

Prognatismo (*)

Estado actual de su cirugía

Dr. JAIME N. GRUNBERG (**)
Dr. ERNESTO CERRUTTI (***)

PALABRAS CLAVE:
— PROGNATISMO, ESTETICA

Las alteraciones del desarrollo mandibular pueden ser por deficiencia o exceso. El exceso mandibular se produce por un desigual crecimiento que puede ser vertical, horizontal o sagital del tercio inferior facial con respecto al resto de la cara. El prognatismo mandibular es "un desorden del crecimiento cráneo facial con desarmonía facial concomitante caracterizada por una mandíbula prominente".

Horowitz, Converse y Gerstman destacan en el prognatismo dos elementos:

- a) prominencia del tercio inferior de la cara;
- b) presencia de clase III de Angle.

Los pacientes solicitan su corrección en la mayoría de los casos por razones estéticas, otras veces por dificultad masticatoria sobre todo en los casos que se acompaña de mordida abierta.

La alteración del patrón estético tiene repercusiones psicológicas dada la importancia de la cara en la vida de relación.

Además están las repercusiones estomatológicas, pudiendo alterar el periodonto, articulación temporomaxilar y planteando, a su vez, problemas de orden protético actuales y futuros.

Las deformaciones dento faciales han sido tratadas por la Ortodoncia desde los primeros tiempos. En los últimos decenios, los cirujanos incrementaron su experiencia basada en la tranquilidad que le brindan los antibióticos y los avances anestesiológicos a lo cual se suma la

experiencia brindada por la favorable evolución de los grandes traumatismos máxilo-faciales.

Nos referiremos inmediatamente a un punto que es fundamental para la correcta solución de cualquier tipo de malformación facial existente que es:

El estudio pre-operatorio

Son de importancia, entre otros:

- 1) El estudio de los modelos de las arcadas dentales.
- 2) Estudio cefalométrico.
- 3) Fotos de frente y perfil en posición de oclusión, reposo y una sonriendo.

MODELOS DE ESTUDIO

Se realizan los modelos de maxilar superior e inferior y se articulan según la relación oclusal actual.

Se traza una vertical que pase por la cúspide mesial del primer molar superior, que se prolonga en el maxilar inferior (Fig. 1). Se lleva a la articulación que se desea obtener y se prolonga la línea superior al modelo inferior (Fig. 1-1). En esta forma queda establecido lo que se deberá retroceder o reseca de la mandíbula.

También brinda información sobre interferencias cuspideas que será necesario retocar, o los tratamientos ortopédicos a realizar.

En las técnicas sobre el cuerpo y segmentarias se realizan sobre los modelos los cortes proyectados (cirugía de modelo).

(*) Recibido para publicar: Julio de 1982.

(**) Profesor de Cirugía Buco-Maxilar. Jefe del Servicio de Otorrino Laringología del HC. FF. AA.

(***) Profesor Adjunto de Cirugía Buco-Maxilar. Encargado de Cirugía Buco-Maxilar del Hospital Policial.

En las técnicas segmentarias en las cuales se decide realizar la inmovilización unimaxilar servirán para realizar las férulas correspondientes.

CEFALOMETRIA

Nos brindan múltiples informaciones, de las cuales seis relaciones son de interés fundamental:

1. Relación del maxilar con el cráneo.
2. De la mandíbula con el cráneo.
3. Del maxilar superior con la mandíbula.
4. De los dientes del maxilar superior con la maxila.
5. De los dientes mandibulares con la mandíbula.
6. De los dientes mandibulares con los del maxilar superior.

Un aspecto importante es diferenciar el prognatismo del llamado pseudo-prognatismo. En este último la mandíbula tiene un aspecto protruido, pero es debido a la retrusión del maxilar superior. (Fig. 2)

Los detalles sobre la cefalometría escapan a la intención de este trabajo (Fig. 3).

Del estudio clínico, los modelos, la cefalometría y fotografías se llega al diagnóstico, permitiendo el planeamiento de la intervención.

Es de interés establecer las tres formas importantes de prognatismo: (Fig. 3).

1. Prognatismo simple o en rectitud. (Fig. 3A)
2. Prognatismo con supraoclusión o mordida cubierta. (Fig. 3B)
3. Prognatismo con infraoclusión o mordida abierta. (Fig. 3C) Dentro de ésta, Delaire entre otros, hace resaltar la importancia de diferenciar la infraoclusión parcial de la total en lo que se refiere a la proyección terapéutica.

Técnicas quirúrgicas

Los principios generales en que se basa el tratamiento quirúrgico del prognatismo son los mismos que el de las fracturas, y en este caso corresponde a fracturas quirúrgicas u osteotomías.

En otras técnicas se realiza una resección de un segmento óseo o sea una ostectomía.

Otras veces sería la combinación de ambos procedimientos.

Las técnicas se diferencian según la ubicación de la osteotomía o de la ostectomía y en la vía de abordaje.

La conservación del pedículo vascular nervioso dentario inferior ya no se plantea actualmente pues su respeto constituye la regla.

En la casi totalidad de los casos la vía de abordaje de preferencia es la bucal. Pero también el conocimiento de los abordajes extraorales es importante, aunque de aplicación mínima ya que en casos excepcionales se debe recurrir a ellos.

Siguiendo esta orientación, las técnicas de uso actual son cuatro:

- 1) Técnica de Obweggeser-Dal Pont.
- 2) Osteotomía vertical de la rama ascendente y su variante de la doble oblicua.
- 3) Técnica Subapical Mandibular.
- 4) Ostectomías del cuerpo de la mandíbula.

Técnicas sobre rama ascendente

En 1908, Babcock fue el primero que utilizó la osteotomía horizontal por abordaje cutáneo para corregir el prognatismo, habiendo sido realizada anteriormente por Blair (1905) y Lane (1908) para retrognatismo. Esta osteotomía horizontal se puede realizar fácilmente por vía bucal. Moose ya preconizaba en 1945 el abordaje intraoral sobre la rama pero para realizar la osteotomía subcondilea.

La osteotomía horizontal (Fig. 4A) tiene el inconveniente que la consolidación es lenta debido a que el segmento superior bascula por la tracción que le realizan el músculo temporal y el ptéridoideo externo y por estar la osteotomía ubicada en un sector en la cual la consolidación se realiza en forma dificultosa.

Se han descrito variantes en la orientación de esta osteotomía, realizándola hacia atrás y abajo o hacia atrás y arriba.

Las frecuentes recidivas parciales o totales y la consolidación lenta hicieron abandonar estas técnicas.

Con la intención de aumentar las superficies óseas en contacto una vez realizada la osteotomía y mejorar la consolidación han surgido variantes todas las cuales pueden realizarse por abordaje bucal.

El trazo interno es similar en todas, por encima de la entrada al conducto dentario entre

él y la escotadura sigmoidea. Este corte comprende sólo la cortical.

La variación en las diferentes técnicas está en el trazo externo. **Ginested** lo ubica debajo del trazo interno y los reúne con una osteotomía oblicua.

Schuchardt realiza el trazo externo similar al anterior pero los une en forma de escalón (Fig. 4B).

Trauner y Obweggeser (1955-1957) realizan el trazo externo frente o debajo del cuello del último molar inferior (Fig. 4C).

