

# Cefalometría y cirugía de transparencias en el tratamiento quirúrgico de las disgnasias (\*)

Dr. JUAN A. MIGLIORISI (\*\*)

**PALABRAS CLAVES:** — DISGNASIAS  
— CEFALOMETRIA  
— CIRUGIA DE  
TRANSPARENCIAS

## Introducción

El tratamiento quirúrgico de las malformaciones faciales, es una conquista de nuestro siglo que ha evolucionado: de los pioneros que dedicaban su atención exclusivamente al prognatismo; a los procedimientos mixtos maxilares y mandibulares hasta nuestros días, en que se corrigen malformaciones no sólo maxilo-mandíbulo-faciales, sino también cráneo-órbito-maxilares.

En este tipo de cirugía participan: cirujanos, anestesiastas, ortodoncistas, radiólogos y laboratoristas que buscan la rehabilitación anatómica, funcional, cosmética y psicológica del paciente. El éxito de estos procedimientos asienta sobre los siguientes pilares:

- 1 — Estudio clínico y radiográfico del caso.
- 2 — Cefalometría y Cirugía de transparencias.
- 3 — Cirugía de modelos y confección de medios de fijación.
- 4 — Selección de la técnica quirúrgica y depurada realización.
- 5 — Cuidados postoperatorios inmediatos y mediatos.

Cada uno de estos puntos puede ser motivo de una publicación; en este trabajo nos remitiremos a la *Cirugía de Transparencias y Cefalometría*; para dar a conocer un procedimiento que aprendimos en Gran Bretaña y venimos utilizando en forma sistemática en todos los casos de corrección quirúrgica de las malformaciones faciales desde 1975. Consiste en un método de diagnóstico que nos permite hacer la evaluación

preoperatoria cefalométrica y estética de distintas técnicas quirúrgicas para elegir la que mejor se adecua a cada caso.

## Materiales

Son necesarios los siguientes elementos:

A) *Telerradiografía* del caso con perfil de tejidos duros y blandos; este procedimiento ya fue descrito en 1931 por Hofrath y Broadbent. En la telerradiografía marcamos los puntos cefalométricos S. N. A. B. en silla turca, nasión y puntos de mayor concavidad maxilares y mandibulares respectivamente así como los planos: de Frankfort, mandibular y ejes incisivos. (Fig. 1)

B) *Fotografía de perfil* del paciente obtenida por reproducción y ampliación de un negativo blanco y negro que da una transparencia de tamaño natural que permite su exacta superposición a la telerradiografía. (Fig. 2)

C) *Orthogrid* o transparencia impresa; diseñada por J. D. Mc Ewen y J. Martín del "Queen College" de Dundee, utilizada por Derek Henderson del "St. Thoma's Hospital" de Londres, la cual permite por superposición a la telerradiografía la lectura directa de las medidas cefalométricas ahorrando el trazado de calcos y mediciones con reglas y transportadores típicos del método clásico. (Fig. 3). En el orthogrid figuran:

- I) Punto N nasión y línea sella que ubica la base del cráneo a la cual se refiere la posición del maxilar superior e inferior mediante:
- II) Escalas de lectura de 2 en 2 grados, de los puntos A y B que ubican el maxilar supe-

(\*) Aceptado para publicar: Mayo 1980.

(\*\*) Prof. Adjunto, Clínica quirúrgica 3°.



FIG. 1 - Telerradiografía con puntos y planos cefalométricos.



FIG. 2 - Transparencia con perfil tamaño natural.

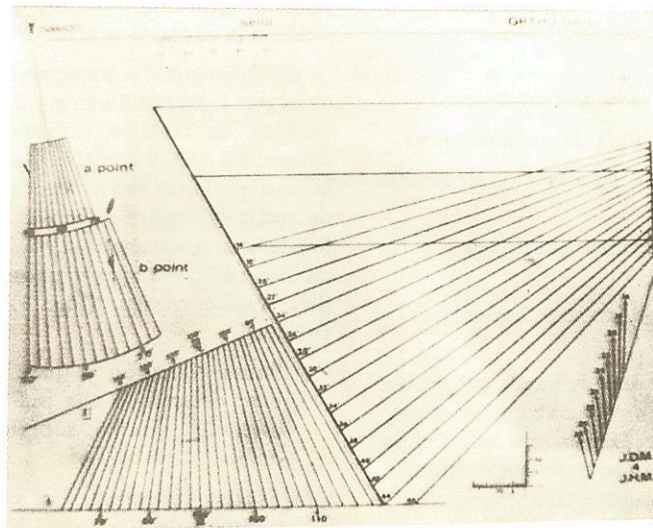


FIG. 3 - Orthogrid.



rior e inferior respectivamente en relación a la base de cráneo.

