

ARTICULO ORIGINAL

Los Prognatismos Mandibulares. Su Tratamiento. - Un Aparato de Diseño Original.

Prof. Dr. Indalecio Buño

GENERALIDADES

El problema de los prognatismos mandibulares es motivo de interés permanente de genetistas, cirujanos, ortopedistas, pediatras y ortodontistas. No tanto por su frecuencia; que se establece en un 10 % de la totalidad de las disgnatias, sino por su carácter grave, la incidencia en los aspectos psíquicos, en la vida de relación y su clásico fin: la intervención quirúrgica.

En el momento actual, se desarrolla vertiginosamente la concepción preventiva y se realiza el tratamiento precoz llegando en algunos servicios, como el de nuestra Cátedra, a comenzarse a los tres años de edad. Consideramos de importancia señalar que el presente permitirá: neutralizar y eliminar el concepto fatalista sobre la evolución de los prognatismos que indicaba o aconsejaba esperar, produciéndose así la consolidación definitiva, para dar intervención al cirujano. La intervención provoca siempre la mejoría estética, pero deja indelebles secuelas en lo funcional.

Por otra parte, el tratamiento precoz por medios ortopédicos aún en los casos de origen genético mejorará las condiciones de estímulo al crecimiento maxilar, atenuando la disrelación o gravedad impuesta por una mandíbula sobre desarrollada y un maxilar subdesarrollado.

No pretenderemos tratar exhaustivamente toda la vasta temática que comprende el estudio de los prognatismos mandibulares y su terapéutica. Dividiremos el tema en tres capítulos que comprenderán:

- Iº — Consideraciones acerca del DIAGNOSTICO y Etiopatogenia.
- IIº — FUNDAMENTOS FISIOLÓGICOS Y BIO-MECANICOS del APARATO FUNCIONAL R. E.
- IIIº — CASOS TRATADOS.

Definición: Aceptamos la establecida por la S. F. de O. D., extraída de la terminología antropológica que significa: "La proyección anterior de la cara", y "mandibular", localizada a este nivel o determinada por este importante hueso componente del macizo cráneo-facial.

La tendencia actual exige clasificaciones no limitadas en los aspectos morfológicos o estéticos sino que establezcan el carácter genético de las dignastias: (Schwarz, Korkhaus y otros).

DIAGNOSTICO CLINICO Y RADIOGRAFICO

El diagnóstico en sus aspectos clínicos: morfológico, estéticos y funcionales así como en sus caracteres radiográficos no ofrece dificultades. Es corriente que ante los signos incipientes, los padres alarmados por las primeras manifestaciones, cuando existen casos de prognatismo familiar, acudan al especialista solicitando asistencia.

Lo importante es caracterizar la disgnatía en relación al condicionamiento funcional, esquelético y a la etiopatogenia o "mecanismo lesional" como le llama Gudín.

Los medios indirectos: radiografías y modelos nos permiten determinar la gravedad de los elementos esqueléticos más afectados, la existencia de factores agravantes a nivel del proceso de la dentición, especialmente en los casos precoces.

ANTECEDENTES. Deben investigarse: los antecedentes hereditarios, y los personales; en relación al aparato linfoideo, hipertrofia amigdalina y respiración bucal diurna y/o nocturna. El rol de la lengua, en su dinámica y en relación con la masa muscular total, componente del sistema masticatorio y la posible existencia de deglución atípica, — forman parte del examen funcional.

EXAMENES. Examen Facial. **De frente.** En el examen facial de frente se destaca la tendencia al aumento del diámetro mayor o vertical de la cara en actitud de reposo, a expensas del tercio inferior con el signo patognomónico de labio corto, vertical y aplanado.

En posición de oclusión masticatoria o de trabajo puede aparecer latero-desviación y si existe oclusión forzada lateral se pone en evidencia, cierta expresión de agresividad aún en los casos muy precoces.

DE PERFIL En el examen del perfil realizado en base al plano horizontal de Francfort y los verticales de Izard, Simon, Dreyfus o Kantorowicz nos revelan los siguientes signos:

FRENTE: Generalmente recta y prominente, expresiva de un buen desarrollo craneano.

NARIZ: De volumen moderado, de discreta prominencia, en cierto modo aplanada.

LABIO SUPERIOR. Recto en reposo. En los casos graves o tardíos puede presentarse ligeramente inclinado hacia adelante y con insinuación de pliegues provocados por la hipercontracción del orbicular superior.



PERFIL
PROGNATISMO A ORIGEN
ADENOIDEO FUNCIONAL.

BORDE. o área roja, en oclusión se reduce la altura, por compresión y se inclina afinándose.

LABIO INFERIOR. Área roja prominente y más alta que la del labio superior, conformando el escalón invertido típico que se acentúa al tomar contacto las arcadas dentarias.

MENTON. Siempre prominente, en ocasiones se produce la agudización o afinamiento en V que parecen depender de una constitución esquelética, no hiperdesarrollada y en relación a la mordida abierta anterior, separación acentuada de los incisivos, estando los arcos en oclusión y a la apertura o aumento del ángulo goníaco.

EXAMEN BUCAL. El examen bucal nos ilustra acerca de los aspectos morfológicos y funcionales.

En referencia a los primeros, se considera: 1º) estado, volumen y forma de los elementos blandos, cierre oral posterior, amígdalas, lengua, encía, frenillo y labios.

2º) Estado de la dentición, forma, tamaño, integridad y relación de los arcos dentarios en los tres planos del espacio.

3º) Relación de entrecruzamiento anterior. (La mordida abierta en oclusión de trabajo es signo desfavorable).

Las relaciones verticales, transversales y antero-posteriores se complementan con el examen funcional masticatorios, deglución y función respiratoria.

El examen funcional masticatorio deben estudiarse por lo menos:

- Posición de reposo.
- Recorrido o senda de cierre.
- Espacio libre.
- Planos guía o interferencias cuspídeas.
- Entrecruzamiento anterior o remanente de mordida abierta en posición de oclusión forzada o de trabajo.
- La posibilidad de lograr oclusión anterior borde a borde por vía de contacto dentario refleja, o mediante conducción manual.
- Las zonas sometidas a la mayor intensidad masticatoria.
- Desplazamientos condíleos en los distintos movimientos mandibulares.
- Predominancia de grupos musculares.
- Acción y tamaño lingual. Su rol durante la deglución.
- Participación de la musculatura labial. Su relación e influencia.