En 1961, **Dal Pont** aconseja el trazo externo vertical frente al segundo molar (Fig. 4D).

1. Técnica de Obweggeser-Dal Pont

La técnica que se describirá se realiza en forma bilateral. Anestesia general con intubación naso traqueal; infiltración de una solución de adrenalina en la zona a intervenir con fines hemostáticos. Incisión de la mucosa bucal en la región de los molares a lo largo de la línea oblicua externa continuándose hacia la coronoides (Fig. 5A). Exposición de la cara externa de la rama ascendente del maxilar inferior. En la parte interna el periostio es elevado entre la lingula y la escotadura sigmoidea (Fig. 5B).

Con fresa de acrílico en forma de pera de aproximadamente 4 mm. se rebaja una porción de la parte superior de la línea oblicua interna lo que facilita la visión de la parte interna.

Con fresa **Lindemann** se realiza la osteotomía de la cortical interna (Fig. 6A).

La osteotomía de la cortical externa se efectúa siguiendo la modificación sugerida por **Dal Pont** en 1958 en forma vertical. (Fig. 6B).

Se reúnen ambos cortes realizando la osteotomía de la cortical en la fosa retromolar (Fig. 6C). Se procede a la osteotomía sagital con escoplos (Fig. 6.1). Al realizar la traslación del segmento mayor hacia atrás es necesario osteotomizar un segmento de la cortical externa (Fig. 6.2). Se realiza la osteosíntesis y la fijación intermaxilar que se mantiene por seis semanas.

Esta técnica se puede aplicar para prognatismos en rectitud (Figs. 7, 7.1, 7.2, 7.3), con mordida cubierta (Figs. 8, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5) o mordida abierta con infra oclusión total (Figs. 9 y 9.1).

2. Osteotomía vertical de la rama ascendente y su variante de la doble oblicua. Abordaje bucal.

Con esta técnica se realiza la sección de la rama desde la escotadura sigmoidea al borde inferior de la mandíbula, por delante del ángulo.

La osteotomía tiene una ubicación similar a la que se realiza en la técnica de abordaje extraoral **Caldwell** y **Letterman**, pero con la ventaja de no dejar cicatriz cutánea. Por ello es actualmente de preferencia. (Fig. 10A).

El abordaje es similar al de la primera etapa de la intervención de **Obweggeser-Dal Pont**, con exposición de la cara externa de la rama ascendente.

Osteotomía. Durante esta etapa se debe cuidar de no lesionar el paquete vasculo nervioso dentario inferior. El estudio radiográfico previo y las referencias quirúrgicas permiten realizarlo correctamente. En la cara externa del maxilar existe una elevación llamada prominencia antilingular que corresponde en la parte interna al orificio mandibular.

La osteotomía se realiza desde la mitad de la escotadura sigmoidea hacia atrás de la prominencia de la antilingula. Se prolonga después hacia abajo hacia la escotadura antionial.

La conveniencia de realizarla con un bisel que aumente el contacto óseo y evitar el desplazamiento interno del segmento posterior es recomendada por muchos autores. **Wilbanks J.** en 1971 describe la osteotomía intraoral doble oblicua por ser vertical y oblicua supero-inferior desde la escotadura sigmoidea hasta algo por delante del ángulo y en el otro plano se orienta de afuera hacia adentro, y de adelante hacia atrás.

En prognatismos muy pronunciados se puede complementar esta técnica de abordaje bucal con la coronoidotomía para evitar la tracción provocada por estiramiento de las fibras del músculo temporal. (Fig. 10B) Con la misma finalidad se puede realizar la osteotomía en L invertida. Para ello es necesario además del abordaje descrito, disecar por la cara interna de la rama ascendente la parte comprendida entre la escotadura sigmoidea y la entrada del conducto dentario, a efectos de proteger el paquete vasculo nervioso durante la realización del trazo horizontal de la L invertida.

Se logran resultados satisfactorios con esta técnica como con la de Obweggeser-Dal Pont.

3. Osteotomía supapical mandibular

(Figs. 11, 11.1, 11.2, 11.3, 11.4).

Descrito por primera vez por Hullihen en 1849, quien la realizó en un paciente de sexo femenino de 20 años que había sufrido quemaduras de cuello y parte inferior de cara con secuelas en la articulación dentaria.

Muchos años después se incrementó el interés mediante publicaciones de Hofer (1942), Kole (1959) y posteriormente Obweggeser, Kent y Hinds entre otros.

La osteotomía en la técnica subapical mandibular se realiza mediante la extracción de un premolar de cada lado y la resección del hueso alveolar correspondiente (Fig. 11A).

Los trazos verticales se unen por uno horizontal que pasa a 4 ó 5 milímetros de los ápices dentarios.

El fragmento portador de dientes movilizados se ubica en la posición deseada preestablecida (Fig. 11B).

La fijación se realiza mediante osteosíntesis y la inmovilización en forma monomaxilar preferentemente.

El abordaje es por incisión vestibular lejos de la unión gíngivo mucosa. Se procede al decolamiento de manera de exponer y proteger los nervios mentonianos.

La indicación ideal de esta técnica es la protrusión dento alveolar mandibular con aceptable oclusión funcional posterior y prominencia normal del mentón.

Si el mentón es prominente el mismo Kole recomienda la mentoplastía que es realizable en la misma etapa quirúrgica sin inconvenientes.

En prognatismos con mordida abierta está la modificación de Kole de la osteotomía subapical con injerto óseo intercalar. Este injerto puede ser obtenido de la mentoplastía.

La técnica de las osteotomías subapicales tienen aplicación en múltiples malformaciones además de la descrita, como también pueden formar parte de procedimientos combinados.

La gran ventaja de esta técnica cuando está indicada es que no interrumpe la continuidad del maxilar. Al mismo tiempo no hay posibilidad de recidiva pues no se insertan potentes músculos en el segmento desplazado.

4. Técnicas sobre el cuerpo

(Figs. 12, 12.1, 12.2, 12.3)

En estas técnicas la osteotomía para la corrección del prognatismo se realiza en la zona molar, pudiendo ubicarse en otras localizaciones del cuerpo mandibular.

En 1952 Converse y Shapiro tienen el mérito de ser los primeros que proponen la técnica intraoral con conservación del pedículo vasculo nervioso dentario inferior.

Este abordaje intraoral fue utilizado en 1934 por Ernst, seguido por Nathanson, Huebsh, Clarkson, pero todos seccionaban el pedículo vasculo nervioso.

Parece haber sido Hasha en 1912 el primero en resecar un fragmento de la mandíbula detrás del último molar con conservación del paquete vasculo nervioso.

Se plantean por lo tanto, dos aspectos de interés:

- 1) La vía de abordaje.
- 2) La conducta frente al paquete vasculo-nervioso dentario inferior.

INDICACIONES

Ginested indica la técnica sobre el cuerpo mandibular para los grandes prognatismos en rectitud o en infraoclusión. Para Delaire pueden tener indicación especial en las infraoclusiones parciales. En este tipo, la mordida abierta empieza por delante del primer molar.

