



278
24

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**“ DESARROLLO DE LA ORTOPEDIA MAXILOFACIAL
Y SU FUNCIÓN ”**

T E S I N A
QUE COMO REQUISITO PARA
PRESENTAR EL EXAMEN PROFESIONAL DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

HÉCTOR HUMBERTO MEJORADA HERNÁNDEZ

Para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

Asesor:

Graciela Abe Kashima
C.D. GRACIELA ABE KASHIMA

Coordinador de Seminario:

C.D. ALEJANDRO MARTINEZ SALINAS

MEXICO, D.F. 1996



FACULTAD DE
ODONTOLOGIA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A LA UNIVERSIDAD Y A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA:

POR HABERME ABIERTO LAS PUERTAS Y PERMITIDO LA CONCLUSIÓN DE MI CARRERA PROFESIONAL, SIEMPRE AGRADECERE DE CORAZÓN Y OCUPARA ESTA MÁXIMA CASA DE ESTUDIO UN LUGAR ESPECIAL EN MI PERSONA

A LA DRA. GRACIELA ABE KASHIMA:

AGRADECIENDOLE CON SINCERA Y CORDIAL GRATITUD, POR SU VALIOSA ORIENTACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE TRABAJO..

AL DR. ALEJANDRO MARTINEZ SALINAS:

POR QUE APARTE DE SER PROFESOR DE ESTA FACULTAD, ES UN AMIGO Y SOBRE TODO, POR SU IMPORTANTE APOYO EN LA ELABORACIÓN DE ESTA TESINA

A MI MADRE:

LA SRA. JOSEFINA HERNÁNDEZ
SANCHEZ, A QUIEN AGRADEZCO
INFINITAMENTE Y CON TODO MI
AMOR QUE POR ELLA SIENTO, EL
APOYO INVALUABLE QUE SIEMPRE
ME HA DADO, EL EMPUJE QUE
SIEMPRE ME ESTA INYECTANDO
PARA SER MEJOR, POR TODO EL
CARIÑO QUE ME HA BRINDADO A LO
LARGO DE MI VIDA, POR SER LA
MEJOR MADRE PARA MI DEL
MUNDO, POR SER QUIEN ES Y HA
SIDO, ESPERANDO OFRECERLE LOS
MEJORES FRUTOS DE ESTE
ESFUERZO,
TE QUIERO MUCHO CHAPIS.

A ROSELIA UGALDE:

POR TU ENORME APOYO
INCONDICIONAL, POR DARME ESA
SUPER CONFIANZA Y ESE
EXCELENTE AMOR QUE ME HACE
FELIZ, LUCHAR Y SEGUIR
ADELANTE EN TODO, PARA QUE EN
UN FUTURO, PODAMOS COMPARTIR
JUNTOS TODOS NUESTROS
LOGROS. TE AMO CON TODO MI
AMOR Y MI CORAZÓN ROX.

A LILIANA MEJORADA:

POR SER UNA HERMANA
EXCELENTE Y APOYARME SIEMPRE
SIN PEDIR NADA A CAMBIO, POR
TODO SU CARIÑO Y EMPUJE, POR
LOS REGALOS, Y POR TODO ESE
MUNDO DE CAMARADERIA QUE
SIEMPRE HEMOS TENIDO, MIL
GRACIAS.
TE QUIERO FLACA.

A RODOLFO LOYOLA :

POR SER EN VERDAD UN GRAN
AMIGO, UN GRAN HOMBRE, UN
GRAN CONSEJERO Y POR TODA LA
CONFIANZA QUE SIEMPRE ME
TUVISTE PARA CONCLUIR MI
CARRERA.

A HÉCTOR Y CAROLINA ARAUJO:

POR TODO EL APOYO, LOS
CONSEJOS Y TODO LO QUE ME
OFRECIERON Y BRINDARON EN UN
TIEMPO PARA MI REALIZACIÓN.
GRACIAS POR TODO ESTO Y POR
TODOS LOS BUENOS DETALLES Y
MOMENTOS QUE HEMOS TENIDO.

A TODAS AQUELLAS PERSONAS A
QUIENES QUIERO, ESTIMO Y
ADMIRO, PUESTO QUE EL ESPACIO
ES PEQUEÑO, Y AUNQUE NO LOS
NOMBRE, NO POR ESO SIGNIFICA
QUE LOS HE OLVIDADO; GRACIAS
POR SU AMISTAD, SU CARIÑO,
APOYO Y CONFIANZA, ESPERANDO
SEGUIR SIEMPRE JUNTOS COMO
HASTA AHORA.

I N D I C E

INTRODUCCIÓN.....	1
GENERALIDADES	3
SEMBLANZA HISTÓRICA	5
• Los más grandes pioneros.....	12
• Orgullo o prejuicio	26
FUNCIONES DE LA ORTOPEDIA MAXILOFACIAL	33
• Propósitos y fines	36
• Eugnacia y disgnacia	40
ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE ESTUDIO DE LA MATERIA DE ORTODONCIA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA	44
CONCLUSIONES	50
BIBLIOGRAFÍA	

INTRODUCCIÓN

I N T R O D U C C I O N

Este trabajo está dirigido básicamente a los alumnos de nivel licenciatura de la Facultad de Odontología, para hacer ver lo importante que ha sido la trayectoria histórica del surgimiento de la ortopedia maxilar y crear así, un interés en el alumno por esta materia. A su vez para que se pueda enterar de la importancia que ya tiene la ortopedia en otros países del mundo, desde hace muchos años y que sin embargo en nuestro país no se le ha tomado demasiado en cuenta.

Por medio de una breve semblanza histórica de la ortopedia maxilar, se hará ver que no es una materia nueva dentro de la odontología, ni tampoco que surgió recientemente; si no que tiene una remembranza desde siglos atrás, tomando un empuje mayor al final del siglo pasado y a principio de este.

Así a la vez, el interés que se desea sembrar en el alumno sobre la ortopedia maxilar, será para que en un futuro, pueda combinar los conocimientos de la ortodoncia con la ortopedia, para formar una buena fórmula para tratar a los pacientes, como lo están haciendo ya en muchos países más, y desgraciadamente muy poco en el nuestro, obteniéndose resultados favorables.

Se explicara la función básica de la ortopedia , sin entrar de lleno al funcionamiento de toda la aparatología que se maneja en esta rama odontológica, si no más bien saber sus principios de acción.

Por último, se hará un análisis comparativo breve, sobre el plan de estudio de la materia de ortodoncia del plan semestral de esta Facultad de Odontología, que estuvo vigente durante tantos años casi sin modificarse, contra el plan de estudio de la misma materia pero del plan anual, para hacer ver al alumno que solo hasta hace poco tiempo se tomó en cuenta la materia de ortopedia maxilar, para la formación profesional de los alumnos de esta facultad, siendo que ya tenía gran camino recorrido en la vida del hombre la ortopedia maxilar. Es así, como se espera que el contenido de este trabajo sea para bien y útil para todo aquel que se interese en conocer algo más de esta, tan hermosa carrera médica, que nos da satisfacciones tanto humanas como de otras índoles.

GENEREALIDADES

Ortopedia; eunacia; activadores; función muscular; modeladores elásticos. He aquí parte de una terminología prácticamente desconocida hasta hace muy pocos años. No solo ignorada por los odontólogos sino también por aquellos que hicieron de la ortodoncia su especialidad.

En muy poco tiempo los conceptos que esta nomenclatura encierra, lograron una captación en nuestro medio y despertaron una enorme inquietud entre los profesionales jóvenes y aún en aquellos que hasta el presente nunca se habían ocupado en su trabajo diario, de resolver problemas de maloclusiones.

Europa ha sido la creadora de esta Escuela funcionalista y a ella debemos la totalidad de los conocimientos que en la actualidad tenemos. Pero ello no significa que todas las Universidades o Clínicas Odontológicas Europeas la hayan adoptado.

Numerosas escuelas que son tan respetables en su acervo científico como las eminentemente funcionalistas, se resisten a la aceptación integral de los postulados que conforman la ortopedia funcional.

Esbozar la idea sobre la conveniencia de utilizar indistintamente los procedimientos de ortodoncia y los de ortopedia, buscando que se

complementen es desde un punto de vista teórico imposible. Pues según este criterio la ortodoncia se ocupa de lograr una buena articulación dentaria, y actúa en los últimos estadios de la evolución de la anomalía, mientras que en ortopedia incluye posibilidades de crecimiento óseo en edades tempranas, utilización de aparatos pasivos que actúan interactivamente, una idea de unidad funcional etc., etc., que hacen que aquel que se compenetre del contenido de estos dos conceptos queda inhibido para utilizar jamás un aparato fijo.

SEMBLANZA HISTORICA

SEMBLANZA HISTÓRICA

La ortopedia dento-facial funcional es, en estos últimos años, el centro de estudios que retienen la atención de los profesionistas. En oposición a la ortodoncia, preconiza en el tratamiento de las anomalías dentarias o de las disgnacias, aparatos que parecen más simples en su ejecución y en su manipulación.

