

# La Genioplastia Funcional en los Síndromes de Exceso Vertical Anterior de la Cara (casos clínicos)

THE FUNCTIONAL GENIOPLASTY IN THE LONG FACE SYNDROMES

Dres. Julio Villanueva M.; Susana Encina M. y Roberto Pantoja P.

Departamento de Cirugía y Traumatología Maxilo Facial  
Facultad de Odontología Universidad de Chile  
Unidad de Cirugía Maxilo Facial. Hospital Clínico San Borja Arriarán. Santiago.

**Abstract:** Functional genioplasty is an ostetomy of the chin, that reduces the lowest facial height in case of long face syndromes and establishes the labio-mental function, allowing to get both functional and aesthetic results.

The surgical technique involves the creation of a tenon and a mortise that keeps the insertion of labio-mental and some suprahyoid muscle, improving also the stability.

This advance and elevation of the chin improves the shape and the osteo-mio-cutaneous stability of the inferior stage of the face.

**Key words:** Functional Genioplasty - Long Face Syndromes Report of Clinique Cases.

## INTRODUCCION

La genioplastia funcional es un ejemplo de intervención donde los resultados funcionales y estéticos se asocian adecuadamente. Originalmente descrita con fines estéticos (1), la genioplastia es igualmente un medio de tratamiento de los excesos verticales anteriores mandibulares y otorga una mejoría morfológica y una normalización de las funciones labiales (2,3).

Müller (4) ha enfatizado la importancia del equilibrio que existe en la cara entre las estructuras duras del tercio inferior (mentón-mandíbula-dientes) y tejidos blandos (lengua-musculatura labiomentoniana-piel de la zona). Si durante el crecimiento los tejidos duros y blandos del tercio inferior están balanceados, éste último se inscribirá armónicamente dentro del resto de la cara (1).

Wylie (5) demostró radiográficamente que, en sujetos en equilibrio fisiológico, el tercio medio de la cara medido desde Nasion a Subnasal constituye el 45% de la altura facial anterior y, de Subnasal a Mentón, el 55%. Delaire (6), por medio de sus análisis estructural y arquitectural craneofacial, ha confirmado que estos valores son el ideal de equilibrio para la altura facial anterior (7).

Es así que en el hombre, cambios en la forma producen cambios en la función, siendo la genioplastia funcional un ejemplo de operación en el cual un cambio en la posición del mentón y sus estructuras miocutaneas asociadas conlleva un cambio en la función (8).

En los excesos verticales anteriores de la cara, el componente maxilar ha sido descrito en detalle respecto a su tratamiento y diagnóstico (9), pero se ha prestado menos atención a la deformidad de la zona anterior de la mandíbula (10).

Cuando la anomalía de forma y función de los tejidos duros y blandos del tercio inferior de la cara se

presenta durante el crecimiento, puede afectar las estructuras vecinas y producir un desequilibrio regional que se agrava hasta la madurez (1). Es así que cuando, existe un exceso vertical anterior, habrá incompetencia labial en reposo, los labios no se opondrán a la fuerza lingual y la lengua se interpondrá entre los dientes (1,2,9). Es necesaria, además la contracción de la musculatura mentoniana para la oclusión labial, situación que no puede ser mantenida, provocando además un atenuamiento del surco mentoniano (2,3,7).

En este trabajo se analizan los cambios clínicos, funcionales y estéticos, así como los cefalométricos ocurridos en cuatro pacientes portadores de EVA, luego de ser tratados quirúrgicamente por medio de una genioplastia funcional.

## TECNICA QUIRURGICA

La técnica quirúrgica fue descrita por Michelet (11) en 1974 como genioplastia horizontal segmentaria con clavija superior y caja inferior (figura 1). Esto permite utilizar el fragmento óseo resecado como injerto en otros sitios operatorios (12). Se puede realizar esta técnica desde que los caninos están erupcionados.

La vía de abordaje es el vestíbulo inferior, donde se realiza una incisión de premolar a premolar, respetando el frenillo. Se sigue con la disección subperióstica, respetando los penachos mentonianos. La disección llega hasta antes del borde basilar, con el fin de preservar al máximo posible las inserciones de los músculos suprahiodeos y labiomentonianos.

La osteotomía se realiza a 5 mm. bajo el ápice del canino. La altura de la clavija está dada por la cantidad de hueso a resecar en el sentido vertical.

La osteotomía horizontal es bicortical y llega al borde basilar bajo los premolares. Se resecan los dos



triangulos laterales de tejido óseo (indicado por flechas en la figura 1). Se desciende el fragmento