TECNICA

Se deben considerar los abordajes, tipos de colgajos y procedimientos para descubrir y proteger el paquete vasculo nervioso dentario inferior, forma de la resección ósea, y tipo de inmovilización.

ABORDAJE

Puede ser cutáneo o bucal. Ginested que propulsó el abordaje cutáneo y la conservación del paquete vasculo nervioso dentario inferior, realizaba la incisión en la región submandibular. Este abordaje es cómodo y la cicatriz muy poco evidente. Hemos realizado hace varios años esta técnica con resultados favorables.

Actualmente el abordaje bucal tiene preferencia. La técnica se hace más laboriosa, pero se evita una cicatriz en la piel, la cual es rechazada con mucha frecuencia por el paciente.

Dos tipos de incisiones son las más frecuentemente realizadas. Una es en el fondo del vestíbulo. La otra es trapezoidal a pedículo inferior. En algunos casos para facilitar la exposición se puede combinar ambas.

En todos los casos se separa el colgajo del hueso exponiendo los nervios mentonianos lo que permite su protección.

Ostectomía, descubierta y protección del paquete vasculo nervioso. La ostectomía puede realizarse delante de los agujeros mentonianos o detrás de los mismos. Si la ostectomía se realiza delante de los orificios, la conservación del paquete vasculo nervioso no plantea dificultades y el corte del ramo incisivo del dentario inferior no ofrecerá ulteriores consecuencias para los incisivos y caninos.

Para evitar seccionar el paquete mentoniano se puede recurrir a la ostectomía en escalón.

Si la ostectomía debe atravesar la zona donde se encuentra el agujero mentoniano, es necesario liberarlo, como también una porción del dentario inferior hacia atrás. Dicha técnica se realiza sacando un fragmento óseo cortical externo que rodea al paquete, liberando posteriormente el mismo. Su técnica está bien esquematizada.

Cuando la ostectomía se realiza detrás del mentoniano, (Fig. 12A) la exposición y protección del paquete dentario inferior se realiza en un mismo tiempo. La ubicación más frecuente de la ostectomía es en la zona del segundo premolar o primer molar. Se realizará la exodoncia de la pieza dentaria que se decidió en los estudios pre-operatorios, siempre que no se actúe en una zona donde ya hubiere una exodoncia realizada. Se fractura y se elimina primero la cortical externa vestibular, realizando los cortes con fresa y separándolo después con escoplo, esponiendo la medular. Esta es eliminada con cuidado con cureta de hueso con lo que se expone ampliamente el paquete vasculo nervioso. Se reseca el hueso lingual que está por encima del paquete. Se realiza lo mismo del lado opuesto pero ostectomizando la totalidad de la tabla lingual. Se procede a completar la ostectomía de la tabla lingual del primer lado. Esta conducta tiene por finalidad minimizar el traumatismo del paquete durante las maniobras quirúrgicas.

Se procede a la osteosíntesis y a la fijación interdientaria de por lo menos 45 días.

La forma del segmento ostectomizado descrita sería para los prognatismos en rectitud. Algunos recomiendan la forma en escalón para aumentar las superficies en contacto.

En prognatismos con mordida abierta la ostectomía debe ser trapezoidal con la base hacia oclusal. Thoma en 1943 para las infraoclusiones describe la ostectomía en forma de "Y". Delaire prefiere las osteotomías del cuerpo.

Técnicas en desdentados parciales y totales

Al establecer los principios generales de las técnicas para el prognatismo se manifestó que éstas se basan en los principios de las fracturas.

Del estudio preoperatorio y especialmente de los modelos con su articulación actual y con la que se desea obtener surgirá la posibilidad de contar con una articulación estable postoperatoria inmediata con los dientes residuales o si por lo contrario será necesario confeccionar una prótesis que sea de utilidad para la inmovilización siguiendo los principios de la traumatología.

Siguiendo estos principios en el paciente que corresponde a las Figs. 13 y 13.1, desdentado parcial, no será posible obtener una articulación postoperatoria inmediata estable para la fijación mandíbulo-maxilar durante la consolidación ósea.

Con la prótesis superior del paciente se obtuvo la articulación programada para el postoperatorio en forma satisfactoria. Por ello para la inmovilización con la prótesis en posición se realizó la suspensión esquelética interna en la escotadura piriforme de ambos lados.

En la desdentada total superior correspondiente a la Figs. 12.1, 12.2 y 12.3, se siguió el procedimiento de inmovilización habitual en traumatología utilizando la propia prótesis del paciente.

COMENTARIO

La cirugía del prognatismo actualmente se realiza con las siguientes orientaciones:

- A) Preferencia del abordaje bucal para evitar la cicatriz cutánea. Sus técnicas están bien sistematizadas.

B) La conservación en todos los casos de la inervación sensitiva que está dada por el nervio dentario inferior.

Siguiendo estos principios cuatro son las técnicas más difundidas actualmente:

1) Osteotomía sagital, tipo Obweggeser-Dal Pont, técnica de gran versatilidad de las más frecuentemente empleadas en los últimos años dentro de las técnicas de abordaje bucal para cirugía del prognatismo. Las variantes que muchos autores preconizan y alguna de las cuales aplicamos, no varía el principio general de la misma. Epker realiza la incisión de abordaje con bisturí eléctrico con los cuidados correspondientes para evitar necrosis óseas térmicas. No separa ampliamente el masetero. Con la osteotomía no intenta llegar al borde posterior de la mandíbula. La finalidad es disminuir la tumefacción excesiva, como el sangrado intraoperatorio y mantener un buen aporte sanguíneo en el segmento menor.

Con frecuencia seguimos algunas o la totalidad de estas modificaciones.

2) Osteotomía vertical de la rama ascendente por vía intraoral y su variante de la doble oblicua.

La incisión es similar a la de Obweggeser-Dal Pont, pero en esta se expone ampliamente la cara maseterina de la rama ascendente para realizar la osteotomía. Se consiguen resultados similares a la de Obweggeser-Dal Pont. Es preferida por algunos autores por ser más rápida lo cual es muy ventajoso sobre todo en técnicas combinadas.

3) Técnica subapical. Su gran ventaja es que no interrumpe la continuidad ósea. No crea problemas de recidivas pues en el fragmento desplazado no se insertan potentes músculos.

4) Ostectomía del cuerpo de la mandíbula. Lo fundamental en estas técnicas es la conservación del paquete vásculo nervioso dentario inferior. Esto se logra cualquiera sea la ubicación de la ostectomía.

Las hemos realizado por vía cutánea o bucal, aunque esta última es la de elección, las que hemos efectuado por vía cutánea (técnica de Ginested) la cicatriz quedó muy poco visible salvo si se la busca especialmente. Esto no es aplicable para la cicatriz subangulo-mandibular.

La elección de la técnica o la realización de varias técnicas en un acto quirúrgico está supe-

ditado fundamentalmente al estudio clínico, radiográfico, cefalométrico y de los modelos, entre otros.

El conocimiento de los abordajes extraorales es de suma importancia. Estarán indicados solamente en situaciones especiales como puede ser una apertura bucal muy limitada y/o la no complacencia de tejidos blandos bucales.

Edad. La edad mínima para la intervención es motivo de discusión. La mayoría de los pacientes son operados de los 15 años en adelante. Esto es variable pues está condicionado al desarrollo corporal del paciente y a la repercusión psicológica que sobre el mismo tiene la malformación.

