

**POLICLÍNICO UNIVERSITARIO
"OMAR RANEDO PUBILLONES"
GUANTÁNAMO**

PERSONALIDADES DE LA ORTODONCIA EN EL MUNDO

Dra. Noraima González Bertot¹, Lidia Rosa García González.²

1 Especialista de I Grado en Ortodoncia. Instructor.

2 Estudiante de 4to. Año de Estomatología.

RESUMEN

Se realiza una revisión bibliográfica para contribuir a la formación integral y humanista de los estudiantes y egresados de la carrera de Estomatología, cumpliendo con el principio de lo cognitivo y lo afectivo desde un enfoque histórico-cultural, en la cual se describen las figuras más destacadas en la especialidad de Ortodoncia en el mundo hasta la época de Angle, donde se encuentran aportes que estimularon el perfeccionamiento científico-técnico alcanzado en estos tiempos donde se hace notar esta especialidad cada día más entre las ramas de la salud. Para una mejor comprensión del tema, este fue dividido en dos períodos fundamentales: el período pragmático ó primitivo (desde sus orígenes hasta 1890) y el período del concepto médico (1890-1920).

Palabras clave: historia de la ortodoncia.

INTRODUCCIÓN

Un completo estudio de la Ortodoncia requiere conocer de los principales acontecimientos y nombres de los hombres que hicieron posible que esta especialidad de la Estomatología alcance el perfeccionamiento científico técnico en que se encuentra hoy en día.

Históricamente, el concepto de alineación de los dientes se ha superado por el concepto de reposicionamiento espacial de las bases óseas en

armonía con el componente neuromuscular, con las piezas dentarias y los tejidos blandos.

La Ortodoncia resuelve la función masticatoria, la respiración, la fonética, mejor postura corporal y la estética, que se refleja en el campo psicológico. Las nuevas técnicas de arco recto y lingual han simplificado la tarea del ortodoncista y obtiene óptimos resultados en el paciente. La utilización de alambres de níquel titanium y térmicos aumentan la elasticidad de los mismos, disminuye la fuerza y logra un trabajo biológicamente óptimo.

La Ortodoncia es la especialidad más antigua de la Estomatología, sin embargo, no es hasta 1890 que se convierte en la especialidad que es hoy; comprende el diagnóstico, prevención y tratamiento de las mal posiciones dentarias de los desórdenes de las mordidas y de las desarmonías del crecimiento y de la forma de los maxilares. No hay edad límite para el tratamiento de Ortodoncia.

La singularidad de la Ortodoncia fue reconocida hace más de un siglo cuando algunos prácticos de la Odontología ya concentraban sus esfuerzos en la corrección de los dientes mal ubicados.

El objetivo primitivo de esta especialidad fue fundamentalmente estético y desde sus primeros tiempos se aplicaba sobre dientes recién erupcionados por ser los que más fácilmente responden a las fuerzas ortodóncicas. Así principalmente preocupaban las piezas anteriores por ser las más visibles. Pero muchas veces no era posible colocar en posición estas piezas anteriores solamente, por lo que el clínico comenzó a preocuparse del arco dentario completo.

Esta especialidad es responsable de la supervisión, cuidado y corrección de las estructuras dentofaciales incluyendo aquellas condiciones que requieran el movimiento dentario o la corrección de mal formaciones óseas afines. El ejercicio de la Ortodoncia incluye el diagnóstico, prevención, intersección y tratamiento de todas las formas clínicas de maloclusión y anomalías óseas circundantes. También se ocupa del diseño, aplicación y control de la aparatología terapéutica así como del cuidado y quía de la dentición y estructuras de soporte con el fin de obtener y mantener unas relaciones dento-esqueléticas óptimas en equilibrio funcional y estético con las estructuras craneofaciales. Por lo tanto, el objetivo de la Ortodoncia es la salud integral del aparato estomatognático.

En la actualidad muestra de los avances de esta especialidad de la Estomatología son las investigaciones cefalométricas, la digitalización de las radiografías y fotografías, así como el empleo de la tomografía axial

y el láser. Se realizan tratamientos ortodóncicos en adultos combinándolos con cirugía ortognática o reconstrucciones protésicas. La técnica de arco recto con sus modificaciones, la técnica bioprogresiva de Ricketts, el uso de aparatos funcionales (A.A.E de Klammt, Bionator, Pantalla vestibular, Modelador de Bimler, Bloque gemelos) son ejemplos de aparatologías usuales en el campo de trabajo.