La ortopedia surgió como consecuencia de la relación producida ante los errores conceptuales que la ortodoncia clásica encerraba. Esta última se estructuró como ciencia al conjuro de un hombre como Edward Angle, considerado como el Padre de la Ortodoncia Moderna. Puede decirse con propiedad que esta extraordinaria figura, inicia una etapa en el conocimiento de la ortodoncia, que unánimemente se le reconoce admiración.

La época en que actuó, estaba signada por teorías filosóficas y físicas materialistas, en las cuales el mecanismo tenía un lugar de privilegio. No es de extrañar pues que en toda la armadura que Angle dio a la ortodoncia salte a la vista las características de aquella época.

Sus discípulos, cegados por el brillo del maestro, fueron solo cumplidos repetidores de sus teorías, pero sin advertirse en ellos ninguna evolución.

Tan es cierto esto, que para ese mismo tiempo un ilustre pionero de la ortopedia llamado Pierre Robin en Francia, hacía conocer una nueva modalidad ortodóncica médica, integral y con un amplio sentido biológico. A pesar de todas estas virtudes, este panorama científico, no fue percibido por América.

La profundidad del pensamiento de Robin, extraño a sus coetáneos, por cuanto el repertorio de las ideas de su tiempo, no estaban a la altura necesaria para comprenderlas. Y no es de extrañar, pues aún hoy, parece no ser entendidas, porque un despiadado mecanismo lo invade todo.

La euforia que Robin soñó de su pensamiento, al no ser transmitidas por las generaciones que los siguieron, quedó momentáneamente relegada. Este olvido sin embargo, no fue duradero, pues en 1936 Andersen y Haüpl hacen conocer su sistema de Ortopedia Funcional, en el que se advierte sin duda, la esencia de los principios de Robin.

Por otra parte la ortodoncia de Angle, tuvo errores de interpretación inicial, que se fueron acumulando. dentro de esta parcialidad, se deslizaron todavía dos errores que llegaron a sustentar toda una teoría. En primer lugar, la invariabilidad posicional del primer molar permanente que unánimemente se niega hoy en la interpretación

ortodóncica. En segundo lugar su celebrada clasificación, que sin duda importante para aquella época, ha perdido vigencia hoy, al estar basada precisamente en la posición del citado molar. Llama la atención, sin embargo, que ésta clasificación sea usada aún en nuestro días, sabiendo que ella no puede mostrar la realidad.

Y haciendo un poco más de historia de esta tan renovadora técnica odontológica, es imprescindible también mencionar que los primeros artículos publicados acerca del desarrollo de la cara en Inglaterra, fueron a mediados del siglo XVIII.

Los investigadores, entre los que se destacaba Oppenheim, poco tiempo después aconsejaron a las fuerzas intermitentes como las esencialmente beneficiosas para la salud de los tejidos de sostén del diente.

Esa cualidad de intermitencia, fué interpretada de manera simplista en la ortodoncia clásica, pues no concordaba con lo microscópico.

Sin embargo este error de interpretación, a pesar de las comprobaciones de la investigación, siguen gravitando como factor de incompreensión.

Este panorama explica que ciertos ortodoncistas, dejaron de prestar su fe a esa ciencia. Al volver la mirada al pasado de estos hombres, descubren aquel camino desdibujado en el tiempo, pero

reconocible para el atento observador de la ciencia hipocrática, integral, unitaria y humana.

Estos hechos e ideas rápidamente expuestas, dan la pauta que estamos viviendo una crisis, o sea que falta concordancia entre las ideas y los hechos. Lo negativo de los errores no pueden hacer olvidar que toda época histórica es positiva y que el reconocimiento de un error es la posesión de una nueva faz de la verdad.

Y esto es dable verlo hasta en el nombre que adoptó: Ortodoncia, que señala sólo lo dentario y las definiciones que de ella se han dado la señalaron siempre como la ciencia de la oclusión. No es de extrañar entonces que ante tales errores de interpretación y los conocimientos que se fueron acumulando, surgiera una nueva manera de encarar el problema ortodóntico, al comprobar que las disgnacias del órgano bucal no son sino manifestaciones locales de alteraciones generales. Con la cual vuelve a resurgir el concepto de unidad que rige al organismo, en cualquiera, de sus manifestaciones.

Podemos decir que los dos autores promotores de la aparatología funcional tal como hoy se concibe, fueron Kingsley quien en 1880 ideó una placa para el salto de la articulación y posteriormente Robin ideó su poco conocido Monobloc. En 1902, Robin da a conocer un nuevo método de enderezamiento que publico L' Stomatologie, y es posible, en 1923, publique su libro : " Eumorphie- La Glossoptose ". Y se dice que es posible, puesto que en el mismo no figura fecha alguna, este libro presenta la mayor contribución al desarrollo de la ortopedia

funcional de los maxilares, para aquella época. Conviene en esta reseña citar a F. Watry, tenaz sostenedor de las ideas de Robin, quien ya hablaba con términos como: " guía del desarrollo y de desbloqueo ", mostrando así un sentido distinto en el quehacer ortodóncico.

Retomando la fecha del año de 1936, es importante el saber que en dicho año, aparece la primera publicación de Andersen y Haüpl, sobre la Ortopedia funcional maxilar. No respondió este desde un principio a un plan definido; pero posteriormente investigaciones como las de Eschler, sobre el papel de la musculatura, fueron poco a poco desarrollando lo que hoy se conoce como la escuela de Ortopedia Funcional del Órgano de la Masticación.

En esos años muchos discípulos han colaborado en el progreso de esta escuela y merecen citarse entre ellos a: Psanky, Bocak, Eschler, Scheid, Reichenbach, Petrik y Hoffer.

La formulación del postulado del método funcional corresponde a los principios de la teoría de la evolución de la especie: " La función crea al órgano ". La adaptación funcional presenta la base científica de la ortopedia. Los buenos resultados la justifican.

La ortopedia funcional alcanza esta meta explotando los estímulos funcionales por medio de los dos maxilares. Por principio, es de uso nocturno, durante el cual la actividad de los demás músculos del

cuerpo se encuentran en relativo estado de reposo. Así es por eso que se insiste en el hecho de que no existe un aparato estandar capaz de satisfacer las exigencias de todas las anomalías. A cada caso le corresponde un aparato que debe ser concebido para ese tratamiento en particular.

El principio de utilizar la actividad muscular con miras a un tratamiento ortodóntico no es nuevo. Tenemos también conocimiento de los trabajos de Hunter en 1771, así como de J. Nuttin, Farreirr, quienes en la segunda mitad del siglo pasado, aplicaban la actividad muscular para el tratamiento de ciertas anomalías de las arcadas dentarias. Estos autores fueron precursores en su tiempo adelantándose con principios tan audaces. Desgraciadamente estos principio no encontraron mucho eco y cayeron en el olvido.

La idea de emplear fuerzas naturales fue también preconizado por A. Roger, un ortodoncista de Boston, que desde 1917 publicó numerosos trabajos de terapéutica ortodóntica, con empleo exclusivo, para ciertos casos bien determinados, de fuerzas musculares del sistema masticatorio.

Esta mioterapia preconizada también por otros autores, exige una íntima colaboración del individuo, una atenta vigilancia de los padres y la aceptación de una gran disciplina por parte del paciente.

El uso de fuerzas funcionales en ortopedia dento-facial no es nuevo como ya se dijo, nuevo solamente el hecho de sacar a la luz la posibilidad de remoción y cambio por medio del aparato pasivo que Pierre Robin introdujo en 1902. En uno de sus primeros trabajos, que condicionan toda esta terapéutica : " Memorias originales, observaciones sobre un nuevo aparato de corrección

No cabe duda que la evolución de la ortopedia es interesante, claro no olvidando a sus valientes precursores, que exponían sus teorías ante el conocimiento de saber que podían ser objeto de burla o calumnias, también es interesante el valorar lo valiente que fueron aquellos que creyeron en los pioneros de la ortopedia como el Dr. Watry en Bélgica, a quien ya se mencionó, como uno de los defensores de las teorías de Robin; en Italia, surgieron personajes leales a esta corriente ortopédica como lo fue Muzj (de Roma), Maj (de Boloña), Maggioni (de Milán), Hertel (de Turín), quienes destacaban finalmente los trabajos de Robin y dando " al César lo que es del César ", atribuyendo finalmente a este autor la paternidad y la prioridad de este método

LOS MÁS GRANDES PIONEROS DE LA ORTOPEDIA

Y ya que se mencionó anteriormente el nombre de un gran colaborador de la ortopedia, el Dr. Andressen, es interesante mencionar algo de su trayectoria y papel protagónico en esta historia ortopédica.

Andressen era danés, pero se convirtió en el director del departamento ortodóntico de la Facultad de Odontología de Oslo, Noruega, creyó en las teorías expuestas por Roux y Wolfe en 1890, que los cambios en la función mecánica suponen unos correspondientes en la estructura externa.

Andressen en Oslo, usaba la placa Kingsley como aparato de contención en los tratamientos realizados con aparatos activos y conseguía posteriormente con ella, modificaciones sobre posiciones dentarias. Entusiasmado con ello, quiso en 1927 la corrección de una distoclusión con un aparato que luego se concretó en el Activador.

