

ARTÍCULO HISTÓRICO

Prótesis dental. Apuntes sobre su historia

Dental prostheses. Notes on its history

Lic. Mayra Rosa Guarat Casamayor¹, Dr. Alfredo de la Asunción Izquierdo Hernández², Dra. Iraida Mondelo López³, Dr. Rafael Toledano Giraudi⁴

¹ Licenciada en Atención Estomatológica. Máster en Atención Comunitaria de Salud Bucal. Instructor. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba.

² Licenciado en Física. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Máster en Investigación Educativa. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba.

³ Especialista de I Grado en Prótesis Estomatológica. Máster en Medicina Natural y Tradicional. Instructor. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba.

⁴ Especialista de I Grado en Periodoncia. Máster en Atención Comunitaria de Salud Bucal. Instructor. Clínica Estomatológica "Lidia Doce". Guantánamo. Cuba.

RESUMEN

Se realiza una revisión bibliográfica con el objetivo de aportar datos históricos acerca de la fabricación y evolución de prótesis dentales. Se describe el desarrollo en el mundo antiguo, era moderna y época contemporánea. Se ofrecen datos valiosos a estudiantes y profesionales de Estomatología sobre la especialidad Prótesis Dental.

Palabras clave: prótesis bucal, desarrollo histórico, evolución

ABSTRACT

A bibliographic review is made with the objective of providing historical data about the manufacture and evolution of dental prostheses. It describes the development in the ancient world, modern era and

contemporary era. Valuable data are offered to students and professionals of Stomatology on the specialty dental prosthesis.

Keywords: oral prosthesis; historical development; evolution

INTRODUCCIÓN

Odontología o Estomatología es una rama de la medicina que se encarga del diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades del aparato estomatognático (esto incluye los dientes, encía, lengua, paladar, mucosa oral, glándulas salivales y otras estructuras anatómicas implicadas, como los labios, amígdalas, orofaringe y la articulación temporomandibular).

El término estomatología procede del griego estoma que en español significa boca o cavidad oral. Así se define al estomatólogo, como médico de la cavidad oral o aparato estomatognático. El aparato estomatognático lo constituyen los labios, lengua, dientes, encía, paladar, mucosa oral, piso de la boca, glándulas salivales, amígdalas y la orofaringe. Puesto que la boca está situada entre el cuello, el esplenocráneo y el cráneo, el dentista debe poseer los conocimientos más imprescindibles de anatomía humana, anatomía patológica, histología, fisiología y patología de estas regiones. Una enfermedad bucal puede afectar también el cuello y la cara, e incluso el cráneo propiamente dicho.

Una prótesis dental, es un elemento artificial destinado a restaurar la anatomía de una o varias piezas dentarias, restaurando también la relación entre los maxilares, a la vez que devuelve la dimensión vertical, y repone tanto la dentición natural como las estructuras periodontales.

El encargado de diseñar, elaborar y fabricar estos aparatos o elementos artificiales, es el protésico dental, quien realiza su trabajo en un laboratorio dental recibiendo las indicaciones del odontólogo, que trabaja en clínica.

La práctica estomatológica tradicional siempre está dirigida al diagnóstico y curación de la enfermedad, la Estomatología no se encontraba representada en la Higiene y Epidemiología, ya que el mismo profesional, ignorante de la gran potencia de ella en este campo, había dedicado su profesión a obturar dientes, extraerlos y reemplazarlos.

DESARROLLO

Las enfermedades han aquejado a la humanidad desde sus mismos inicios, en especial el agudo y lancinante dolor dentario producido por una caries profunda o un absceso periapical. Técnicas curativas y rehabilitadoras han sido practicadas por muchos médicos a lo largo de la historia.

La confección y fabricación de prótesis dentales es una tarea importante desde la antigüedad.

Descripciones en el mundo antiguo

En los mayas, sus habilidosos trabajos con los dientes tenían propósitos estrictamente rituales o religiosos aunque también se cree que se incrustaban piedras preciosas en los dientes como adorno personal (jadeíta, pirita de hierro, hematites, turquesa, cuarzo, serpentina, cinabrio).

Los primeros ejemplos conocidos de prótesis dentales son las estructuras de oro de los fenicios, los etruscos y más adelante los griegos y los romanos, que datan de varios siglos antes de la era cristiana. Heriré (2780-2720 A.C.), jefe de los dentistas y médicos del palacio real, en la dinastía de zoser; es el dentista más antiguo conocido.