El concepto biológico se hace cada vez más notorio y se tienen en cuenta las funciones de las fuerzas funcionales en el pronóstico del tratamiento. Las investigaciones cefalométricas aportan datos fundamentales en el crecimiento y desarrollo de los maxilares y en el diagnóstico.

Edward H. Angle representa por sí solo el comienzo de la Ortodoncia como verdadera especialidad dentro de la Odontología. Muchas personalidades enriquecieron con sus conceptos el campo de la Ortodoncia, sus aportes estimularon al desarrollo alcanzando en estos tiempos donde se hace notar esta especialidad cada día más entre las ramas de la salud.

En esta revisión bibliográfica se brinda un panorama histórico del curso de la especialidad de Ortodoncia en el mundo, en las etapas históricas correspondientes a: período primitivo desde sus orígenes hasta 1890 y el período del concepto médico (1890-1920). Además se describen las personalidades destacadas, la introducción de conceptos, aparatologías y filosofías de tratamientos. Fueron revisadas bibliografías de Ortodoncia, la gran mayoría de las informaciones son actualizadas y se obtuvieron en publicaciones digitales de los servicios de salud disponibles.

DESARROLLO

PERÍODO PRIMITIVO (ORÍGENES – 1890)

La historia de la Ortodoncia está ligada a la de la Odontología, de la que no se separará hasta que fue reconocida como una especialidad de ésta a principios del siglo XX. En Grecia, fue donde se dio un mayor impulso a la Medicina. En los escritos de Hipócrates, Aristóteles y Solón se nombran la erupción, función, colocación y tratamiento de los dientes.

Ya en el siglo V a.C. se interesaban por la mala alineación de los dientes. El primer método de tratamiento ortodóncico en la historia está asociado a Celso (siglo I d.C.) en el que se intentaba evitar el apiñamiento de los dientes mediante la extracción de los dientes de leche que no se han caído para la salida de los permanentes. Los dientes

apiñados han constituido un problema para los seres humanos desde la antigüedad. Esto lo sabemos por el descubrimiento de aparatos en tumbas egipcias o griegas destinados a ello.

En Roma, Celso proponía ejercer presión digital sobre las piezas que salían desviadas para enderezar su posición y hacerlas entrar en correcto alineamiento. Recomendaba la exodoncia del diente temporal causante del problema. Cayo Plinio proponía limar aquellos dientes que sobresalían para igualarlos todos y mejorar la estética.

El primer instrumento que se conoce para la corrección de irregularidades de los dientes es el descrito por Albucasis (936-1013), consistente en una pequeña lima, en forma de pico de ave, con punta muy aguda, que recomendaba para desgastar dientes mal colocados y permitir que cupieran en los arcos dentarios. Albucasis preconizaba la reducción del diámetro mesiodistal para aumentar el espacio en la arcada (a este procedimiento se le conoce como stripping).

La Ortodoncia como podemos imaginarla hoy, tiene sus orígenes en la Francia del siglo XVIII con Pierre Fauchard (Figura 1), quien en 1728 publica *El cirujano dentista*, una obra de tanta importancia que le ha valido la denominación de *Padre de la Dentistería Moderna*. En su gran libro cubrió el campo completo de la Odontología y muchas de las ideas y procedimientos que aconsejó o describió siguen vigentes hoy en día, dos siglos y medio más tarde.



Figura 1. Pierre Fauchard (1678-1761). Padre de la Dentistería Moderna.

Se le reconoce con especial valor su espíritu de compartir y difundir el conocimiento, acto poco común en su época. Nació en Bretaña en 1678. Después de ser formado como cirujano militar, se instaló en París hacia 1729, lugar en el que permaneció hasta su muerte en 1761.

Situó la Odontología en un plano científico. En su obra se describe el primer aparato de Ortodoncia, según la idea que de ellos tenemos hoy en día. Consiste en una pequeña banda metálica con perforaciones que permiten el paso de los hilos para sujetarla a los dientes vecinos al diente desviado y que se coloca por vestibular o lingual, según el movimiento deseado. Aunque este aparato tenía muy poco efecto mecánico, duró unos 100 años hasta que Angle ideó otro sistema.

Etienne Bourdet (1722-1789) en 1757, creó un aparato similar al de Fauchard y en los casos de prognatismo mandibular recomendó la extracción de los primeros molares permanentes para conseguir una detención del crecimiento óseo.

