



CIRUGÍA ORTOGNATICA

INDICE

- 1. The Interdisciplinary team approach to Orthodontic Surgery**
- 2. Concepts in Orthognathic Surgery. Recent Progress**
- 3. Cirugía Ortognática en el Paciente con deformidades Dentofaciales**
- 4. Anquilosis de la Articulación temporomandibula**
- 5. Manejo de Deformidades Dento-Faciales**



**PROF. DR. DIETMAR SEGNER Orthopedics Ex-Director
Department of Maxillary Orthopedics, University of Hamburg
Frankfurt, Germany**

1) The interdisciplinary team approach to Orthodontic Surgery

The interdisciplinary team approach to orthodontic surgery To be optimally effective and successful an orthognathic surgery treatment requires a precisely defined course of treatment steps and the communication and joint planning of maxillofacial surgeon and orthodontist. A true inter-disciplinary treatment goes beyond the fact that a patient receives treatment from two different professionals. It involves the knowledge of treatment modalities and problems and as measures in one discipline influence the treatment objectives in the other a collective treatment planning before any treatment is initiated is an absolute necessity. First the skeletal and esthetic requirements are established, then on this basis the orthodontic objectives can be put down.

2) Aspects of class II treatment.

The correction of patients with a class II occlusion has become one of the main applications of orthognathic surgery for our team. Advantages in the areas of profile esthetics, long term stability, reduction of operating risks, and decrease of root resorptions have led to an increase in the frequency of such operations. Good and consistent results can only be achieved if a number of aspects in diagnosis, planning and treatment are obeyed. Among these are. - patient information and selection - vertical relationship - which jaw to operate on - what type of surgical procedure - incisor position - timing of surgery within orthodontic treatment - orthodontic decompensation treatment - post-surgical treatment - relapse prevention The relevance of these items will be explained using some typical orthognathics surgery treatments of class II patients.

3) The borderline between conventional orthodontics and orthognathic surgery cases.

What makes a case an orthognathic surgery case and what allows the case to be treated using conventional orthodontics? The treatment of a great number of combined cases during the last 15 years has shown the great importance of a precise individualized cephalometric analysis in combination with an analysis of the soft tissue profile. The skeletal diagnosis is of paramount importance as it can be shown that a number of severe dental malocclusions cannot easily be treated using orthognathic surgery because of the absence of skeletal discrepancies. On the other hand the combination of relatively small skeletal deviations in more than one dimension can lead to an indication for a surgery. Of special importance in this behalf are transverse and vertical discrepancies.

The analysis of the profile and facial appearance is gaining importance in general orthodontics and especially in adult orthodontics. The times were treatment results could be evaluated by plaster models only are gone. But in orthognathic surgery the profile diagnosis is even more important because of the significant changes that can be effected by orthognathic surgery. Sometimes orthognathic surgery is indicated for functional reasons like enabling lip closure and improving facial esthetics although the dental relation might be considered acceptable. Diagnostic tools for the important decision between combined treatment and pure orthodontics will be shown and applied in a number of exemplary cases.



Prof. Dr. Wolf-J Höltje, (UKE). Cirugia Ortognática Profesor and Director Department of North German Craneofacial Unit, Hambaug Universität-Krankenhaus-Eppendorf

Concepts in Orthognathic Surgery. Recent Progress. Orthognathic surgery is performed by mandibular corrections, midfacial osteotomies and a combination of both, which means bimaxillary surgery.

Recent developments in surgical techniques, miniplate-and microplate fixation of bony segments have improved patients benefits and surgical potentials. Furthermore they have decreased surgical risks and complications in a remarkable way. Last but not least plate-fixation techniques have established much better control for functional acting forces against relapse tendencies and dysfunction.

Mostly all mandibular corrections in all three planes (sagittal, vertical and transverse) can be achieved by using three surgical techniques, which are some sort of classical procedures:

- The sagittal split osteotomy of the ascending ramus,
- The vertical-oblique osteotomy of the ascending ramus and
- The mandibular-body osteotomy (DELAIRE/PENINSULA).