Los primeros ejemplos de prótesis posiblemente fueron fabricados por metalúrgicos muy hábiles; los médicos y cirujanos barberos se encargaban de realizar las exodoncias, mientras que los orfebres y otros artesanos se dedicaban a fabricar las restauraciones artificiales, el alambre de oro que se usaba para fijar dientes móviles. 2720-2560 A.C.

En el año 2900 A.C. los primeros aparatos dentales se deben a la artesanía de los etruscos, otras civilizaciones y al descubrimiento de las minas de oro en Nubia. Los fenicios empleaban oro blando o en rollo y alambre de oro para su construcción, también soldadura y cajas de seguridad, usaron impresiones y modelos.

En el año 754 A.C. los etruscos fueron los artesanos más habilidosos de la época, producían puentes muy complejos en los que se empleaban bandas de oro soldadas entre sí por pónicos hechos de diferentes piezas dentales de humanos o animales. En el año 600 A.C. se tratan las reliquias de Mayer, se describe una prótesis en la que un par de centrales habían sido reemplazados por un diente de Boj.

En el año 300 A.C. Se descubre la artesanía romana, se confirma que las coronas ya se usaban en el primer siglo A.C. En el año 65 A.C. se mencionó el uso del marfil y de madera para hacer dientes artificiales.

En 700-500 A.C. surgió en Etruria y Roma la costumbre de utilizar coronas y puentes en oro. Los dientes utilizados en los primeros aparatos eran dientes humanos o tallados a partir de dientes de animales. En 460 a.c, Hipócrates se le atribuye la invención de un tipo muy basto de pinza dental y de otros instrumentos dentales. En el año 65 A.C. se mencionó el uso de marfil y de madera para hacer dientes artificiales.

Férula hecha por los etruscos: Mandíbula de 500 A.C. con dientes afectados periodontalmente ligados con alambres de oro (fenicios) hallada en 1901 en la ciudad de Sidon (Fenicia), 460 A.C. Hipócrates se le atribuye la invención de un tipo muy basto de pinza dental y de otros instrumentos dentales.

Dentaduras fijas y removibles fueron empleadas por los romanos en 45 A.C. En 35 A.C. Horacio hace referencia a las prótesis dentales Romanas.

Prótesis Etrusca 500 A.C. Losa sepulcral de la antigua Grecia donde se observan algunos instrumentos usados por los dentistas antes de nuestra era, primera incrustación dentaria maya, hecha de jade y turquesa, puentes artificiales en marfil descubiertos en fenicia, fórceps árabe para extraer dientes rotos, en la edad media y comienzos de la edad moderna progresos muy escasos en el arte dental desde el comienzo de la era cristiana al año 1500. El principal aporte fue un cambio de las restauraciones protésicas a la restauración de los dientes cariados.

Los primeros juegos europeos de dentaduras datan del siglo XV, aunque como ya es mencionado anteriormente, existieron mucho antes de entonces. Los dientes eran tallados de hueso o de marfil, o simplemente se preparaban a partir de dientes recuperados de los cementerios, pues al parecer existían donantes muertos o incluso vivos, que cambiaban sus dientes a cambio de algo que les beneficiara, tal vez dinero. Estas dentaduras eran incómodas, y estéticamente inapropiadas, pues estaban conectadas visiblemente a una base con hilos de metal o seda.

En 1548 aparece uno de los primeros libros que abordan la odontología con independencia de la medicina escrito por Walter Herman Ryff en Alemania. En 1562 Ambrosio Paré prepara dientes artificiales con hueso y marfil, libro de anatomía escrito por Walter Herman Ref. 1452 diagrama de Leonardo da Vinci.

La primera prótesis implantológica de la que se tiene conocimiento data del período de la prehistoria. En la edad antigua, se realizaron trasplantes de dientes humanos y animales, y se implantaron piedras y metales preciosos. En la edad media, se utilizó como técnica de reimplante la colocación del diente en su alvéolo y fijación con hilo de oro. En la edad moderna, se llevó a cabo la colocación de los primeros implantes metálicos intralveolares. En la edad contemporánea, se define por primera vez el concepto de implante dental. En la etapa actual, el hecho más significativo que se describe ha sido el fenómeno de la oseointegración.

Descripciones en la era moderna

De 1600 A 1840 quedaron establecidos los cimientos de la odontología como ciencia. En Francia y Alemania e Italia se utilizaban dientes de hueso y marfil tallados sujetos a los dientes vecinos con alambres de oro y plata. En 1700 Mattheus Gottfried Purmann es el primer autor que habla del uso de modelos de cera para trabajos protésicos.

En 1728 Pierre Fauchard describe en su libro diversas técnicas quirúrgicas y protésicas, Lorenz Heister (1683-1758) fue el primero que empezó a hablar de prótesis removibles.