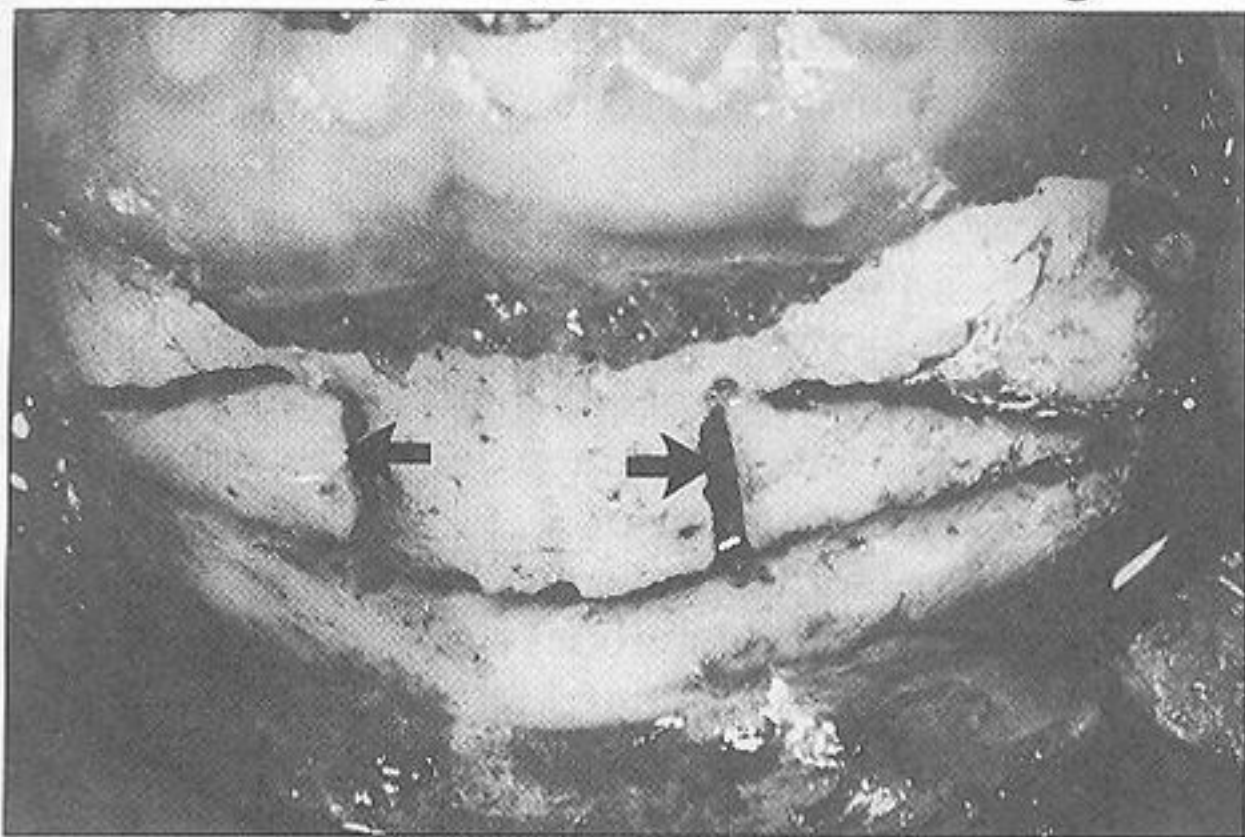


Figura 1: se muestra el diseño de la osteotomía. La flecha indica los fragmentos que se resecan.

inferior, visualizando la cara superior de este, donde se realiza la caja de una longitud acorde al adelantamiento a realizar.

Entonces, el fragmento inferior es llevado a posición, encajando la caja en la clavija. Se realizan dos osteosíntesis paramedianas (13), se sutura y se coloca un apósito compresivo en la zona del mentón durante 5 días.

### CASOS CLINICOS

#### Caso 1

L.V.S., paciente de 14 años, sexo masculino, derivado por su ortodoncista para corrección quirúrgica de su dismorfosis dento facial. Durante el examen físico se constata:

- Tercio medio e inferior facial aumentado de longitud.
- Marcada exposición de los incisivos superiores, con sonrisa gingival.
- Incompetencia labial.
- Perfil cóncavo.
- Retroposición del mentón.
- Rama mandibular corta.
- Angulo goníaco abierto.

Esto sugiere un exceso vertical anterior y un crecimiento rotacional anterior.

Relación intermaxilar: clase II con mordida abierta anterior (figura 2a).

