

Evolución de pacientes adultos tratados con técnica de arco recto

Evolution of Adult Patients Treated with Straight Wire Technique

Yolanda Ayala Pérez ¹, Elisabeth Carmona Vidal ², Maricelys Martínez Pérez ³

1. Máster en Atención de Urgencias en Estomatología. Especialista de Segundo Grado en Ortodoncia. Profesor Auxiliar. Clínica Estomatológica Docente Mario Pozo Ochoa. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín. Cuba.

2. Máster en Atención de Urgencias en Estomatología. Especialista de Segundo Grado en Ortodoncia. Asistente. Clínica Estomatológica Docente Mario Pozo Ochoa. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín. Cuba.

3. Máster en Atención de Urgencia en Estomatología. Especialista de Segundo Grado en Estomatología General Integral. Asistente. Clínica Estomatológica Docente Mario Pozo Ochoa. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín. Cuba.

RESUMEN

Introducción: la técnica de arco recto produce una revolución en la aparatología fija ortodóncica y su uso en pacientes adultos representa una herramienta para el especialista.

Objetivo: describir la evolución de los pacientes adultos tratados con la técnica de arco recto después del tratamiento.

Métodos: se realizó un estudio cuasi experimental, en el período de septiembre de 2014 a septiembre de 2015. El universo quedó constituido por 60 pacientes, en las edades de 19 a 59 años, que fueron atendidos en el Servicio de Ortodoncia de la Clínica Estomatológica Docente Mario Pozo. El examen y el estudio de los casos se realizó en el sillón dental con luz artificial por los autores de la investigación, utilizando set de clasificación, pie de rey, regla milimetrada, modelos de estudio, radiografías periapicales y panorámicas.

Resultados: en los pacientes estudiados prevaleció la evolución favorable en el 88,33%, y de ellos, el sexo masculino con el 94,44%. El grupo de edad de 19 a 34 años predominó en el 95,34% de los casos y el tipo facial euriprosopo que representó el 100%. No hubo diferencias significativas en cuanto al estado del periodonto de inserción en los pacientes antes y después del tratamiento con esta técnica.

Conclusiones: la mayoría de los pacientes adultos tratados con técnica de arco recto tuvieron una evolución favorable, sin alteraciones periodontales.

Palabras clave: adulto, periodontal, ortodoncia, técnica de arco recto.

ABSTRACT

Introduction: the Straight Archwire Technique has caused a true revolution in fixed orthodontic appliances and its use in adults represents an important tool for the specialists.

Objective: to describe the evolution of adult patients treated with straight wire technique after treatment.

Method: a quasi-experimental study was conducted in the period from September 2014 to September 2015. It included 60 patients, aged 19-59 years, who were treated at Orthodontics Department of at the "Mario Pozo" Teaching Odontology Clinic. The examination and study of cases was performed in the dental chair with artificial light by the authors of the research, using a classification set, caliper, millimeter ruler, study models, and periapical and panoramic radiographs.

Results: in the studied patients with positive developments prevailed 88.33%, specifically the age group of 19-34 years with 94.44% and the euriprosopic facial type with 100%. There were no significant differences in the condition of the insertion periodontium in patients before and after the Straight Archwire treatment.

Conclusion: the majority of adult patients treated with the straight archwire technique showed a satisfactory progress without periodontal alterations.

Keywords: adult, periodontal, orthodontic straight wire technique.

INTRODUCCIÓN

El concepto inicial de la belleza se refiere al conjunto entre la armonía y el equilibrio de las proporciones faciales establecidos por el tejido óseo, dental y suave¹. La maloclusión dentaria es

una anomalía dentofacial que se puede presentar en cualquier época de la vida. Como en la gran mayoría de las maloclusiones, se trata de trastornos en el crecimiento de los huesos maxilares o alteraciones en el desarrollo normal de la erupción dentaria, es lógico que los pacientes que generalmente llegan al ortodoncista sean jóvenes entre los 5 y los 15 años, sin embargo, gracias al progreso científico y tecnológico de la ortodoncia, las maloclusiones dentarias de los adultos caen también dentro de las posibilidades terapéuticas de la especialidad, aunque con las limitaciones propias de la edad y estado de los tejidos peridentarios de este tipo de pacientes ².