En 1789 se utiliza la porcelana cocida para la fabricación de dientes, en 1778 Nicholas Dubois dentista francés, presentó por primera vez una dentadura completa de porcelana cocida, Pierre Fauchard describió cómo se deben hacer los puentes y las dentaduras completas; propuso usar dientes humanos, marfil, toro o elefante. El Método de Fauchard para sujetar una dentadura superior cuando los dientes naturales inferiores se conservan.

La introducción de la porcelana en Odontología tiene lugar con Alexis Duchâteau (1714-1792), un farmacéutico parisino que movido por los problemas de sus prótesis de marfil con el olor y las tinciones, intentó hacer una prótesis dentaria de porcelana en la fábrica de porcelanas de Guerhard. 1789 John Greenwood fue dentista de George Washington. Nicolás Dubois de Chémant (1753-1824), modifica dos veces la composición de la pasta mineral original para mejorar su color y estabilidad dimensional, y para mejorar la sujeción de los dientes a la base también de porcelana. En 1788 publicó sus descubrimientos en folletos que reunió en la disertación sobre dientes artificiales publicada finalmente en 1797.

En 1797 disertación sobre dientes artificiales por Nicolás De Dubois, muestra los primeros dientes en porcelana. Giuseppangelo Fonzi (1768-1840) es quien presentó sus prótesis llamadas "incorruptibles

terrometálicas" en 1808, a una comisión científica del ateneo de Arte y la Academia de Medicina de París. Fonzi creó modelos en los que construía dientes individuales de porcelana. Antes de cocerlos se introducía un clavo de platino debajo de cada diente y éste, después, se soldaba a la base de plata u oro de la prótesis, realizó prótesis completas hechas de dientes de marfil sujetos a una base esmaltada 1728.

En 1756 Philip Pfaff fue el primero en utilizar modelos de escayola preparados a partir de impresiones en cera de diferentes secciones de la boca, describió por primera vez la toma de impresiones. En 1767 eran corrientes las dentaduras de marfil y hueso tallados, en 1840 Charles Goodyear descubrió el proceso de vulcanización del caucho mediante el calor seco haciendo posible la aparición de la vulcanita.

En 1774 Duchanteau realiza una dentadura en porcelana, en 1775 Paúl Reveré coloca un puente tallado en marfil ligado a los dientes con alambre de plata.

En 1805 ocurre la construcción de puentes por J.B. Gariot de Panes, primera persona que mencionó el uso del articulador para este fin. 1869. W. O. N. Morrison realiza una corona metálica. 1889-1890. Harnes emplea en particular diseños fijos.

Periodo de los adelantos mecánicos 1840-1900. En 1851 Nelson Goodyear anuncia un método para producir vulcanita la cual es usada en la fabricación de placas dentales, sustituyendo al marfil tallado como bases para dentaduras. 1855 S.S. White utiliza dientes artificiales en 1856.

Las sobre dentaduras datan a partir de este año, prótesis completas sujetadas por implantes o raíces de dientes naturales, 1866 F.H. Balkweel presenta un articulador que estaba dotado de movimiento hacia abajo y el desplazamiento lateral de los cóndilos, 1869 J. Smith Hyatt descubrió el celuloide el cual empezó a usarse como material de bases para dentaduras. 1896 William E. Walker estudió los movimientos del maxilar inferior con respecto a la prótesis dental.

En el siglo XIX aparecen los primeros articuladores para imitar y medir los movimientos de los maxilares. 1851 Nelson Goodyear anunció el desarrollo de un método para producir vulcanita o caucho duro, el cual fue el primer sustituto válido para las dentaduras de marfil tallado, 1869 J. Smith Hyatt descubrió el celuloide, que muy pronto empezó a utilizarse como material de bases de dentaduras.

Los adhesivos para dentaduras son sustancias utilizadas para aportar una mayor retención a las prótesis. Su uso se remonta al siglo XVIII, pero en la literatura dental no se mencionó hasta el XIX.

La prótesis de coronas y puentes fijos estaba en estado primitivo de desarrollo hasta 1850. Los métodos modernos en este campo tuvieron su iniciación después de esa fecha, con la época de los grandes progresos mecánicos en todos los campos de la odontología restauradora. Los cimientos puestos por los franceses durante la última parte del siglo XVIII se aprovecharon bien por los arquitectos de esta profesión en el siglo XIX.

En 1830 Teodor Swein publicó un folleto de 57 páginas titulado "Observaciones sobre la conservación de la dentadura". Después de los mencionados aparece un tercer trabajo con la rúbrica del también extranjero Ignacio Fantini, quien en 1837 publicó "Tratado sobre la curación y conservación de la dentadura".