En el año de 1929, Andressen casi simultáneamente con Nord que presentaba su placa activa, sometió sus primeras conclusiones a la consideración de los ortodoncistas europeos.

No encontró la comprensión debida en ellos porque era el momento en que ellos alcanzaban el máximo de perfeccionamiento en el manejo técnico de Mershon.

El escepticismo de los que asistieron al Congreso Ortodóncico de Heidelberg en el año de 1929, no hizo mella en el espíritu del creador de la Ortopedia Funcional. Continuó con su trabajo científico, agregando nuevas experiencias e investigaciones y probando la acción del Activador en cientos de casos.

Muchos colegas de distintos países siguieron sus pasos y modificaron su idea inicial. Surgieron variaciones aparatológicas beneficiosas y se construyeron aparatos distintos que responden a las más variadas teorías.

Todas estas fuerzas que se denominaban intermitentes, son llamadas ahora con la aparición de Andressen como ya se menciona, "fuerzas funcionales."

Pero podían haberse perdido para siempre en la vorágine de los tiempos, si no hubiera intervenido el odontólogo y hubieran aparecido algunas circunstancias importantes.

Tras haber citado a un odontólogo de la Facultad de Oslo, Andressen (y como se supone, el resto de la profesión ortodóncica) tuvo la buena suerte de concertar una alianza con un miembro de la misma institución, el periodista y patólogo de origen austriaco, Karl Häüpl.

Con formación médica, Häüpl era un extraordinario científico de considerable reputación internacional. No había estado implicado en la ortodoncia hasta que conoció a Andressen y por ello no tenía ninguno de los prejuicios prevalentes contra las nuevas ideas de Andressen.

Cuando Andressen le mostró los resultados obtenidos con su activador, Häüpl estaba extremadamente emocionado, dado que los hallazgos de Andressen coincidían exactamente con los resultados que ya había visto independientemente, en relación a la migración de los dientes y a la reacción hística y ósea. Juntos desarrollaron la técnica de adelantamiento mandibular inducido por aparatología, la perfeccionaron, y a diferencia de investigadores anteriores, pudieron respaldar sus observaciones clínicas con datos de investigación sólidos.

Entonces llegó la mejor racha de suerte, a Häüpl le ofrecieron el prestigioso cargo de director de la Clínica Dental de la Universidad de Praga. Desde esta posición eminente, tenía gran influencia para convencer a otros ortodoncistas europeos en el método de Andressen de "ortopedia funcional maxilar", un término que acuñaron juntos, no

solo era un método terapéutico efectivo, si no que también era "biológicamente superior " a todas las técnicas preexistentes

Estudios posteriores de diferentes autores en distintos países, comprobaron que en los tratamientos realizados con fuerzas funcionales, las modificaciones de los tejidos se desarrollaban dentro de un marco fisiológico y con ello desaparecía el daño que solía inferir a los tejidos, con la aplicación de tradicionales fuerzas continuas y por las discontinuas, por tenues que fueran.

Andressen y Haüpl llamaron a su sistema de tratamiento Ortopedia Funcional de los Maxilares y al aparato, totalmente pasivo, encargado de transmitir las fuerzas funcionales, lo denominaron Activador.

Este no es un sistema de tratamiento que no limita su acción al movimiento de los dientes y logra un cambio de posición del maxilar inferior , si no que va mucho más allá. Por la acción que ejerce sobre la posición y actividad de la lengua, labios, y toda la musculatura oral, intervendrá para la función de todo sistema masticatorio.

Haüpl reconoce que las fuerzas funcionales no siempre son suficientes para lograr las modificaciones deseadas. Por eso Eschler, otro gran investigador y pionero de la ortopedia , que al ver y estudiar estos resultados, considera que el agregado de pequeños resortes y tornillos al activador permite incluir al sistema de tratamiento de

Andressen-Haüpl, una acción activa parcializada que no contradice de manera alguna los principios establecidos por sus creadores. Eschler califica al Activador con estos aditamentos como aparato de efecto activo funcional, pues de alguna manera los aditamentos auxiliares le hacen perder al Activador su condición exclusivamente funcional. Su manera de accionar sufre una limitación temporaria.

Andressen y Haüpl llamaron paradójicamente, al aparato "Activador", cuando éste en realidad no es activo, sino por el contrario es eminentemente pasivo. El aparato es activado por el estiramiento muscular que provoca y que se traduce en una actividad muscular.

La pasividad y la intermitencia en su accionar, son las dos características que determinan que un aparato corrector sea realmente funcional.

Es así como una gran gamma de observadores clínicos se percataban de las múltiples formas, fuerzas, métodos y técnicas para poder dar una alineación dentaria, la cual ha sido tan importante en el transcurso de nuestra historia, tal ejemplo es aquel en que Weinberger hace notar que existía conciencia de la mala apariencia de los "dientes torcidos" muchos siglos antes. Esto se menciona en los escritos de Hipócrates (460-377-a.C), Aristóteles (384-322 a. C.), Celso y Pilinio, contemporáneos de Cristo. Celso afirmó, 25 años antes de Cristo, que los dientes podían moverse por presión digital.

A mediados de los 30, cierta parte de los clínicos europeos ya habían emprendido entusiásticamente el camino emprendido de los aparatos funcionales y de las placas activas. Desgraciadamente, Alemania iniciaba el camino del Nacional Socialismo y todo el mundo se enfrentaba con la guerra.

La evolución de todo el espectro de aparatos ortodónticos funcionales removibles en Europa, tenían un interesante y humano capítulo escrito una noche de 1939. En Wiesbaden, una ciudad alemana al este de Frankfurt, se celebraba una reunión de la Sociedad Europea de Ortodoncia, (EOS), en la que el invitado de honor era el anciano Andressen con su barba blanca. Todos acudieron a pagar tributo al gran hombre que había fundado los principios de la terapéutica con OFM: Conservada en la Kurhaus de Wilhelmstrasse, la lista de los participantes a esa noche histórica, circuló como si fuera el "quien es quién" en ortodoncia, de los grandes ortodoncistas de esa época. Presidiendo Korkhaus, algunos de los participantes en la reunión aquella noche, aparte del propio Andressen, fueron Haüpl, Petrik, Nord y Schwarz, para citar solamente algunos.

Conforme transcurría la noche y las festividades cedían, unos pocos rezagados revoloteaban junto a Andressen en la mesa presidencial en las últimas horas de la noche. Y entonces tuvo lugar un acontecimiento que habría pasado inadvertido y podría haberse perdido para la historia por su aparente insignificancia; sin embargo, cuando se

considera con la perspectiva del transcurso del tiempo, demuestra ser una ocurrencia que fue a la vez incisivamente retrospectiva, y al mismo tiempo, notablemente profético.

Andressen, en una forma de alemán con su fuerte acento noruego, súbitamente miró a un joven atento sentado a su lado, le palmeó en el hombro y le dijo : *“Junger Mann, da haben Sie ein Kind in die Welt gesetzt, und dann kommen die anderen und sagen wie es heißt”* “que traducido es **“Joven, usted trae un niño al mundo, y entonces los otros vienen y le dicen cómo debe llamarlo”**. La historia nunca sabrá la visión que tuvo Andressen cuando pronunció estas palabras, ni si podrá prever el impacto global de esta verdad profética. Tras observar el curso de la historia de la ortodoncia, ahora podemos ver lo importante que ha pasado a ser esta afirmación. Porque el hombre al que se dirigió, iba a convertirse en uno de los padres fundadores de la técnica europea moderna con aparatos removibles y en un hombre cuyos diseños preliminares de aparatos, sirvieron como prototipos avanzados para la evolución de una larga lista de aparatos a los que posteriormente se les dio un nombre propio (no incluyendo el Bionator irónicamente) que se dispersaron por toda Europa en la posguerra. Pero esto debía suceder años después de la reunión de la EOS de 1939, en Kurhaus de Wiesbaden, donde el previamente mencionado estudiante de medicina de 18 años, originario de Silenia, hijo de un importante dentista alemán, encontró por primera vez a Viggio

Andressen y recibió esos consejos. Este joven no era otro que el eminente Hans Bimler.

Hans Bimler, cuya técnica ortopédica es de gran importancia aún hoy en día; creó también un espacio de esta rama odontológica

Pero como ya se dijo con anterioridad, la historia de la ortopedia no la escribieron unos cuantos contemporáneos o ilustres eminencias de la odontología de este siglo; puesto que uno, de otros más de los grandes impulsores tanto de la ortopedia y hoy considerado para algunos el padre de la ortodoncia, fue el doctor Norman W. Kingsley; que ya fue mencionado antes brevemente en este mismo capítulo, por usar la placa del mismo nombre para conseguir correcciones de mal posición dentaria; es sin duda importante mencionar parte de esa trayectoria que marco historia en ambas ramas.