EXAMEN DE MODELOS. (CON PREFERENCIA PUESTOS EN ARTICULADOR)

El examen de los modelos nos proporciona: relación de tamaño entre maxilar y mandíbula; relación entre material dentario y material óseo; existencia de diastemas, compresiones y amontonamientos; efectos de la acción desviada de la lengua y sus interferencias; base apical; anomalías de número presencia o forma; posibilidades de elección diseño y extensión de la aparatología predilecta o indicada, asimetrías y relación de los arcos en los tres planos del espacio tomando como base el plano de Frankfort o el de Camper.

EXAMEN RADIOGRAFICO. El análisis cefalométrico debe hacerse con algún método o técnica que permita apreciar la existencia de: displasias, esqueléticas, relaciones basales, alveolares y alteraciones en la relación dentaria.

A tal efecto consideramos útiles el utilizado por el Prof. Gugny de l'Ecole Dentaire de París o el protocolo establecido en Argentina por Zielinsky y otros que conjugan aspectos de los cefalogramas de Downs, Willie, Steiner y Schwarz, apreciando una visión más extensa y profunda del caso en estudio.

Los elementos básicos para la determinación de la gravedad y las zonas de mayor incidencia displásica en los esqueléticos son:

Angulos: S N A. — S N B — A₁ N B — S N P

Angulo Mandibular. — Frankfort.

Angulo Goniaco.

Eje y Altura de A.T.M.

Plano Oclusal.

Dimensiones de Cuerpo y Rama Ascendente.

Relación de bases: S N A. — S N B y su Diferencia A N B.

Relaciones dentarias: I: S S - II - I - Mand. IS - fr.

Relaciones dento-Basales: I - Spa — Sp. p. II - Go Gn.

En el presente estudio comparativo presentamos trazados correspondientes a prognatismos de diversa etiología y distintas edades, donde se nota, la similitud de los trazados y la diferencia de su tamaño, que corresponden, a las distintas edades, no existiendo grandes diferencias entre los casos de origen funcional puro o por desencadenamiento neurogénico o reflejo, lo que indica que el diagnóstico cefalométrico constituye un elemento valioso o en cuanto la orientación del tratamiento funcional o combinado con cirugía y nos permite predecir la evolución esquelética cuando se trata de casos diagnosticados precozmente desde el punto de vista clínico.

Como elementos complementarios de interés diagnóstico deben considerarse: dimensión y forma de la silla turca, la maduración esquelética o grado de osificación del carpo o espifisis.

Tamaño y densidad del conjunto esquelético craneo-facial.

Los diagramas cefalométricos que siguen corresponden a:

Nº 1) Alteración funcional neurogénica deglutiva.

Nº 2) 3 y 4) **Disfunción neurogénica succional**

Nº 2) En posición de oclusión.

Nº 3) En acomodación por reflejo (no forzada).

Nº 4) Post-tratamiento, recuperación de la armonía, de planos, ángulos y presunto eje. Y.

Nº 5 y 6) Caso de disparidad esquelética antes y después del tratamiento en los que la afectación vertical de la displasia se recupera parcialmente, predominancia antero-posterior del diagrama y acentuación del ángulo-eje y de crecimiento.

Los diagramas siguientes se refieren a la herencia, las dos primeras.

Nº 7 y 8) Muestran la similitud de los diagramas de padres e hijos.

Nº 9 y 10) Corresponden a la teleradiografía de una madre y de la hija que presentaba los caracteres prognáticos de la madre.

Nº 11, 12 y 13) Finalmente, presentamos tres diagramas que corresponden a un caso, el primero, de gigantismo y los dos restantes acromegálicos donde se aprecian tres elementos salientes a) el gran tamaño del diagrama en un caso la distancia N-pogonion es casi 17 cms.

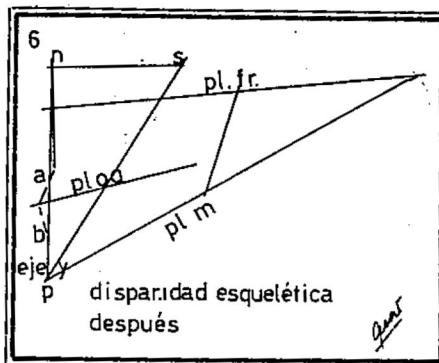
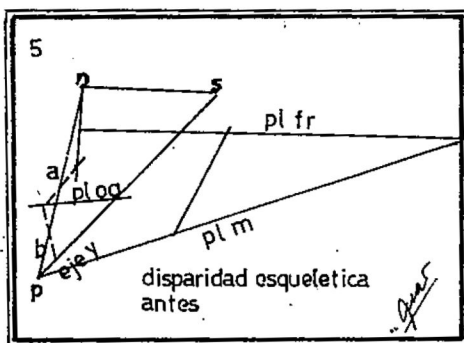
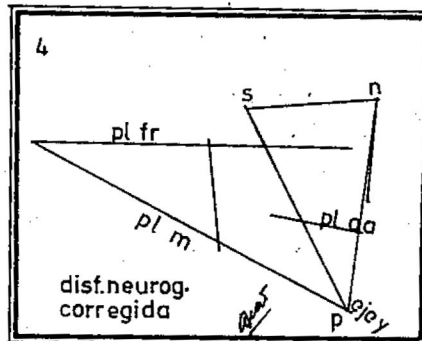
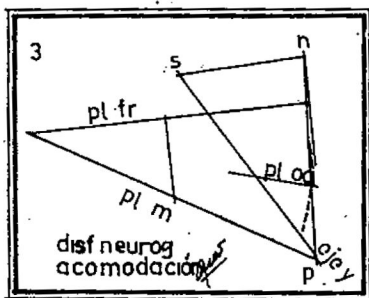
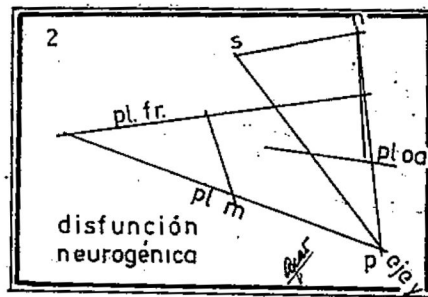
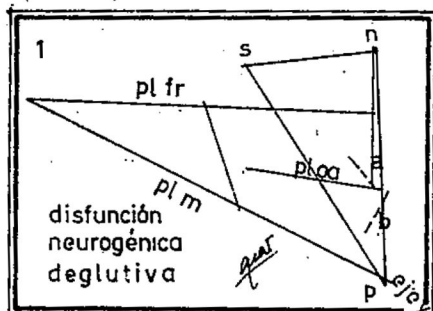
b) la consecuente predominancia vertical del esqueleto craneo-facial.

c) la densidad esquelética y tamaño de la silla turca.