El 9 de septiembre de 1857 fue creado en España el título de practicante, que anulaba al de flebotomiano, el cual permitía dedicarse a una de las ramas de la cirugía menor, entre ellas al arte de sacar muelas y colocar prótesis dentarias. En Cuba se continuaron extendiendo los títulos de Dentistas Ministrantes por Incorporación y de Flebotomianos.

En 1864, el cienfueguero Sr. Llanes realizó un transplante de varios incisivos de la boca de un negro esclavo de su propiedad, mediante la libertad de este.

A finales del siglo XIX se conocían los principios fundamentales en los que se basan procedimientos tales como: obtención de impresiones, construcción de dentaduras parciales y totales.

Descripciones en la época contemporánea

Desde 1900 con el nacimiento del siglo XX los diferentes materiales y procesos empleados en odontología restauradora experimentaron numerosas mejoras, en 1901 Carl Christensen diseña un método para obtener la posición de las trayectorias condilares, 1920. Forest H. Buntig realizó el primer tratamiento protésico.

En 1925 aparece el primer material estampado de cintas elásticas, el hidrocoloide. En 1935 se comienza a usar la resina acrílica polimerizada como base para los dientes artificiales. Y a partir de allí se estudian día a día nuevas formas de mejorar el aspecto con nuevas técnicas. En 1936 se usan resinas sintéticas para bases de dentaduras completas.

En Cuba los primeros cursos de especialización de cirugía Maxilofacial y Ortodoncia se realizan en 1961 y 1962, respectivamente. A partir de 1968 se empiezan a formar especialistas en periodoncia y prótesis.

La escuela de estomatología de la Universidad de La Habana es ampliada y se funda una en Santiago de Cuba en 1964. Se comienza en 1968 la formación de técnicos medios clínicos con un plan de formación de 3 años, los cuales se dedicaban a la atención básica de pacientes adultos y niños, es decir, harían obturaciones, extracciones de dientes normalmente implantados, acciones de prevención y promoción de salud. Con el aumento del número de estomatólogos no fue necesario formar más estos técnicos y como otro ejemplo de los principios de la universalización se les dio la oportunidad, a aquellos que fueran bachilleres, de completar sus estudios para hacerse estomatólogos. Se van impartiendo cursos de superación en varias ramas estomatológicas y se crea el Técnico de Prótesis Dental en 1972.

En 1995, se sistematiza el empleo de los implantes dentales en forma de convenios de colaboración docente y asistencial con España.

En los años 90, por razones conocidas, Cuba enfrenta una situación económica muy difícil; a pesar de ello, no se cerró ninguna institución de salud y educación. En 1996, se notó una discreta mejoría en la economía del país y se destinaron 2 638.1 millones de pesos a la educación y la salud.

Durante los últimos años, se producen avances tecnológicos y biológicos muy importantes en la implantología, que determinan que el número de pacientes tratados con este método sea cada vez mayor. Su historia es tan fascinante como su propia antigüedad.

Con el advenimiento del siglo XXI las nuevas tecnologías ya permiten obtener una dentadura perfecta en un solo día. Sólo hace falta que quede, en lugar de la pieza perdida, un hueso de tamaño y calidad suficientes como para que el especialista pueda trabajar con garantías. Los expertos aseguran que en situaciones así se pueden sustituir en una misma sesión hasta ocho dientes. No se logra en todos los casos, pero sí en un número muy importante.

CONSIDERACIONES FINALES

La prótesis dental ha evolucionado a través de la historia favorablemente al hombre dando solución estética y funcional a la pérdida de dientes, y sin dudas y con todos sus defectos, son uno de los elementos que más contribuyen a la calidad de vida de aquellos que las