Corrections of the entire mandibular body should be preferred since orthodontic treatment using fixed appliances can solve the vast majority of all dento-alveolar disorders in a perfect way. Smaller segmental osteotomies of the alveolar bone should be rejected because of higher risks, unfavorable results and the inability to correct disharmonies of the facial profile. Intermaxillary fixation during the postoperative period is not longer necessary, except for vertical-obliques surgical techniques.

Midfacial osteotomies are usually performed at the Le FORT I, II and III level, which is common for classifying midfacial fractures. While the Le FORT I-level osteotomy can solve the majority of all midfacial corrections, the Le Fort II and III - procedure are confined to rare craniofacial syndromes such as TREACHER-COLLINS or CROUZON.

Since W. BELL (1973 / 1975) has established basic knowledge about the biological basis and blood supply of the osteotomized maxilla, we are able to move and rotate the maxilla in nearly all desired directions, not only in common cases of dysgnathia but also in CLP patients.

Bimaxillary corrections as a simultaneous procedure in hypotensive anesthesia are indicated in almost 60% of all orthognathic surgery cases. Hypotension of blood pressure during maxillary and bimaxillary procedures does decrease blood loss tremendously, cares for etter vision and decreases operation time. Bimaxillary transverse asymmetries, oblique occlusal plane problems, open inter-basal constellations, vertical excess syndromes and short-faces syndromes should be corrected in using bimaxillary techniques. Furthermore long-term stability after corrections of the facial profile is an important aspect, which needs a follow up control of all patients of at least 1 year after treatment is finished. Every orthognathic team should be aware of the patient's basic motivations to undergo treatment, which is lasting for at least 2 years or more in order to meet the patients' desires of our in a likely perfect way. Not only functional problems but particular aesthetic aspects are playing an important role.



Dr. Fernando Soriano Padilla
Director de cirugía: Dirección Regional del Hospital de
Pediatría CMN Siglo XXI. Cirugía Maxilofacial Certificado en
Cirugía Maxilofacial. Consejo Mexicano de Cirugía
Maxilofacial A.C. Asesor en Cirugía Ortognática. AMOM.

Cirugía Ortognática en el Paciente con deformidades Dentofaciales

Es importante poner de manifiesto el manejo conjunto, comunicación estrecha y directa entre Ortodoncista y Cirujano con la finalidad de valorar en forma integral y completa al paciente que presenta algún tipo de deformidad dentofacial.

En casos de cirugía ortognática, los objetivos de tratamiento, patrones de extracción y tipos de mecánica usada, son frecuentes a la inversa, de los usados convencionalmente en ortodoncia. de Ahí que, casos que comenzaron con tratamiento ortodóntico y no tuvieron éxito fueron referidos para cirugía después de que se produjeron resultados comprometedores.

Los objetivos prequirúrgicos dentro del arco dentario incluyen: Colocación de los incisivos en una posición ideal, establecimiento de un torque correcto y eliminación de las discrepancias del tamaño dental tanto como para permitir el establecimiento de clase I en caninos y molares después de la intervención quirúrgica.

La combinación en el tratamiento de las deformidades dentofaciales tanto ortodónticas como quirúrgico, presenta al clínico nuevas alternativas terapéuticas así como diferentes problemas diagnósticos. a fin de obtener los resultados deseados en estética, función y estabilidad, el ortodoncista debe entender y utilizar una variedad de conceptos nuevos para el tratamiento.

De tal manera que podemos decir que los pacientes con deformidades dentofaciales suelen presentar características que convierten cada caso en único y que es necesario clasificar las alteraciones de crecimiento en

- 1.- Alteraciones Sagitales
- 2.- Alteraciones verticales,
- 3.- Alteraciones transversales.

Ya que una vez realizada esta en forma detallada podemos dar respuesta a estas tres interrogantes:

- 1.- Que procedimiento quirúrgico es más apropiado para el paciente?
- 2.- Qué tratamiento ortodóntico es necesario conjuntamente con cirugía?
- 3.- En qué orden se emprenderá dicho tratamiento?