ETIOLOGIA Y PATOGENIA

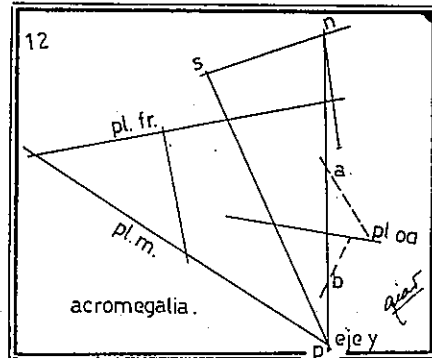
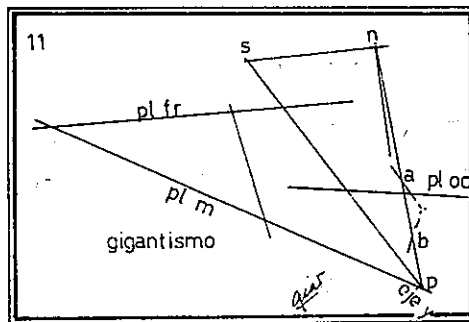
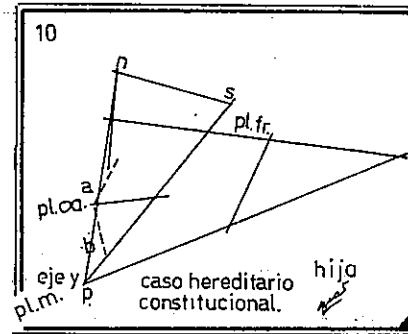
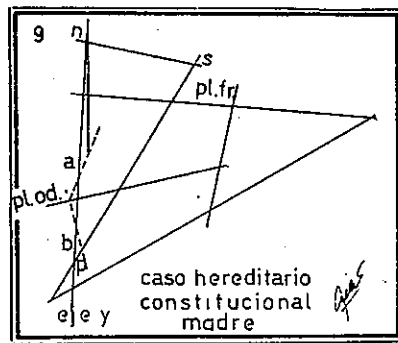
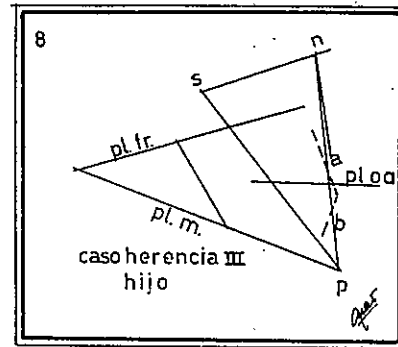
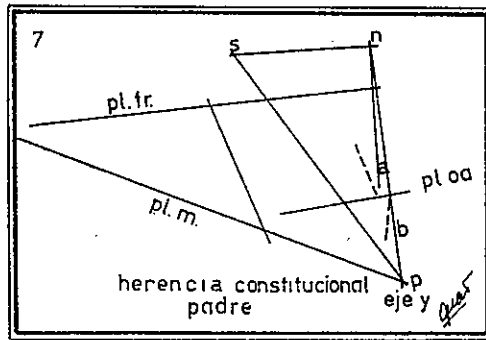
Como resultado de los estudios realizados a través del tiempo hoy podemos establecer las principales formas de prognatismo mandibulares en referencia a su origen. Aunque sus formas clínicas pueden

DIAGRAMAS CEFALOMETRICOS



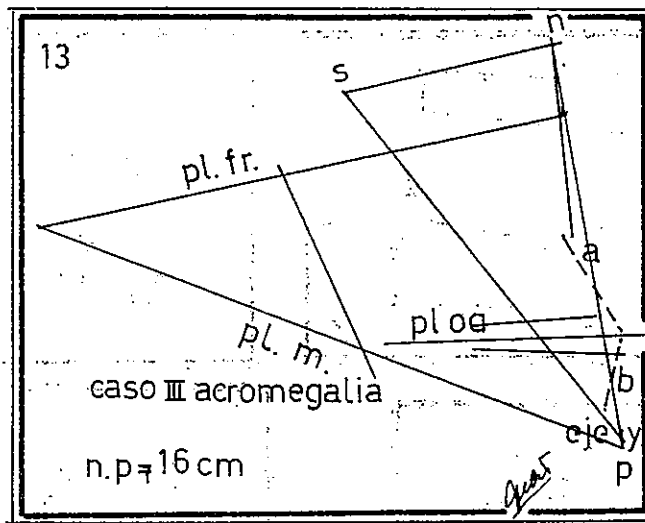
ofrecer múltiples variedades en términos generales pueden admitirse como principales factores causales:

- A) Disfunción Endocrina (Hipofisis)
- B) Las alteraciones genéticas del tipo síndrome de Klinefelter con labilidad esquelética e hipoplasia maxilar.
- C) La transmisión hereditaria constitucional o por heterogeneidad esquelética de los antecesores.
- D) Por incidencias patológicas, neurológicas o funcionales, determinantes o agravantes del cuadro preexistente.



Considerando la similitud en la semiología morfológica constatada en los diagramas cefalométricos correspondientes a distintos tipos de prognatismo y a distintas edades, teniendo en cuenta la incidencia del factor determinante o agravante: el funcionalismo mandibular y la inadecuada orientación de los estímulos dirigidos al macizo craneofacial haremos a modo de clasificación una división esquemática.

De acuerdo a los factores enunciados anteriormente que pueden actuar en forma independiente o inter-relacionados y por lo tanto evidenciar como estigma o carácter más saliente su naturaleza: hereditaria, genética, funcional, neuro-refleja o patológica nos parece



conveniente establecer una clasificación teniendo en cuenta la tipología esquelética del enfermo aunque éste puede ser producto de un cruzamiento heterogéneo de carácter predominante o dispar. Los tipos de prognatismo mandibulares serían:

- 1) Hiper-auxésico o hiperplásico
- 2) Normo esquelético
- 3) Hipo-auxésico o displásico ?

Los tipos 2 y 3 son los que antes se clasificaron pseudo-progenie.

FUNDAMENTOS O BASES

De la concepción y diseño del R. E.

De lo expuesto sobre etiopatogenia se puede establecer la interacción de fenómenos y su relación de dependencia que podíamos sintetizar en el siguiente cuadro.



De acuerdo a ello se destaca la importancia del tratamiento precoz de cualquier disgnatía pues el ciclo evolutivo en que tomamos al niño posibilita de cambiar el curso y las características del proceso disgnático en evolución.