El paciente adulto llega a la clínica ortodóncica buscando una mejoría de la estética facial y dentaria o referido por otros especialistas pues los pacientes necesitan aparatología ortodóncica previa para potenciar los resultados de un tratamiento protésico, periodontal o quirúrgico. En algunos casos los pacientes adultos presentan restauraciones viejas con defectos, espacios edentes, dientes sin recubrimiento externo, defecto del hueso periodontal, discrepancias del nivel gingival y una gran variedad de problemas periodontales y de restauración³.

En realidad, los procedimientos ortodóncicos en el adulto no difieren de los utilizados en el niño y teóricamente no hay razón que imposibilite el movimiento dentario, pero en la práctica hay situaciones clínicas que dificultan el tratamiento, más allá de los 16 o 17 años y deben ser seriamente consideradas antes de intentar un tratamiento ortodóncico.

Las técnicas fijas de tratamiento ortodóncico han sufrido innumerables modificaciones que afectan en profundidad a la especialidad, entre ellas, la introducción de la adhesión directa y de materiales de cementado más eficaces, el empleo de brackets de cerámica y el uso de alambres más versátiles, lo que sin duda representa una verdadera revolución, conjuntamente con la puesta en práctica de aparatos pre ajustados⁴.

Andrews es considerado el padre del aparato preajustado, en 1972 publica su artículo y diseña su aparato a partir del estudio de 120 casos normales no tratados por ortodoncia. Tiene el mérito de analizar con detenimiento la normoclusión, tratando de alcanzar los parámetros clínicos ideales ⁵. Después de algunos años Roth realiza nuevos aportes a esta técnica de arco recto.

Antes de iniciar el tratamiento a cualquier edad, es imprescindible valorar la cooperación del paciente verdadero protagonista, activo y pasivo, de la corrección ortodóncica. El tratamiento en el adulto tiene unas connotaciones especiales por la exigencia de un paciente que sabe lo que quiere, aunque no siempre conoce lo que debe poner de su parte.

El adulto desea un tratamiento corto con un aparato cómodo y estético. La realidad clínica es que el período correctivo se alarga por lo menos una tercera parte más de lo que sería en el niño; la duración exacta es difícil de precisar y exige una aparatología ². El paciente de esta edad está inmerso en un medio social en que choca la presencia de la aparatología ortodóncica y no siempre es fácil de aceptar la necesidad de llevar aparatos visibles que afean la sonrisa o dificultan la fonación.

Hay que explicar las ventajas de aceptar un aparato fijo de apariencia poco grata, pero que acelera sensiblemente el periodo correctivo. Las técnicas de adhesión directas de brackets son una solución efectiva y mucho más los nuevos diseños en plástico o cerámica. Con el uso de las técnicas fijas actuales y en especial las de arco recto, es posible la obtención de los objetivos deseados en los pacientes adultos con el mínimo de tiempo de tratamiento, un mejor control de la fuerza y una menor necesidad de anclaje en los casos que lo requieran. En esta técnica se utilizan alambres flexibles con los que son posibles los movimientos sin la realización de dobleces, y un mínimo de fuerza lo que favorece la atención de los pacientes adultos. El diagnóstico periodontal precoz de un paciente que va a ser sometido a tratamiento ortodóncico es fundamental para evitar resultados no deseados ⁶.

En los últimos 50 años se renueva el interés por la clínica del adulto partiendo del hecho que ha madurado con el tiempo hasta ser comprobado: es posible mover el diente del adulto de forma controlada y bajo ciertas condiciones, sin riesgo y con garantía para la supervivencia de la dentición.

Varias circunstancias biológicas y sociales contribuyeron a despertar la atención del adulto:

- el progreso en la periodoncia, y la interrelación periodoncia- ortodoncia
- el aumento del número de pacientes de prótesis fija que requieren tratamiento ortodóncico pre protésico
- la importancia de la oclusión en la patología de la articulación temporomandibular con el reconocimiento del papel preventivo y curativo del movimiento dentario
- la simplificación de la mecánica ortodóncica con aparatos fijos más estéticos y confortables
- el descenso del índice de natalidad y la disminución del número de niños que acuden a la clínica ortodóncica

- el incremento de la cirugía ortognática que exige un tratamiento ortodóncico complementario la motivación de la población adulta hacia tratamientos que mejoren la estética facial y dentaria.