Glosectomía. Se consideró que la lengua por su tamaño aumentado y/o función alterada podría estar en parte vinculada a la constelación etiológica del prognatismo, como también ser causa de recidivas en el postoperatorio inmediato o tardío.

Fue una técnica muy popular en algunos países de Europa y se indicaba su realización antes, durante o después de la intervención del prognatismo.

Es una intervención cuya realización no ofrece dificultades, no teniendo tampoco repercusión en lo funcional.

Actualmente su indicación es sumamente infrecuente en el prognatismo mandibular.

RESUMEN

Se describen las técnicas quirúrgicas más frecuentemente utilizadas actualmente para el prognatismo que son: la técnica de Obweggeser-Dal Pont con sus modificaciones; la osteotomía vertical de la rama ascendente, la técnica subapical mandibular y la ostectomía del cuerpo de la mandíbula. Los abordajes de preferencia son siempre los intrabucales, reservándose la vía cutánea para casos excepcionales.

SUMMARY

A description is made of the most frequent surgical techniques used at present in prognathism, which include: Obweggeser-Dal Pont and its modifications; vertical osteotomy of the ascending branch, the subapical jawbone, and the ostectomy of the jawbone corpus. Approaches are preferably intra-buccal while cutaneous are rare.

BIBLIOGRAFIA

- 1) ARIENZA, B. — Prognatismo mandibular. *Rev. Asoc. Odont. Argent.* 39:12-17, 1971.
- 2) BELL, W.N.; PROFFIT, W.R.; WHILE, R.P. — Surgical Correction of Dentofacial deformities. Saunders Co. (Philadelphia), 1980.
- 3) BHERMAN, S.J. — Complications Associated with Orthognathic Surgery, in *The Mosby Co.* (Saint Louis), 1974.
- 4) BLAIR, V. P. — Report of a case of double resection for the correction of protrusion of the mandible. *Dental Cosmos*: 48:817-820, 1906.
- 5) BORELLO, E.D.; BOLININI, P.; FESET, D.; BANQUER, E. — Nuestra experiencia con las osteotomías vertico oblicuas para tratar el prognatismo con especial referencia a la variante en bisel por vía bucal (Op. de Wilbanks - *Rev Iberoam. de Cir. Oral y Máxilo facial II* (2):107-117, 1980.
- 6) CALDWELL, J.B.; LETTERMAN, G. — Vertical Osteotomy in the Mandibular Rami for correction of prognathism. *J. of Oral Surg.* 12:185-20-21, 1954.
- 7) CONVERSE, J.N.; HOROWITZ, S.L. — Osteotomies consecutives de la branche montante y de la branche horizontal dans la prognathisme mandibulaire avec béance incisive. *Rev. Stomet (Paris)* 70:2-57-264, 1969.
- 8) COUTAND, A. — Valeur semiologique des classes I Angle. *Rev. Sonet (Paris)* 76:217-224, 1975.
- 9) CREPY, C.; SOUBIRAN, J.M.; RAESJ. — Traitement du prognathisme par la resection sagittale symphysaire de la mandibule. *Revue Stomatologie (Paris)* 75:753-755, 1974.
- 10) DAL PONT, G. — Retromolar osteotomy for correction of prognathism. *J. Oral Surg.* 19-43-37, 1962.
- 11) DELAIRE, J. — De l'intéret des osteotomies sagittales dans la correction des infragathies mandibulaires. *Ann Chir. Plastique XV*: 104-115, 1970.
- 12) EPKER, B.N.; WOLFORD, L.M. — Dentofacial Deformities - Surgical Orthodontic correction. The C.V. Mosby Co. St. Louis, 1980.
- 13) EPKER, B.N.; WORTH, F. — Modification in Sagittal osteotomy of the mandible. *J. Oral Surg.* 35:157-159, 1977.
- 14) FITZPATRICK, Adelaide N. — Total osteotomy of the mandibular alveolus in reconstruction of the occlusion. *Oral Surg. Oral Med. Oral Path.* 44:336-346, 1977.
- 15) GARCIA NOVALES, C.; DE VECCHI, J. — Tratamiento Ortodónico Quirúrgico de la Progenie. *Odontología Uruguaya XIV*: 915-934, 1960.
- 16) GINESTED, G. — *Chirurgie Stomatologique et maxilo-faciale* - Ed. Flammarion (Paris) 1963.
- 17) GRUNBERG, Jaime — Fracturas de tercio medio de cara - Tratamiento con ligadura transósea y suspensión esquelética interna. *Odontología Uruguaya XXIII*(1):16-22, 1967.
- 18) GUERNSEY, L.M.; DECHAMPLAIN, R.W. — Sequelae and Complications of the intraoral sagittal osteotomy in the mandibular Rami - *Oral Surg. Oral Med. Oral Path.* 32:176-192, 1971.
- 19) HINDS, E.C. — Mandibular Protrusion: Prognathism in Symposium on Reconstruction of Jaw deformity. Whitaker L.A., Randall P. C.V. Mosby Co. Saint Louis, 1978.
- 20) HINDS, E.C.; KENT, J.N. — Surgical Treatment of Development Jaw Deformities - Mosby Co. (Saint Louis), 1974.
- 21) HULLIHEN, S.P. — A case of elongation of the under jaws. *Am. J. Dental SCI*, 9:157-165, 1848.
- 22) KHOUW, F.C.; PROFFIT, W.R.; WHITE, R.P. — Cefhalometric Evaluation of Patients with dentofacial disharmonies requiring surgical correction. *Oral Surg. Oral Med. Oral Path.* 29(6):789;798, 1970.
- 23) KIRCHMER, M.; GULEKE, N.; ZENKER, R. — Tratado de Técnica operatoria T. IV Operaciones de Cara, esqueleto facial y mandíbula. Ed. Labor, 1961.
- 24) KOLE, H. — Results, experience and problems in the operative treatment of anomalies with reverse overbite (mandibular protrusion) *Oral Surg. Oral Med. Oral Path.* 19:427-450, 1965.