Esto significa incidir sobre el denominado comportamiento neuromuscular, movimientos, reflejos y voluntarios cuyas características están relacionadas con la maduración del sistema neuro-motriz, la ampliación de las facultades psíquicas: afectividad, emotividad y voluntad.

Según Fieux, estos cambios explicarían algunas alteraciones morfológicas por la modificación del equilibrio muscular.

El crecimiento muscular precede al del hueso, induciendo su crecimiento.

El anatomista Augier expresa: "como forma especializada del tejido conjuntivo, el tejido óseo, distribuido entre órganos blandos, se modela pasivamente sobre ellos durante su desarrollo y experimenta la variación de su forma.

"La forma en conjunto tiene una razón de ser a la vez: topográfica y mecánica".

"Las líneas de fuerza, se constituyen en el seno de la construcción y apuntalan el conjunto".

Este comportamiento o modo organizativo del tejido óseo lo encontramos precisado cuando Wolff expresa:

"Los huesos tienen una forma esencialmente funcional y responden a la exigencia doble de: la genética y la mecánica".

Admitiendo pues la importancia de los factores mencionados anteriormente y previendo el desencadenamiento funcional que acentúa o distorsiona los factores genéticos en presencia corresponde hacer una pequeña disgresión acerca del rol del sistema nervioso central en el trabajo masticatorio, extendiendo o aplicable a las otras funciones inherentes a la cavidad bucal: deglución y fonación.

A partir de los trabajos de Pavlov, Sherrington, Frolov y Krasnogorsky deducimos que el músculo es a la vez órgano receptor y ejecutivo que participa en cada acto de trabajo.

Este trabajo masticatorio similar, como proceso, a la destreza que adquiere una mano para el trabajo se iría conformando en forma evolutiva y con cierto paralelismo el proceso de maduración total del niño en lo esquelético, neuronal y muscular.

Estos fundamentos determinarían el valor de la musculatura masticatoria y estomatognática y el de la articulación temporomandibular en los procesos centrales, a nivel de la corteza cerebral.

Existe una interacción recíproca que se efectúa ininterrumpidamente y de manera obligatoria o indefectible entre los procesos de: 1 - excitación y 2 - de inhibición en todas las funciones del organismo. Ello rige también en la determinación de la actividad postural de descanso mandibular y en las múltiples con-

tracciones y relajamientos que se producen a nivel del sistema estomatognático.

Las excitaciones (1) o proceso de elaboración y realización de los reflejos y los de impedimento (2) o detención de la dinámica muscular.

Las inhibiciones se dividirán en incondicionadas o compuestas (externas y supramaxilares) y en: condicionadas o adquiridas también llamadas internas.

Podrán aparecer en el momento en que, durante el tiempo de acción de un estímulo condicionado por ej.: introducción del bolo alimenticio, actúa otro estímulo que provoca un reflejo distinto u opuesto, caries penetrantes dolorosas a la presión, dificultad respiratoria por obstrucción de las vías superiores, presión irradiada y reflexógena en la hipertrofia amigdalina, interferencia cuspídea, etc.

La inhibición externa se produce porque en el mismo momento que se establece el estímulo al centro masticatorio, a través de los propioceptores surge otro reflejo, originado por el factor interpuesto que adquiere el carácter defensivo, contra el dolor, la incapacidad funcional o fatiga de otros grupos musculares copartícipes indirectos de la función masticatoria principal.

La interacción, excitación - inhibición, traducida en la serie de reflejos condicionados adquiridos durante la evolución y desarrollo del aparato masticatorio son los **determinantes**, de la llamada "sinergia de acomodación que Eschler define en sus trabajos como **"asimetrías de función con predominancia de unos grupos musculares sobre otros"**.

Expuestos estos conceptos sobre la relación entre funcionalismo, morfología y disgnatía entendemos la génesis de graves deformaciones sin antecedentes hereditarios, su fisiopatología y la gran influencia que ejercen las características reaccionales neuromusculares sobre la constitución y/o los determinantes genéticos preexistentes.

Esto nos ha permitido concebir el intento de incidir fisiológicamente en el funcionalismo mandibular mediante un contacto interceptivo en la trayectoria o senda de cierre en los casos de prognatismo mandibular, en oclusión progénica, capaz de influir por vía permanente fisiológica en la reubicación de la mandíbula, es decir, de una manera "no forzada" sino a punto de partida de los propioceptores del ligamento alvéolo-dentario de la zona incisiva inferior y de los inherentes a la articulación témporo-mandibular, que actúan simultáneamente y de modo sinérgico.

FUNDAMENTOS

El aparato, originando nuevos estímulos, intervendrá en el dinamismo neuro-reflejo y en la actitud postural de descanso mandibular por la acción de su arco anterior descendente.

El Aparato R. E. se basa en una serie de fundamentos:

Biológicos: 1) Acción neuro-refleja.

2) Estímulo e inhibición del crecimiento maxilo-mandibular.

TECNICOS: Simplicidad en la construcción y el manejo.

SOCIALES: Accesibles por el costo.

1) Su construcción con elementos comunes determina la posibilidad de uso generalizado y la asistencia a grandes núcleos infantiles.

Nos referimos en particular a los fundamentos biológicos que se basan fundamentalmente en:

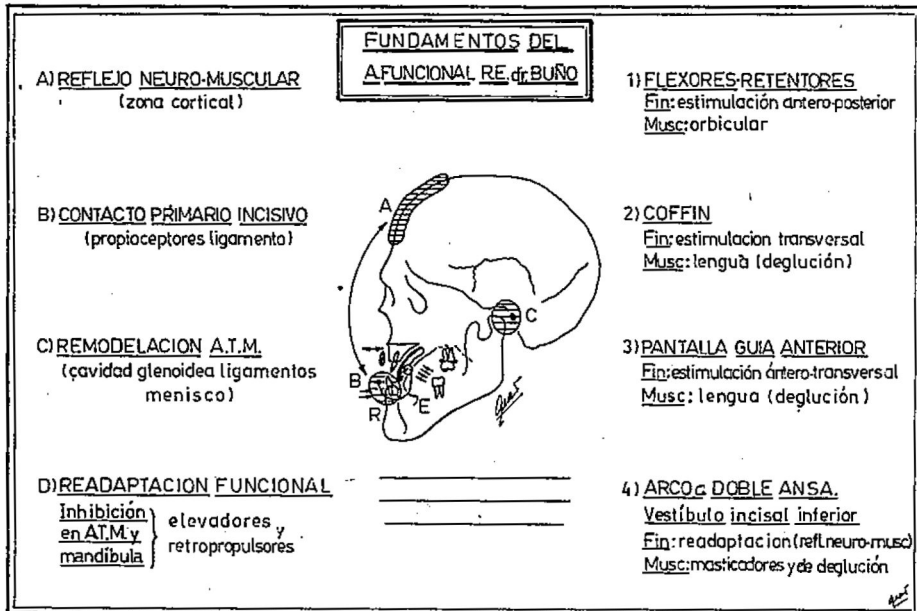
- A) La evolución o variabilidad de la función masticatoria durante toda la vida, desde el nacimiento hasta la edad senil.
- B) En el conocimiento de los procesos masticatorios y deglutivos, a través de los procesos de excitación e inhibición a nivel cortical y el aprovechamiento de las distintas fases de dichos procesos:
 - a) Faz de suspensión. descanso ó reposo.
 - b) Espacio libre.
 - c) Trayectoria o senda de cierre.
 - d) Faz de incisión.
 - e) Faz de trituración o contractura máxima muscular.
 - f) Fases de la deglución: cierre oral, contacto dentario, cierre velar posterior, movilidad y participación de la lengua.
- c) Se considera la influencia de la acción muscular, su sentido vectorial de esfuerzo, tonicidad y frecuencia, sobre el crecimiento: alveolar anterior, rama horizontal, rama ascendente y A.T.M.