Stockholmo, New York, fue la cuna de la odontología más grande. El 2 de octubre de 1829 nació Norman W. Kingsley. Hasta la edad de 19 años, trabajó en la granja de su padre. Cuando la familia se traslado a Pennsylvania entró al consultorio de su tío, el doctor a. W Kingsley, de Elizabeth, New Jersey (1849). En 1852, instaló su primer consultorio en Oswego, N. Y. Poco tiempo después, se traslado a la ciudad de N.Y.

Temprano en su carrera profesional, Kingsley se interesó por la rehabilitación del paladar hendido; fue en este campo en el que habría de hacer una de sus contribuciones más grandes. En 1859, construyó su primer obturador. Durante el resto de su carrera profesional, dedicó gran parte de su tiempo a ayudar a las víctimas de esta deformación congénita. Mediante su gran habilidad, Kingsley fue capaz de restaurar el habla normal en muchos de sus pacientes con paladar hendido, así como mejorar la apariencia facial con restauraciones protéticas.

En 1865, Kingsley fue uno de los fundadores, y fungió como primer decano del Colegio de Odontología de la Universidad de New York. Ayudó también a organizar varias sociedades odontológicas y ocupó los puestos más altos dentro de las mismas.

Recibió un título honorífico del Colegio de Cirugía de Baltimore en 1871. Kingsley fue escritor prolífico. Llevan su nombre más de 100 artículos sobre rehabilitación de paladar hendido, deficiencias de la cirugía, paladar hendido, obturadores, diagnóstico ortodóntico y aparatos ortodónticos. Su primer libro, *A Treatise on Oral Deformities As a Branch of Mechanical Surgery* fue publicado en 1880. Un gran número de las 350 ilustraciones fueron hechas por el mismo Kingsley, sus capítulos sobre prótesis para paladar hendido, reemplazo artificial de partes faltantes e inmovilización externa de fracturas, sirvieron de fundamento para los conocimientos actuales.

Cuando el doctor Kingsley murió en 1913, en Petterson, New Jersey, en el cumpleaños de George Washington, muchos de sus contemporáneos pensaron que había muerto el padre de la ortodoncia moderna. Calvin S. Case escribió : *“ mientras más se practique la ortodoncia, mayor respeto tendrá el autor por las enseñanzas enunciadas hace 40 años y publicadas, en su inestimable libro, por el hombre más ingenioso de su día, el doctor Norman W. Kingsley”*. Y hasta el mismo Angle consideró lo siguiente diciendo : *“ Lo considero el genio más grande de la ortodoncia”*.

Este hombre de nombre Calvin Case, fue otro de los grandes precursores de la ortodoncia con algunas cosas de importancia también dentro de la ortopedia. Nació en Jackson, Michigan, el 24 de abril de 1847. Después de servir en el ejército durante la guerra civil, estudió odontología con el doctor Jhon Stone, de Jonesville, Michigan, posteriormente se trasladó al Colegio de Odontología de Ohio, donde se graduó en 1871. Después de ejercer su profesión en Jackson, ingresó a la facultad de la Escuela de la Universidad de Michigan. Estudió medicina al mismo tiempo, graduándose en esa misma universidad en el año de 1884, como médico.

En 1890, Case se trasladó a Kenilworth, Illinois, y se hizo profesor de prótesis y ortodoncia en el Colegio de Cirugía Dental de Chicago. En 1896, dejó la cátedra de prótesis, conservando solo la de ortodoncia.

Calvin Case fue un escritor prolífico, escribió 123 artículos sobre diagnóstico ortodóntico, aparatos ortodónticos, problemas de movimientos dentarias, paladar hendido y problemas fonéticos relacionados; así como restauración del habla normal.

The techniques and Principles of Dental Orthopedics publicado en 1908, solo fue superado en popularidad e influenciado por el libro de Angle. El, como Dewey, luchó contra quienes intentaban relegar todos los procedimientos ortodónticos al molde de un solo aparato y una filosofía empírica. Sus batallas más amargas fueron con Angle sobre la extracción de dientes. Case escribió : “ *un cuidadoso estudio de la cuestión de la extracción, que tanto depende de las causas, y que se encuentra en el cimiento mismo de la ortopedia dentofacial avanzada, deberá convencer a todas las mentes en busca de la verdad, acerca de lo ilusorio de la enseñanza que pregona la aplicación universal de la teoría normal de la oclusión, que es : * cada diente o sustituto artificial, es indispensable para la corrección perfecta de maloclusiones dentarias o dentofaciales (Angle) ** .

Quizá la mayor contribución de Case, más importante aún que su cefalometría con impresiones faciales de yeso, fue su ataque a los

conceptos dogmáticos de Angle, y la regimentación de tratamientos mediante la interpretación estrecha de la clasificación de maloclusión de Angle.

Case fue también un precursor de la mecanoterapia ortodóntica. Fue uno de los primeros en destacar la importancia del movimiento radicular (1892); uno de los primeros en utilizar elásticos de goma en el tratamiento (1892); uno de los primeros en utilizar alambres ligeros de estrecho calibre para la alineación de los dientes (1917); también uno de los primeros en utilizar retenedores para estabilizar los resultados de la ortodoncia. Otra contribución muy importante fue su trabajo en el campo de rehabilitación de labio y paladar hendido. El obturador de Case, aún se utiliza en el tratamiento de ciertos tipos de hendidura.

Al morir Case, el afamado doctor C. N. Jhonson dijo : “ *La naturaleza fue benévola con Calvin Case. Lo dotó de gran habilidad y arte, que le hicieron el genio que fue. Movi6 la varita mágica de la esperanza frente a las caras deformadas de pequeños niños, y produjo el milagro de la simetría y la gracia. Penetró hasta las profundidades de la desesperación y desfiguración y elevó a los desesperanzados al alba de un mejor día “*

Otro gran hombre de esta época fue: A: M: Schwarz nacido en 1887 y muerto en 1963. Se recibió de médico en 1913. Después de cumplir con sus obligaciones militares durante la primera guerra mundial volvió a Viena, donde actuó en distintos departamentos del Hospital de la Universidad de esta ciudad (otorrinología, cirugía y patología). Pero su primer amor, por fin, fue la odontología.

Albin Oppenheim fue su maestro de ortodoncia. En el ejercicio de la profesión con el doctor Bernhard Gottlieb, considerado como uno de los periodoncistas más prominentes de su época. Gottlieb dirigía un grupo de especialistas dedicados a los estudios histológicos. Allí, Schwarz halló la ayuda necesaria para sus propias investigaciones sobre los cambios tisulares provocados por los movimientos dentarais ortodónticos.

En 1933 Schwarz fue nombrado docente de la facultad de medicina de la Universidad de Viena, de la que llegó a ser profesor y jefe de su departamento en 1951. En 1939 se hizo cargo del pequeño departamento de ortodoncia del Servicio de Salud de la Municipalidad de Viena. En ese mismo momento, 100 niños recibían allí tratamiento ortodóntico. Bajo su dirección, la cantidad de pacientes se extendió a 3000. El equipo estaba compuesto por cuarenta odontólogos que recibían entrenamiento ortodóntico trabajando en la clínica tres medios días por semana en forma gratuita.

La íntima colaboración establecida con Alfred Kantorowicz y Gustav Korkhau de Bonn, Alemania, fue de suprema importancia para el trabajo ulterior de Schwarz. Kantorowicz había desarrollado un programa escolar de tratamiento dental económicamente factible y sistemático. Era su preocupación especial lograr que ese servicio incluyera la ortodoncia. Basándose en las extensas investigaciones de Korkhaus, los dos hombres trataron de clarificar la etiología de la maloclusión, haciéndose así posible las maniobras de la ortodoncia interceptiva y preventiva.

Schwarz, con el ulterior desarrollo de su placa activa y Andressen y Haüpl, con su activador, se convirtieron en los catalizadores que hicieron posible el tratamiento de grandes cantidades de niños.

La aparente pero ilusoria simplicidad de estos aparatos ortodónticos removibles alentó a muchos dentistas a emplear este tipo de tratamiento en sus prácticas.

Como no había instalaciones adecuadas para su entrenamiento, ni posibilidades de instrucción de postgrado suficientemente apropiadas. Schwarz trató de llenar la brecha escribiendo libros de texto en los que daba una detallada información sobre el diagnóstico y el tratamiento.

La presentación paso a paso de las maniobras diagnósticas y terapéuticas, proporcionó una guía lúcida y sistemática a los dentistas.

Orgullo o Prejuicio

Después de haber visto ya, parte de los más grandes y reconocibles impulsores, pioneros y destacados autores que marcaron la pauta del inicio y la importancia de la ortopedia, no debe ser extraño el ver aún, la apatía, desconfianza y rechazo de muchos otros, que aunque viendo los resultados, se niegan a creer lo ya creíble. Por eso queda en el aire estas preguntas:

¿ Por qué se produce este rechazo a unos fenómenos que son observables de forma simple ?; ¿ Se trata de un producto de estos tiempos modernos ? Difícilmente. La resistencia al cambio, desde luego, no carece de precedentes en la historia de los logros científicos. Muchos de los grandes adelantos en el pensamiento científico han sido atacados violentamente por el " *establishment* " existente. Los trabajos de Louis Pasteur son bien conocidos. Muchas veces tuvo que diseñar experimentos elaborados para apoyar sus esfuerzos y poner en su lugar las teorías de la generación espontánea. Una vez tuvo que efectuar un experimento 100 veces seguidas para demostrar una hipótesis. El experimento funcionó perfectamente en cada ocasión. Algunas de sus muestras de medios de cultivo aún se conservan en la actualidad en diversos museos e instituciones de Francia. Aún siguen libres de contaminación bacteriana, aunque no estén herméticamente sellados. Lo que significa que ningún organismo ha surgido espontáneamente.