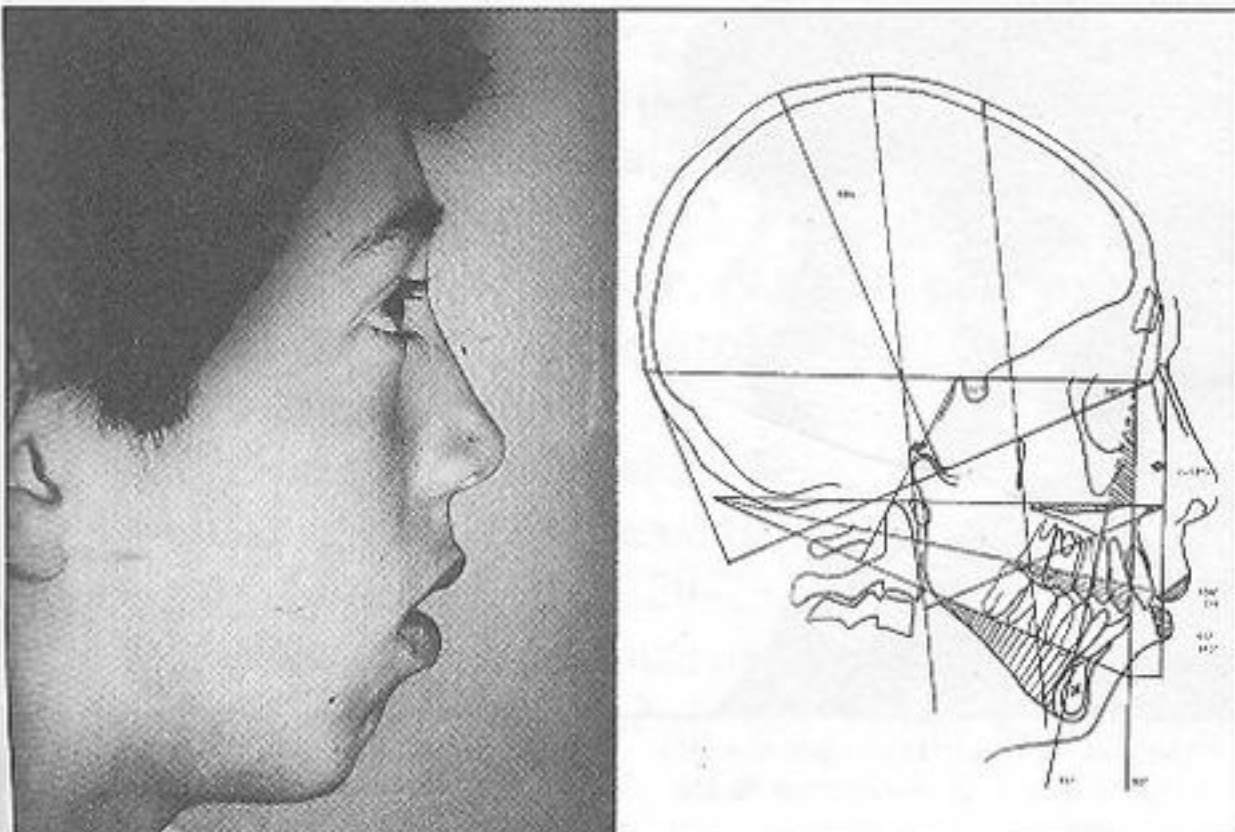


Figura 2a: Caso clínico N° 1. aspecto pre operatorio.

Figura 2b: Análisis estructural. Muestra el exceso vertical mandibular (achurado).

Se realiza análisis estructural y arquitectural craneo facial (figura 2b), planificándose: osteotomía de Lefort I de ascenso de 5 mm., genioplastia funcional de disminución de 1 cm. y avance de 6 mm.

En el post-operatorio tardío, se constata que las estructuras faciales han sido llevadas a su lugar, obteniéndose una mejoría funcional y por lo tanto estética (figura 3a y 3b).

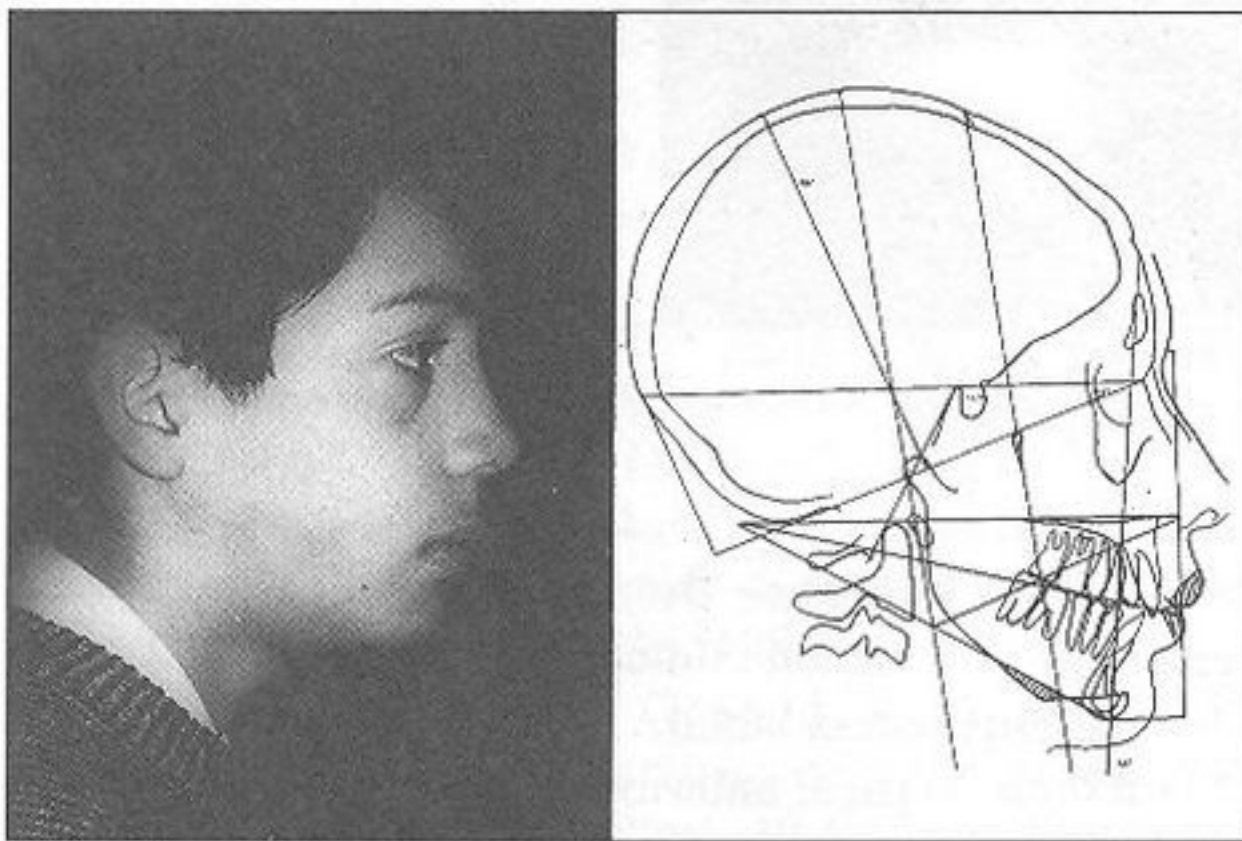


Figura 3a: Aspecto clínico post operatorio.

Figura 3b: Análisis estructural post operatorio.

#### Caso 2

X.P.C., paciente de 17 años, sexo femenino. Al examen se aprecia:

- Incompetencia labial.
  - Exceso vertical del tercio inferior de la cara.
  - Retromentonismo.
  - Protrusión dentoalveolar superior.
- (figura 4a).

Se realiza el análisis estructural y arquitectural, comprobándose el exceso vertical anterior (figura 4b).