Dr. Fernando Soriano Padilla
Director de cirugía: Dirección Regional del Hospital de
Pediatría CMN Siglo XXI. Cirugía Maxilofacial Certificado en
Cirugía Maxilofacial. Consejo Mexicano de Cirugía
Maxilofacial A.C. Asesor en Cirugía Ortognática AMOM.

Anquilosis de la Articulación temporomandibular

Primera parte

La tendencia hoy en día a la multidisciplinaridad en el manejo de las diferentes patologías que afectan al esqueleto craneofacial y que causan una serie de trastornos de crecimiento con repercusión funcional, hace la necesidad de establecer vínculos de intercomunicación entre las diferentes especialidades con el fin de realizar y establecer protocolos de manejo integral que favorezcan al mejoramiento y rehabilitación completa del paciente en cuestión.

La anquilosis de la Articulación temporomandibular representa un gran reto en el manejo integral de ésta, ya que de acuerdo a la etapa en que ésta se establezca, tendrá repercusión en el crecimiento y la función masticatoria, que van desde leves trastornos hasta complejos manejos y cuadros clínicos con una severidad en el crecimiento craneofacial cuando se presenta en el infante.

Por lo que el conocimiento completo de todos y cada uno de los trastornos ocasionados es imperativo del conocimiento del ortopedista y ortodoncista ya que en su momento indicado estos estarán inmersos en el tratamiento y la rehabilitación del paciente anquilosado.

Por lo que manejaremos en la fase I desde los conocimientos básicos de anatomía de la articulación temporomandibular, fisiología de la masticación, etiología de la anquilosis de la articulación, clasificación, diagnóstico diferencial, Y en la fase II el tratamiento médico quirúrgico, rehabilitación y las cirugías que sean necesarias para el restablecimiento de esta, así como la importancia del manejo ortopédico-ortodoncico.

Segunda parte

Palabra clave anquilosis ATM La ATM es compleja debido a que incluye dos articulaciones sinoviales separadas que poseen una función coordinada. Cada articulación consta de un menisco intracapsular que divide la cavidad sinovial en dos compartimientos, uno superior y otro inferior. El menisco esta más íntimamente unido al componente condilar de la articulación y tiende a acompañar al cóndilo en los movimientos de translación, la cabeza del cóndilo rota dentro del menisco circundante y juntos se trasladan por la eminencia articular.

Cualquier trastorno ocasionado en forma interna o externa que altere esta sincronía funcional, tendrá repercusión en la función y de acuerdo a la edad en el crecimiento craneofacial.

La anquilosis de la ATM es un proceso debilitante que implica la hipomovilidad o inmovilidad de la mandíbula ocasionada por la fusión total o parcial de los diferentes componentes articulares.

Esta se clasifica según Rowe como pseudoanquilosis, anquilosis verdadera y esta puede ser fibrosa, ósea o cartilaginosa, y la tercera falsa. Su etiología es muy variada, se reporta como

consecuencia de traumatismos, alteraciones sistémicas (artritis), y procesos infecciosos locales o sistémicos.

Una vez que se establece, presenta un cuadro clínico característico y este lo podemos dividir en dos:

- 1.- En aquellos en el que la anquilosis sobreviene en el periodo de crecimiento.
- 2.- Aquellos en quien tiene lugar después de completado el crecimiento.

Por otra parte también se analizaran los diferentes auxiliares de diagnóstico utilizados para una correcta integración del diagnóstico. Es importante mencionar que la problemática no solo es quirúrgica sino que involucra una serie de problemas tanto en el manejo anestésico pre y transoperatorio, se analizaran las diferentes técnicas quirúrgicas, los aparatos de rehabilitación utilizados, así como se establecerá el imperativo manejo ortopédico y ortodoncico y las cirugías complementarias específicas hasta la completa rehabilitación tanto de los aspectos funcionales y estéticos.