- III) Escala de lectura de 70 a 110 grados, de la trayectoria de los incisivos superiores e inferiores en relación a los planos maxilar y mandibular respectivamente.
- IV) Escala de 16 a 44 grados, para la lectura de la angulación entre el plano de Frankfort y el plano mandibular.
- V) Escala de 16 a 32 grados, para la lectura del ángulo entre la cara vestibular y el eje mayor de los incisivos.
- VI) Escala de 5 a 15 grados, para medición de overbite y overjet.

Desde el punto de vista quirúrgico nos interesan los datos que figuran en los numerales I, II y III, siendo de más interés ortodóncico los proporcionados por los numerales IV, V y VI.

### Técnica

1er. CASO CLINICO. La técnica consta de 3 pasos fundamentales que analizaremos en la secuencia de estudio de un caso clínico:

1º) *Mediciones cefalométricas.* Superponemos el orthogrid a la telerradiografía (Fig. 4), de manera que el punto N nasión y la línea sella coincidan con los marcados en la RX; buscando luego en las respectivas escalas con cual de las divisiones de 2 en 2 grados coinciden los puntos A y B, lo que da directamente el valor de los ángulos SNA; SNB y la diferencia entre ambas ANB; que en este caso en particular son respec-

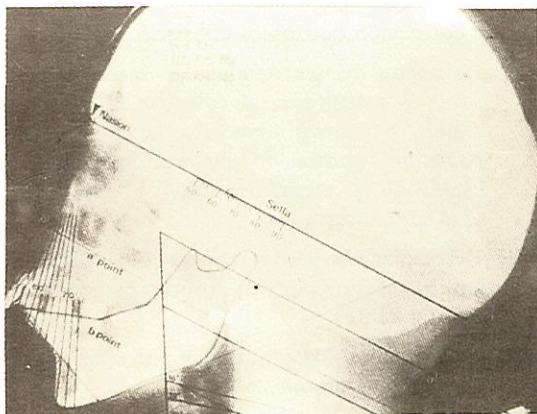


FIG. 4 — Telerradiografía con superposición del orthogrid. 1er. caso clínico.



FIG. 5 — Transparencia con los trazados cefalométricos.



FIG. 6 — Transparencia operada según técnica seleccionada.





FIG. 7 — Aspecto preoperatorio del paciente.



FIG. 8 — Post-operatorio.

tivamente 84°; 71°; y 13°. A su vez los ángulos de los incisivos superiores e inferiores con sus planos maxilar y mandibular son respectivamente 106° y 100°.

2°) *Traspaso de los datos cefalométricos a la transparencia:* por superposición de la transparencia a la telerradiografía obtenido el resultado que se aprecia en la Fig. 5.

3°) *Cirugía de la transparencia:* mediante bisturí y tijera recortamos la transparencia anterior según la técnica quirúrgica seleccionada; trasladamos los fragmentos a la nueva posición buscando resultados estéticos y cefalométricos adecuados, y los fijamos con cinta adhesiva; con lo que tenemos cualitativa y cuantitativamente el grado de corrección quirúrgica por la forma y el tamaño de los fragmentos superpuestos; en los casos de retrusión, y de los espacios entre los fragmentos en los casos de avance. Obteniendo así una transparencia con el aspecto que tendrá el paciente después de operado (Fig. 6), lo que permite ver concretamente si la técnica seleccionada fue la adecuada, o si es necesario ensayar en otra transparencia una técnica diferente.

En el caso que nos ocupa teníamos:

- a) Protrusión de maxilar superior, SNA aumentado 84°.
- b) Retrusión de maxilar inferior, SNB disminuido 71°.
- c) Protrusión de reborde alveolar superior e inferior con aumento de los ángulos del eje de incisivos superiores con el plano maxilar 106°, y de incisivos inferiores con el plano mandibular 100°.

La corrección quirúrgica consistió en:

- I) Retrusión del sector alveolar ántero superior por avulsiones; alveolectomía estabilizadora y prótesis inmediata; no hicimos la retrusión sectorial de Wassmund por el mal estado de las piezas dentarias que no merecían ser conservadas.
- II) Verticalización del sector alvéolo dentario ántero inferior por osteotomía segmentaria a distal de 3/3.
- III) Adelantamiento mandibular por técnica de Obwegeser-Dalpont.

El resultado clínico obtenido se aprecia observando el aspecto preoperatorio del paciente (Fig. 7) y el postoperatorio del mismo (Fig. 8).



FIG. 9 — Perfil preoperatorio. 2do. caso clínico.

2o. CASO CLINICO. Clínicamente constatamos en el perfil preoperatorio del paciente (Fig. 9) un prognatismo acompañado de la típica clase III de Angle y laterodesvío en su oclusión (Fig. 10).