Un ejemplo más trágico se descubre en la vida del médico húngaro Ignaz P. Semmelweiss. Como profesor de la Facultad de Medicina del Hospital General de Viena., en 1848 descubrió que la tasa de fallecimientos de la entonces prevalente fiebre puerperal (septicemia), podría reducirse simplemente en las salas de maternidad en gran porcentaje, haciendo únicamente que sus estudiantes se lavaran las manos minuciosamente, entre sus estudios de laboratorio de patología (sobre cadáveres seriamente infectados) y sus estudios en la sala de partos. Teorizó que los estudiantes estaban transfiriendo gérmenes patógenos desde los especímenes infectados hasta las parturientas. Esta teoría, incluso con rudimentos de la cirugía aséptica, precedieron el famoso trabajo de Lord Lister publicado en Inglaterra 15 años después.

En 1861 en Budapest, publicó un gran artículo sobre este efecto titulado “ *Etiología, concepto y profilaxis de la fiebre puerperal* ”. También escribió cartas abiertas a los responsables de varios centro médicos europeos criticando el rechazo de sus ideas; este fue su error. Le supuso años de oposición, controversias y discordia. Finalmente le llevó a sufrir un serio desequilibrio mental. Irónicamente, murió, en 1865, de una septicemia resultado de un corte en el dedo mientras efectuaba una autopsia ante un grupo de estudiantes.

En 1842, el Dr. Horace Wells, un joven dentista de Hartford, Connecticut, formó equipo con el Dr. William Morton de Charlton, Massachusetts, para desarrollar y promocionar el uso inicial del óxido nitroso como agente anestésico. Durante una demostración en la Facultad de Medicina de Harvard, donde intentó extraer un diente en un paciente al que se le había administrado N₂O, algo fue mal y el paciente gritó de dolor. La demostración fue un fracaso y el público se rió y abucheó a Morton y a Wells; posteriormente descubrió que se había convencido al paciente de que se comportara como si sintiera el dolor del fórceps de extracción. En experiencias semejantes posteriores, a otro paciente se le administró una sobredosis de gas y falleció. Tras estos fracasos, Wells interrumpió su asociación con Morton y tras varios años de desventuras en otras áreas, falleció en los barrios bajos de New York, víctima de un suicidio.

Al joven Dr. Morton no le fue mucho mejor. Continuó sus investigaciones en busca de un agente anestésico y desarrollo el uso del éter. Sin embargo, únicamente vivió para ver que el paciente intentaba desesperadamente que su descubrimiento fuera anulado por los tribunales. En 1868 sufrió un accidente cerebrovascular. Hasta la fecha, el 16 de octubre se celebra en la Facultad de Medicina de Harvard como el día del éter.

Pero las ciencias médicas no son las únicas víctimas de la resistencia atrincherada y estrecha de miras a las ideas de cambio y a los nuevos descubrimientos. Durante siete siglos, campesinos y escolares, vagabundos y reyes aceptaron las enseñanzas del astrónomo del siglo II Ptolomeo, que

decía que todos los cuerpos celestiales, incluyendo el sol y las estrellas, giraban al rededor de la tierra estacionaria. Pero en 1543 un clérigo católico polaco llamado Nicolás Copérnico, tras efectuar muchos cálculos y observaciones cuidadosos, lanzó sus teorías heliocéntricas del sistema solar ante las risas del mundo., es aquí donde uno al enterarse de tales cosas exclama: ¡ que valiente debió haber sido !.

Todas las personas en todos los tiempos reaccionan negativamente al cambio; simplemente no les gusta nada que altere el " status quo ". Los grandes requieren una cantidad igualmente grande de valor.

Esto nos lleva a cuestionarnos ¿ Como podríamos comenzar ?. Como ortodoncista; ¿ por qué cambiar una disciplina y un modo de pensar que ha tardado toda una vida en cultivar ?. Como dentista general, ¿ por qué invadir un nuevo campo lleno de ideas nuevas y detalles que no le son familiares ?.

Como odontopediatra, ¿ por qué someter a cambio a un régimen terapéutico cuidadosamente construido ?

Un terreno lleno de conversos a este tipo de tratamiento está creciendo en todo el mundo. Por eso es importante estar abierto al futuro en una profesión tan dinámica como la odontología. No se puede vivir en el pasado. Bastante duro es vivir en el presente.

Siempre nos debemos anticipar e intentar vivir en el futuro, dado que su universalidad se dispone frente a todos nosotros, debemos abrir nuestra mente para poder comprender que la vida cambia y evoluciona, no debemos temerle a estos cambios, mostrémoslos como lo hicieron estos hombres para

el beneficio de la ciencia, recordemos que en 1920, aquel hombre llamado Pierre Robin, construyó uno de los más grandes y primeros cimientos para el desarrollo de la ortopedia futura, su eumorfia que aún muchos no comprenden, le trajo sinsabores, pero, para que no quede en duda que es esto de eumorfia, es preciso aclararla.

La historia de Pierre Robin se complica y la de la aceptación del concepto de ortopedia funcional aún más, con la aparición de su teoría llamada " eumórfica " que en 1920, lanzó una nota original, pero discordante, en el concierto ortodóntico europeo. Ya que el significado médico de eumórfismo es, la conservación de la forma normal de la célula, por lo tanto la eumorfia, es la rama de la ortopedia que se refiere al restablecimiento de la forma normal o apropiada.

Esta nueva concepción que tuvo el gran mal de ser francesa, cuna de la ciencia, como muchos científicos llaman, incomodó profundamente a todos los ortodoncistas, en particular a los maestros de ortodoncia. Estos, en su reacción excesiva, la denigraron y llevaron contra ella la más injusta y desleal campaña; deshonrada, derribada y aparentemente condenada, esta pretenciosa " eumorfia " pareció que jamás volvería a levantarse.

Sin embargo, como ya se menciono antes, el Dr. Andressen en Oslo elevaba su voz, quien desdeñando esta ortopedia eumórfica que sin embargo no ignoraba, lanzaba su método personal: " eunato- fisionométrico," basada también, a imagen de la eumorfia de Pierre Robin, sobre el concepto de equilibrio morfo-funcional. Afianzado esta vez por una muy oportuna identidad extranjera, este método revolucionario interesó entonces, pero casi clandestinamente al principio, a quienes no estaban absolutamente

informados en los arbitrarios datos de la morfología estática, ni tampoco demasiado lastimados por la ortopedia mecánica.

Fue ese método, conocido desde entonces como el "método noruego", el que desde 1939 llamó sobre todo la atención de la escuela austriaca, representada por Haüpl, Schwartz, Psankys, etc. Estos autores, fingiendo todavía ignorar por completo los trabajos franceses, divulgaron los principios renovadores de la eumorfia y del sistema noruego, con la denominación de "ortopedia maxilar-funcional", mediante la utilización del aparato llamado "monobloc" idéntico al de Robin, pero disimulado también y presentado con el nombre, como ya se menciona antes, el "activador".

A partir del año de 1938, cuando los italianos antes nombrados, se lanzaron como apóstoles a divulgar los conocimientos, y con la aceptación de otros tantos odontólogos al ver los resultados de los austríacos, y otros tantos franceses, el número de simpatizantes de esta época fue aumentando, y hasta se pronunciaron alabanzas públicas en homenaje a esta ortopedia desterrada; así ganando la ortopedia funcional todos los favores, de golpe se ponía "de moda" y daba el tono.

He ahí cómo, en ortodoncia, todo parecía volverse súbitamente funcional y para no detenerse en tan buen camino, todo se volvió al mismo tiempo biológico.

Años atrás, algunos acusaban a la ortopedia de ser "hermética". Se puede decir que está demorada aún hoy por haber sido llevada al caos. Se trata de una mistificación a la cual conviene poner término.

Los niños - digamos mejor " nuestros niños " , porque un niño que se confía a nuestros cuidados representa un bien precioso que tiene derecho a toda nuestra solicitud, a toda nuestra prudencia, a toda nuestra dedicación-, esos niños tienen derecho a cuidados correctos; tienen derecho a no ser desconsideradamente mutilados o víctimas de errores, de audacias, de maniobras nacidas de la ignorancia, de falso orgullo o de avaricia. Para eso es necesario que se extienda una correcta ortodoncia.

Pero que no haya equivocaciones. Si afirmáramos que la ortopedia estomatológica es accesible, sólo puede serlo al precio de una observación suficiente, porque no hay que perder de vista que, si no es ingrata, no carece sin embargo de exigencias. Ahora bien, esas exigencias no surgen más que del terreno móvil sobre el que intervenimos, porque se trata generalmente de un organismo en plena evolución que, además evoluciona muy lentamente.. además hay que saber ceñirse a seguirla pacientemente durante años, no para captar en detalle el mecanismo, lo que sería una vana pretensión, sino para constatar simplemente sus múltiples cambios.

