

0028

039
1987

ANOMALIAS DENTOFACIALES

PRESENTADA POR:

Martha Cecilia Erasso Morales.

MONOGRAFIA PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR
AL TITULO DE ODONTOLOGA.

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Bogotá, Noviembre 27 de 1987.

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

DIRECTIVAS

RECTOR:

Sr. Dr. Jorge Arango Tamayo

DECANO:

Dra. Marisol Arango de León

VICEDECANO:

Sr. Dr. Jairo Forero Morales

SECRETARIO ACADEMICO:

Sr. Dr. Luis Felipe Falla

DIRECTOR MONOGRAFIA:

Sr. Dr. Miguel Ordóñez Silva

COORDINADOR DEL CURSO:

Sr. Dr. Roberto Arciniegas Gómez


CONCEPTO DE ACEPTACION DEL
DIRECTOR DE LA PRESENTE
MONOGRAFIA

Excelente Monografía

EXCELENTE

BUENO

REGULAR



MIGUEL ORDONEZ SILVA

Bosota, Noviembre 27 de 1987.

AGRADECIMIENTOS

Al Doctor Miguel Ordoñez Silva por su dedicación y acertada asesoría para la culminación de esta monografía.

A Arturo Rojas por su valiosa colaboración para la elaboración de las diapositivas.

A Mario Renza por su buena voluntad para pasar la monografía.

DEDICATORIA:

A mi abuelita Raquel y a mi tío
Arturo Franco cuyos estímulos y
sacrificios hicieron posible la
culminación de mi carrera.

ANOMALIAS DENTOFACIALES

INDICE

INTRODUCCION

A. ANOMALIAS DE TEJIDOS BLANDOS

B. ANOMALIAS DE MAXILARES

1. Anomalias de tiempo.

a) Agnatia

2. Anomalias de Espacio

a) Anomalias de posición

b) Anomalias de volumen y forma

1. Micrognatia

2. Macrognatia

C. ANOMALIAS DE LOS DIENTES

1. Anomalias de tiempo

a) Erupción precoz

b) Erupción demorada

2. Anomalias de Espacio

a) Anomalias de posición de los dientes

b) Anomalias de dirección de los dientes

c) Anomalias de volumen de los dientes

1. Microdoncia

2. Macrodoncia

- d) Anomalías de forma

1. Amelosiénesis imperfecta

2. Hipoplasia adamantina

3. Dentinosénesis imperfecta

3. Anomalías de número de los dientes

- a) Anodoncia

- b) Dientes supernumerarios

D. ANOMALIAS DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

1. Disminución del desarrollo

- a) Causas locales

1. Traumatismos

2. Infección

3. Irradiación

- b) Causas generales

1. Hereditarias

2. Prenatal

3. Deficiencias dietéticas

2. Exceso de desarrollo

- a) Causas locales

1. Hiperplasia unilateral del cóndilo
mandibular

2. Mandíbula prognática

b) Causas generales

1. Hipertrofia hemifacial prenatal
2. Alteraciones endocrinas

E. ANOMALIAS DE LA OCLUSION DENTARIA O MALOCLUSION

1. Clase I
2. Clase II
 - a) División 1
 - b) División 2
3. Clase III
4. Sistema de clasificación Ackerman-Proffit

INTRODUCCION

Es anormal toda disposición morfológica que no satisface los hechos de la anatomía y de la fisiología.

Esta definición elimina las disposiciones morfológicas que no entrañan ninguna alteración funcional y que no son, más que variaciones.

Todos los individuos presentan desde el punto de vista de su forma, particularidades que, aparte de otro signo exterior los diferencian. Estas particularidades son variaciones llamadas morfológicas. Pero ellas no se manifiestan solamente en superficie, se vuelven a encontrar también en toda la masa orgánica. No son reveladas en anatomía bajo el nombre de variedades anatómicas.

Las unas y las otras muestran que cada individuo posee características morfológicas, que le son propias, hasta se pueden decir únicas.