John Hunter (1728-1793) en Inglaterra (1771) (Figura 2), publica su obra *History of the Human Teeth*, en la que se refiere a la oclusión dentaria y la reabsorción de los dientes temporales, y explica que los dientes posteroinferiores van obteniendo espacio en el arco dentario gracias a la reabsorción del borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula.

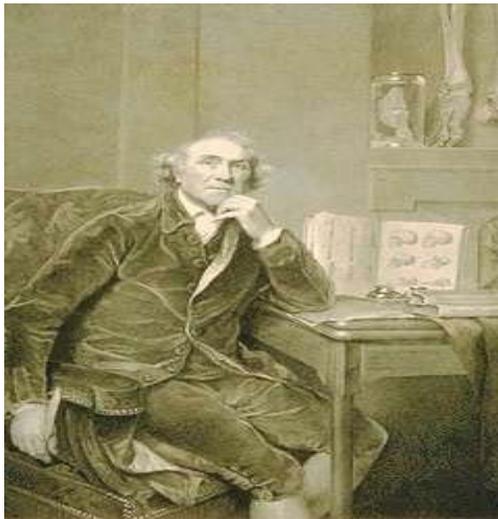


Figura 2. John Hunter (1728-1793).

Fue el primero en describir lo que conocemos como plano de mordidas anteriores, para corregir las mordidas cruzadas anteriores.

En la primera mitad del siglo XIX, en Inglaterra, se destacan Joseph Fox y Thomas Bell.

Joseph Fox (1803) en su obra *The Natural History Teeth* describe un aparato muy parecido al de Fauchard y Bourdet, la banda construida en oro tenía sujeto a ello dos bloques de marfil para levantar la oclusión a nivel de los molares y permitir la corrección de linguoclusiones de los dientes anteriores. Fox preconizó el aumento del espacio de reposo. Si no era suficiente colocaba coronas para levantar la mordida. De esta manera surge una premisa en Ortodoncia y es que para mover un diente hay que quitar el impedimento que neutraliza las fuerzas (quitar el obstáculo). También empleó la mentonera, con anclaje craneal, en caso de luxaciones mandibulares, la cual había sido empleada por Cellier.

Thomas Bell modificó el aparato de su precursor. Su aparato sustituía la banda rígida metálica de Fox por una lámina de oro estampado, que se moldeaba sobre los molares que servían de anclaje.

C. J. Linderer (1807) clasificó por primera vez las posiciones en las que se podían mover los dientes: hacia adentro, hacia los lados y movimiento de rotación, los cuales también pueden ser combinados.

L. J. Catalán (1808) generalizó el principio del plano inclinado.

Cristóbal Francisco Delabarre (1819) fue un verdadero innovador, ideó una criba de alambre que se sostenía en los molares por su propia elasticidad, empleándola para elevar la oclusión. Escribe el libro "Anatomía y fisiología de las enfermedades de los dientes". Fue un precursor en la corrección de las rotaciones mediante un dispositivo que usó, consistente en una banda sujeta en el diente que tenía la rotación, provista de un tubo en el cual entraba un resorte que constituía un elemento activo. Delabarre, se ocupó del problema de la extracción y dijo: "...es mucho más fácil extraer dientes que determinar cuándo es absolutamente necesario..." Había hasta el final de este período una prelación eminentemente estética.

Ortodoncia y Ortopedia son términos paralelos que se aplican a una especialidad inicialmente dentaria, pero que bien pronto se ocupó de la modificación de los maxilares como base de implantación de los dientes. Ante la irregularidad dentaria por la compresión y apiñamiento, era necesario ensanchar los maxilares para disponer de suficiente sitio para alinear los dientes.

El término ortopedia deriva de la lengua griega orto (recto) y paidos (niño). Este término se refiere a los tratamientos que se realizan en niños.

Chapin Harris (1806-1860), en su diccionario ciencia dental, definió Ortodoncia como la "parte de la cirugía dental que tiene como objeto el tratamiento de las irregularidades de los maxilares".

Las correcciones ortopédicas potenciaron la exigencia de conocer cómo evolucionaban los maxilares con el fin de guiar terapéuticamente el crecimiento óseo y la erupción dentaria. Tanto es así que Delabarre, en 1819, proponía un tipo especial de médico que dedicara su atención al desarrollo de la boca y a la corrección de las irregularidades posicionales. Los estudios sobre el crecimiento maxilar y mandíbula proliferaron en la segunda mitad del siglo XIX y las correcciones ortodóncicas se hicieron cada vez más ortopédicas en su enfoque terapéutico.

