



HISTORIA DE LA ORTODONCIA

Introducción

Desde siempre, el hombre se ha rendido a la importancia de su propio cuerpo, defendiendo la importancia del plano funcional y estético de una dentición dentro de “normas” que no han cesado de evolucionar. Los dientes apiñados, han supuesto un problema para muchos individuos desde tiempos inmemoriales, y los intentos para corregir esta alteración se remontan a culturas como la egipcia, griega y etrusca. Con el desarrollo de la odontología en los siglos XVIII y XIX, varios autores describieron diferentes dispositivos para “arreglar” los dientes. A partir de 1850 aparecen los primeros tratados sobre la Ortodoncia. Los estudios sobre el crecimiento maxilar y mandibular proliferaron en la segunda mitad del siglo XIX y las correcciones ortodóncicas se hicieron cada vez más ortopédicas en su enfoque terapéutico. El concepto de oclusión dentaria, introducido por Angle marcó un hito en la historia de la especialidad, al definir un objetivo concreto para la corrección ortodóncica. Desde entonces, la ortodoncia persigue tanto el alineamiento de los dientes como el equilibrio y la belleza del rostro humano, en un balance dinámico del sistema estomatognático, que va mucho más allá de una simple relación cúspide-cóndilo-fosa. Conocer la historia de la ortodoncia, no es tener un saco de conocimientos inútiles, sino obtener un marco de referencia para entender la dentición humana en la salud y la enfermedad a lo largo del tiempo.

Etimológicamente, la palabra “Ortodoncia” proviene de dos vocablos de origen griego, “orto”, que significa “recto”, y “odontos”, que significa “diente”. Por lo tanto, la Ortodoncia, es la rama de la estomatología, responsable de la supervisión, cuidado y corrección de las estructuras dentofaciales, incluyendo aquellas condiciones que requieran el movimiento dentario o la coerción de malformaciones óseas afines.

Época Primitiva

Existe evidencia de dientes desalineados en cráneos de Neanderthales (50,000 años AC). Pero no fue, sino hasta hace 3,000 años AC, que apareció la primera evidencia escrita sobre la corrección de dientes apiñados y protruidos. La evidencia arqueológica, ha descubierto momias egipcias con bandas metálicas alrededor de cada diente y se especula que los intestinos de algunos animales se empleaban para mover los dientes.

El estudio de culturas antiguas como las que existían en China, Japón y Fenicia, nos presenta un marco de referencia en el ámbito dental, haciéndonos referencia de enfermedades dentales, extracciones, e incluso de cavidades con fines curativos u ornamentales. Fue en Grecia, donde se dio un mayor impulso a la Medicina y la idea de la erupción dental ya aparece en los escritos de Hipócrates, Aristóteles y Solón. A raíz de la conquista de Grecia por los romanos, muchos médicos se trasladan a Roma y es en la época cristiana que florece la Medicina con hombres como Galeno, Peino, Horacio y Celso. Este último preconizó la extracción de los dientes temporales cuando se producía la desviación de los dientes permanentes y aconsejó guiarlos a su sitio por presión ejercida con los dedos.

De la Edad Media (S. V al XV) al Siglo XVIII

El progreso de las ciencias durante la Edad Media fue pobre, y la Odontología no fue la excepción. Es hasta el siglo XVI, en donde un notable progreso se hace notar, con la incorporación de los estudiantes de odontología a la universidad a principios de 1580. La primera mención de la práctica exclusiva en el área dental se le atribuye a Pierre Dionis, llamando a los dentistas, “operadores de los dientes”. Purmann en 1692 es el primero en reportar la toma de impresiones con cera y en 1756, Pfaff, emplea el “yeso París” para impresionar las arcadas. Las maloclusiones reciben el termino de “irregularidades dentales” y su corrección es denominada “regulación”. En el renacimiento, el espíritu científico resurge y un notable progreso en las ciencias se hace notar.



Época de Fauchard hasta Hunter (1728-1803)

Fue Pierre Fauchard, el que situó la Odontología en un plano científico. En 1728 publicó su primer trabajo, consistente en 2 volúmenes, titulado: “El Cirujano Dentista: Tratado sobre los dientes”. , en donde describe el “bandeau”, como primer aparato de expansión en la Ortodoncia y que consistía en una cinta metálica con forma de herradura, a la que los dientes eran ligados. Esto sería el comienzo y base para el Arco “E” de Angle. Etienne Bourdet, dentista del Rey de Francia, refinó el “bandeau” de Fauchard y fue el primero en recomendar las extracciones seriadas (1757), así como la extracción de premolares para aliviar el apiñamiento. En 1771, se publica “La Historia Natural de los Dientes Humanos”, escrita por John Hunter, en esta publicación se hacía mención de la oclusión dentaria, de la reabsorción de las raíces de los dientes temporales, y recomendaba la extracción de los dientes cuando se encontraban demasiado apiñados.