- 25) KOSTECKA, F. — A contribution to the surgical treatment of open bite. *Int. J. Orthodontia*, 28:10, 82-1092, 1934.
- 26) MAURELL, G. — Clínica y cirugía máxilo-facial T. II Ed. Alfa (Buenos Aires), 1959.
- 27) MERVILLE, L.; VINCENT, J.; JAQUET, A. — L'abord intra-bucal dans le traitement de la Prognathie mandibulaire par résection partielle des branches horizontales avec conservation du pédicule vasculo-nerveux. *Rev. Stomat.* 68:232-244, 1967.
- 28) MERVILLE, L. — Les osteotomies segmentaires mandibulaires - Leur intérêt dans la correction des anomalies du profil facial. *Ann. Chir. Plast.* 17:164-172, 1972.
- 29) MICHELET, F.; GOIN, J.L.; PINSOLLE, J.; BESSUS, B. — L'utilisation de la symphyse mentonnière. *Ann. Chir. Plast.* 19:69-75, 1974.
- 30) NEUMER, O. — Correction of mandibular deformities. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pat.* 36:779-789, 1973.
- 31) NEUMER, O. — Surgical correction of mandibular prognathism. *Oral Surg. Oral Med., Oral Path.* 42:415-430, 1976
- 32) NOVALES, C.G.; DE VECCHI, J. — Tratamiento Ortodóncico quirúrgico en la Progenie. *Odontología Uruguay XIV:915-937*, 1960.
- 33) OBWEGGESER, H. — The indications for surgical correction of mandibular deformity by the sagittal splitting technique. *Br. J. Oral Surg.*, L:157-171, 1963.
- 34) PEDERSEN, G.W.; TACOMA, W. — The versatility of mandibule sub apical procedures. *Oral Surg. Oral Med. Oral Path.* 35(4):448-461, 1973.
- 35) PEDERSEN, G.W.; BLAHO, D.M. — Correction of mandibular dentoalveolar retrusion by anterior segmental advancement. *Oral Surg. Oral Med. Oral Path.* 41:282-292, 1976.
- 36) PERICOT, J.A. — Traitements chirurgicaux du prognathisme y Pseudoprognathisme mandibulaire. *Revue de Stomatologie (Paris)* 74:613-619, 1973.
- 37) PICHLER, H.; TRAUNER, R. — Cirugía bucal y de los maxilares. Ed. Labor, 1953.
- 38) RAMIRO, A.; LEANDER, G. and Ad. — Correction of Mandibular Prognathism with associated apertognathia by intraoral sagittal osteotomy of Rami - *Oral Surg. Oral Med. Oral Path.* 27:285-292, 1969.
- 39) STEINER, C.C. — Cephalometric in Clinical Practice. *Angel Orthodont.* 29:8-29, 1959.
- 40) STUEBNER, E.A.; RUBIN, L.H.; HANDELMAN, CH.S.; GOLD, H.O. — Contemporary Surgical Techniques in Orofacial seconstruction in: *The otolaryngologic clinics of Nor America* 5(3):603-629, 1972.
- 41) THOMA, K.H. — Cirugía bucal (T. II) Ed. Unión Tipográfica Hispano Americana, 1955.
- 42) THOMA, K.H. — Cirugía bucal T. II, Ed. UTEHA. México, 1955.
- 43) TRAUNER, R.; OBWEGGESER, H. — Zur operationstechnik bei der progenie und anderen unterkieferano malien. *BTSCH ZHN MUND Mieferheilk.* 23:1-27, 1955.
- 44) TRAUNER, R. — Le traitement chirurgical de la prognathie de la retrographie mandibulaire et de prognathie supérieure. *Ann. Oto Laryn.* 84:855-866, 1967.
- 45) WAITE, D.E. — Ortodontie and Surgical evaluaiton and treatment of Maxillo mandibular deformities in Irby W.B. *Current Advances in Oral Surgery.* The Mosby Co. (Saint Louis), 1974.
- 46) WILBANKS, J.L. — Correction of mandibular prognathism by double oblique intraoral osteotomy: A new technique - *Oral Surg. Oral Med. Oral Path.* 21:321-327, 1971.

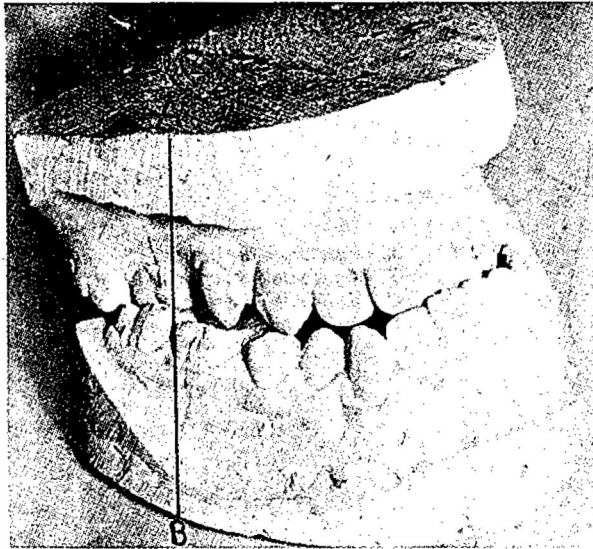


FIG. 1 - Línea vertical trazada por la cúspide de primera molar superior (A-B).



FIG. 1.1 - Articulación dentaria programada. Se prolonga el trazo vertical del modelo superior al inferior B-C corresponde a lo que se debe retroceder o resecar.

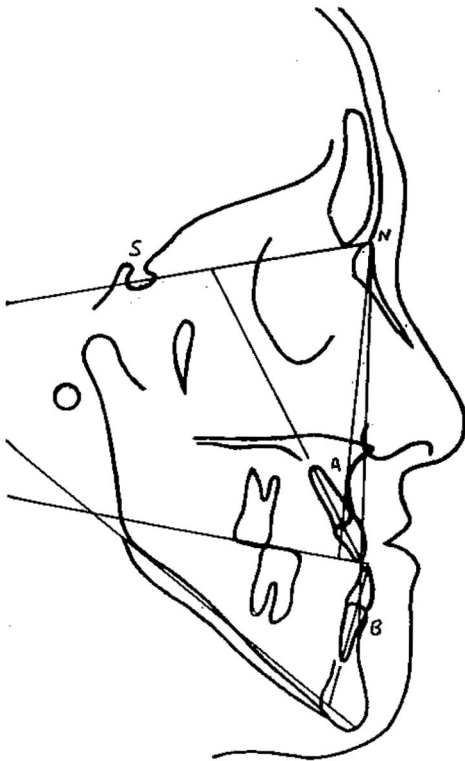


FIG. 2 - Cefalometría del Pseudo prognatismo:

	Referencia	Promedio	Paciente
1º)	S.N.A.	82°	75°
2º)	S.N.B.	80°	79°
3º)	A.N.B.	2°	-4°

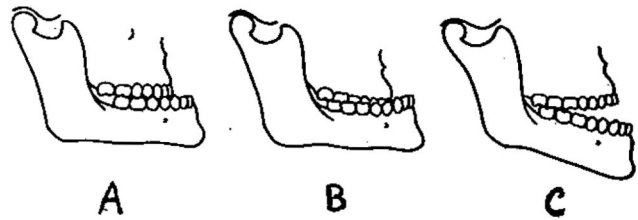


FIG. 3 - A. Prognatismo en rectitud.
B. Prognatismo con mordida cubierta.
C. Prognatismo con mordida abierta.
(Esquema de Ginested)

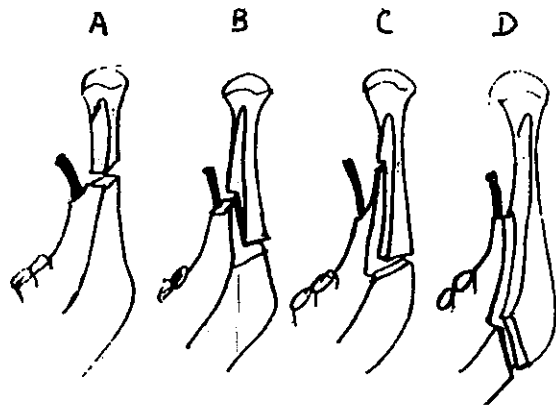


FIG. 4 - A. Osteotomía horizontal.
 B. Técnica de Schuchardt.
 C. Técnica de Obweggeser.
 D. Modificación de Dal Pont.