Esto indujo a introducir los tres elementos más importantes en el aparato, para dotarlo de una acción fisiológica.

- 1) Los flexores que liberan de la presión exagerada en la zona maxilar por contractura indebida de los orbiculares y la musculatura peri-oral.
- 2) El arco a doble ansa descendente que incide en el movimiento mandibular, durante la trayectoria de cierre, inhibiendo el desplazamiento exagerado, en propulsión de la mandíbula por interposición al movimiento fisiológico.
- 3) La pantalla-guía interna de contención lingual, que impide el desplazamiento pernicioso de esta masa muscular y la transforma en presión centrífuga dirigida hacia el maxilar por la inserción del aparato a nivel de las piezas dentarias superiores.

En síntesis la acción fundamental del R.E. interviene sobre el mecanismo neuro-muscular, estimula el crecimiento maxilar al reorientar la presión de la masa muscular lingual y distender la musculatura orbicular y peri-oral superior. Cambia las relaciones de contracciones y distensiones antagónicas, favoreciendo la acción de las fuerzas estimulantes y recuperadoras de la normalidad fisiológicas del sistema estomatognático.

En la siguiente lámina se esquematizan los elementos participantes del punto de vista fisiológico que engendran nuevas condiciones funcionales.



ELEMENTOS CONSTITUTIVOS

En las siguientes láminas se pueden apreciar los distintos elementos:

VISTA FRONTAL sobre modelo
VISTA POSTERIOR
VISTA LATERAL DEL APARATO
VISTA PALATINA

FLEXORES:

Arco descendente doble ansa.

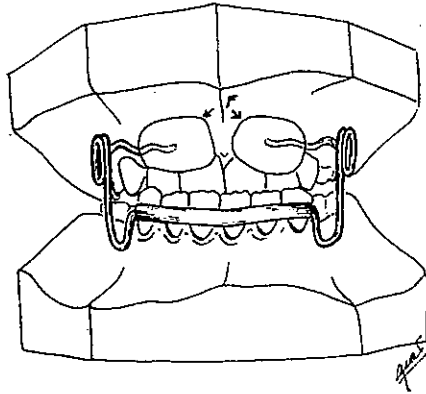
VISTA FRONTAL

Vista Lateral: ubicación de flexores y arco en oclusión

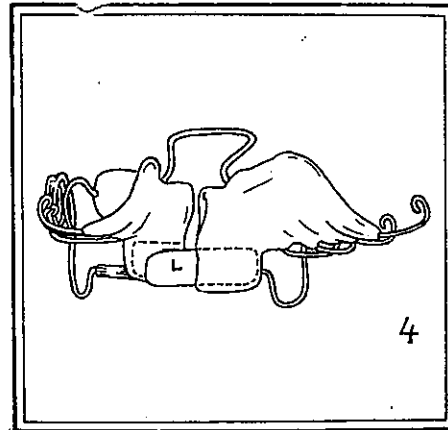
Vista Lateral: Se ven claramente: la inserción de los mismos y con las letras P: Pantalla de contención descendente y Pl. Placa palatina hendida con su típico COFFIN que une el conjunto.

Los retenedores que son siempre múltiples, de tipo gota en este caso.

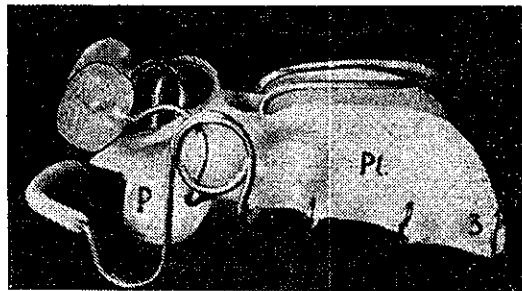
En la vista posterior se aprecian la pantalla descendente contentiva de la lengua y su guía de plástico flexible que permite el desplazamiento horizontal de las dos hemiplacas, manteniendo la estabilidad de las mismas en los sentidos vertical y antero-posterior.