Walter H. Coffing, en 1872, diseña la placa dividida en dos mitades, unidas por una cuerda de piano doblada en forma de M, la cual actúa como resorte y va separando las dos partes del aparato, produciendo expansión, principio empleado actualmente.

Se destacó, además, John Nutting Farrar (1875) que describió las fuerzas que debemos usar en Ortodoncia. Estableció la teoría de que las fuerzas intermitentes son las fisiológicas y efectivas (fuerzas con periodos de recuperación).

Bonwil describe los principios biomecánicos del aparato estomatognático. Oppenheim estudia cambios en el hueso durante el movimiento dentario.

En la segunda mitad del siglo XIX en Ortodoncia, destaca el norteamericano Kingsley, quien tuvo una gran influencia en sus contemporáneos al escribir en 1880 su libro *Treatise on Oral Deformities* y describe un tratamiento sobre deformidades orales como rama de la cirugía mecánica. Diseñó el primer obturador para niños con fisura palatina y el primer aparato con fuerzas extraorales para corregir la posición dental con fuerzas desde el occipital.

En 1879 ideó una placa que se consideraba precursora de los aparatos funcionales, que consistía en una placa aplicada con hilos al paladar y tenía una prolongación para tener como referencia al maxilar superior. También utilizó la mentonera, es decir, fuerzas extraorales aplicadas sobre el mentón para intentar corregir clases III y mordidas abiertas. Su aporte a la Ortodoncia y aparatos para corregir problemas fue muy importante.

En este período se debe destacar al norteamericano Farrar, que observó lo dañinas que eran utilizar fuerzas muy intensas y muy continuadas

para mover los dientes. Publicó el libro *Tratado acerca de las irregularidades de los dientes y su corrección*.

Pedro Joaquín Lefoulon fue para su tiempo, un ortodoncista notable. Se refirió al tratamiento de las irregularidades dentarias denominándolo *Orthopedie Dentaire and Orthodontosie*, y lo definió como "el tratamiento de las deformidades congénitas y accidentales de la boca".

Lefoulun fue el primero en condenar la extracción dentaria como medio correctivo de las malposiciones de la dentadura, afirmando "...extraer no es tratar sino destruir...". Sustentó que los dientes pueden alinearse bien en los arcos dentarios sin necesidad de reducir su número con extracciones porque "...el arco alveolar; como todas las demás partes del cuerpo, es capaz de ser extensible..." Diseñó el primer arco lingual que se conoce en la historia de la Ortodoncia para efectuar la expansión transversal de los arcos dentarios; al mismo tiempo, utilizaba un arco vestibular cuando quería ejercer una fuerza concéntrica.

Desde los primeros tiempos de la ortodoncia se extraían dientes, como práctica rutinaria, para permitir que los demás se movieran y mejoraran de posición.

Davenport (1887) se opuso enfáticamente a la extracción, que acorta la mordida, contrae la boca, deforma la expresión facial y logra al fin una colocación de los dientes menos favorable para su conservación de la que existía antes. El ingenio de este autor se encuentra expresado en sus publicaciones y en muchos aparatos concebidos y mejorados por él, lo que es una muestra de su gran pasión por nuestra especialidad.

En ocasión del IX Congreso Médico Internacional en 1887, se presentó *El sistema de Angle para la Regulación y la Retención*, después del cual Davenport tuvo muchas otras publicaciones. En este sistema muestra el desacuerdo con Farrar y su teoría de fuerzas intermitentes, mientras subrayaba la importancia de la retención después del tratamiento y condenaba las extracciones en Ortodoncia.

El expansor palatino ideado por él, se hizo muy famoso y popular. En su artículo publicado en el *Cosmos Dental* en 1899, el escribió "...que es mejor referirse a una maloclusión en lugar de una irregularidad dental...". Además, explicó que "...no habrá irregularidades de los dientes si la oclusión es perfecta..." Así que primero el tratamiento deberá considerar la maloclusión y tratará de eliminarla.

PERIODO MÉDICO (1890-1920)

Edward H. Angle (Figura 3) representa por sí solo el comienzo de la Ortodoncia como verdadera especialidad dentro e la Odontología. Fue profesor de prótesis. Tuvo que empezar a estudiar, en lugar de cómo reemplazar los dientes, estudió las relaciones oclusales óptimas en oclusión normal.