Cefalométricamente (Fig. 11) comprobamos una ligera retrusión del maxilar superior SNA  $80^\circ$ , y un franco adelantamiento mandibular SNB  $87^\circ$  que corrobora el prognatismo apreciado clínicamente y demostrado en la transparencia (Fig. 12).

Seleccionamos como técnica quirúrgica la retrusión del maxilar inferior mediante una osteotomía sagital de rama, según Obwegeser-Dalpont que da el resultado observado en la transparencia ya "operada" (Fig. 13) que corrobora estética y cefalométricamente que es la técnica adecuada para este caso y nos da además cuantitativa y cualitativamente el grado de corrección observado en el ángulo superior derecho de la Fig. 13.

Realizada la intervención según el plan propuesto se obtiene un muy adecuado resultado del punto de vista facial (Fig. 14) y oclusal (Fig. 15).

3er. CASO CLINICO: Apreciamos un prognatismo con sobremordida anterior del punto de vista preoperatorio (Fig. 16 y Fig. 17), y el resultado postoperatorio (Fig. 18 y Fig. 19), después de la selección y realización de la técnica de Obwegeser.



FIG. 10 — Oclusión preoperatoria.



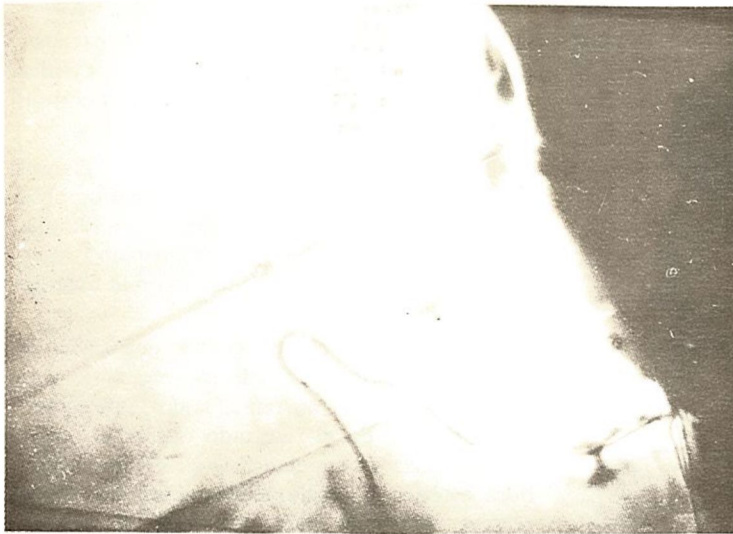


FIG.11 – Telerradiografía y cefalometría.

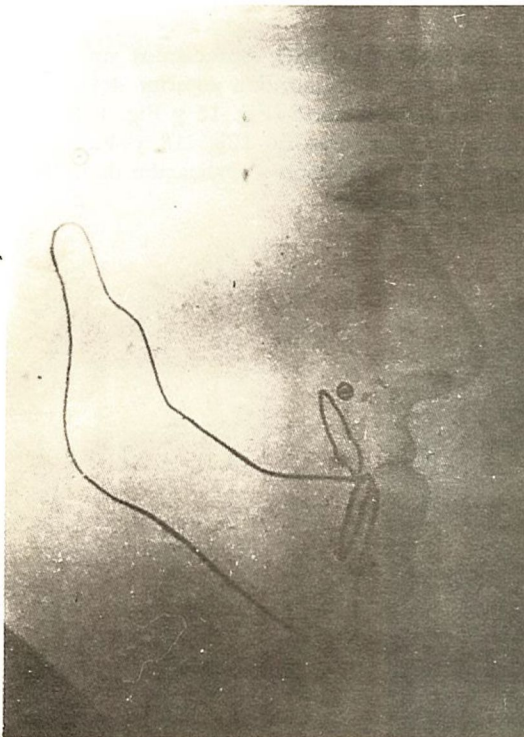


FIG.12 – Transparencia y trazado cefalométrico.



FIG.13 – Transparencia operada. Técnica Obwegeser.



FIG. 14 - Post-operatorio. Perfil.

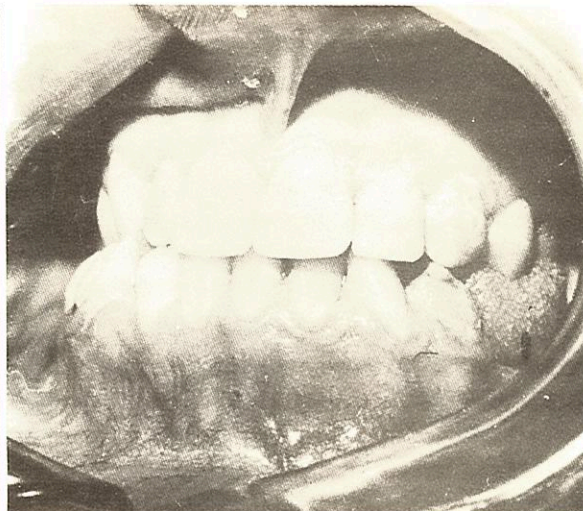


FIG. 15 - Oclusión en el post-operatorio.