***FUNCIONES DE LA ORTOPEDIA
MAXILOFACIAL***

FUNCIÓN DE LA ORTOPEDIA MAXILAR

La ortopedia, en sí dicha palabra tiene gran significado dentro de la medicina moderna, el origen de esta palabra viene del vocablo: orto + gr. País, niño. Esta es una rama de la cirugía dedicada específicamente a la preservación y el restablecimiento de la función del sistema esquelético, sus articulaciones y las estructuras acompañantes.

Pero en sí, podría decirse que esa es la definición básica de la ortopedia, y la que en esta ocasión nos interesa estudiar, es la relacionada a la dentofacial.

La palabra ortopedia dentofacial o como se podría encontrar en varios diccionarios, ortopedia dental, es la que relacionan con la corrección de las malformaciones de la cara y los maxilares.

Otra definición, podría darse como, ortopedia maxilar funcional, que es la encargada de la utilización de las fuerzas musculares, para lograr cambios en la posición del maxilar inferior y la alineación de los dientes mediante dispositivos removibles.

Sobre esta última definición, es de lo que prácticamente se hablara en esta tema. Entonces, se podría comenzar diciendo que la ortopedia tiene siete métodos básicos para su diagnóstico. Y siempre que se deseen ampliar estas medidas diagnósticas, hay que valorar cuidadosamente el balance entre el gasto diagnóstico y las consecuencias terapéuticas.

Estas valoraciones que podríamos llamarlas rutinarias, son la síntesis de los diferentes hallazgos que nos permitirán la valoración ortopédica maxilar global. Cada uno de los resultados, debe ser

cuidadosamente revisado antes de la valoración, para poder determinar si el número de exploraciones realizadas es suficiente, si se efectuaron los estudios más importantes ó si se recogió una información excesiva y superficial, olvidando lo esencial. Para la valoración global, es preciso disponer de los hechos fundamentales, dejando a un lado las manifestaciones secundarias , cuanto mayor sea la experiencia del especialista en ortopedia maxilar, antes se reconocen los problemas, solicitándose pruebas cada vez más selectivas que serán aprovechadas al máximo.

Estos siete datos básicos para el diagnóstico en ortopedia maxilar son :

- Exploración física
- Anamnesis
- Análisis sobre los modelos
- Estudio radiológico
- Estudio fotográfico
- Análisis con telerradiografías
- Análisis funcional.

Hay un sistema de análisis conocido como análisis por ordenador, este se ha introducido en los últimos años en el diagnóstico de la ortopedia maxilar.

El denominado diagnóstico asistido por ordenador se basa en una decisión ya programada y casi siempre se limita a un solo método terapéutico, lo que conduce a un estancamiento de los conocimientos

El ordenador permite una gran valoración rápida y precisa de los hallazgos, ya que organiza la información y orienta hacia el posible problema

Sin embargo, el ordenador no puede establecer el diagnóstico. La interpretación y la síntesis de los datos de laboratorio por el sistema electrónico, así como la, planificación terapéutica, son responsabilidades del médico.

Por eso, es importante no olvidar en elaborar mejor un propio diagnóstico. Recordemos que el diagnóstico es el reconocimiento y denominación sistemática de la enfermedades; síntesis práctica de los conocimientos, que permiten al médico realizar la planificación terapéutica, establecer las indicaciones e iniciar su actuación. El requisito indispensable entonces para establecer un correcto diagnósticos, se basa en una observación, dentro de la ortopedia maxilar, de los hallazgos recogidos y un análisis posterior.

Pero en esta época actual, existe aún, como ya se mencionó, barreras para poder realizar una ortopedia funcional al 100% , Aún no todos los odontólogos creen en esta especialidad, es por eso, que, aunque es importante realizar un buen diagnóstico como primer paso en el tratamiento ortopédico maxilar, es igual de importante para entrar al mundo de la ortopedia funcional maxilar, evitar toda la información con que probablemente quedaría desbordada, o lo que es lo mismo, intentar sentar el orden en el caos. A primera vista, el gran número de aparatos y dispositivos, placas de mordida y activadores, tornillos y alambre parecen

una verdadera jungla de técnicas aglutinadas en una sola. La confusión y la incertidumbre, pueden sustituir fácilmente a la excitación en las mentes de los no iniciados, si no entra en escena algún método ordenado.

No obstante, con un estudio organizado paso a paso de los métodos de tratamiento diagnósticos y clínicos, una imagen más clara empieza a tomar forma en la mente del profesional. Primero, se debe aprender a separar la maloclusión en sus componentes de importancia ortodóncica y ortopédica, y seguidamente, en la planificación del tratamiento, seleccionar los mejores aparatos que se han diseñado específicamente para una fase particular.

El objetivo de la ortopedia maxilar, es colocar los huesos en el lugar correcto y también volver a adaptar la musculatura errante, haciendo todos los esfuerzos para mantener la simplicidad en el orden del día. Si se consigue, surgirá el concepto del tratamiento ortodóntico funcional como una modalidad terapéutica manejable y práctica.

PROPÓSITOS Y FINES.

El empleo de la ortopedia funcional, en el tratamiento de las disgnacias no es algo arbitrario ni ocasional, es algo que poco a poco se ha impuesto a través del conocimiento de las transformaciones tisulares que en el ámbito microscópico se suceden. Además de este aspecto fundamental, existe otra razón muy valedera para su desarrollo y es la posibilidad de poder actuar terapéuticamente en los períodos tempranos

del desarrollo del órgano bucal, sin ninguna clase de violencias. En esa forma antes de las disgnacias, que ya se van perfilando, adquieren características notablemente desviadas en cuanto a su forma o a su funcionalidad, se pueden instituir medidas terapéuticas adecuadas.

Este método se basa en el empleo de la terapia de las disgnacias de la capacidad transformativa de los estímulos funcionales, y esta característica constituye la esencia del nuevo concepto terapéutico que la ortopedia funcional desarrolló en los últimos años.

Se sabe hoy que los estímulos funcionales provenientes de la contracción muscular, como fuerza natural y por ello intermitente, es capaz de crear nuevos tejidos y plasmarlos de acuerdo a dichos estímulos. Es por demás sabido que la contracción muscular, por la elasticidad de su acción, es la que dirige direccionalmente el crecimiento del hueso., de ahí, que el músculo con contracción desviada en su dirección, trae en el hueso, en crecimiento, un vector desviado. Y esto es fundamental en ortopedia, pues si se puede cambiar la dirección de la contracción, y ello es posible, podremos cambiar la dirección del crecimiento óseo.

Es notorio, que el desarrollo del órgano bucal, está principalmente en el crecimiento del hueso. Es esta una de las razones por la cual en ortopedia se piensa menos en dientes y sí en crecimiento.

Es precisamente el estímulo de esta especialidad, en último término el constante cambio de estado. Estos cambios se hacen presentes por tensiones, que si no llegaran a la distensión, provocarían en la materia viva, estados tensionales duraderos intensos, contrarios a su fisiología.

Se sabe que el estímulo de esta materia viva, está dado por el citado constante cambio de estado. Y es precisamente el aprovechamiento de esa condición de intermitencia, la que ha generado esta nueva modalidad en la terapia o sea el aprovechamiento de los estímulos funcionales en la corrección de las disgnacias.

Al cambiar la posición de reposo mandibular, las musculaturas excitadas por ese cambio, realiza un mayor número de contracciones, como la ha demostrado palpablemente Eschler.

De esta manera, los tejidos de todo el órgano bucal se encuentran solicitados por un número más grande de estímulos que lo que sucede corrientemente. Y en esto se basa esencialmente el modo de actuar de la aparatología ortopédica. Es decir que se utilizan los estímulos funcionales para la transformación de la forma y posiciones de los maxilares y dientes respectivamente.

Quedan así abolidas las fuerzas provenientes de arcos, resortes, etc., propios de la aparatología fija, que en razón de tal condición, desarrollan fuerzas continuas. Estas fuerzas al mantener estados tensionales duraderos, generan condiciones adversas para el metabolismo de los tejidos involucrados en las transformaciones tisulares.

Biológicamente considerado el problema de dichas transformaciones, se concluye que solo la fuerza intermitente, ya aconsejada por Oppenheim, hace años atrás, es capaz de crear

condiciones favorables para un metabolismo adecuado en los elementos celulares.

Es de agregar que sólo los aparatos propios de la ortopedia funcional por estar sueltos en la boca, y esto es condición *sine que non*, son capaces de transmitir la intermitencia de la contracción muscular. Pero no es éste solo el propósito de la ortopedia funcional, pues una de sus mayores aspiraciones está dirigida a la terapia precoz.