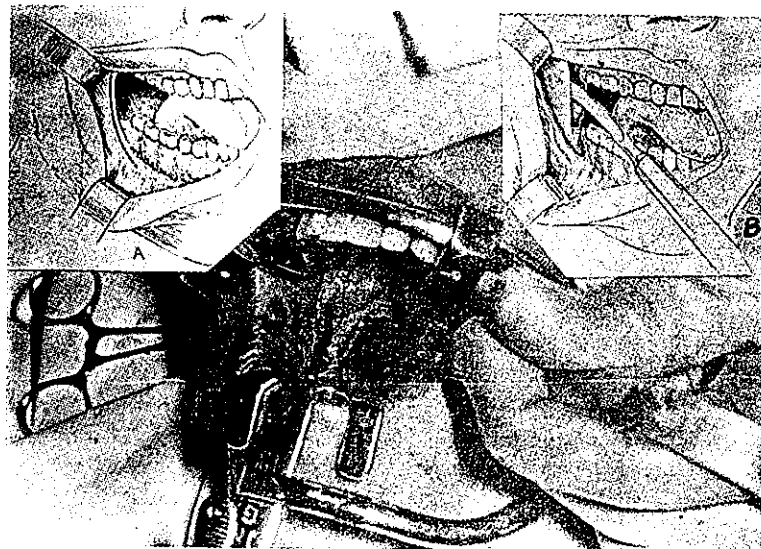


FIG. 5 - Incisión en la técnica de Obweggeser-Dal Pont.
 A. Esquema de incisión.
 B. Legra realizando decolamiento interno.

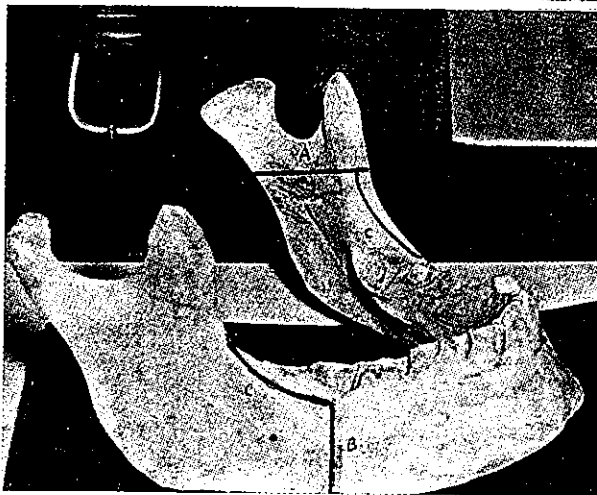


FIG. 6 - Zonas de osteotomías.
 A. Trazo Interno.
 B. Trazo Externo.
 C. Unión de trazos anteriores.

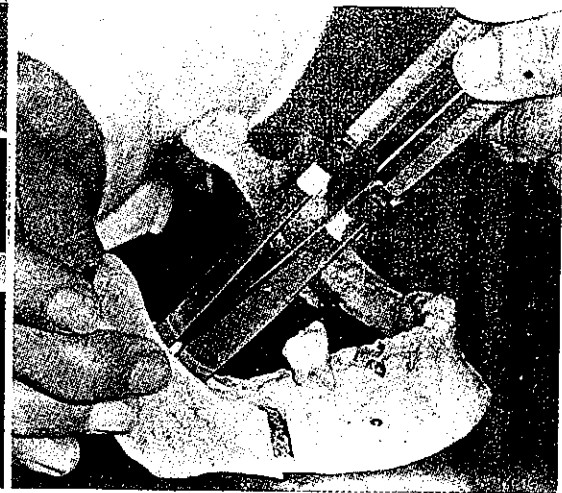
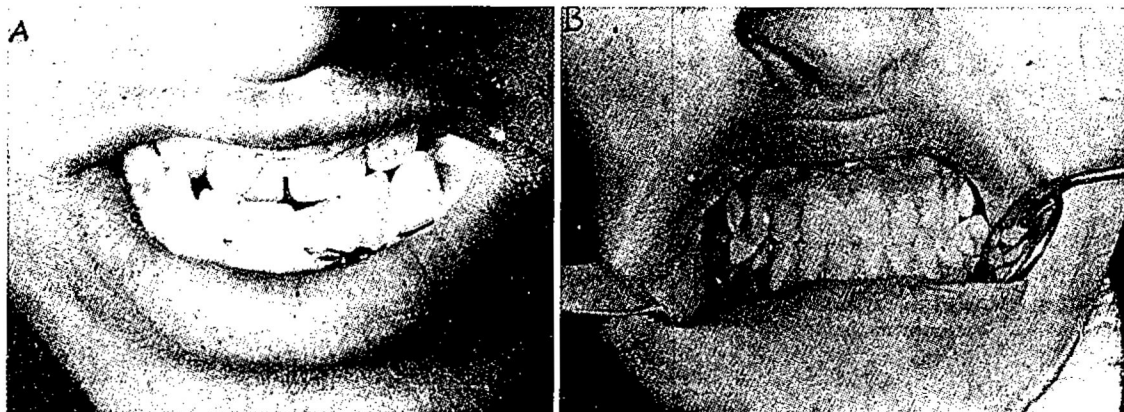
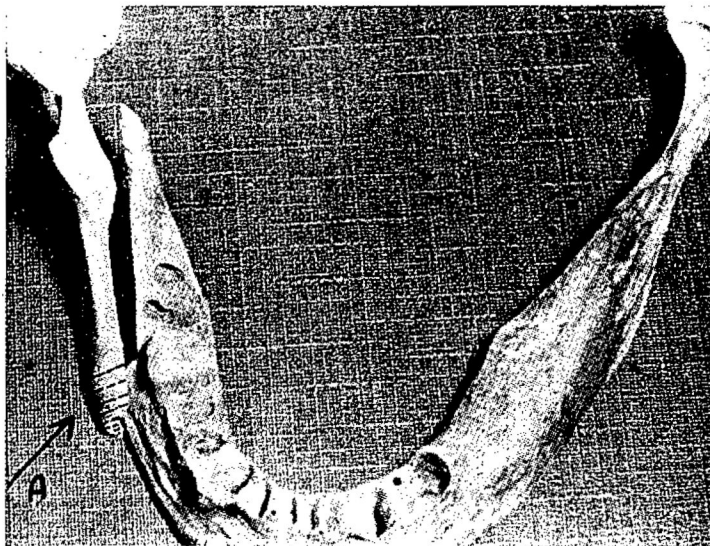


FIG. 6.1 - Osteotomía sagital con escoplos.

FIG. 6.2 – Sector a ostectomizar "A".