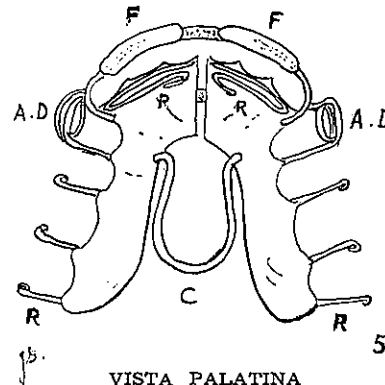
VISTA FRONTAL sobre modelo



VISTA POSTERIOR



VISTA LATERAL DEL APARATO



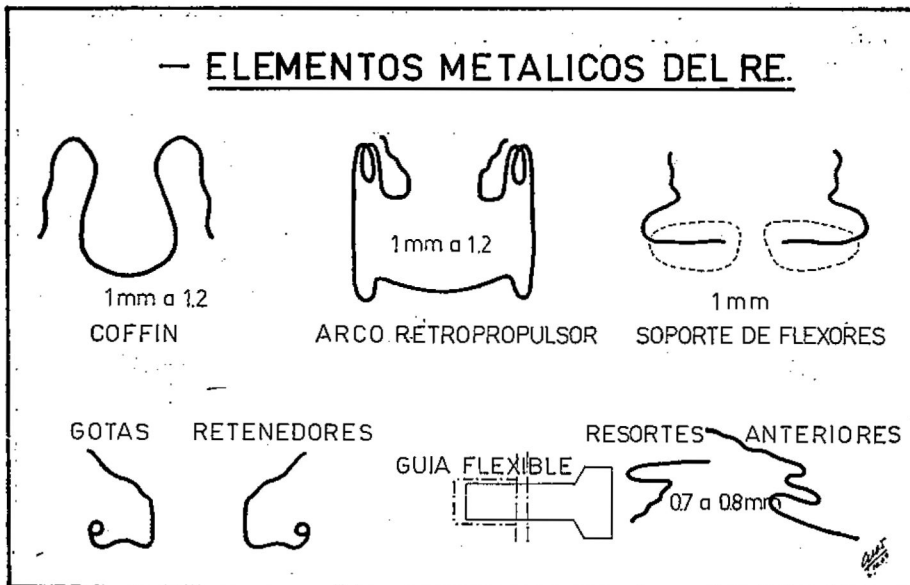
VISTA PALATINA

MODO DE ACCION DEL APARATO

Tal como ha sido concebido el aparato actúa del punto de vista fisiológico funcional tal como señala la lámina (Nº 1), incidiendo en cuatro áreas, fundamentales con participación neuro-refleja y como consecuencia de los estímulos originados en el aparato y los que este transmite por interferencia que se derivan de las funciones normales, deglución sobre todo.

Comenzaremos por describir la finalidad y la acción de los diferentes elementos desde afuera hacia adentro y desde el maxilar a la mandíbula.

- 1º) **FLEXORES:** Construidos en acrílico y alambre circular de 1mm, o 0,9mm. que le sirve de soporte de inserción en placa interna.



FORMA: Se inspira en la musculatura que debe distender: orbicular de los labios, en tanto es ovoidea o elipsoidea con bordes suaves y redondeados a los efectos de facilitar el desplazamiento muscular y la ejercitación.

UBICACION: En el vestíbulo bucal anterior, su eje mayor horizontal, se ubicará a un cm. por encima del borde libre rojo del labio superior. De este modo fue presentado en los Congresos Argentino-Uruguayo y el de la F.D.I. 1967. Actualmente luego de la difusión del método Frankel, consideramos, factible su ubicación más alta sobre el límite más profundo del vestíbulo. Es doble y recíproca con los retenedores ubicados en las piezas distales.

ACCION: La distensión provocada por el flexor que en forma de escudillo largo está separado de la encía y dientes maxilares en una distancia no menor de 2 a 3 milímetros, excita a la contractura por medio de los propioceptores internos del orbicular superior, producida, ésta, todos los órganos dentarios que sirven de inserción al R.E. son conmovidos mesio-distalmente. A esta conmoción distal que aparecerá como negativa o distaladora, le

sucedirá una más potente, la deglutiva, por el aprovechamiento de la fuerza centrífuga generada por la lengua interferida en su acción por la pantalla-guía. Estas dos conmociones contribuyen al proceso eruptivo y al crecimiento vertical del maxilar que en general se halla atenuado o disminuído. La tenacidad y volumen muscular determinan el espesor del alambre soporte y el método de retención, en algunos casos podía recurrirse a la inserción indirecta, es decir sobre los tubos hechos especialmente en bandas de molares o premolares.

- 2) **RETENEDORES:** Aunque los más usados son los de tipo gota o "C" pueden usarse otros tipos, así como también en casos extremos puede modificarse la inserción colocando sobre premolares y molares, bandas con tubos, vestibulares, redondos u ovals que servirán de inserción a los topes ascendentes que emergen desde la placa interna en forma de bayoneta acodada.

ACCION: Transmiten los esfuerzos distales engendrados en los flexores y sirven de punto de apoyo para la ejercitación y estímulo de los orbiculares.

Esta conmoción en sentido distal, será superada por el esfuerzo postero-anterior que ejercerá la lengua hacia adelante por intermedio de la pantalla.

- 3) **ARCO RETROPROPULSOR DESCENDENTE:** Le hemos conferido una forma distinta de los arcos de progeñie (Bimler) a los efectos de dotarlos de mayor flexibilidad, evitar la resistencia rígida y en consecuencia el consiguiente desprendimiento o desinserción de la placa.

Su acción comienza sobre la senda de cierre tomando contacto en el tercio superior de los incisivos inferiores, cara vestibular. A este nivel por vía refleja, salvo en casos de niños hiper-excitables, con alteraciones psicógenas o de muy marcada potencialidad muscular, se logra interceptar el desplazamiento hacia la oclusión céntrica aprovechando la deglución que le sucede inmediatamente.

La posible deformación del arco por el movimiento remanente de propulsión mandibular es compensada por el bucle superior que recupera la posición primitiva de la porción baja del arco y el ansa doble inferior.

- 4) **PANTALLA DESCENDENTE: De Contención:** Tal como se aprecia en el dibujo la pantalla con guía, asimilará el esfuerzo anterior y centrífugo que parte de la masa muscular lingual en cada acto de deglución.

Su diseño y extensión es variable según la disposición de la lengua en reposo y durante la función.

- 5) **RESORTE COFFIN:** La finalidad de este muelle o resorte es de acompañar y estimular el crecimiento en sentido transversal sobre la bóveda palatina en el mismo sentido que lo efectúa la presión lingual.

Contribuye a la acción, refleja la ejercitación reeducativa voluntaria que se indica al paciente sobre la posición de reposo y la misión de la lengua durante la deglución.

El espesor o calibre del alambre con el cual se construye este resorte será de 1mm. a 1mm.4 según la edad del enfermo.

- 6) **RESORTES ANTERIORES:** Generalmente se hace uso de resortes dobles anteriores que contribuirán a ejercer una presión progresiva y discontinua a nivel de los 4 incisivos, facilitando en los tratamientos, precoces el crecimiento alveolar anterior y la distensión necesaria a nivel de los caminos, para que se produzca un proceso eruptivo normal.
- 7) **PLACA DE ACRILICO PROPIAMENTE DICHA:** Su finalidad es exclusivamente de unir los elementos metálicos y sirve de orientación ántero-superior a la lengua a través de la pantalla descendente.

ACCION GENERAL DEL R.E.

LA RETROPROPULSION MANDIBULAR: Se obtiene a través del arco descendente y la interposición de la pantalla. Esta reubicación mandibular que puede constituir un verdadero salto-cuantitativo al realizarse de modo fisiológico por la propia acción muscular permite la readaptación sin trastornos, a nivel de A.T.M.