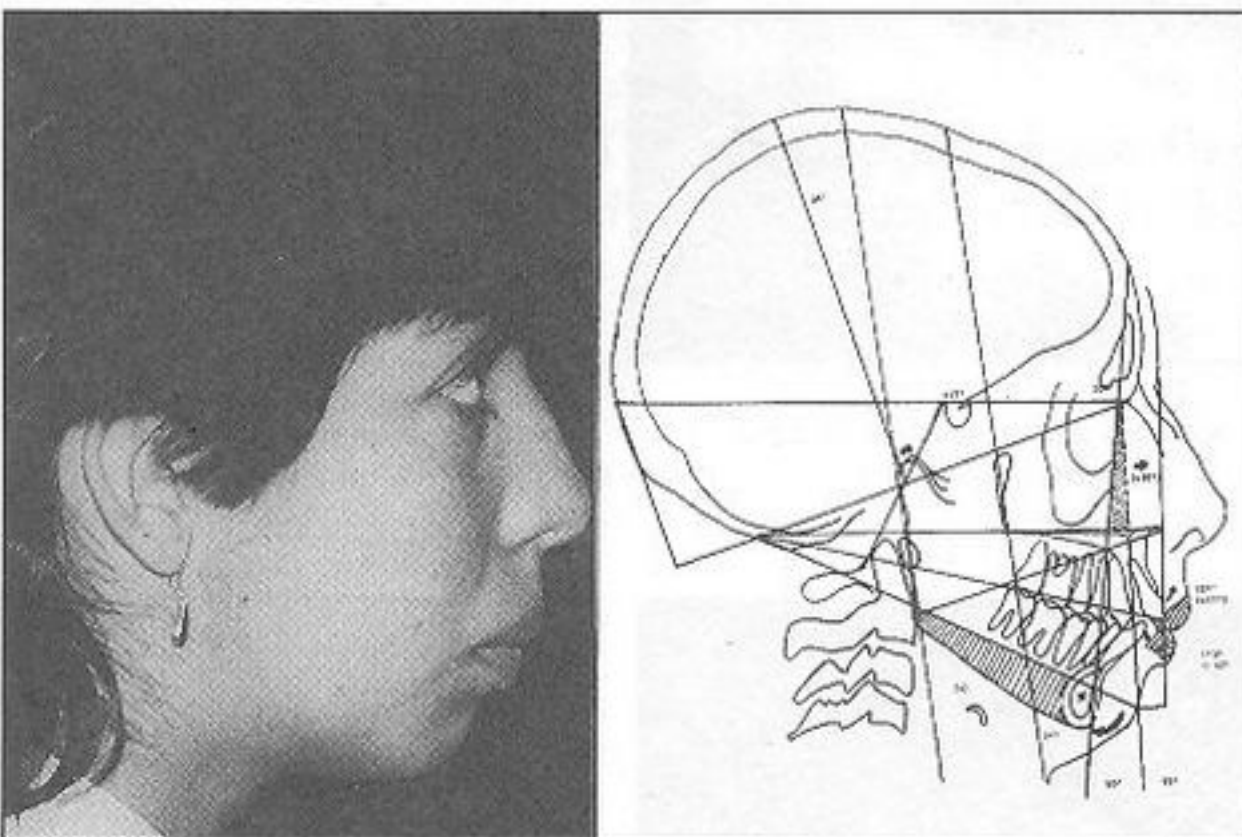


Figura 4a: Caso clínico N° 2. Aspecto preoperatorio. Se observa la contractura de la musculatura mentoniana para obtener el cierre labial.

Figura 4b: Análisis estructural, muestra el exceso vertical anterior (achurado) y protrusión dentoalveolar antero superior.

Se planifica: osteotomía segmentaria de Wasmund y una genioplastia de 4 mm. de ascenso y 6 mm. de adelantamiento.

En la figura 5a se aprecian los resultados obtenidos, junto con el análisis estructural (figura 5b) postoperatorio que muestra el equilibrio de las estructuras faciales.