Esas variaciones, en su amplitud e importancia, pueden ofrecer todos los grados. Las hay insignificantes como las hay considerables. Pueden ser apreciadas según puntos de vista bien diferentes, entre los cuales el biológico es seguramente el que reviste mayor interés.

Aquí aparece un hecho de orden metafísico que revela la intervención de la finalidad en biología, que muestra que el ser viviente es en efecto un agregado celular, la vida se manifiesta esencialmente por una actividad funcional continua. De esta definición se puede deducir que cada tejido u órgano representa una porción intrínseca del individuo, a la cual se encuentra siempre unida un papel, o consagrada una función. Así se establece por sí mismo un criterio fundamental de un valor científico indiscutible, el criterio funcional de las variaciones morfológicas.

Se observan, en efecto, entre toda la gama de variaciones posibles, algunas insignificantes, que no tienen ninguna, o poca, repercusión sobre las funciones reservadas a un determinado tejido u órgano, y que constituyen variaciones normales. Son las que están en el origen de ese polimorfismo universal al que parece tan

particularmente afecta la naturaleza.

Pero se observan también variaciones importantes que pueden llegar a la monstruosidad, entrañando alteraciones funcionales más o menos graves. Llevando en ellas un carácter patológico: son las variaciones mórbidas.

Existen algunas desviaciones morfológicas que no provocan ninguna deficiencia funcional apreciable, y que hemos denominado las variaciones anómalas.

Estas variaciones, mórbidas o amórbidas, pueden observarse y están señaladas a nivel de casi todas las regiones o todos los órganos del individuo; sin embargo ciertas partes del cuerpo parecen afectadas con más frecuencia. Es así que en el hombre la cara aparece como un marco anatómico en el cual las variaciones morfológicas se manifiestan con una particular predilección.

Sin duda, ella es de todas las regiones del cuerpo la que se ofrece más constantemente a nuestra atención, al análisis y a la observación. La importancia de las facies en la inspección médica, de los rasgos en la reproducción

artística a la expresión del rostro en el dominio afectivo, muestran suficientemente hasta qué punto ella está incesantemente sometida al examen atento y escrutado del ambiente.



ANOMALIAS DENTOFACIALES

La clasificación de las anomalías dentofaciales es indispensable para ordenar los datos que proporcionan los medios diagnósticos y para planear un tratamiento adecuado.

No debe subordinarse la clasificación a los medios de diagnóstico, ya que estos van cambiando con el progreso, mientras que las anomalías dentofaciales son las mismas. La clasificación de las anomalías dentofaciales, debe abarcar todos los territorios orgánicos que forman el aparato masticatorio humano, el cual está integrado por los dientes, órganos de trituración, que se implantan en los maxilares, órganos de sostén de ellos y de los músculos masticadores.

La función masticatoria se realiza sobre dos superficies articulares, articulaciones temporomaxilares y sobre los dientes que se ponen en contacto recíproco con un plano de oclusión.

Las anomalías dentofaciales según el lugar que ocupan se clasifican en cinco grupos: anomalías de los tejidos blandos, anomalías de los maxilares, anomalías de los dientes, anomalías de las articulaciones temporomaxilares y anomalías de la oclusión. Las anomalías de la oclusión son secundarias, consecutivas a las de los cuatro primeros grupos.

Las anomalías de la oclusión no son una entidad, lo que observamos son irregularidades de los tejidos blandos, de los maxilares, de los dientes y de las articulaciones temporomaxilares, que necesariamente alteran la posición recíproca normal de los dientes superiores e inferiores cuando se colocan en posición de máximo contacto.

Además tenemos que estudiar dentro de cada grupo las desviaciones de la normalidad en cuanto a tiempo, retrasos o adelanto de la erupción dentaria y del crecimiento y desarrollo de los maxilares; a espacio, posición, volúmen y forma, y en cuanto a número; mayor o menor cantidad de dientes de lo normal.