La intención de contener y reorientar precozmente el dinamismo lingual tiene como finalidad impedir el desarrollo exagerado y la incidencia del punto determinante de prognatismos en los casos de origen no endócrino.

Ejerce pues una acción inhibidora doble: refleja y sobre el desplazamiento inadecuado de la mandíbula evitando la creación de presiones y tensiones inadecuados que se originan en la musculatura masticatoria y la lengua, en los contactos dentarios alterando el proceso normal de crecimiento y liberando y estimulando indebidamente el potencial de crecimiento mandibular.

Musculatura partícipe: lengua, orbicular inferior, retropropulsores y toda la dependiente del núcleo hioideo durante la deglución.

ESTIMULACION: La máxima acción está dada por las mociones antero-posterior por la acción de Flexores-retenedores.

La máxima centrífuga y anterior se realiza por la presión lingual sobre la placa y pantalla descendente que, reorienta progresivamente la dinámica de la masa muscular lingual.

En los movimientos de ascenso mandibular se origina un estímulo vertical que transmitido por la placa contribuye a la acción estimuladora de la placa en sentido transversal y anterior.

Musculatura participante: Principalmente lengua y orbicular superior. Músculos elevadores.

CASOS: 1º) PROGNATISMO GRAVE:

Antecedentes familiares; No constatables, era hijo adoptivo.
Posible tendencia de biprotrusión de origen étnico o racial, acentuada la dignatia por extracción prematura de un molar.

CASO DE PROGNATISMO MANDIBULAR (Cruzamiento Racial)



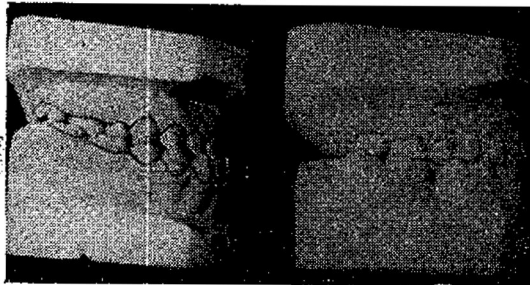
PERFIL ANTES



PERFIL (6 meses)

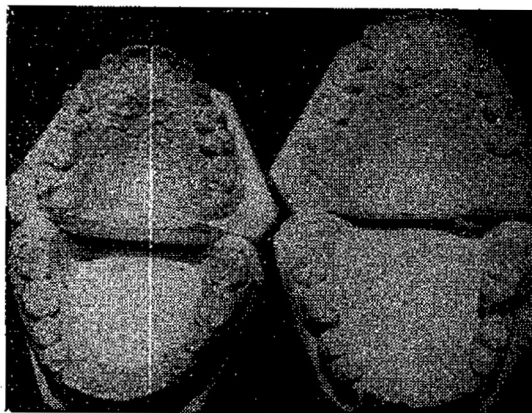


FRENTE

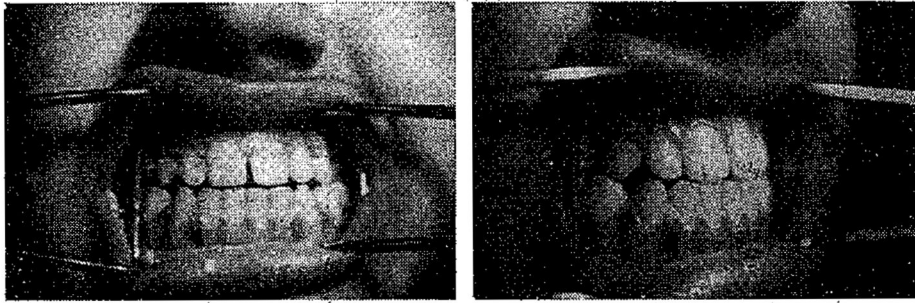


ANTES

ACTUAL



VISTA OCLUSAL



BOCA A LOS SEIS MESES



ESTADO INICIAL

ESTADO ACTUAL

OTRO CASO

ANTECEDENTES FAMILIARES: Se presenta la foto de la madre operada y la niña.

Signos precoces en la niña de tipo alarmante en la dentición temporaria.

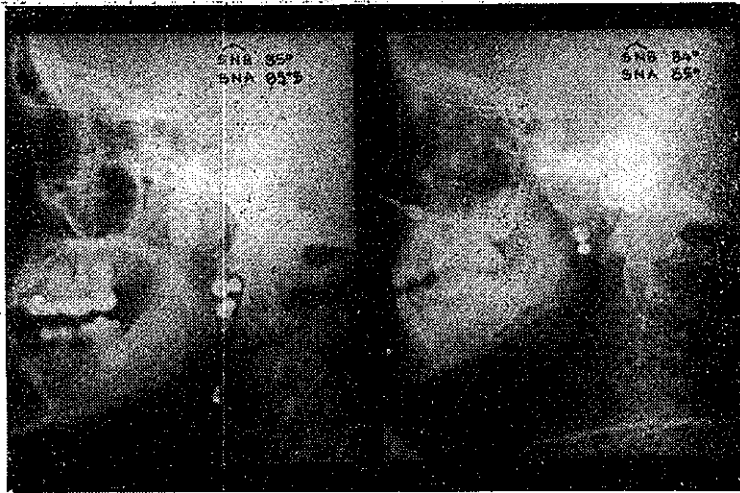
Mordida abierta anterior. Mordida cruzada bilateral.

Teleradiografías: Similitud craneo-facial evidente en inversión del ángulo ANB

El caso seguido hasta la actualidad cuyos modelos y teleradiografías presentamos.

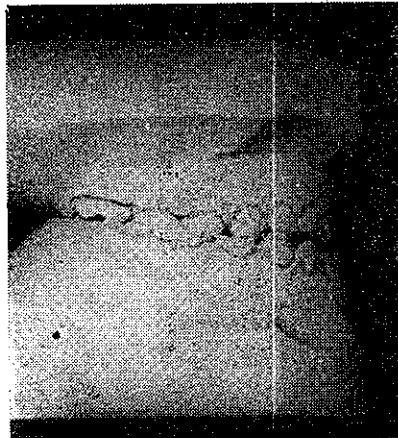
Se acentuaron las características de similitud craneo-facial en la teleradiografías.

—Se obtuvo resultado satisfactorio.