Esta forma de actuar en períodos tempranos del desarrollo, permite aprovechar las fases formativas óseas en el preciso momento de su realización; con ello los resultados son más exitosos y más duraderos en el tiempo, pues al ordenar dichas fases desviadas, se consiguen modificaciones substanciales del órgano bucal, al poder ser ellas estimuladas y dirigidas convenientemente.

Es bien sabido que la boca está constituida por muy diversos elementos, los cuales se presentan a la observación con formas y estructuras por demás diferentes. sin embargo en su conjunto forman un sistema en razón de su actividad común, pues ellos deben cumplir funciones que no pueden ser ejecutadas sin la colaboración de todos ellos.

Los elementos que la constituyen: maxilares, procesos alveolares, dientes, parodontos, músculos, tanto los masticadores como los de la lengua, labios, carrillos, piso de la boca y paladar blando, articulaciones, epitelios y glándulas, a pesar de la diversidad de estructuras y formas, deben ser considerados como una unidad funcional.

Y debe ser así porque la interpretación que desarrollan en el cumplimiento de las funciones del sistema, las une a todos de manera tan estrecha, que es de advertir, que la alteración de cualquiera de ellos, trae como consecuencia y progresivamente la alteración de los demás.

Pero aún la regulación del fisiologismo de todos ellos, no es tampoco un fenómeno aislado. El sistema nervioso pone en orden y coordina la acción en la totalidad de los demás.

Dentro de este conjunto, con criterio funcional, pueden ser distinguidas unidades menores, pero dentro de éstas rigen también la misma unidad que en la totalidad del órgano.

EUGNACIA Y DISGNACIA

El sentido funcional que desde hace algunos años, va caracterizando al estudio del órgano bucal, ha hecho evidente que ciertos conceptos y denominaciones usados no encuadran con el fisiologismo del mismo.

Así sucedió con los términos de normal y el de anomalía o maloclusión para referirse a la armonía o desarmonía de la dentadura. Al no mostrar dichos términos la realidad, resultaron por ello inadecuados.

El de normal, a pesar de su uso tan difundido, no debe ser mantenido, pues lo que puede ser normal para la generalidad, puede no

serlo para el individuo determinado. No se tiene en cuenta con él algo consustancial con el ser humano, como es la singularidad del individuo.

El de maloclusión, muestra también parcialidad, pues se refiere solo a una parte del problema y no encierra por ello la unidad de la alteración en el tiempo. Maloclusión, significa solamente una oclusión mala. Todo el problema radica en la oclusión dentaria y este aspecto es sólo uno de los innumerables que la boca puede presentar. No se considera los otros mecanismos oclusivos bucales, como son los labios, y el complejo lengua - paladar blando.

Pero además y esto es principal, no se tiene en cuenta la salud de los tejidos, a través de la evolución del individuo.

Todas las razones indujeron a Häupl, a substituir dichos términos por otros que explicaran con más profundidad y extensión, los problemas concernientes al órgano bucal. Sin embargo los que propuso de eugnacia y disgnacia, dice que aún no abarcan en todo su significado el concepto.

Eugnacia, según Häupl, se refiere al órgano bucal de configuración perfecta.

Así enunciada esta definición parecería no aclarar el fenómeno. Sin embargo en su aparente sencillez encierra en nuestro sentir, una síntesis de orden biológico. Los términos empleados : configuración y perfecta, por su esencial significado, le confieren a la citada definición, el sentido evolutivo de unidad que su autor pretendió.

Configuración, se refiere a la disposición de las partes que forman un todo y le dan su forma propia. Es decir, que al igual que la ciencia biológica, esta definición está impregnada de la antigua ley de armonía de las partes y el antagonismo de los contrarios.

Cada una de las partes con formas y funciones propias, se interrelacionan de manera tal, que todo, no puede tener otra forma y otra función que la que cada una de las partes le confiere al todo.

El término, perfecto, del latín perficere, de per y facere, significa: lo que está hecho hasta el fin.

Para el ser inorgánico es lo que debe ser o no existe. La piedra no puede ser más o menos piedra, su condición de tal le está dado desde el principio. Desde su aparición ha alcanzado su modalidad específica.

El ser viviente en cambio, tiene que ser activo colaborador en la terminación de su propia forma, es claro que solamente en cuanto a sus propiedades accidentales. Es por eso que la perfección, en el pleno y verdadero sentido de la palabra, debe entenderse solo en relación a los seres vivos y en cuanto a sus propiedades accidentales, que se van acumulando a su dinámica relación con el ambiente a través de la vida y representa por ello su desarrollo.

Desde que llega a faltar alguna de esas propiedades, no es que el individuo deje de existir, pero su vida se hace precaria, sufre una alteración, en suma, sufre un mal.

El término disgnacia está reservado, de acuerdo a estas ideas, al órgano bucal que se aparta de su propia eugnacia. Esta desviación va acompañada casi invariablemente por alteraciones funcionales o también con una exigencia funcional menos favorable para que los tejidos respondan con salud a esa exigencia.

De acuerdo entonces con todo lo anteriormente expuesto, los términos de eugnacia y disgnacia propuestos por Häupl, abarcan directrices bien amplias y profundas, pues tiene en cuenta la relación de factores morfológicos, funcionales, tróficos y evolutivos, dentro de la singularidad del individuo.

Conviene por ello aclarar que para que exista eugnacia, no tiene la importancia que se le asigna a índices, leyes morfológicas, ni aún la falta de algún diente. Ya a principios de este siglo, Pierre Robin, señalaba en sus trabajos este concepto de individualidad para determinar al individuo morfofuncionalmente equilibrado, sin el auxilio de ninguna medida.

La antigua ley de armonía de las partes y el antagonismo de los contrarios, vuelve así con todo vigor, a iluminar el camino.

***ANALISIS DE LOS PROGRAMAS DE
ESTUDIO DE LA MATERIA DE
ORTODONCIA DE LA FACULTAD DE
ODONTOLOGIA***

ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE ESTUDIO DE LA MATERIA DE ORTODONCIA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

En primer lugar, es considerable mencionar que dicho análisis servirá, para poder ver que en nuestro país y en especial, en nuestra facultad, no se le ha dado la importancia debida a la materia de ortopedia maxilar; y que además en los programas de estudio de la materia de ortodoncia, que es donde podría ser incluida esta especialidad, ni siquiera se ha considerado enseñar por lo menos su función o principios en la formación profesional de los alumnos de esta carrera, durante más de 25 años. Y que hasta ahora, que se implemento (hace 4 años) el plan anual, al menos en su programa de estudio, aún no se menciona ningún capítulo de ortopedia maxilar, más sin embargo, pese a esto, algunos doctores por su propia iniciativa, consideraron incluir algo de ortopedia maxilar dentro de la materia de ortodoncia, impartíéndola así a sus alumnos, aunque no se los marque el programa de estudio.

Pero se analizará primeramente para ratificar lo antes dicho, el programa de estudio de la materia de ortodoncia del antiguo plan semestral.

El programa de estudio de la materia de ortodoncia de esta facultad del plan semestral, incluía una gran variedad de temas de verdadero interés ortodóntico, así como sus prácticas de laboratorio, para " ayudar " a crear una destreza en el alumno en esta materia. Pero tuvo durante más

de 25 años varias revisiones de su contenido, quedando siempre ausente el tema de ortopedia maxilar.

Analizando el último programa de estudios que es donde podríamos decir, que estaba ya por así decirlo, la moda de estar a la vanguardia y a la actualización de los avances médicos, científicos y odontológicos en nuestra carrera; comprendía dicho programa de estudios de octavo semestre, que era el único curso de ortodoncia (de 6 meses) que se le impartía a los alumnos, de toda una carrera de cuatro años, un total de ocho unidades de ortodoncia, siendo estas las siguientes:

1. Generalidades.
2. Crecimiento y desarrollo.
3. Erupción dental.
4. Consideraciones biomédicas.
5. Clasificación de las maloclusiones.
6. Etiología de las maloclusiones.
7. Elementos de diagnóstico.
8. Análisis de dentición mixta y extracción seriada.

Puede verse entonces, que ninguna unidad comprendía el tema de ortopedia maxilar, además de ser solo un curso de seis meses, solo se indicaba dentro del programa de estudio, dar un total de siete horas para su impartición por semana, tanto teórico como práctico; y siendo una materia tan basta de conocimientos y que para la cual se necesita una gran inversión de tiempo para adquirir ciertas destrezas para desarrollar

bien sus técnicas, ¿ cómo es que solo se le dedicaba un mínimo de tiempo para su impartición y no incluían a la ortopedia maxilar dentro de ésta existiendo ya, para tales fechas, avances tan importantes dentro de la odontología moderna ?