Época de Fox

Joseph Fox en 1803, describe un aparato muy parecido a los de Fauchard y Bourdet; la banda, construida con oro, estaba también perforada para permitir el paso de ligaduras y tenía sujetos a ella dos bloques de marfil para levantar la oclusión a nivel de los molares y permitir la corrección de linguoclusiones de dientes anteriores. Representa pues, el primer dispositivo ideado para levantar la oclusión, principio que se ha empleado rutinariamente en Ortodoncia. Fox también empleó la mentonera, con anclaje craneal en caso de luxaciones mandibulares. Publica en 1814 la “Historia Natural y Enfermedades de los Dientes Humanos”, con lo que contribuye notablemente para consolidar a la ortodoncia como ciencia.

Hasta ese momento, los tratamientos de las maloclusiones eran caóticas. Cualquier tratamiento realizado en boca, era realizada por los barberos. No existía un grado de especialización dental, los términos “Ortodoncia” y “Maloclusión” no existían. La aparatología era primitiva, no sólo en diseño, sino en la calidad de los materiales.

Época de Lefoulon hasta Farrar (1839-1875)

Joaquín Lefoulon, fue, para su tiempo, un ortodoncista notable. En uno de sus libros se refiere al tratamiento de las irregularidades dentarias denominándolo “Ortopedia Dentaria y Ortodónica”, y lo define como el tratamiento de las deformidades congénitas y accidentales de la boca. Es el primer autor que emplea el término que más tarde se generalizó para designar esta ciencia.

John Nutting Farrar en 1875, fue el precursor de las fuerzas intermitentes en Ortodoncia, porque consideraba que se ajustaban más a las leyes fisiológicas durante el movimiento dentario. Ideó aparatos metálicos, con tornillos y tuercas, para conseguir los distintos movimientos dentarios en lugar de las gomas elásticas, que según él, ocasionaban molestias al paciente y representaban un peligro para las estructuras dentarias.

Época de Angle

Edward H. Angle representa por sí solo el comienzo de la Ortodoncia como verdadera especialidad dentro de la Odontología. En 1887, presentó su primera publicación que tituló “Notas Acerca de la Ortodoncia con un Nuevo Sistema de Regulación y Retención”. Esta publicación es la que le sirvió como referencia para su primer libro “Maloclusiones de los Dientes”, que llegó a las 7 ediciones, la última en 1907. En 1899 publica en el “Dental Cosmos”, su clasificación de Angle, basada en la relación del primer molar superior permanente con el primer molar inferior permanente. Angle es conocido como el Padre de la Ortodoncia Moderna.

En 1895 el profesor Wilhelm Conrad Röntgen (1845-1923), Profesor Investigador del Instituto Físico de la



Universidad de Würzburg, descubrió accidentalmente los Rayos X y este descubrimiento sería el que abriría las puertas al desarrollo de un importante método de medición ortodóncica: la radiografía cefalométrica, que no sólo permitiría realizar mediciones y craneométricas en individuos vivos, sino también la observación y análisis de las estructuras óseas a través de los tejidos blandos.

Para 1900, Angle establece los primeros cursos especializados en Ortodoncia y funda en San Luis su primera escuela relacionada con esta especialidad. 13 En 1901 funda la Asociación Americana de Ortodontistas. Y para este tiempo, la ortodoncia no solo consistía en alinear los dientes con fines estéticos, sino también como pilares básicos del equilibrio entre la salud y el aparato masticatorio.

En 1908, Calvin S. Case, escribe “El Tratado Práctico sobre las Técnicas y Principios de la Ortopedia Dental”. C.S. Case y E.H. Angle se erigen en las figuras cumbre de la ortodoncia norteamericana y mundial de la época. Ambos creyeron en la ortodoncia como una especialidad con un cuerpo de doctrina propia y una terapéutica compleja y que exigía un aprendizaje especializado. Angle era propicio a separarla de la odontología e incluirla en la medicina, mientras que Case era un decidido odontólogo, con fecundos trabajos y aportaciones al mundo de la odontología.

Angle introdujo el bracket edgewise en un artículo titulado “Lo último y mejor en mecanismos de Ortodoncia” (Dental Cosmos, Diciembre 1928). Este bracket fue diseñado para reemplazar al mecanismo de arco cinta inventado diez años antes (1915). Para este tipo de aparatología Angle eligió el calibre .022x.028 milésimas de pulgada. Ya que éste era el menor calibre de metal precioso que se utilizaba en su época.

Cecil Steiner, discípulo de Angle, continuó con la perfección de la aparatología edgewise añadiéndole bordes acanalados para el ligado preciso del alambre, así como la reducción de las dimensiones originales propuestas por Angle, modificando la ranura del bracket a .018 x 025 milésimas de pulgada.