Por su etiología o patogenia las anomalías dentofaciales pueden ser congénitas, producidas durante el desarrollo

embrionario del individuo y adquiridas, producidas despues de haber terminado el individuo y los órganos su desarrollo embrionario.

D			
E	Por el lugar		Retraso
AN	1. De las partes blandas	De tiempo	Adelanto
NT			
OO	2. De los maxilares		De posicion De direccion De volumen
MF			
AA			
LC			
II	3. De los dientes	De espacio	De forma
AA			
SL	4. De las articulaciones		Aumentado
E	temporo maxilares	De Numero	Disminuido
S			
	5. De la oclusión: Secundarias, consecutivas a las anteriores.		

A. ANOMALIAS DE TEJIDOS BLANDOS:

Dentro de los límites impuestos por el espacio disponible se ha intentado presentar un estudio completo de las anomalías del desarrollo oral y facial. La mayoría de estas anomalías son congénitas y

un número considerable de las mismas tienen una base genética.

Se dividen en anomalías de tiempo, espacio y número.

Las anomalías de espacio pueden ser de posición, volúmen, forma y función y se refieren especialmente a los labios y la lengua.

Los labios en cuanto a su posición, pueden encontrarse hacia adelante (Proquelia), hacia atrás (Retroquelia), hacia el lado derecho (Dextroquelia) o hacia el lado izquierdo (Levoquelia), desviaciones que pueden presentar ambos labios o, independientemente, el superior o el inferior.

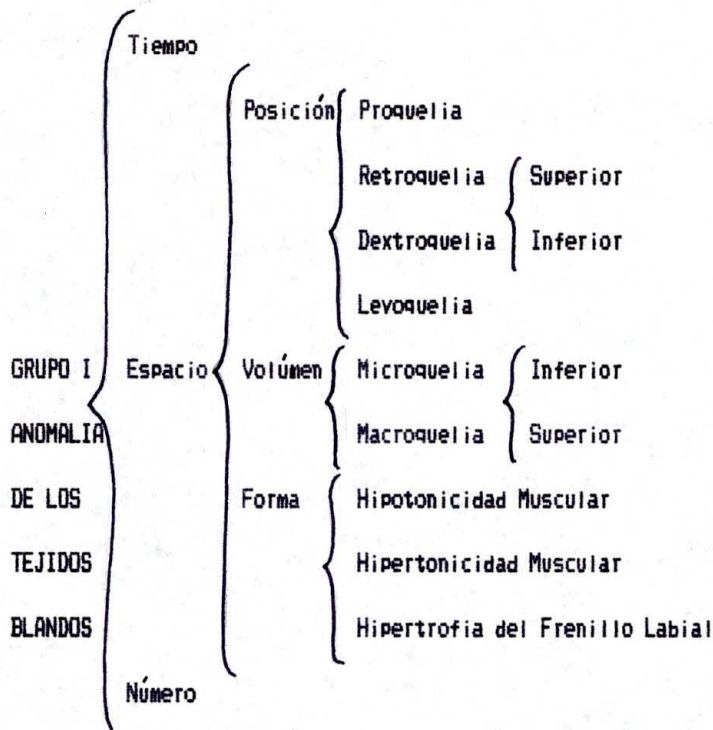
Las de volúmen, aumento o disminución, se denominan macroquelia y microquelia.

Las anomalías de forma y función, hipertonicidad e hipotonicidad de los músculos peribucales, especialmente del orbicular de los labios y del músculo de la borla del mentón, suelen presentarse en casos en los cuales, debido a respiración bucal o a otra causa, el paciente no puede cerrar los labios

sino haciendo un gran esfuerzo, hay hipotonicidad del labio superior e hipertonicidad del músculo de la borla del mentón, que se refleja en la formación de un surco debajo del labio inferior por la excesiva actividad de este músculo para poder lograr el contacto del labio inferior con el superior hipotónico.

