5 años con desgaste sólo de caras palatinas de piezas antero superiores de canino a canino, con dichas piezas nuevas y puntiagudas, sin desgaste cuspídeo de los molares, mordida profunda, apiñamiento y en ocasiones disto oclusión^{1,14}. Las cúspides sin desgastes fisiológicos se transforman en interferencias o trabas oclusales que pueden generar maloclusiones funcionales con la posible alteración de la articulación temporomandibular^{20,21} ya que son capaces de inducir desplazamiento funcional de la mandíbula que puede traducirse en asimetrías faciales. Si se dejan sin tratar estas mordidas cruzadas posteriores en la dentición primaria raramente se corrigen²². De aquí surge la importancia de la eliminación de las interferencias que puede ser preventiva o interceptiva²³.

La abrasión dentaria, como lo expresó Simoes, no llevada a cabo naturalmente, debe ser efectuada artificialmente por medio del desgaste selectivo: que es el cambio de forma de la anatomía oclusal de los dientes, para minimizar el pa-

pel de las interferencias en las posiciones oclusales mandibulares determinadas por reflejos^{5,20}.

Las técnicas recomendadas para su pronta resolución son las técnicas de ajuste oclusal descrita por Moyers, R. en 1976 y la Rehabilitación Neuro-Oclusal de Planas, P en 1987, quien expone como tratamientos interceptivos del desarrollo de maloclusiones: primero los desgastes selectivos oclusales para eliminar las interferencias y de no ser suficientes, el uso de pistas directas con composites y placas planas con sus pistas¹⁴. Ambos son base científica en la profilaxis de instalación de maloclusiones durante la dentición primaria y comienzo de la mixta para normalizar la oclusión dental, la postura mandibular, la posición condilar y la función masticatoria^{24,25}.

El Desgaste Selectivo propuesto por P. Planas consiste en la eliminación de superficies retentivas en la dentición primaria observadas como impedimentos durante los movimientos funcionales de lateralidad y recomienda se lleve a cabo precozmente en niños de 2 a 3 años; a alta velocidad con refrigeración con piedras de diamante en forma de disco (4,5 mm de diámetro y 1,5 de ancho) de la que sólo se utiliza la parte plana colocada verticalmente a la cara oclusal sólo por la faceta a disminuir. Primero, llevando la mandíbula a posición céntrica se talla la vertiente distal de los caninos inferiores. Luego de movimientos laterales, se desgastan las mesiales de los caninos superiores con lo que el niño debería lograr movimientos laterales espontáneos. En caso de hallar nuevas interferencias se mirará y seguirá tallando en orden: cúspides linguales de los molares inferiores del lado de trabajo, luego las vestibulares de los molares inferiores del lado de balanceo, incisal de laterales y centrales superiores. En caso de no lograrse la funcionalidad adecuada se continuarán con las pistas y placas necesarias¹⁴.

El diagnóstico y tratamiento precoz, antes de los 5 años (etapa ideal para comenzar a tratar las alteraciones)²⁶ brindan los estímulos correctos para el desarrollo estomatognático, y permiten la corrección completa o la disminución del tiempo terapéutico necesario para evitar la instalación de alteraciones deformantes⁶ que afectarían al niño funcional, estética y psicosocialmente, y lo llevaría a tratamientos ortodóncicos y hasta qui-

rúrgicos ortognáticos complejos costosos (para el estado y familia)⁷. Además, esta intervención económica, por emplear materiales no sofisticados y técnica sencilla, puede ser realizada por los odontólogos generales^{8,9}.

Las maloclusiones ocupan el tercer lugar en prevalencia entre las afecciones bucodentales después de la caries y la enfermedad periodontal (OMS), siendo las interferencias dentarias las que afectan a más del 80 % de la población y de estas las trabas caninas, con lo que constituyen uno de los motivos de consulta más frecuente en las Clínicas Estomatológicas en Latinoamérica, según la OPS⁵. Por lo tanto, la maloclusión es un problema de salud pública, al que se le deben y pueden implementar técnicas de bajo costo y fáciles de ejecutar¹² para dar respuesta a nuestra sociedad. Por todo esto, y coincidentemente con Araluce es de fundamental necesidad la aplicación y el estudio de esta terapéutica precoz en nuestro país, en nuestra región en donde investigaciones en este campo se hallan pendientes^{7,12}.

Conclusiones

El desarrollo y crecimiento normal del sistema estomatognático de un niño surge del equilibrio entre las diferentes funciones. La masticación de alimentos duros y fibrosos determinará el desgaste fisiológico de las piezas dentarias, en cambio, una dieta blanda perpetuada en el tiempo mantendrá las superficies oclusales intactas con lo que las cúspides se convertirán en interferencias durante los movimientos funcionales mandibulares. Dichos contactos prematuros deberán ser diagnosticados y tratados precozmente para evitar el desarrollo e instalación de disgnacias, trastornos de la ATM, asimetrías faciales que llevarán al niño, a su familia y estado a la implementación de tratamientos ortodóncicos y hasta quirúrgicos complejos y costosos.