FIG. 16 - Perfil preoperatorio. 3er. caso clínico.

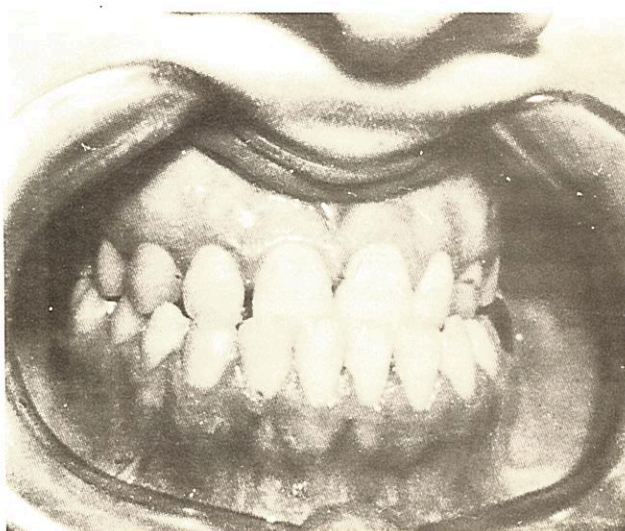


FIG. 17 - Oclusión preoperatoria.





FIG. 18 - Perfil post-operatorio.

### Resumen y conclusiones

Muchas veces la selección de la técnica quirúrgica más adecuada para conseguir en el tratamiento de las disgnasias una correcta armonía desde los puntos de vista: anatómico, funcional, oclusal, estético y cefalométrico es difícil de realizar, pudiendo aparecer dudas respecto a si es necesario actuar sobre el maxilar superior; el inferior o ambos por técnicas de desplazamientos totales, o técnicas sectoriales; esto se debe a la dificultad de ver concretamente en el preoperatorio cual será el aspecto estético y cefalométrico del paciente una vez operado.

El procedimiento expuesto viene a llenar este vacío dando en el preoperatorio:

1. Un estudio cefalométrico rápido y sencillo por lectura directa sobre la telerradiografía mediante el uso del orthogrid.
2. El aspecto estético y cefalométrico superpuestos en una misma transparencia.

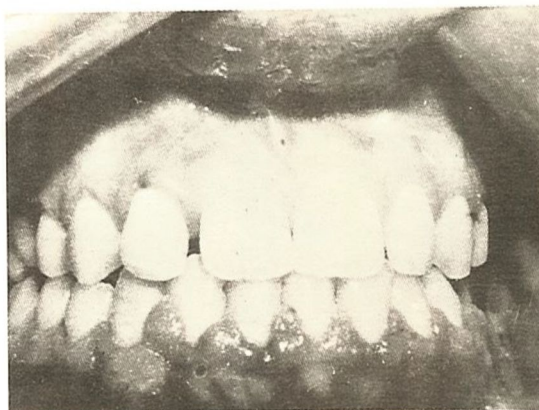


FIG. 19 - Oclusión post-operatoria.

3. La posibilidad de comparar preoperatoriamente los resultados que se pueden obtener con distintas técnicas quirúrgicas, "operando" más de una transparencia del mismo paciente, lo que permite seleccionar siempre la técnica más indicada para ese paciente.

### Agradecimiento

Al Dr. Javier Pietropinto, catedrático de cirugía de nuestra facultad, por su inapreciable guía en los procedimientos quirúrgicos.

A Mr. Derek Henderson, consultante del Hospital St. Thoma's de Londres, por la enseñanza en el manejo de este importante método de diagnóstico y selección de técnica quirúrgica en el tratamiento de las disgnasias.

### Bibliografía

- EWEN, J.D.M. y MARTIN, J. - "The Rapid Assesment of Cephalometric Radiographs". The Dental Practitioner. Vol. 17, No. 5, January, 1967.
- HENDERSON, Derek. - "The Le Fort II Osteotomy". British Journal of Oral Surgery, 1973 (II), 77-93.
- HINDS, Edward C. y KENT, John N. - "Surgical Treatment of Developmental Jaw Deformities".
- RABEY, Graham P. - "Morphanalysis of Craniofacial Disharmony". British Journal of Oral Surgery. (15) 1977-78, 97-134.