Puesto que el tratamiento al paciente adulto se incrementa también en Cuba y actualmente el número de los que acuden al servicio solicitando atención es mayor, los autores realizaron esta investigación con el propósito de describir la evolución de los pacientes adultos tratados con técnica de arco recto y específicamente determinar: sexo, grupo de edad y tipo facial e identificar el estado del periodonto de inserción antes y después del tratamiento.

MÉTODOS

Se realizó un estudio cuasi experimental, en el período comprendido de septiembre de 2014 a septiembre de 2015, en pacientes adultos tratados con técnica de arco recto correspondientes a la Clínica Estomatológica Docente Mario Pozo Ochoa del municipio Holguín. Se utilizó el sistema MBT, creado por Mc Laughlin, Benett y Trevisi.

El universo quedó constituido por 60 pacientes, comprendidos en las edades de 19 a 59 años, que fueron atendidos en el Servicio de Ortodoncia de la Clínica Estomatológica Docente Mario Pozo Ochoa. Se incluyeron aquellos pacientes que no recibieron tratamiento ortodóncico anterior y los que dieron su consentimiento informado para participar en la investigación.

El examen y el estudio de los casos se realizó, por los autores de la investigación, en el sillón dental con luz artificial utilizando para ello: set de clasificación, pie de rey, regla milimetrada, modelos de estudio, radiografías periapicales y panorámicas.

Operacionalización de las variables

-Edad: 19-34 años; 35-59 años

-Sexo: femenino, masculino

-Tipo facial: se midió a través del índice facial morfológico, que se obtiene multiplicando por 100 la distancia ofrion- gnation (ofrion: es el punto donde se encuentran el plano que sigue al borde superior de las cejas y el plano medio sagital y el gnation: el punto más inferior del contorno del mentón) y dividiéndola después por la distancia bizigomática⁷.

$$\text{Índice facial} = \frac{\text{distancia ofrion - gnation}}{\text{distancia bizigomática}} \times 100$$

Mesoprosopo: valores entre 97 y 104

Leptoprosopo: valores por encima de 104

Euriprosopo: valores por debajo de 97

-Evolución: favorable (si se alcanzaron todos los objetivos propuestos en el tratamiento) y desfavorable (cuando solo se alcanzó una parte o no fue posible alcanzar los objetivos planteados).

-Estado del periodonto de inserción: se constató a través de rayos x periapicales y panorámicos en casos que lo requirieron.

- Normal
- Inflamación del ligamento periodontal
- Pérdida de la cresta ósea
- Pérdida ósea a nivel del tercio cervical
- Pérdida ósea a nivel del tercio medio
- Pérdida ósea a nivel del tercio apical

Para las variables cualitativas se aplicó la prueba exacta de Fisher con nivel de significación del 5% en el programa EPIDAT 3,1 (Junta de Galicia, OPS, 2006). Esta investigación fue aprobada por el Consejo Científico y el Comité de Ética de la Clínica Estomatológica Docente Mario Pozo. Todos los pacientes dieron su consentimiento informado oral y por escrito.

RESULTADOS

En la evolución de los pacientes adultos tratados con la técnica de arco recto según sexo ([tabla I](#)) se observó que del total de 60 pacientes, 42 eran del sexo femenino y 18 del masculino, representando el 70% y 30% de la muestra, respectivamente. En cuanto a la evolución favorable

predominó el sexo masculino con el 94,44% y solo un paciente con evolución desfavorable que representó el 5,56%.

Tabla I. Evolución según sexo de los pacientes adultos tratados con técnica de arco recto

Evolución	Sexo masculino		Sexo femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Favorable	17	94,44	36	85,71	53	88,33
Desfavorable	1	5,56	6	14,29	7	11,67
Total	18	30	42	70	60	100
Prueba exacta de Fisher, $p = 0,66$						

Fuente: formulario

La evolución de los pacientes adultos tratados con técnica de arco recto según grupo de edades ([tabla II](#)) reflejó que en el grupo de 19 a 34 años predominó la evolución favorable con 41 pacientes para el 95,34%, mientras que en la edad de 35 a 59 años la evolución favorable fue del 70,58%.