***Jefe de servicio del departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial Pediátrica. Hospital de Pediatría Centro Médico Nacional Siglo XXI.**



Dr. Hugo Mendoza, Cirugía Profesor
Department of Othodontics University of New York, Medical
Center. NYU México

1.- MANEJO DE DEFORMIDADES DENTO-FACIALES

1 EN ESTA PRIMERA ETAPA DE LA PLATICA ME GUSTARÍA ABORDAR Y COMPARTIR CON USTEDES, EL MANEJO DEL DIAGNOSTICO DE LAS DEFORMIDADES DENTO-FACIALES, CON UN PUNTO DE VISTA MAS MULTIDICIPLINARIO Y SUGERIR CON ELLO UN GRUPO DE TRABAJO MÁS HOMOGÉNEO, DE DONDE CADA UNO DE LOS ESPECIALISTAS PARTICIPANTES EJECUTEN CON LA MISMA FILOSOFÍA SU ACTIVIDAD.

COMO PUNTO DE PARTIDA DEBEMOS RECONOCER QUE EL APARATO ESTOMATOGNATICO NO SOLO SON HUESOS Y DIENTES, LA MUSCULATURA MASTICATORIA, LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR Y EL SISTEMA PROPIOSEPTIVO, SON LOS ELEMENTOS DEL MISMO QUE EN MUCHAS OCASIONES NO TOMAS EN CUENTA, POR TAL MOTIVO LOS TRATAMIENTOS QUE SE REALIZAN PUEDEN PRESENTAR VARIANTES QUE NOS MODIFIQUEN LO ORIGINALMENTE PLANEADO Y CAER EN ERRORES COMUNES.

PLANTEARE UN PROTOCOLO EN DONDE SE ANALICE A UN PACIENTE CON DEFORMIDAD DENTO-FACIAL, HACIENDO PARTICULAR HINCAPIÉ EN EL INTERROGATORIO Y EXPLORACIÓN FÍSICA PARA PRIMERO ESTABLECER UN DIAGNOSTICO PRESUNTIVO ADECUADO ANTES DE HACER CUALQUIER TIPO DE EXAMEN DE LABORATORIO Y GABINETE; PARA POSTERIORMENTE PLANTEARLE AL PACIENTE SU PRONOSTICO Y LAS DIFERENTES ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO.

CON TODO ESTO Y TENIENDO UN DIAGNOSTICO PRECISO DEL PACIENTE, EL PLANTEAMIENTO DEL TRATAMIENTO ASI COMO SUS DIFERENTES TIEMPOS E INCLUSO EL COSTO, FACILITA MUCHO SU MANEJO.

2.- MANEJO DE DEFORMIDADES DENTO-FACIALES

1 EN ESTA SEGUNDA ETAPA ANALIZAREMOS EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE LOS FACTORES ETIOLÓGICOS DE LAS DEFORMIDADES DENTO-FACIALES, PARA CON ELLO TENER UN SENTIDO MAS CLARO EN EL PLANTEAMIENTO DEL TRATAMIENTO.

ASI MISMO TOMAREMOS LA CLASIFICACIÓN DE ANGLE CON SUS DIFERENTES MODIFICACIONES PARA ESTABLECER UNA ADECUADO PROTOCOLO DE TRATAMIENTO CON PACIENTES QUE PRESENTAN DESDE MALOCLUCIONES SEVERAS A COLAPSOS MAXILARES Y MANDIBULARES, DESARMONIAS VERTICALES, SAGITALES, TRANSVERSAS O LA COMBINACIÓN ENTRE ELLAS DE LOS MAXILARES, PARA PASO A PASO ESTABLECER LOS TIEMPOS MAS ADECUADOS DE CADA UNA DE LAS FASES DEL TRATAMIENTO ORTOPÉDICO, ORTODONTICO, O QUIRÚRGICO SEGÚN SEA EL CASO.

UNA MUESTRA DE CASOS CLINICOS EN DETALLE DE CADA UNA DE LAS DEFORMIDADES SERA TOMADA COMO EJEMPLO PARA PODER DAR MUESTRA DE TODO LO ANTERIORMENTE PLANTEADO.