La influencia de Angle continuó hasta que uno de sus estudiantes, Charles Tweed, trató de corregir las deficiencias que vio en la filosofía de Angle. Tweed propugnó la extracción de premolares sobre la base de su triángulo de diagnóstico, que era la primer estrategia de planificación de tratamiento sistemático que los ortodontistas tenían. Tweed recibió la corroboración simultáneamente de otro ex alumno de Angle en Australia, Raymond Begg. Case, preconizó la extracción de los primeros premolares como medio legítimo para armonizar el volumen de los dientes con el de los maxilares de soporte y durante toda su vida combatió los postulados conservadores de Angle.

En el año de 1922 aparecen los primeros análisis cefalométricos descritos por Dreyfus y Spencer Atkinsons. En este mismo año, Paccini publica sus trabajos sobre cefalometría en una tesis titulada “Radiografías antropométricas del cráneo”, en esta tesis habla por primera vez de la utilidad de este estudio para el conocimiento del crecimiento humano, su clasificación y sus anomalías. Estableció que la precisión de las medidas obtenidas mediante la radiografía sobrepasaba a las realizadas por la antropología común. Es el primero en estandarizar las imágenes radiográficas (colocando a los sujetos a una distancia de 2 metros del tubo de rayos X) y en emplear el término de cefalometría.

A partir de estos descubrimientos la cefalometría comienza una carrera vertiginosa con la aparición de numerosos análisis, cada uno más elaborado que el anterior, en donde la correlación y armonía de los dientes, tejidos blandos y óseos es sujeta a medición.



Época Actual (1950 – hasta nuestros días)

En la década de los años sesenta, Robert M. Ricketts, contribuyó notablemente en el área de la ortodoncia, realizando mejoras en las aleaciones de los alambres, así como en las técnicas ortodóncicas. Ricketts, fue el forjador de la Filosofía Bioprogresiva. La filosofía bioprogresiva comenzó como una separación de las prácticas establecidas en otras técnicas multibandas, particularmente la del arco de canto, las cuales prescribían el trabajo con los dientes permanentes, el embandamiento total de los dientes disponibles, y el manejo diente por diente en toda la boca, con arcos continuos. Ricketts analizó cuidadosamente el manejo de los tratamientos realizados con el arco de canto y concluyó que la mayoría de los tratamientos presentaban limitaciones clínicas y biológicas. Por lo que propuso un enfoque nuevo, que buscará prioridades y seleccionara jerarquías de movimientos para mantenerse a tono con las fuerzas de la oclusión, las fuerzas del crecimiento y las fuerzas de la naturaleza. La filosofía ortodóncica y el tratamiento del Dr. Ricketts comprende un amplio concepto de tratamiento total, y no sólo una secuencia de pasos técnicos y mecánicos.

Esta época se caracteriza por la expansión en todos los campos, tanto científicos como mecánicos. La aparatología logra perfeccionamientos que facilitan los movimientos dentarios. Los aparatos removibles de acción directa (activador, modelador de Bimler, etc.) se extienden, sobre todo en Europa, después de la Segunda Guerra Mundial.

La atención se centra en mejorar el bracket de Angle, dotándole de mayor efectividad y simplificando el trabajo del ortodoncista. Progresivamente aparecen brackets de diversos tamaños; brackets gemelos, que permiten mayor área de contacto de los arcos y facilitan los movimientos de rotación; brackets angulados, para asegurar el movimiento mesiodistal sin indeseables inclinaciones; brackets de diseño específico para cada grupo de dientes; brackets para la técnica lingual, y un largo etcétera de auxiliares complementarios.

El concepto biológico se hace cada vez más notorio y se tienen en cuenta el papel de las fuerzas funcionales en el pronóstico de tratamiento. Las investigaciones cefalométricas aportan datos fundamentales en el crecimiento y desarrollo de los maxilares y en el diagnóstico, que ya no puede ser hecho únicamente sobre las maloclusiones, sino sobre todos los factores morfológicos y fisiológicos que intervienen en las deformaciones bucales.

La importancia de la Ortodoncia entre las ciencias de la salud se hace notar cada vez más. Se evidencia la necesidad de un mayor y mejor entrenamiento de los profesionales dedicados a esta especialidad y crecen los cursos de postgrado universitarios, sobre todo en los Estados Unidos. Surge la Gnatología, como ciencia encargada del estudio de la dinámica oclusal. Y un notable interés en el área de la prevención, para así evitar la enfermedad del sistema estomatognático.

En este periodo, los avances tecnológicos, han permitido incorporar nuevos materiales a las diferentes técnicas ortodóncicas, cambiando así los brackets metálicos por cerámicos.