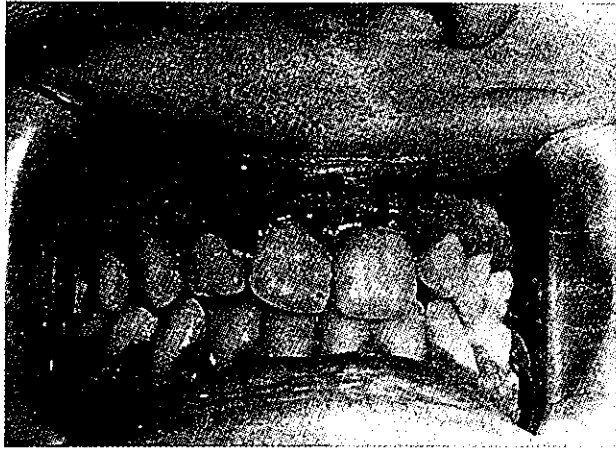


FIGS. 7 y 7.1 – Técnica de Obweggeser-Dal Pont - Prognatismo en rectitud.
A) Articulación dentaria preoperatoria y B) postoperatoria.

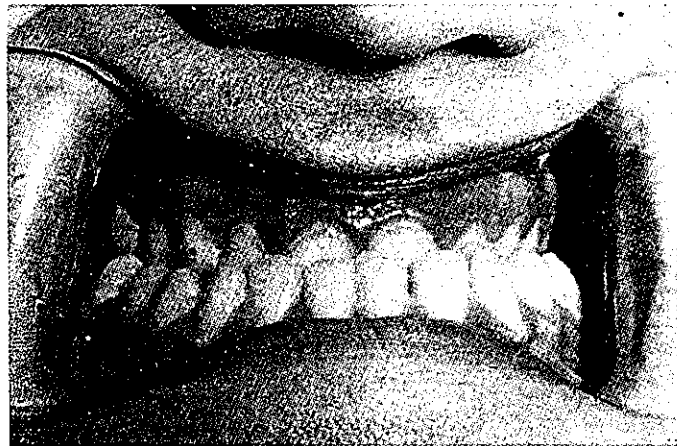


FIGS. 7.2 y 7.3 – Perfil preoperatorio y postoperatorio.





*FIG. 8 - Técnica Obweggeser-Dal Pont
- Mordida cubierta.*



*FIG. 8.1 - Articulación dentaria pre y
postoperatoria.*

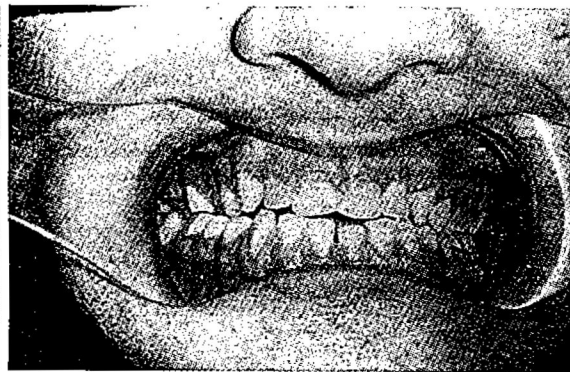
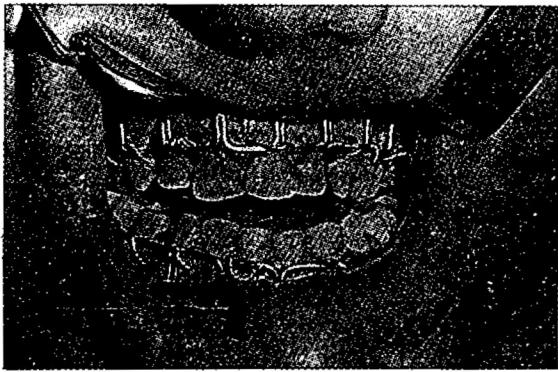


*FIGS. 8.2 y 8.3 - Perfil pre y
postoperatorio.*



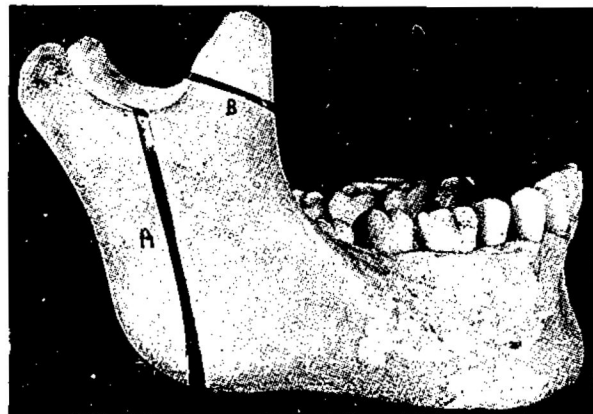


*FIGS. 8.4 y 8.5
Frente pre y post-
operatorio.*



FIGS. 9 y 9.1 – Mordida abierta. Articulación dentaria pre y postoperatoria.

*FIG. 10 – A. Osteotomía vertical.
B. Trazo para coronoidotomía.*



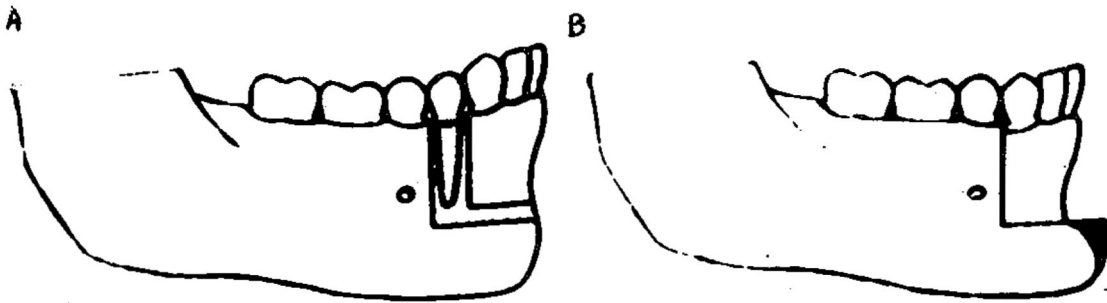


FIG. 11 — Osteotomía Subapical Mandibular.
A. Extracción de Premolar y Trazos de las osteotomías. B. Desplazamiento del segmento óseo hacia atrás.

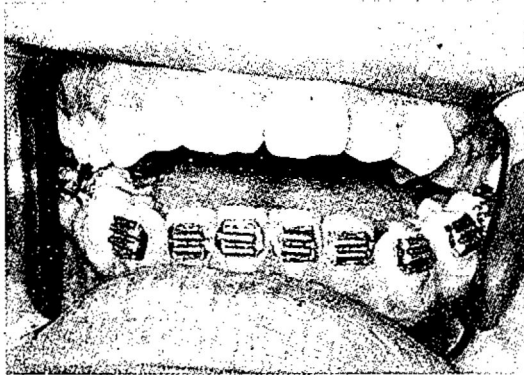


FIG. 11.1 — Técnica de Kõle. Osteotomía Subapical, mentoplastía e injerto óseo intercalar.

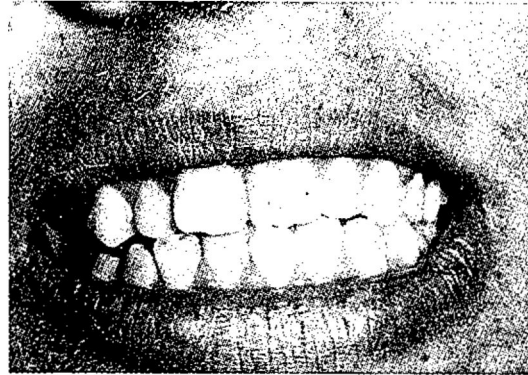


FIG. 11.2 — Articulación dentaria preoperatoria y postoperatoria alejada.