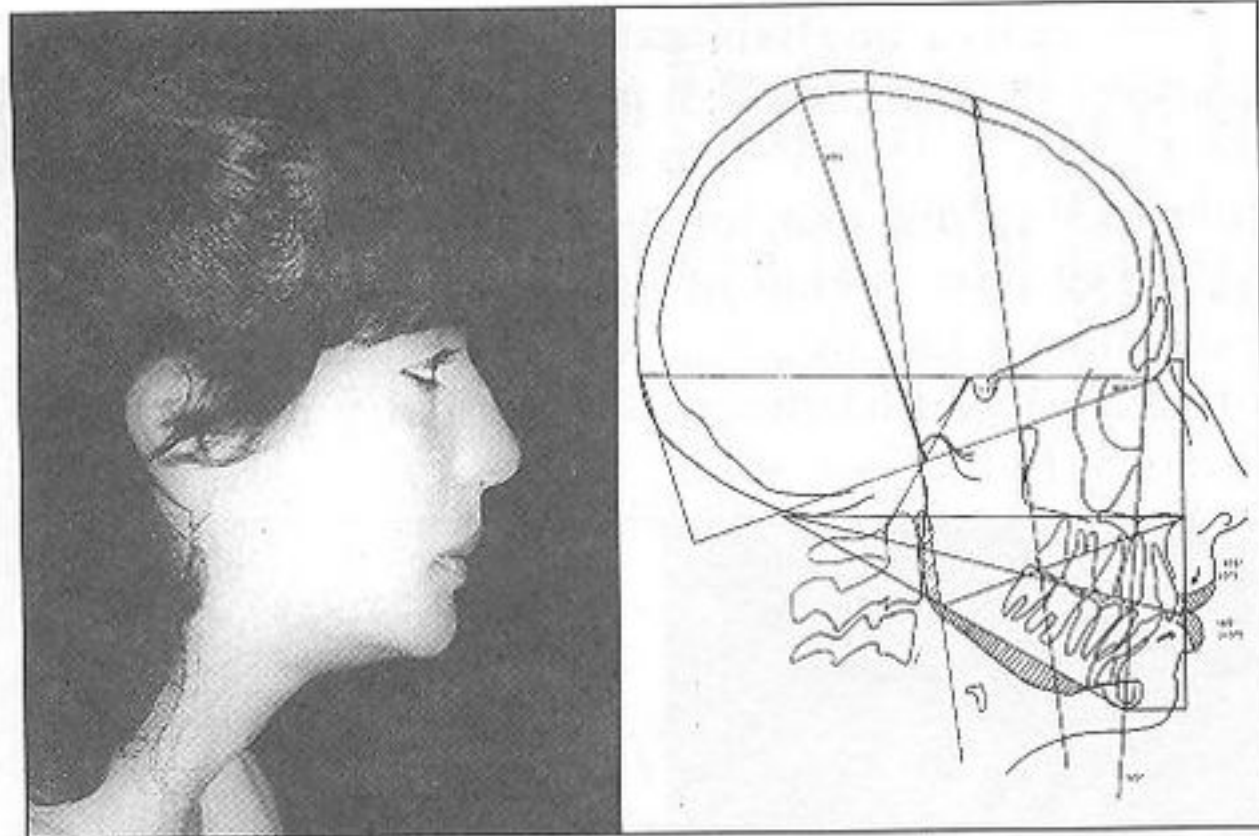


Figura 5a: Aspecto clínico post operatorio..

Figura 5b: Análisis estructural post operatorio.

**Caso 3**

C.U.S., paciente de 15 años de edad. sexo femenino. Al examen clínico se constata:

- Incompetencia labial.
- Exceso vertical anterior.
- Oclusión normal.
- Retromentonismo.

(figura 6a)

Se realiza el análisis estructural (figura 6b), que comprueba lo anterior. Se planifica una genioplastía

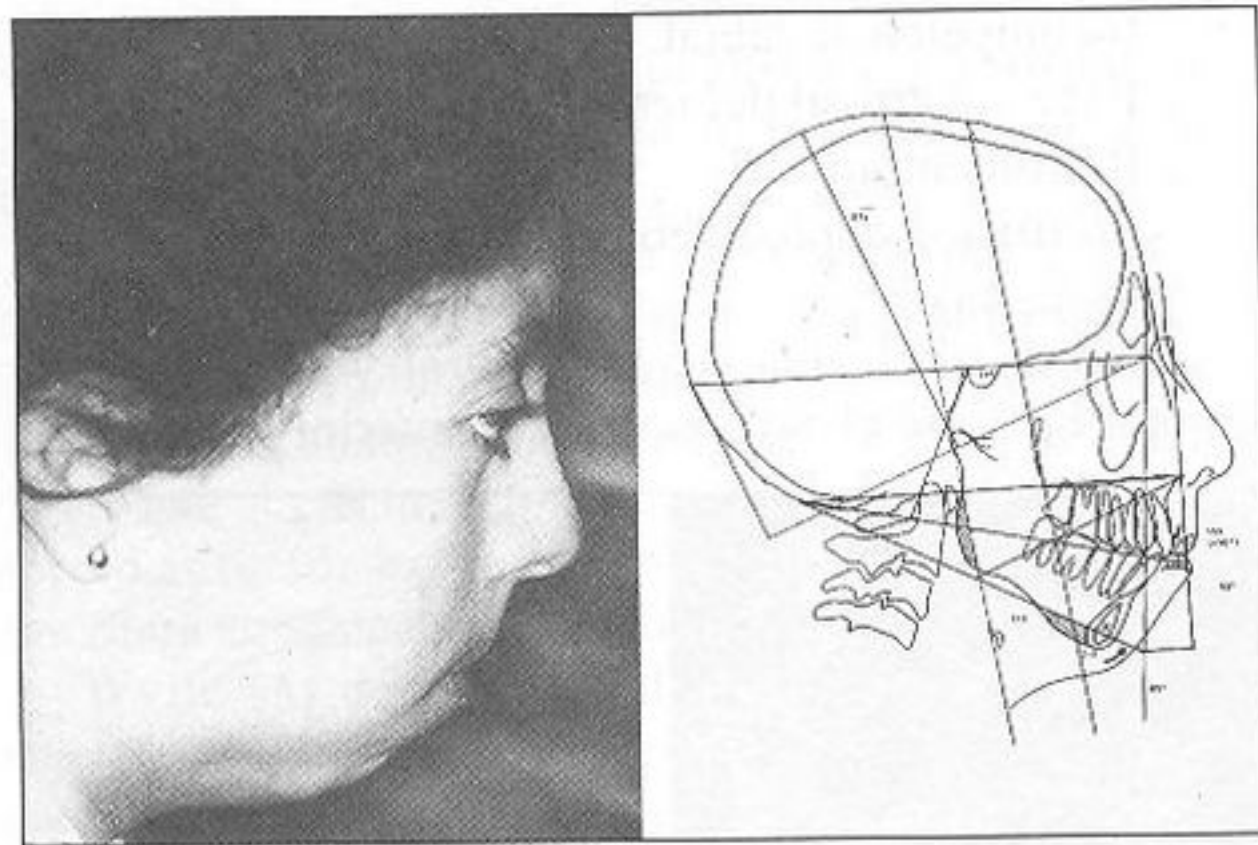


Figura 6a: Caso clínico N° 3. Aspecto pre operatorio, se observa un gran retromentonismo.