Las anomalías por función anormal de las partes blandas son, todas aquellas caracterizadas por función muscular anormal, contracción del músculo mentoniano en la respiración bucal y deslución anormal.

Las anomalías de tiempo de los tejidos blandos se refieren a la persistencia de formas embrionarias por falta de unión de los elementos constitutivos originales (ver figura 1).



B. ANOMALIAS DE MAXILARES:

Las anomalías de los maxilares pueden ser:

De tiempo, de espacio y de número.

Las anomalías de tiempo o evolución, se refieren en este grupo a retrasos o adelantos en el desarrollo y crecimiento de los maxilares.

Las de espacio, que pueden ser de posición, volúmen y forma son las más importantes y frecuentes.

Las de número no tienen importancia en este grupo.

1. Anomalías de tiempo:

En las anomalías de tiempo incluimos los retrasos o adelantos del crecimiento de los maxilares que pueden alterar la evolución de la dentición.

Para estos retrasos o adelantos el procedimiento de diagnóstico, es el de las radiografías de los huesos del Carpo, que por variar mucho de un año para otro en su osificación nos dan por comparación una idea del crecimiento del niño.

La mayor importancia de estas anomalías es que un retraso en el crecimiento de los maxilares puede ocasionar que la erupción dentaria, si ésta es normal, se realice sobre maxilares de un volúmen menor de lo que les corresponde a esa edad. También una erupción adelantada sobre maxilares de desarrollo normal puede producir una desproporción entre el volúmen de los maxilares en esa época y la erupción dentaria.

a) Annatia:

La Annatia es un defecto congénito extremadamente raro, caracterizada por la ausencia del

maxilar superior o inferior.

Es más común que sólo falte una porción de uno de los maxilares. En el caso del superior puede ser uno de los procesos maxilares o aún el premaxilar.

La ausencia parcial de la mandíbula es aún más común. Puede faltar la mandíbula íntegra de un lado o, con mayor frecuencia, sólo el cóndilo o la rama ascendente, aunque también ha sido informada la agnesia bilateral de los cóndilos y de las ramas.

2. Anomalías de espacio:

a) Anomalías de posición:

Entre las anomalías de posición, las más importantes son: el prognatismo, desviación de los maxilares hacia adelante, y retrognatismo, desviación del maxilar hacia atrás, que puede ser superior o inferior, y total o alveolar, según sea todo el maxilar en su conjunto el que está desviado hacia adelante o hacia atrás, o solamente el proceso alveolar en relación con el cuerpo del maxilar (ver figuras 2-3, y figura 11).

Las desviaciones laterales, laterognatismos, son el dextrognatismo, desviación del maxilar hacia el lado derecho, y el levognatismo, hacia el lado izquierdo, que pueden ser superior e inferior y que suelen acompañar a las desviaciones del maxilar inferior hacia adelante (ver figuras 4 y 5).

Además de las desviaciones de los maxilares y de los procesos alveolares tienen particular importancia la posición del borde inferior del cuerpo mandibular con respecto a la base del cráneo, estas alteraciones de la inclinación del plano mandibular las denominamos proinclinación cuando dicho plano está colocado más paralelo a la base del cráneo, como si el cuerpo de la mandíbula hubiera girado hacia abajo y adelante, y retroinclinación cuando el plano mandibular forma un ángulo más abierto con el plano Nasio - Silla Turca, es decir cuando el borde inferior, de la mandíbula está desviado hacia atrás y hacia abajo. La proinclinación y la retroinclinación se acompañan de anomalías de forma, hipersonia e hiposonia en el maxilar inferior (ver figuras 6, 7, 8, 9 y 10).

Entre las anomalías de posición incluimos también el

progenismo, desviación del mentón hacia adelante, y retrogenismo, desviación del mentón hacia atrás; el mentón independientemente del cuerpo del maxilar, puede estar desviado en una de esas dos posiciones.

b) Anomalías de volumen y forma:

En esta clasificación se encuentra el macrognatismo, maxilares mayores de lo normal, y micrognatismo, maxilares más pequeños de lo normal (ver figuras 12 y 13).