FIG. 11.3
*a) Trazo de la osteotomía subapical.
 b) Parte ósea que mantiene continuidad del hueso.
 c) Mentoplastía.*

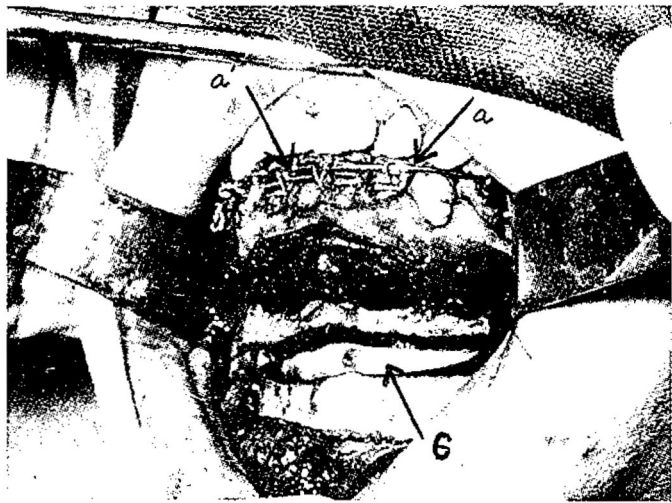


FIG. 11.4
*c) Sector óseo de mentoplastía colocado como injerto óseo intercalar.
 a - a') Fijación monomaxilar.*

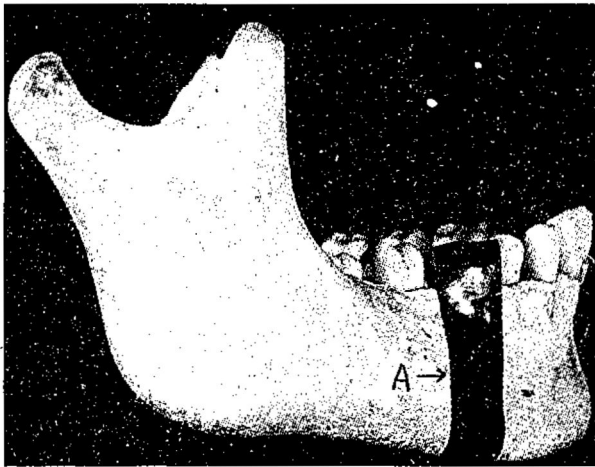


FIG. 12 — *Ostectomía sobre cuerpo mandibular.
 A - Ostectomía en zona molar.*

FIG. 12.1 — *Radiografía. Prognatismo importante
 Desdentada superior. Ostectomía en zona donde está
 ausente el molar.*





FIGS. 12.2 y 12.3 – Ostectomía del cuerpo. Perfil pre-y postoperatorio.

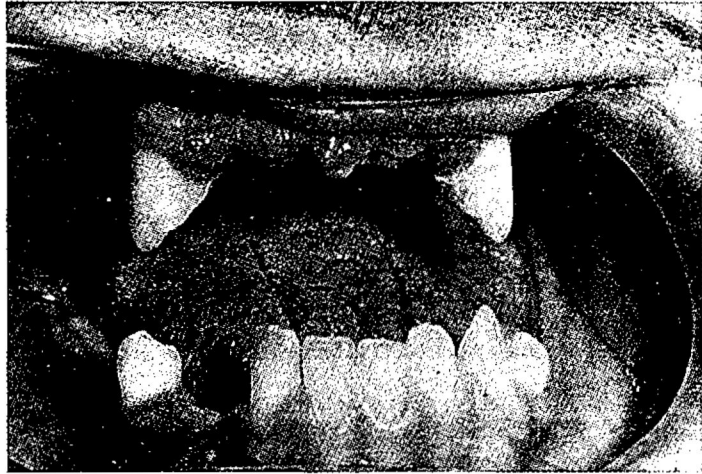


FIG. 13 – Técnicas en Desdentados. Prognatismo y desdentado parcial superior e inferior.



FIG. 13.1 – Paciente con prótesis del paciente colocada (preoperatorio).

FIG. 13.2 — Postoperatorio con fijación por suspensión alámbrica interna en escotadura periforme.

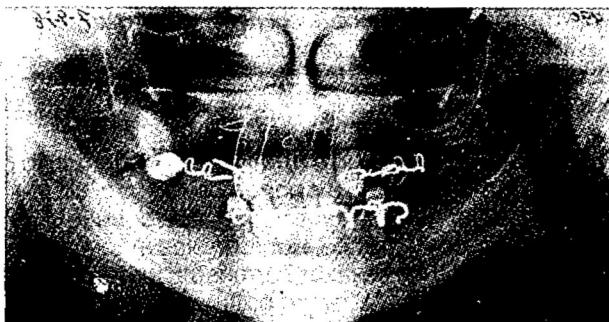
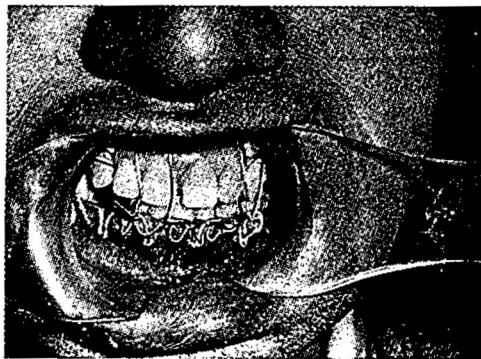


FIG. 13.3 — Tomografía panorámica de situación de Fig. 13.2.

Ofertas muy especiales.

3 CONJUNTOS DE ALTA CALIDAD Y BAJO PRECIO,
A PAGAR HASTA EN 24 CUOTAS SIN ENTREGA INICIAL,
O EN 4 CUOTAS SIN INTERESES.

CONJUNTO Nº 1

- Sillón a bomba anatómico N & H (Arg.).
- Consola rodante "Praxis" con saliviera y foco de iodo.
- Jeringa triple.
- Turbina.

Precio contado N\$ 28.900
+ IVA.

CONJUNTO Nº 2

- Sillón a bomba anatómico N & H (Arg.).
- Unidad adosada al sillón N & H con foco de iodo y saliviera.
- Jeringa triple.
- Turbina.

Precio contado N\$ 34.200
+ IVA.

CONJUNTO Nº 3

- Sillón eléctrico (elevación y respaldo) anatómico N & H.
- Unidad adosada al sillón N & H con foco de iodo y saliviera.
- Jeringa triple.
- Turbina.

Precio contado N\$ 41.600
+ IVA.

ACCESORIOS:

Esterilizador Estuar (Arg.)
N\$ 3.900 + IVA

Banqueta Estuar (Arg.)
N\$ 3.110 + IVA.

Micro motor con PM y CA
(Jap.) N\$ 4.600 + IVA.

Importa, representa y garantiza DENTAL ECCO S.R.L.

8 de Octubre 2516 - Tel. 80 46 05.

El mayor respaldo para su inversión en equipamiento nacional o importado.