Figura 6b: Análisis estructural pre operatorio, donde se observa el retromentonismo y el exceso vertical.

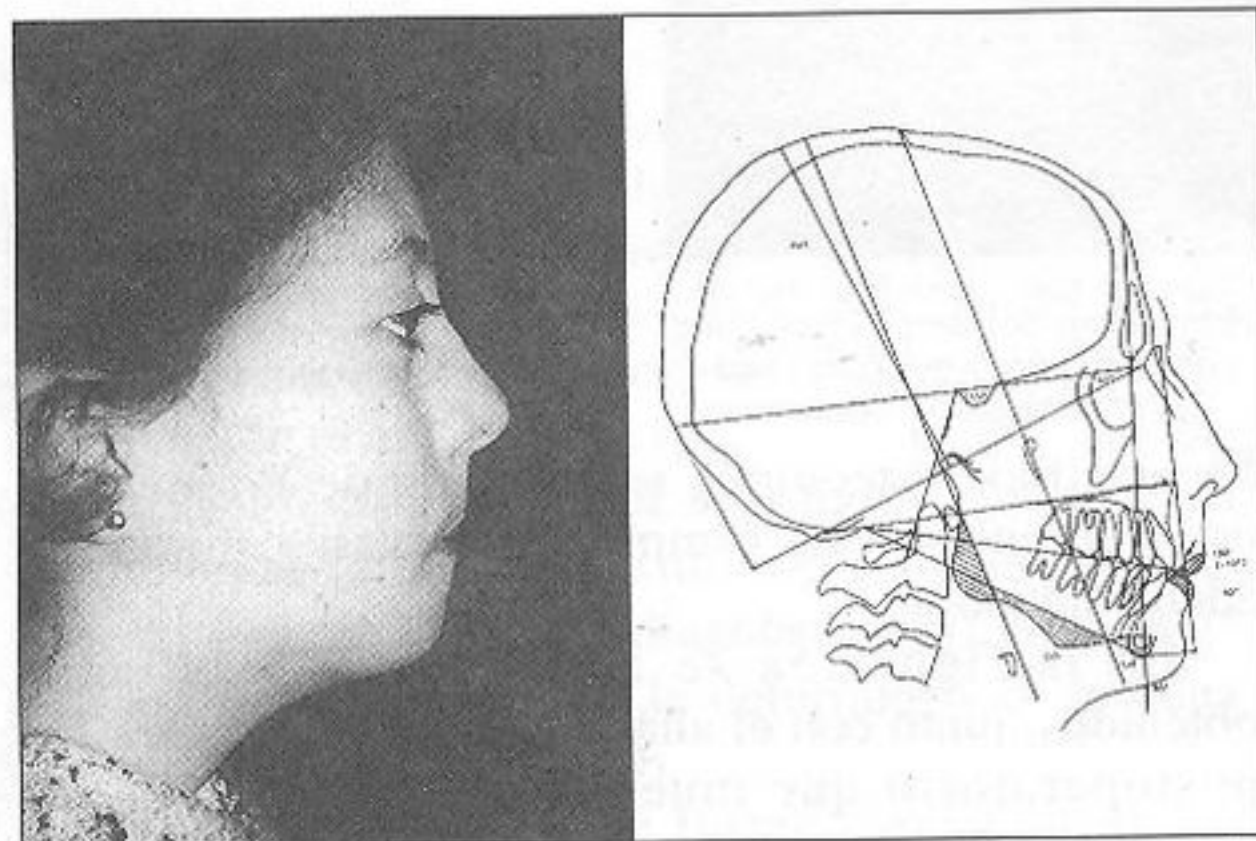


Figura 7a: Post operatorio mediato.

Figura 7b: Análisis estructural post operatorio.

funcional de 4 mm. de avance y 6 mm. de ascenso.

En la figura 7a se muestra el postoperatorio mediato y mediante el análisis estructural (7b) se constata el nuevo equilibrio obtenido para las estructuras maxilo faciales.

**Caso 4**

R.A.G., paciente de 27 años, sexo femenino. Es derivada por su ortodoncista para corrección de su dismorfosis. Durante el examen clínico se constata:

- Exceso vertical anterior.
- Mordida abierta anterior.
- Prognatismo con laterodesviación.
- Clase III molar y canina.

(figura 8a)

Se realiza el análisis arquitectural y estructural craneofacial (figura 8b) que comprueba lo anterior y