Figura 3. Edward H Angle (1855-1930). Padre de la Ortodoncia.

Era médico y odontólogo en EE.UU. En vista de que las escuelas dentales habían rechazado proposición de establecer cursos especializados de Ortodoncia, en 1900, Angle fundó la Asociación americana de Ortodoncias y, en San Luis, su primera escuela de esta especialidad en el año 1901.

En ésta y otras escuelas que dirigió Angle, estudiaron dentistas de EE.UU. y de Europa, que aprendieron sus enseñanzas y posteriormente las divulgaron en todo el mundo. Los primeros cursos de Angle tenían una corta duración (de trece a doce semanas) y se enseñaban las técnicas mecánicas en forma solamente teórica; con el éxito logrado por sus primeros cursos, Angle fue extendiendo la duración de estos en los años siguientes.

Se le reconoce como *Padre de la Ortodoncia* y definió a esta disciplina como "...la ciencia que tiene por objeto la corrección de las maloclusiones de los dientes..." Para poder definirla, primero tuvo que definir el concepto de oclusión óptima. Angle en la tercera edición de su libro (1892), consideraba justificada la extracción de dientes pero

después acogió las ideas de Davenport y dictó su norma del total compendio de los dientes y defendió la tesis de la oclusión normal e ideal de la *Ortodoncia*. Case (1983). Preconizó la extracción de los primeros premolares como medio legítimo para armonizar el volumen de los dientes con el de los maxilares de soporte.

A comienzos del siglo XX, la Ortodoncia consistía no sólo en ordenar los dientes con fines estéticos sino, también, como pilar básico del equilibrio entre la salud y el aparato masticatorio.

C. A. Hawley (1904) da a conocer su aparato de retención con el arco que lleva su nombre.

En 1905, Angle presenta su clasificación de anomalías de la dentición estableciendo la hasta hoy usada "Llave de Angle". En 1911 crea el aparato de perno y tubo. En 1916 el arco cinta con bandas y brackets y, finalmente, la técnica conocida como "arco de gato". Fue el hombre que más crédito dio para el inicio de la Ortodoncia Moderna. Su sistema de clasificación es usado en estos tiempos por dentistas y ortodontistas en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes.

En cuanto al desarrollo de aparatos, la mayor parte de los que utilizamos hoy en día fueron diseñados por él. Angle fue un verdadero genio mecánico, por lo que pudo ofrecer a nuestra especialidad una serie de dispositivos cada vez más perfeccionados hasta llegar al arco de canto, cuyos principios permanecen actualmente.

La personalidad de Angle era tan poderosa que sus principios prevalecieron durante muchos años, hasta que Charles Tweed (Figura 4), uno de sus discípulos, tuvo la franqueza de confesar la gran proporción de recidivas que se presentaban con el tratamiento clásico preconizado por Angle, de lograr una oclusión normal sin sacrificar ningún diente.



Figura 4. Charles Tweed.

Como consecuencia de la voz de alarma de Tweed, muchos ortodoncistas abusaron de la extracción dentaria como procedimiento que facilitaba el tratamiento y acortaba su duración empleándola cuando no estaba indicada. En la actualidad se procede con más cautela en la extracción.

Es cierto que al inicio de la Ortodoncia como ciencia y arte de los conceptos estéticos constituían la razón principal de los tratamientos. Sin embargo, estos conceptos fueron variando al constituirse escuelas para la enseñanza de la Ortodoncia, donde adquiere un papel magistral Edward Angle. A partir de estos conceptos, que no siempre respondieron a realidades científicas, sirvieron sin embargo para estimular los estudios e investigaciones que ayudaron al desarrollo de esta ciencia.

Los ortodoncistas de estos tiempos se ven motivados por las nuevas tecnologías pero debemos respetar y admirar a los iniciadores y comprometernos al desarrollo futuro de esta especialidad.

CONSIDERACIONES FINALES

En todas las etapas históricas se brindaron aportes que enriquecieron el desarrollo de la Ortodoncia. La personalidad de Edward Angle es muy destacada, la mayoría de los aparatos que usamos hoy en día fueron diseñados por él y sus principios están vigentes.