Otro de los factores que nos ayudaran a corroborar lo anteriormente dicho, sobre la poca o nula importancia que se le da a la ortopedia en esta facultad, es en la misma introducción y los objetivos generales del programa de estudio de ortodoncia , los cuales se resumen así:

Introducción

*...se pretende capacitar durante el curso, al estudiante para que realice **ortodoncia** preventiva de manera adecuada, estableciéndole a su vez las limitaciones con la **ortodoncia** interceptiva y correctiva, dado que en este campo no debe actuar, si no remitir al paciente al especialista.*

Algunas de las razones que consideramos importantes para que el alumno sea capacitado en esta área de la ortodoncia es que :

- * los problemas ortodónticos se presentan generalmente en edades tempranas.*
- * las maloclusiones que puede resolver son exclusivamente de origen local como los hábitos y la pérdida prematura de dientes de la primera dentición.*
- * los pacientes infantiles acuden primero al odontólogo general, pudiendo detectar a temprana edad los problemas de maloclusión*

Objetivos generales:

Al termino del curso el alumno será capaz de realizar el diagnóstico y tratamiento de ortodoncia preventiva e interceptiva, además de establecer los límites entre estas y la ortodoncia correctiva.

Es así entonces, como durante tanto tiempo, la ortopedia maxilar no se consideraba para ser incluida en la formación del estudiante de odontología. Siendo que existía al menos en esta facultad, uno o más doctores interesados en que se impartiera la ortopedia . Pero como se dijo anteriormente en el capítulo de la historia de la ortopedia: " todas las personas en todos los tiempos reaccionan negativamente al cambio; simplemente no les gusta nada que altere el " status quo ". Los grandes requieren una cantidad igualmente grande de valor para presentarla.

Ahora, la facultad quiso dar un pequeño giro dentro del programa de estudio de la materia de ortodoncia, en lo que ya es el plan anual, pero sin incluir nuevamente al menos dentro del programa de estudio impreso, a la ortopedia maxilar, ni como una mínima parte complementaria de la ortodoncia. Se realizaron cambios en el programa de estudios del plan anual de la materia de ortodoncia, solo que los cambios son pocos, uno de ellos fue, que se aumento a cuatro horas a la semana la impartición de esta asignatura, quedando, dos horas para teoría y dos para practica de laboratorio, otro de los cambios fue, solo cambiarle de nombre a una unidad, en vez de llamarse erupción dental, ahora se llama desarrollo de la oclusión, teniendo como contenido temático, los mismos temas que se incluían en el plan semestral de la materia de ortodoncia, o sea que no cambio nada, pues son las mismas unidades, los mismos temas, solo que

ahora, se imparten en un largo año; pero a pesar de esto, algunos doctores que imparten en esta facultad la materia de ortodoncia dentro del plan anual, se han preocupado por que el alumno se entere por lo menos, aunque no lo practique, algunas nociones de ortopedia maxilar, claro esta que existen otros doctores, que también le dan importancia a la ortopedia maxilar, a tal forma que en las clínicas de odontopediatria se colocan aparatos ortopédicos a los pacientes, aunque el alumno, solo lo haga técnicamente.

Viendo así y comprobando con esto, que aún no se le da el verdadero interés, que se debería dar ya dentro de la formación profesional de esta carrera, como lo están ya haciendo en otros países del mundo como: Argentina, E. U. A., Canadá, Francia, España, Alemania, Italia, Noruega, Bélgica, etc.; etc.

Ahora solo quedaría entonces después de haber analizado lo anterior, algunas preguntas al aire:

1. ¿ Porqué no se ha considerado todo esto en nuestra facultad ?
 - ¿ Porqué no existe gente verdaderamente preparada para impartir la ortopedia ?
 - ¿ Es que posiblemente no conviene a los doctores de esta facultad, que los alumnos obtengan más conocimientos y los haga más competitivos ya una vez que terminen la carrera profesional ?
2. ¿ Por que nos da miedo el cambio y fracasar ?
3. ¿ Porque en verdad se sigue creyendo que solo la ortopedia es charlatanería ?

En fin, el número de preguntas son tantas que no terminaríamos de contestarlas en tan poco espacio; solo queda nuevamente decir, que los temas de ortopedia de nueva cuenta, no fueron considerados para ser incluidos dentro del programa de estudio del plan anual en la materia de ortodoncia; quizás por que el tiempo es corto y para impartir dos materias juntas y tan importantes, posiblemente haría falta un año más; y si analizamos la especialidad de ortodoncia en posgrado, nos daremos cuenta que el tiempo que se le dedica a la ortopedia maxilar es poco, ya que solo son dos años de estudio para especializarse, más sin embargo si se impartiera dicha especialidad en tres años y uno de ellos se dedicara de pleno a la ortopedia o, a la par se fueran enseñando ortodoncia con ortopedia, obviamente el alumno llegaría más preparado en estas asignaturas, si desde su preparación a nivel licenciatura fuera más amplia y de mejor calidad. Pero todo esto es una mera proposición, esperando que algún día sea considerada, para aumentar la calidad tanto humana como científica de los profesionistas egresados de nuestra facultad; para que nuestros paciente obtengan un resultado mejor a nivel salud, ya que de ellos depende nuestra facultad, porque con ellos trabajamos, aprendemos y avanzamos, y sobre todo también para que aumente a un más el grado de calidad profesional y acreditación, nuestra facultad.

Por último, recordemos que nuestra carrera es una materia científica y técnica, pero debemos entender que tenemos que considerarla tal y como principalmente es: " más científica " y no como muchos odontólogos la han considerado y tomado : " más técnica ", y

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

por ser esta más científica consideremos que: *"la ciencia no se estanca ni se duerme, siempre a nuevos cambios avanza y resuelve"*.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Una vez terminado de analizar el desarrollo de la ortopedia maxilofacial, y ver lo difícil que ha sido su evolución, para que su aceptación se haya logrado, en la odontología moderna, solo queda aclarar, que la hipótesis lanzada en un principio, de que si era necesario que los alumnos conocieran la historia de la ortopedia para su mayor aceptación, ha sido positiva, ya que con todo lo anteriormente expuesto, podemos ver que no es una especialidad dedicada a la charlatanería, si no que sus principios básicos, son científicos, y que los resultados de tantos pacientes que fueron tratados por los más grandes pioneros de esta especialidad, lo corroboran , aunándole con los resultados positivos de la odontología de estos últimos años, la refuerzan.

Queda entonces solamente, poner más interés en esta especialidad, fomentar más a los nuevos estudiantes de la odontología y los que ya estamos metidos de lleno en ella, dedicarle un poco más de tiempo para su estudio, su práctica y su enseñanza.

BIBLIOGRAFIA

Atlas de ortopedia maxilar: diagnostico

Thomas Rakosi, Irmtrud Jonas
Ediciones Salvat odontología
Barcelona, Esp., 1992

Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina Dorland

Editorial Interamericana
26a. edición.

El Kinetor en ortopedia funcional de los maxilares

Hugo Stockfisch
Editorial Mundi, primera edición,
Buenos Aires, Arg.

Estomatología ortopédica

V. Yu Kurliandski, redacciones científicas
Editorial Mir, segunda edición
Moscú 1979

Facial growth and facial ortopedics

Linden
Editorial Quintessence books publishing Co. LTD; Chicago, London, Berlín, Tokyo,
Rio de Janeiro; 1989.

La ortopedia estomatognática infantil

Prof. L Moronneaud,
Ediciones Vitae, Buenos Aires, Arg., Solis 749.

La ortopedia estomatológica infantil. Sus métodos protéticos.

Prof. P. L. Maronneaud
Ediciones Vitae, Buenos Aires , Arg., 1961.

La técnica de anclaje inverso y su ejecución (aplicación al razonamiento cuantitativo del tratamiento de las maloclusiones)

Dr. José Carriere
Ediciones Quintessence books, Chicago, Berlín, 1990.

Los tratamientos en ortopedia funcional

Dr. Guillermo Feijóo
Editorial Mundi, edición del autor
Buenos Aires, Arg.; 1965

Ortopedia Funcional

Guillermo Feijóo, ,
Editorial Mundi, tercera edición
Buenos Aires, Arg. 1965.

Ortopedia funcional, atlas de la aparatología ortopédica

Dr. Guillermo M. Feijóo
Editorial Mundi, edición del autor
Buenos Aires, Arg.; 1963.

Ortopedia de los maxilares,

Dr. Hugo Stockfisch,
Editorial Mundi, Buenos Aires, Arg.

Ortopedia de los maxilares, practica moderna,

Hugo Stockfisch, ,
editorial Mundi, primera edición
Buenos Aires, Arg.

Ortopedia maxilofacial clínica y aparatología. Biomecánica

Terrance J Spahl, D. D. S., en n colaboración en la presentación de los casos
clínicos de Jhon W. Witizig, D. D. S.
Salvat editores, Barcelona, Esp., 1991. Tomos I Y III

Ortopedia pediátrica

Dr. Mihran O. Tachdjian
Editorial Interamericana, primera edición
México, D. F.; tomo I y II, 1987.

Ortopedia pediátrica

Wood W Lovell; Robert B. Winter
Editorial Médica Panamericana, segunda edición
Buenos Aires, Arg., 1988.

Ortodoncia teoría y practica

T. M.: Graber
Editorial Interamericana, tercera edición
México, D. F. ; 1974.

Tratado de gnato - ortopedia funcional

Editorial Celcius S. R. L., primera edición
Buenos Aires, Arg.

Artículos:

Acta ortopédica scandinava, 1993.

Archives of orthopedic and trauma surgery 1993.

Clinical orthopedics and related research 1992.