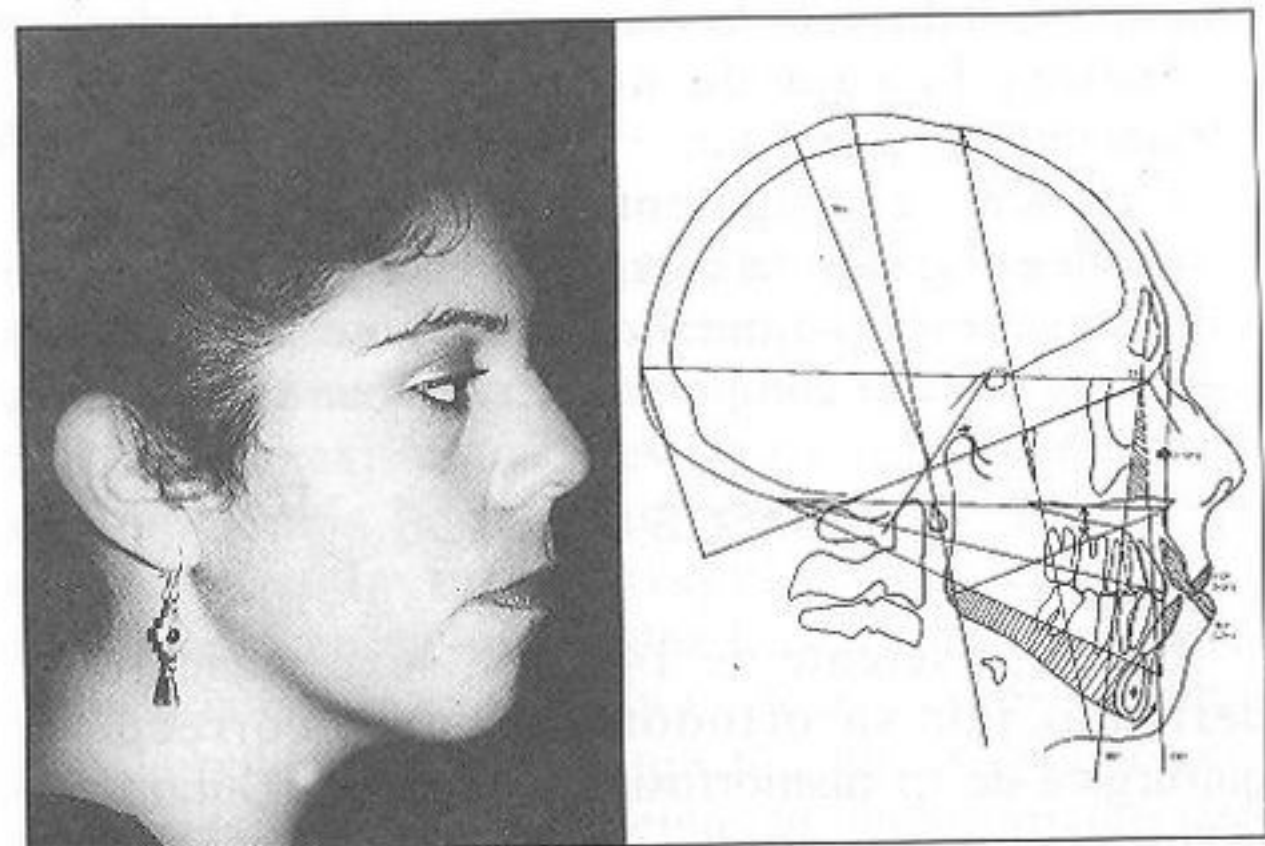


Figura 8a: Caso clínico N° 4. Se observa el atenuamiento del surco mentoniano para obtener el cierre labial.

Figura 8b: Análisis estructural pre operatorio que muestra el componente mandibular del exceso vertical (achurado).

cuantifica el exceso vertical. Se planifica una osteotomía sagital de ramas mandibulares de retroceso y centrado, junto a una genioplastía funcional de 7 mm. de ascenso y 9 mm. de avance.

La figura 9a muestra el resultado clínico obtenido, objetivizado por el análisis estructural y arquitectural craneofacial (figura 9b).

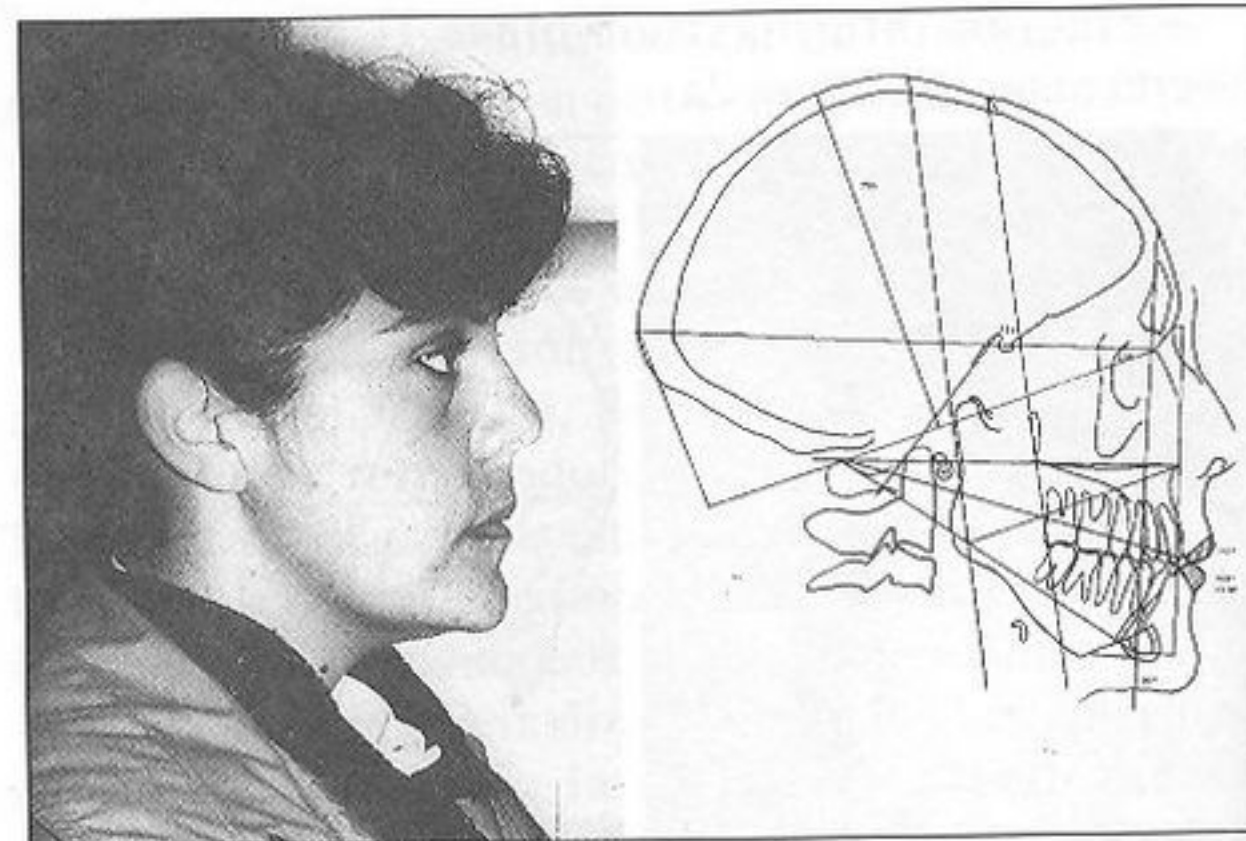


Figura 9a: Post operatorio que muestra el cierre labial sin contracción de los músculos mentonianos.