Tabla II. Evolución según grupo de edades de los pacientes adultos tratados con técnica de arco recto

Evolución	Grupo de edad 19-34 años		Grupo de edad 35-59 años		Total	
	n	%	n	%	n	%
Favorable	41	95,34	12	70,58	53	88,33
Desfavorable	2	4,65	5	29,41	7	11,67
Total	43	71,66	17	28,33	60	100
Prueba exacta de Fisher, $p = 0,02$						

Fuente: formulario

En la evolución según tipo facial de los pacientes adultos tratados con técnicas de arco recto ([tabla III](#)), predominó el tipo facial mesoprosopo en 51 pacientes (85%). La evolución favorable fue en el tipo facial euriprosopo en el 100% de los pacientes, seguida por el tipo facial mesoprosopo; no fue así en el tipo facial leptoprosopo en el que el 100% de los pacientes evolucionó de forma desfavorable.

Tabla III. Evolución según tipo facial de los pacientes adultos tratados con técnica de arco recto

Evolución	Tipo facial Euriprosopo		Tipo facial Mesoprosopo		Tipo facial Leptoprosopo		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Favorable	7	100	46	90,17	0	0	53	88,33
Desfavorable	0	0	5	9,8	2	100	7	11,67
Total	7	11,6	51	85	2	3,33	60	100

Prueba exacta de Fisher, $p = 0,66$

Fuente: formulario

En este estudio antes del tratamiento ortodóncico 54 pacientes (90%) presentaban un periodonto de inserción normal ([tabla IV](#)) del total de pacientes antes del tratamiento 3 (5%) tenían pérdida de la cresta ósea y 3 (5%) tenían pérdida ósea a nivel del tercio cervical, después de concluido el tratamiento un paciente (1,66%) tuvo inflamación del ligamento periodontal y otro tuvo pérdida ósea a nivel del tercio cervical que pasó a nivel del tercio medio.

Tabla IV. Estado periodontal de los pacientes adultos tratados con técnica de arco recto.

Estado del periodonto de inserción	Antes del tratamiento		Después del tratamiento	
	n	%	n	%
Normal	54	90	53	88,33
Inflamación del ligamento periodontal	0	0	1	1,66
Pérdida de la cresta ósea	3	5	3	5
Pérdida ósea a nivel del tercio cervical	3	5	2	3,3
Pérdida ósea a nivel del tercio medio	0	0	1	1,66
Pérdida ósea a nivel del tercio apical	0	0	0	0

Fuente: formulario

DISCUSIÓN

Al igual que ocurre en los adolescentes y en los niños, son las féminas las que más se interesan por el tratamiento ortodóncico puesto que son ellas las más interesadas en la estética y hasta por la funcionalidad del sistema estomatognático. Los métodos de análisis de la actividad funcional son mucho más complejos y la fisiología muscular, es menos conocida que la posición dentaria o esquelética; sin embargo, el papel rehabilitador de la ortodoncia está primordialmente dirigido a que el aparato estomatognático funcione en condiciones fisiológicas y la musculatura es el motor de la actividad funcional ⁸.

El propósito de la corrección ortodóncica es el mismo en el paciente adulto que en el infantil. El tratamiento tiene un objetivo funcional y estético que igual se da en el niño que en el adulto. Sin embargo, la edad y el desgaste o mutilación de la dentición añade los fines específicos al tratamiento del adulto.

El paciente adulto es mucho más cooperador y antes de iniciar el tratamiento a cualquier edad, es imprescindible valorar la cooperación del paciente, verdadero protagonista activo y pasivo de la corrección ortodóncica. El tratamiento en el adulto tiene unas connotaciones especiales por la exigencia de un paciente que sabe lo que quiere, aunque no siempre conoce lo que debe poner de su parte ².

El tratamiento interdisciplinario puede transformar a un paciente con lesiones periodontales, dientes en mal posición y sonrisa poco atrayente en un paciente con función y estética adecuada, con posibilidad de mantenerlo a lo largo del tiempo. En este caso, dentro del marco de una odontología conservadora, la Ortodoncia se presenta como la única posibilidad de tratamiento para lograr un resultado realista desde el punto de vista periodontal, oclusal y estético ⁹.

Dice Lisher (1912) que la edad de oro del tratamiento ortodóncico, es entre los 6 y los 14 años ([tabla II](#)) porque es el período de cambio y se puede influir en la erupción dentaria y el crecimiento óseo con la aparatología mecánica ².