El tallado selectivo de los caninos es un método económico que permite a los niños de las distintas clases sociales un desarrollo y crecimiento armónico estomatognático con lo que disminuye la necesidad de tratamientos correctivos. Se propone difundir su aplicación en la práctica clínica y comunitaria, para la detección e intercepción precoz del desarrollo de maloclusiones.

Referencias bibliográficas

1. Hurtado Sepúlveda, C. Ortopedia Maxilar integral (Internet) Bogotá; ECOE Ediciones; 2012. (citado el 01 de Abril de 2017) Disponible desde: <https://books.google.com.ar/books?id=-Nw3DgAAQ-BAJ&pg=PA61&lpg=PA61&dq=desgaste+caninos+camilo+hurtado+sepulveda+ortopedia+maxilar+integral&source=bl&ots=163Oeu-3TEf&sig=BWlKxNSOUprx7SltWCDrFpvx-T9Y&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiAjNzC-oL-TAhVEUZAKHXGYBYgQ6AEIGDAA#v=onepage&q=desgaste%20caninos%20camilo%20hurtado%20sepulveda%20ortopedia%20maxilar%20integral&f=false>.
2. Thomazinho A, Lima Ferreira JT, SassoStuani MB, Nakane Matsumoto MA, Enoki, C. Ortodoncia interceptiva. En: Dr. Colmenares LA. Tratado de Odontopediatría. Tomo 2. Venezuela. AMOLCA. 2008. p. 879-992.
3. Biondi AM, Cortese SG. Odontopediatría. Fundamentos y prácticas para la atención integral personalizada. 1° ed. Buenos Aires. Alfaomega. 2010.
4. Torres Carabajal M. Desarrollo de la dentición. La dentición primaria. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Ortodoncia. ws [Internet] 2009 [citado 07 Nov 2016]; art 23. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art23.asp>
5. Ferreiro Marin, A., Ramirez Vento, L, García Rodríguez, I, Ameneiros Narciandi, O, Fernandez Perez, E; "Tratamiento de interferencias oclusales en niños de 3 a 7 años. Policlinico 19 de abril" Actas de congreso Salud Cubana. Cuba. 2015 (Internet) (citada: 31 de abril de 2017) Disponible en: <http://actasdecongreso.sld.cu/index.php?P=AdvancedSearch&Q=Y&FK=TRATAMIENTO+DE+INTERFERENCIAS+OCUSALES+EN+NIÑOS+DE+3+A+7+AÑOS.&RP=5&SR=0&ST=Quick>
6. Okamoto A, Hayasaki H, Nishijima N, Iwase Y, Yamasaki Y, Nakata M. Occlusal contacts during lateral excursions in children with primary dentition. J Dent Res 2000 (Internet) (Citado 31 de marzo de 2017) 79 (11): 1890-5. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11145361>
7. Araluce, M. Cantero, L; "Desgastes selectivos en el tratamiento de oclusiones cruzadas unilaterales funcionales". Revista Habanera de Ciencias Médicas (Internet) 2004. (Citado el Marzo de 2017); 9(8): pp. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/rhab/articulo_rev8.htm