Figura 9b: Análisis estructural post operatorio.



## DISCUSION

La técnica de la genioplastía funcional, permite una gran estabilidad post-operatoria del fragmento desplazado, a la vez que otorga una gran precisión y facilidad para obtener los resultados esperados. Por otro lado, los fragmentos resecados se pueden utilizar como injertos autólogos en otros sitios del macizo facial, evitando así intervenciones en otras partes más alejadas. Es importante enfatizar la simplicidad de esta técnica, con mínima morbilidad, y alteraciones nerviosas (del penacho mentoniano) casi nulas.

Las indicaciones de la genioplastía funcional son:

a) Exceso vertical del tercio inferior de la cara, en que se observa:

- Incompetencia labial en reposo, con posibilidad de interposición lingual y mordida abierta anterior.

- Contractura y elevación de los tejidos blandos mentonianos para lograr el cierre labial.

- Radiológicamente, aumento de la distancia ANS-Me' que corresponde al 55% de la altura facial anterior.

b) Exceso vertical anterior asociado a otras anomalías del equilibrio facial antero-posterior (prognatismo, retrognasia, etc.)

Con esta técnica, se puede esperar un mejoramiento de la función labial, con el consiguiente mejoramiento estático y sin riesgo de recidivas. Esto es debido a que una parte sustancial del grupo muscular suprahióideo (3,14) se encuentra insertado en la zona de la clavija y éste no sufre estiramiento al adelantar y ascender el mentón. Cabe recordar que Ellis y Carlson (15) sostienen que el estiramiento de la musculatura suprahióidea en los adelantamientos es un factor de recidiva.

Por último podemos decir que la genioplastía funcional es una intervención que permite un mejoramiento morfológico y una normalización de hábitos funcionales, restaurando el equilibrio osteo-mio-cutáneo del tercio inferior de la cara.

dimensions in terms of muscle balance. *Angle Orthod.* 14:13-17, 1944.

6.- Delaire, J.: L'Analyse architecturale et structural craneofacial (de profil); principes theoriques quelque exemple d'emplo en chirurgie maxillofaciale. *Rev. Stomatol.* 79:1-33, 1978.

7.- Mercier, J., Gordeeff, A., Delaire, J.: Moyens d'evaluation des anomalies du menton osseux en vue d'une correction chirurgicale. *Rev. Stomatol. Chir. Maxillofac.* 88(5) 298-301, 1987.

8.- Lévigac, J. (Editor). *The Chin*. 1° ed., pp. 45-61, London, Longman Singapore Publishers (pte) Ltd., 1980.

9.- Bell, W. H., Dann, J.: Correction of dentofacial deformities by surgery in the anterior part of the jaws. *Am. J. Orthod.* 64(2) 162-187, 1973.

10.- Tulasne, J.F., Raulo, Y.: Excés vertical antérieur de l'étage inferier de la face et génioplastie. *Ann. Chir. Plast.* 26:322-336, 1981.

11.- Michelet, F.X., Goin, J. L., Pinsolle, J., Dessus, B.: L'utilisation de la symphyse mentonnière. *Ann. Chir. Plast.* 19:69-75, 1974.

12.- Hoppenreijts, T.J., Nijdam, E.S., Freihofer, H.P.: The chin as a donor site in early secondary osteoplasty ; a retrospective clinical and radiological evaluation. *J. Cranio. Max. Fac. Surg.* 20:119-124, 1992.

13.- Precious, D.S., Armstrong, J. E., Morais, D.: Anatomic placement of fixation devices in genioplasty. *Oral Surg.* 73:2-8, 1992.

14.- LaBanc, J.P., Epker, B.N.: Changes of the hyoid bone and tongue following advancement of the mandible. *Oral Surg.* 57:351-356, 1984.

15.- Ellis, E. III, Carlson, D.S.: Stability two years after mandibular advancement with without suprahyoid myotomy: an experimental study. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 41:426-437, 1983.

16.- Tulasne, J.F.: The overlapping bone flap genioplasty. *J. Cranio. Max. Fac. Surg.* 15:214-221, 1987.

## BIBLIOGRAFIA

1.- Trauner, R., Obwegeser, H.: The surgical correction of mandibular prognathism and retrognathia with consideration of genioplasty. (Part I). *Oral Surg.* 10:677-689, 1957.

2.- Delaire, J., Plenier, V.: La génioplastie "fonctionnelle". *Rev. Stomatol. Chir. Maxillofac.* 84:54-61, 1983.

3.- Precious, D., Delaire, J.: Correction of anterior mandibular vertical excess: The functional genioplasty. *Oral Surg.* 59:229-235, 1985.

4.- Müller, H.: Le syndrome d'excés vertical antérieur de la face. Thèse Doctorat Chirurgie Dentaire, Paris 1970.

5.- Wylie, W. L.: Overbite and vertical facial