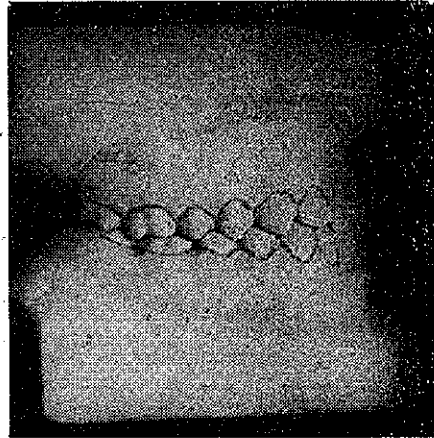


MADRE (operada)

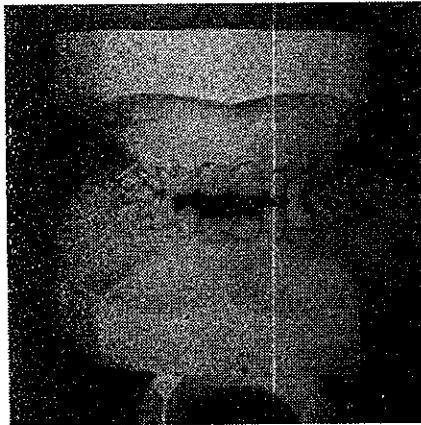
HIJA (Tele Inicial)



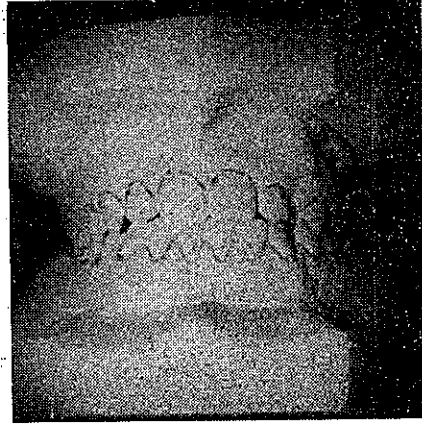
INICIAL



ACTUAL

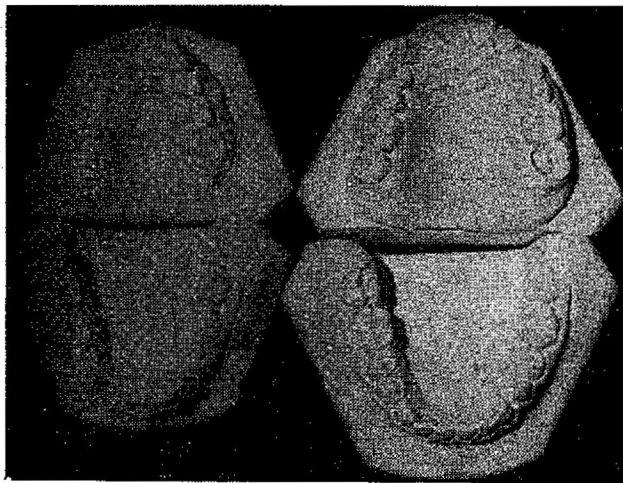


INICIAL

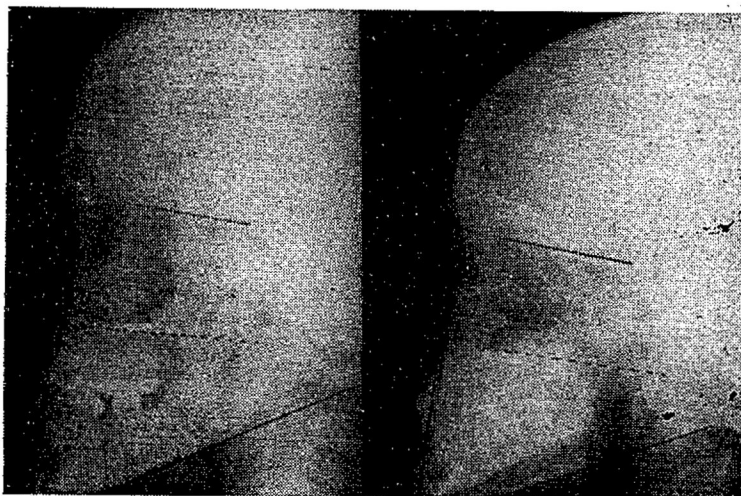


FINAL

VISTA OCLUSAL



FOTOS ACTUALES



TELES ACTUALES

Se mantiene la similitud facial de los tegumentos y en el aspecto TELERADIOGRAFICO.

La diferencia solo radica en la intervención quirúrgica que soportó la madre con sus secuelas dentarias y funcionales, después de haber pasado por períodos de alteraciones de orden psíquico.

CONCLUSIONES

En el presente artículo se analizan algunos aspectos acerca de la etiopatogenia de los prognatismos mandibulares señalando las siguientes conclusiones:

- 1) El tratamiento precoz de los prognatismos mandibulares es posible utilizando métodos sencillos de Ortopedia Estomatológica.
- 2) El cambio funcional de la mandíbula logrado por el tratamiento ortopédico produce nuevas direcciones de estímulo sobre la basal maxilar, el hueso alveolar y los músculos influyendo de ese modo sobre el crecimiento aposicional e intersticial de las estructuras faciales.
- 3) Exceptuando los casos en que los pacientes presentan influencias genéticas o herencia marcada, todos los prognatismos a etiología funcional que pueden evolucionar con similar gravedad a los anteriores, pueden ser tratados exitosamente en la dentición primaria y en la dentición mixta.
- 4) El método presentado intenta actuar sobre todo el funcionalismo estomatognático de manera original en el momento de su aparición y probado por la cinefluorografía, constituye la actual orientación en Ortopedia Funcional: "conocer en profundidad las estructuras y funciones individuales" influir sobre las funciones inherentes al sistema estomatognático en su conjunto, sobre todo la musculatura en la intención de estimular o inhibir el desarrollo del hueso de acuerdo con las características de la disgnatia y su etiopatogenia.

SUMMARY

In the previous subject, analyzing some views about Prognatism's ethiopatogeny, the author points out some main conclusions.

- 1) The early treatment of mandibular prognatismos is possible today by using simple Orthopedic Methods.
- 2) The functional change of mandible caused by the orthopedic treatment produces new stimulating directions over the basal jaw, alveolar bone and the muscles influing in that way over interstitial and apositional development of facial structures.
- 3) Excepting the cases in which the patients have genetic influence or inherited all the prognatismos of functional ethiology that may develop with similar seriousness to the first cases can be successfully treated in first and combinad dentition.
- 4) The method presented tries to act over the stomatognatic function in an original way in the moment of its apparition and is nowadays proved by the Cinefluorography and constitutes the actual directions in Orthopedy "know deeply the individual structures and functions" influence over the inherent functions of the stomatognatic system and over all, the muscles in the intention to stimulate or inhibit the bone development according to the characteristics of the disgnatia and its ethiopatogeny.