La extraordinaria personalidad de Calvin Case (1921) se opone a este rechazo al adulto, muestra los resultados clínicos en pacientes mayores de 40 años en quienes el aparato ortodóncico se aplica incluso en casos de piorrea para mejorar la relación interdentaria. Es cierto que a medida que avanza la edad todos los procesos proliferativos disminuyen, por ello, es preciso un mayor tiempo y cooperación por parte de los pacientes para alcanzar los resultados deseados ².

En el adulto una vez cerrada la sutura palatina media, quedan más restringidas las posibilidades de ensanchar el maxilar superior y únicamente se logra la expansión coronal de las piezas posteriores. Por el contrario, en el tratamiento de las clases III, el resultado es más estable porque la mandíbula no crece como en la pubertad, en la que tantas veces reaparece la maloclusión ya corregida en dentición mixta.

En el período adulto es posible observar capas fibrosas y de cambium, pero puede faltar la cadena osteoblástica, casi siempre se requiere cierto tiempo para que en el interior del hueso aparezcan nuevos osteoblastos y esta demora se nota más aún en el periostio que en la membrana periodontal. Todo esto demuestra que con el avance de la edad los resultados deben ser mucho

menos exigentes. En Ortodoncia el tipo facial tiene especial importancia en el control del anclaje y en la decisión de las exodoncias terapéuticas.

El macizo cráneo-naso-maxilar ocupa la mayor parte de la cabeza e interviene en diferentes actividades vitales para el organismo como: el habla, la masticación, deglución, digestión y respiración y contribuye a la expresión estética de la persona, la postura y el bienestar personal¹⁰.

El examen de la cara es una parte fundamental de la exploración diagnóstica, ya que uno de los objetivos prioritarios del tratamiento ortodóncico es mejorar la estética facial. Lo primero es determinar el tipo facial, al determinarlo se puede planificar su tratamiento.

En este estudio la evolución más favorable fue en el tipo facial euriprosopo, en estos pacientes es necesario individualizar el tratamiento ortodóncico, porque existe una extensa variabilidad en la condición oclusal, tanto por la pérdida de piezas permanentes, como por la situación periodontal. No es posible marcar unas pautas genéricas del tratamiento, tal como se hace en el niño, porque en el adulto la maloclusión suele ir acompañada por la mutilación o cierto padecimiento excepcional en la infancia.

El adulto acude al ortodoncista con objetivos estéticos bien definidos, ya sea por el mal alineamiento dentario o por la deformidad facial y si acepta llevar aparatos, el objetivo estético puede cumplirse de igual forma que en el niño, siempre que se trate de regularizar el alineamiento dentario.

En el tratamiento integral del paciente entra una acción terapéutica combinada de varias especialidades. El niño presenta frecuentemente caries que deben ser tratadas y obturadas antes de iniciar el tratamiento ortodóncico. En el adulto, la situación de la boca es bien distinta y suele existir caries, obturaciones, puentes o lesiones periodontales; si necesita tratamiento ortodóncico complementario, será necesario la intervención quirúrgica, odontoconservadora o periodontal previa².

Los tejidos peridentarios del paciente adulto tienen unas características diferenciales con respecto al niño. Los haces periodontales están formados por fibras colágenas finas en el niño y gruesas en el adulto. Las células son abundantes y de núcleo grande en el niño, mientras que en el adulto son de núcleo pequeño y de menor cuantía. El periodonto infantil está en continua transformación porque el diente cambia de posición y crece, mientras que en el adulto la situación es más estable y hay que despertar la proliferación celular para propiciar el desplazamiento dentario.

Esta diferencia estructural condiciona que al aplicar fuerzas ortodóncicas, la proliferación ósea en el lado de la tensión sea tardía en el adulto y sea necesaria una aplicación gradual y lenta de la fuerza para estimular la aposición ósea. Se retrasa la formación de tejido osteoide, la recidiva es mayor y el diente presenta mayor movilidad ante la misma intensidad de fuerza. La falta de control de placa, o de mantenimiento de la salud periodontal es una contraindicación para la realización de movimientos ortodóncicos. El movimiento dentario en ausencia de inflamación (periodonto sano) no inicia la pérdida de inserción de tejido conectivo, ni promueve la formación de bolsas; produce un ensanchamiento del ligamiento periodontal con pérdida de la cortical alveolar, ambos reversibles al neutralizarse la fuerza ⁶.