Los micrognatismos y macrognatismos pueden ser superiores o inferiores, según afecten a uno u otro maxilar.

La disminución de volumen puede ocurrir en las tres dimensiones: anteroposterior, transversal y vertical.

Las anomalías de forma de los maxilares son, principalmente, del maxilar inferior y, en particular, del ángulo soniaco. La hipersonía es el aumento del valor del ángulo soniaco y la hiposonía la disminución del valor del mismo.

La hipersonía es muy importante porque acompaña generalmente al micrognatismo de la rama ascendente;

cuando la rama es corta suele haber un aumento del valor del ángulo mandibular; también puede presentarse hipersonía con macrosnatismo en los casos de prognatismo inferior hereditario. La hiposonía es menos frecuente y se acompaña de proinclinación del maxilar inferior.

Las anomalías de volumen y de forma de los maxilares no tienen tratamiento ortodóntico sino quirúrgico, pero su conocimiento es fundamental en el diagnóstico y pronóstico de los casos clínicos.

1) Microsnatía: Microsnatía significa, literalmente, maxilar pequeño; puede estar afectado el superior o el inferior. Muchos casos de microsnatía aparente se deben, no a un maxilar anormalmente pequeño en términos absolutos, sino más bien a una ubicación anormal o relación impropia entre ambos maxilares o con el cráneo.

La verdadera microsnatía puede ser congénita o adquirida. La etiología del tipo congénito es desconocida, aunque en muchos casos está asociada a otras anomalías del esqueleto, ocasionalmente sigue un patrón hereditario. La microsnatía en el maxilar

superior se debe con frecuencia a una deficiencia en la zona premaxilar y los pacientes con esta deformidad parecen tener el tercio medio de la cara retraído.

Aunque se ha sugerido que la respiración bucal es causa de micrognatia superior, es más probable que éste sea uno de los factores predisponentes en la respiración por boca, debido al desarrollo impropio de las estructuras nasales y nasofaríngeas.

El tipo adquirido de micrognatia es de origen postnatal y suele resultar de un trastorno en el área de la articulación temporomandibular.

El aspecto clínico de la micrognatia mandibular se caracteriza por una pronunciada retrusión del mentón, un ángulo mandibular acentuado y una barbilla deficiente.

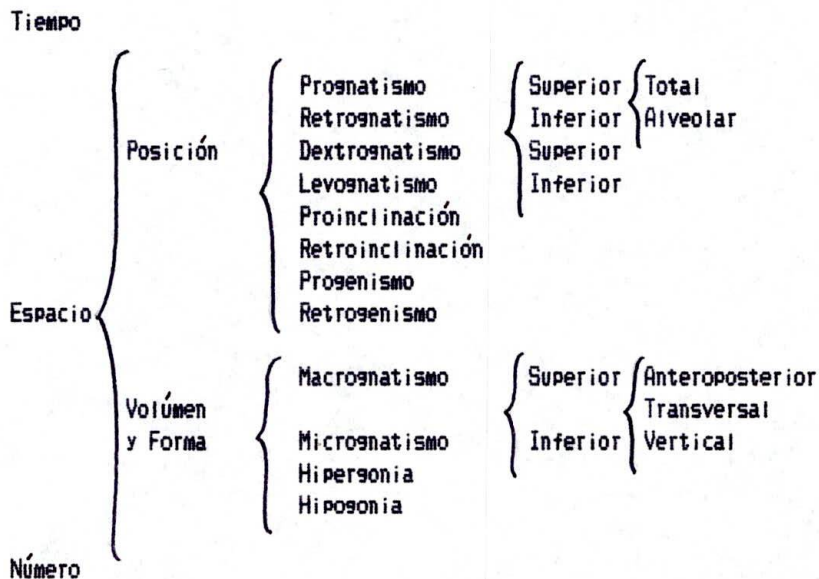
2) Macrognatia: Se refiere a la existencia de maxilares anormalmente grandes. Un aumento de tamaño de ambos maxilares suele estar proporcionado con un aumento generalizado del esqueleto. Es más común que sólo los maxilares estén involucrados, pero la

macrognatia puede estar asociada a alguna otra afección.