BIBLIOGRAFÍA

1. A history of the Edward H. Angle[Internet]. Society of orthodontists. 2001[citado 22 oct 2008]. Disponible en: <http://www.angle.org>.
2. Acosta OL, Venzant FC. Inside Dentistry. Orthodontics. Ciudad de la Habana : Editorial Ciencias Médicas; 2007. p. 74.
3. Angle E. Dental Cosmos. 1899. Classification of Malocclusion 22. Rosefirerising. Yahoo Company[Internet]. 2008[citado mar 2009]. Disponible en: <http://www.flickr.com>.
4. Azar-Mehr A. A Brief Historic. Traditional and Invisible Dental Braces for Los Angeles County[Internet]. 2008[citado 16 ene 2009]. Disponible en: <http://www.valleybraces.com>.
5. Cabaña Lores C. Temas de la asignatura de Ortodoncia Estomatología Infantil 2. Ciudad de la Habana : Editorial Pueblo y Educación; 1996. p.103

6. Carreño Hernández MA. Blanqueamiento: ¿Cómo funciona exactamente?[internet]. [citado 2007]. Disponible en: <http://www.blanqueamientodental.com/ARTICULOSDEDIVULGACION.html>
7. Dientes. Evolución. Estética bucal. Arcadas dentarias. Oclusión dental. Maloclusiones. Alambres. Placas. Masticación[citado 2007]. Disponible en: <http://www.rincondelvago.com>
8. Facedental.es[Internet]. Padre de la Odontología Moderna. 2008[citado 11 nov 2009]. Disponible en: http://www.FaceDental_es»Padre de la Odontología Moderna.mht
9. Floria G. Edward Hartley Angle. Virtual Journal of Orthodontics[internet]. 17 sep 2010[citado 22 oct 2010]; (3.3). Disponible en: <http://www.vjo.it/vjo033.htm>
10. Floria G. Edward Hartley Angle father of orthodontics. Journal of Orthodontics[serie en internet]. 2000[citado oct 2005]. Disponible en: <http://www.vjo.it/vjo033.htm>
11. Gutiérrez ME. Ortodoncia Actual[Internet]. Octubre 2000[citado 22 nov 2008]. Disponible en: <http://web.odotnologica.com>
12. Jiménez RM. Historia de la ortodoncia[Internet]. 2007[citado 22 oct 2008]. Disponible en: <http://www.e-ortodoncia.com>.
13. López SJ. Ciencia y Medicina historia de la medicina. Ciudad de la Habana : Editorial Científico Técnica; 1986. p. 183-184, 187
14. Mayoral J, Mayoral G, Mayoral P. Ortodoncia principios fundamentales y práctica. Ciudad de la Habana : Editorial Científico Técnica; 1984. p. 633-641.
15. Otaño Lugo R. Manual Clínico de Ortodoncia. La Habana: Editorial Ciencia y Técnica; 2008. p. 1
16. Quirós AO. Cronología histórica de la Ortodoncia y la Ortopedia maxilar[Internet]. 2008[citado 13 nov 2009]. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com>.
17. Quirós AO. Recuento histórico de la Ortodoncia. Universidad Central de Venezuela Cátedra de Ortodoncia. Revista latinoamericana de Ortodoncia. nov 2008.

18. Barros E. La Biotecnología Moderna en Ortodoncia. 2005[citado 22 oct 2008]. Disponible en: <http://www.red-dental.com>
19. Rincondelvago.com[Internet]. Ortodoncia. Odontología. Evolución histórica Gnatología. 2007[citado 22 oct 2008]. Disponible en: www.rincondelvago.com
20. Thurow Raymond C. Los muchos rostros de la ortodoncia. En: Atlas de Principios Ortodóncicos. Ciudad de la Habana : Editorial Científico Técnica; 1984. p. 5.
21. Toledo MV. Cirugía Ortognática. Simplificación del tratamiento ortodóncico quirúrgico en adultos. Venezuela: Editorial Amolda; 2004.
22. Torrabas VA, Bermuda CC, Soto RP. Historia de la Ortodoncia. Rev 16 de Abril[Internet]. 2006[citada 22 oct 2007]. Disponible en: <http://www.16deabril.sld.cu/>.
23. Wahl N. Orthodontics in millennia. The professionalization of Orthodontics. Am J Orthod Dentofacial Orhtop. 2005; 128: 252-7
24. Ward A. A Brief History of Orthodontics[Internet]. 2007[citado 22 oct 2008]. Disponible en: <http://www.aviswardconsulting.com>
25. websalud.cl[Internet]. Historia de la Ortodoncia. 2008[citado 22 oct 2008]. Disponible en: <http://www.websalud.cl>.