portan. Hay que recordar que para disfrutar de un alto grado de salud general, es necesaria la salud bucal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Legrá Matos SM, Milanés Pérez O, Comas Mirabent R, López Bancourt AC, Carreras Martorell CL. Antecedentes y perspectivas de la Estomatología en Cuba. MEDISAN [Internet]. 2006[citado 28 enero 2011]; 10 (esp): [7p.]. http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10_e_06/san05%28esp%2906.htm
2. Cabrerías Claranunt VJ, Alas Villanueva F. 104 años de historia de la Facultad de Estomatología [Internet]. 2005[citado 23 mayo 2006]; (219). Disponible en: <http://www.16abril.sld.cu/rev/219/histo.html>
3. Datos históricos sobre la prótesis dental [Internet]. Asturias. 2006[citado 13 de marzo 2010]. Disponible en: <http://www.protesisdentaljc.com/historiadental.htm>
4. Febres Cordero F. Evolución histórica de la odontología. Acta odontol venez. 1985; 23(1):49-57. Base de Datos LILACS.
5. García-Roco Pérez O, Méndez Martínez MJ. Breve historia de la Cirugía bucal y Maxilofacial [Internet]. [actualizado 22 de mayo 2006; citado 13 de marzo 2010]. Disponible en: <http://www.revistahm.com.sld.cu/números/2002/n4/art/art03.htm>
6. Historia de la prótesis total: Evolución histórica [Internet]. [actualizado May 13, 2009; citado 13 de marzo 2010]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/odontomusico/historia-de-la-protesis-total-evolucion-historica>.
7. La Historia de Prótesis Dentales [Internet]. [actualizado 29 de September de 2010; citado 5 diciembre 2011]. Disponible en: <http://www.loseweight-guide.com/history-dentures.html>
8. Historia de las prótesis dentales, Santiago de Chile[Internet]. [actualizado 20 octubre 2010; citado 5 diciembre 2011]. Disponible en: <http://aquinegocio.cl/p3738-historia-de-las-protesis-dentales.html>
9. Lemus Cruz LM, Almagro Urrutia Z, León Castell C. Origen y evolución de los implantes dentales. Rev. Haban Cienc Méd. 2009[citado 22 octubre 2011]; 8(4) : [aprox. 10p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000400030
10. López Espinosa JA. Bosquejo histórico de la bibliografía cubana sobre estomatología [Internet]. Rev. Cubana Estomatol [Internet]. 1999[citado 13 diciembre 2009; 36(1).[aprox. 8p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v36n1/est01199.pdf>
11. López Sánchez J. Ciencia y medicina. Historia de la medicina. La Habana: Editorial Científico- Técnica; 1986[citado 24 enero 2010].

- p.1-30, 176-191.
http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10_e_06/san05%28esp%2906.htm
12. Los avances en prótesis odontológicas ya permiten obtener una dentadura perfecta en un día. Última actualización [Internet]. [actualizado 13 octubre 2003; citado 23 enero 2011]. Disponible en: <http://www.consumer.es/web/es/salud/2003/10/11/66441.php>
 13. Menjívar López R. Nuevos avances en Prótesis Dentales [Internet]. [citado 10 nov. 2010]. Disponible en: http://servidental.com/website/index.php?option=com_content&task=view&id=61&Itemid=42
 14. Monzón W, Alvaro Ariasgago OL. El ejercicio de la profesión odontológica en el NEA. Su evolución histórica [Internet]. [citado 13 enero 2011]. Disponible en: <http://www1.unne.edu.ar/cyt/2001/3-Medicas/M-073.pdf>
 15. Morales Guerrero M, Pérez Campos YE, Torres Mahí L, Pascual Casamayor D, Álvarez Sanabria O. Historia de las prótesis dentales. MEDISAN [Internet]. 2007 [citado 2 noviembre 2010]; 11(2) Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol11_2_07/san16207.htm
 16. Odontología [Internet]. [citado 16 noviembre 2010]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Odontolog%C3%ADa>
 17. Peñón PA, Prieto Benítez E, Ortega Callava LL. Antecedentes de la Estomatología Legal y su desarrollo en Cuba [Internet]. [citado 26 mayo 2006]. Disponible en: <http://www.16deabril.sld.cu/revista/211/historia.htm/>.
 18. Primeras prótesis dentales europeas. En: Historia de las Protésis Dentales [Internet]. 2008-2009 [citado 8 abril 2010]. Disponible en: <http://www.xtimeline.com/evt/view.aspx?id=469620>
 19. Prótesis dental [Internet]. [citado 31 enero 2011]. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Pr%C3%B3tesis_dental.
 20. Prótesis dental [Internet]. [citado 31 enero 2011]. Disponible en: <http://www.clinicacid.com/protesis.html>
<http://www.xtimeline.com/evt/view.aspx?id=469620>
 21. Ruiz Miyares SM, Becerra Troya M. Algunos aspectos de la estomatología en Cuba. Rev. Cubana Estomatol. 1989; 26 (3):148-55.
 22. Ruiz Miyares S. El desarrollo de la estomatología en Cuba. La Habana: MINSAP; 2008. p.3-20.
 23. Torrejón Ibáñez A, Villalba Rojas C. Historia de la prótesis fija [Internet]. [citado 12 febrero 2011]. Disponible en: http://www.oocities.com/bolviadental/artic/Historia_protesis_fija.pdf

Recibido: 22 de mayo de 2012
Aprobado: 19 de junio de 2012

Lic. Mayra Rosa Guarat Casamayor. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba. **Teléf:** (021) 327981