En el paciente adulto es fundamental considerar su situación periodontal, ya que para realizar un tratamiento de Ortodoncia, el periodonto debe encontrarse en completo estado de salud, tanto al inicio, como durante el mismo ^{11,12}. El ortodoncista y el periodoncista pueden colaborar en distintos campos, ya que ambas especialidades comparten situaciones clínicas y objetivos¹³. Es importante que el dentista sepa diagnosticar correctamente un problema periodontal en sus fases iniciales y no dejar que evolucione hasta fases en las que se ve a simple vista y que tiene efectos irreversibles. Los ortodoncistas, como profesionales expertos, también deben seguir estas pautas.

CONCLUSIONES

La mayoría de los pacientes adultos tratados con técnica de arco recto tuvieron una evolución favorable, sin alteraciones periodontales significativas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tomaz Toniello P, Chicarelli da Silva M, Vessoni Iwaki L C, Arias Provenzano M G, Mitsunari Takeshita W. Proporção divina em indivíduos oclusões classes I, II e III esqueléticas em radiografias cefalométricas laterais. Rev Cubana Estomatol. 2014 [citado 16 feb 2016]; 51(2): 132-144. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072014000200002&lng=es.
2. Canut Brusola J. Tratamiento en adultos. En: Canut Brusola J. Ortodoncia Clínica y terapéutica. 3ªed. Barcelona: Masson; 2000.p.481-91.
3. Paulino Vera S, Paredes-Gallardo V, Gandía-Franco J L, Cibrián-Ortiz de Anda R M. Evolución de las características de las arcadas dentarias en dos grupos de edad. RCOE. 2005[citado 15 abr

2016]; 10(1): 47-54. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2005001100004

4. Otaño Lugo R. Introducción a las técnicas fijas. En: Otaño Lugo R. Manual clínico de Ortodoncia. La Habana: Ciencias Médicas; 2008.p.267- 312

5. Harfin de JF. Tratamiento ortodóncico en el adulto. Caracas. Venezuela: Médica Panamericana; 2001.

6. Mayoral J, Mayoral G. Morfología craneofacial. En: Mayoral J, Mayoral G .Ortodoncia Principios fundamentales y práctica. La Habana: Científico – Técnica; 1984.p.109-119.

7. Boston CE, Smith D, Ubeda C, Chandia M, Gonzalez M. Examining the effects of artificial cranial modification on craniofacial metrics. Chungará (Arica). 2015 [citado 5 abr 2016]; 47(2):331-341. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562015005000028>

8. Suárez Lorenzo J, González Entrequeda A. Indicaciones, limitaciones, contraindicaciones. En: Suárez Lorenzo J, González Entrequeda A. Ortodoncia en adultos. Argentina: UNR; 1993.p. 53-63.

9. García Menéndez M, Cuspineda Bravo E, Valiente Zaldívar C. Síndrome de apnea hipopnea del sueño: rol protagónico del ortodontista. Rev Habanera Cienc Méd. 2014 [citado 5 abr 2016]; 13(2):207-218. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2014000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es

10. Barredas GJ, Píccoli GI, Dzierewianko EA. Cuando la Ortodoncia es el mejor camino. Rev Socie Argentina Ortod. 2010; 73(147):8-17.

11. Páez González Y, Tamayo Ortiz B, Batista Bonillo A, García Rodríguez Y C, Guerrero Ricardo I. Factores de riesgo de periodontopatías en pacientes adultos. CCM. 2015 [citado 5 abr 2016]; 19(2): 269-281. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000200009&lng=es.

12. Tortolini P, Fernández Bodereau E. Ortodoncia y periodoncia. Av Odontoestomatol. 2011 [citado 16 feb 2016]; 27(4): 197-206. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852011000400004&lng=es.

13. Sada-Garralda V, Caffesse R G. Enfoque ortodóncico en el tratamiento multidisciplinario de pacientes adultos: Su relación con la periodoncia. RCOE.2003 [citado 16 feb 2016]; 8(6): 673-684. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/rcoe/v8n6/clinico2.pdf>

Recibido: 4 de marzo de 2016

Aprobado: 6 de abril de 2016

Dra. *Yolanda Ayala Pérez*. Clínica Estomatológica Docente Mario Pozo Ochoa. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín. Cuba.

Correo electrónico: yolan@crystal.hlg.sld.cu