La etiología de esta afección es desconocida, aunque algunos casos siguen patrones hereditarios.

Es factible la corrección quirúrgica de una porción de la mandíbula para disminuir su longitud, es hoy un procedimiento establecido y los resultados suelen ser excelentes desde un punto de vista tanto funcional como estético.

ANOMALIAS DE LOS MAXILARES



C. ANOMALIAS DE LOS DIENTES:

Pueden ser de tiempo, de espacio y de número.

Las anomalías de tiempo o evolución, se refieren a la erupción de los dientes, que puede ser precoz o tardía en los dientes temporales.

Para conocer las anomalías de tiempo de los dientes necesitamos conocer las fechas sobre la erupción dental normal de los dientes temporales y permanentes. De acuerdo a ellas se puede diagnosticar si los dientes han hecho erupción antes o después de la época normal de su erupción antes o después de la época normal de su erupción y la caída de los dientes temporales se ha realizado o no normalmente.

Las anomalías de espacio son las de posición, dirección, volumen y forma.

1. Anomalías de tiempo:

Es conocido el amplio margen de variación que existe en las épocas normales de erupción y caída de los dientes primarios y permanentes en los diferentes individuos. A causa de esta variación biológica inherente, particularmente marcada en el ser humano,

es difícil determinar cuando las fechas de erupción de los dientes de un determinado individuo están fuera de límites de variación normales. No obstante, hay ciertos casos en los cuales la época de erupción está notoriamente fuera de los límites extremos normales y puede considerársela un estado patológico.

Con frecuencia no resulta aparente la significación de este hecho.

a) Erupción precoz:

Hay ocasiones en que se ve a los dientes temporales ya erupcionados en la cavidad bucal al nacer las criaturas. Se los llama "dientes natales". La etiología de este fenómeno es desconocida, aunque en algunos casos sigue un patrón familiar. Es bien sabido que la secreción de varios órganos endocrinos puede alterar el ritmo de erupción de los dientes y se ha sugerido que en los casos de erupción precoz podría existir una perturbación endocrina indefinida. La mayoría de los casos, empero, desafían toda explicación.

Los dientes permanentes de erupción prematura suelen ser una secuela de la pérdida temprana de los dientes

primarios.

Algunas veces involucra esto a la dentición íntegra y aquí también habrá que considerar la posibilidad de una disfunción endocrina.

b) Erupción demorada:

La erupción retrasada o demorada de los dientes primarios es difícil de precisar a menos que haya una exagerada superación de las fechas normales. En muchos casos la etiología es desconocida, aunque en otros puede estar asociada a ciertas afecciones generales, incluido el raquitismo, cretinismo y disostosis cleidocraneal.

También hay factores o circunstancias locales que pueden demorar la erupción, como el caso de la fibromatosis gingival donde el tejido conjuntivo denso no permite la erupción.

Cuando es posible establecer factores locales causales, su tratamiento puede aliviar la situación. En los casos de alteraciones generalizadas o sistemáticas, en las cuales el problema dental es de importancia secundaria, el tratamiento de la afección

primaria, si puede hacerse, suele determinar la erupción dental.

La erupción demorada de la dentición permanente como conjunto puede estar asociada a los mismos factores locales o generales que causaron el retardo en la erupción primaria. Puesto que hay un margen más amplio de variación en la época de erupción de los dientes permanentes, resulta con frecuencia difícil declarar con exactitud cuando existe retardo en un caso.