8. Ramirez-Yañez G. Treatment of anterior crossbite in the primary dentition with esthetic crowns: report of 3 cases. *Pediatric Dentistry*. 2011;33(4):339-342. [PubMed] Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21903002>
9. Chibinski A, Czlusniak G, Melo M. Pistas directas Planas: terapia ortopédica para correção de mordida cruzada funcional. *Revista Clínica de Ortodontia Dental Press*. 2005;4:64-72.
10. Alonso, A., Albertini, J., Bechelli, A. "Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral" Editorial Médica Panamericana. 1° ed. 3° reimp. Buenos Aires. 2004.
11. Quintana Espinosa MT, Martínez Brito I, Quintana Setièn A. Tratamiento interceptivo de interferencias oclusales en niños con maloclusiones funcionales en dentición temporal. *Rev méd electrón [Seriada en línea]* 2006; 28(6). Disponible en URL: <http://www.cpimtz.sld.cu/revista%20medica/ano%202006/vol6%202006/tema03.htm> [consulta: fecha de acceso]
12. Dos Santos, Renata Reis, Artênio José Ispere Garbin, and Cléa Adas Saliba Garbin. "Early Correction of Malocclusion Using Planas Direct Tracks." *Case Reports in Dentistry*, (Internet) 2013 (2013): (Cited: 14 Apr. 2017). 395784. Available from: <http://doi.org/10.1155/2013/395784>
13. Porcel T, Shimizu R, Melo A, Shimizu I, Tanaka C. Maloclusión pseudoclase III en la dentición decidua resolución con aparato progénico. *Odontología Pediátrica [serial on the Internet]*. (2015, Jan), [cited April 8, 2017]; 14(1): 67-75. Available from: *Dentistry & Oral Sciences Source* <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=48e5c104-a45d-4f1e-a2d3-7b34a7ca3719%40sessionmgr4009&vid=6&hid=4114>
14. Planas P. *Reabilitação Neuroclusal*. 2nd edition. Rio de Janeiro, Brazil: Medsi; 1988.
15. Liu Y-D, Liao L-F, Zhang H-Y, et al. Reducing dietary loading decreases mouse temporomandibular joint degradation induced by anterior crossbite prosthesis. *Osteoarthritis and cartilage / OARS, Osteoarthritis Research Society*. (internet) (25 de julio de 2014); (citado el 14 de abril de 2017); 22(2):302-312. doi:10.1016/j.joca.2013.11.014. Disponible en: <http://doi.org/10.1016/j.joca.2013.11.014>
16. Hernández J, Gaviria D, Londoño E, Llano C, Llano M. Cambios de los arcos dentales deciduos clase I con apiñamiento, utilizando pistas planas directas. *Medellín 2012-2013. CES Odontología [serial on the Internet]*. (2014, July), [cited April 8, 2017]; 27(2): 26-35. Available from: *Dentistry & Oral Sciences Source*. <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=17&sid=d-c57a9d5-cb37-4ab0-9fda-469a9b1dfc5f%40sessionmgr101>
17. Cortese Silvina G., Biondi Ana M. Relación de disfunciones y hábitos parafuncionales orales con trastornos temporomandibulares en niños y adolescentes. *Arch. argent. pediatr.* [Internet]. 2009 Abr [citado 2017 Abr 02]; 107 (2):134-138. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752009000200006&lng=es.
18. M. Machado Martínez, Y. Jiménez Yongl, I. Corzo Santosl, O. L. Véliz Concepción2, R. Grau Ávalo3. Tallado selectivo en la dentición temporal. Resultado en la anchura de las arcadas y relación transversal. *Odontología Pediátrica*. 2004 (Internet) (Citado el 25 de marzo de 2017);
19. Assed Ferrera da Silva, cap 25 p. 915,12(3): pp. 112-117. Disponible desde: http://www.odontologiapediatrica.com/revista_o_pediaterica/articulo/76//tallado/selectivo/en/la/denticion/temporal/resultado/en/la/anchura/de/las/arcadas/y/relacion/transversal
20. Simoes AWW. *Ortopedia funcional de los maxilares*. Vol. I. 3ra ed. Sao Paulo: Artes Médicas Latinoamericana; 2004. p. 292-313.
21. León I, García R. Evaluación de la oclusión en pacientes con trastornos temporomandibulares y desarmonías oclusales. *Revista Cubana De Estomatología [serial on the Internet]*. (2010, Apr), [cited April 8, 2017]; 47(2): 169-177. Available from: *Dentistry & Oral Sciences Source*. <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=12&sid=d-c57a9d5-cb37-4ab0-9fda-469a9b1dfc5f%40sessionmgr101&bdata=jmxhbm9ZXM-mc2l0ZTIlaG9zdCIsaXZl#AN=58657084&db=ddh>.
22. Kutin G, Hawes RR. Posterior cross-bites in the deciduous and mixed dentition. *Am J Orthod*. 1999; 6(4): pp 491-504.

23. Angus, C; Manual de Odontología pediátrica; 3° Edición; Barcelona; ELSEVIER; 2010, cap 11, pág. 341-377
24. Moyers,R; “Manual de Ortodoncia”. 1° Edición. Buenos Aires. Editorial Mundi S.A.I.C. y F.1976. cap XVII, pág. 743-755.
25. Gribel MN. Tratamiento de mordidas cruzadas unilaterais posteriores com desvio postural mandibular com pistas diretas plana. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial. 1999;4:47-54
26. Jiménez Yong Y, Véliz Concepción O, Grau Ábalo R, Jiménez Mesa L. Efectos del tratamiento temprano en variables morfológicas, cinco años después de su aplicación. Revista Cubana De Estomatologia [serial on the Internet]. (2015, Apr), [cited April 8, 2017]; 52(2): 150-159. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=15&sid=d-c57a9d5-cb37-4ab0-9fda-469a9b1dfc5f%40sessionmgr101>
27. Acosta Ortiz R, Roura Lugo N. Una Revisión de la Literatura sobre la relación causal entre los factores oclusales (FO) y los desórdenes temporomandibulares (DTM) IV, Estudios experimentales del ajuste oclusal por tallado selectivo como intervención preventiva o terapéutica. Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquía. [serial on de Internet].(2009, Dic), [cited April 8, 2017];21 (1): 98-111. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=37&sid=d-c57a9d5-cb37-4ab0-9fda-469a9b1dfc5f%40sessionmgr101>
28. Agarwal, Anirudh, and Rinku Mathur. “Segmental Orthodontics for the Correction of Cross Bites.” International Journal of Clinical Pediatric Dentistry (Internet) (2011, 4.1), (citado: 14 Apr. 2017) 43-47. Available from: <http://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1080>
29. Wagner, Yvonne, and Roswitha Heinrich-Weltzien. “Occlusal Characteristics in 3-Year-Old Children – Results of a Birth Cohort Study.” BMC Oral Health (Internet) 15 (2015): (citada: 15 Apr. 2017) 94. PMC. Available from: <http://doi.org/10.1186/s12903-015-0080-0>