2. Anomalías de espacio:

a) Anomalías de posición de los dientes:

Entre las de posición tenemos las desviaciones de los dientes con respecto a la posición normal que deben ocupar en la arcada dentaria en sentido mesial, distal, vestibular y lingual y también hacia el espesor del maxilar y hacia afuera.

Cuando un diente no ocupa el lugar que le corresponde en la arcada dentaria se dice que ha habido una gresión. Según la dirección en que se ha desviado el diente de su

posición normal, puede haber vestibulogresión, linguogresión, mesogresión, distogresión. Cuando las desviaciones se han realizado hacia el espesor del maxilar habrá ingresión y si son hacia afuera habrá esgresión. Las posiciones intermedias entre una de las descritas anteriormente, pueden denominarse con los radicales unidos de las dos desviaciones principales del diente. El uso del radical gresión es muy importante porque indica la desviación del diente de su posición normal (ver figuras 14, 15, 18, 19, 20 y 21.

b) Anomalías de dirección de los dientes:

Las anomalías de dirección de los dientes pueden ser versiones y rotaciones: La versión consiste en la inclinación del diente. La rotación cuando la desviación ha ido girando el diente alrededor de un eje vertical.

Las versiones pueden realizarse también en las direcciones principales con respecto a la arcada dentaria: vestibuloversión, inclinación de los dientes hacia la parte vestibular, linguoversión, hacia la parte lingual, meso-versión, inclinación hacia la parte media, distoversión hacia la parte distal de la arcada.

Las rotaciones se denominan según la cara mesial o distal la que se desvía hacia el vestíbulo o hacia la parte lingual más pronunciadamente, y de esta manera podemos tener rotación mesovestibular, mesolingual, distolingual, distovestibular (ver figuras 16, 22 y 23).

c) Anomalías de volúmen de los dientes:

Las anomalías de volúmen se refieren al aumento o disminución del volúmen normal. Las anomalías macrodoncia y microdoncia; cuando existe macrodoncia, dichos dientes no tienen espacio aún sobre maxilares de desarrollo normal y se ocasionan anomalías de posición y dirección de los dientes. La macrodoncia suele acompañarse de vestibuloversión de los incisivos y mesogresión de los bicúspides y molares sobre su base ósea.

La microdoncia es frecuente en los incisivos laterales, así como en los terceros molares.

La microdoncia puede ser también general y afectar a todos los dientes.

La macrodoncia y la microdoncia también pueden estar localizadas en la raíz o en la corona del diente.

denominándose macrodoncia o microdoncia radicular o coronaria.

1. Microdoncia:

Se emplea este término para describir dientes que son menores que lo normal, es decir, fuera de lo normal, es decir, fuera de los límites usuales de variación. Se reconocen tres tipos de microdoncia:

-Verdadera microdoncia generalizada; -microdoncia generalizada relativa; -microdoncia unidental.

En la microdoncia generalizada verdadera todos los dientes tienen un tamaño inferior al normal. Aparte de su manifestación en algunos casos de enanismo hipofisiario, esta situación es sumamente rara.

En la microdoncia generalizada relativa existen dientes casi normales, apenas menores que los normales, pero en maxilares algo mayores que lo normal, lo cual da una ilusión de microdoncia verdadera. Puesto que está bien reconocido que un individuo puede heredar el tamaño de los maxilares de uno de sus progenitores y el tamaño de los dientes del otro, la microdoncia unidental es más bien común. Afecta con mayor frecuencia al incisivo

lateral superior y al tercer molar.

2) Macrodoncia:

La macrodoncia es lo contrario de la microdoncia y se refiere a dientes que son mayores que lo normal.

La macrodoncia generalizada verdadera, en la cual todos los dientes son mayores que lo normal, ha sido asociada al hiperhipofisismo, pero es extremadamente rara.

La macrodoncia generalizada relativa es algo más común y es el resultado de la presencia de dientes normales o ligeramente mayores que lo normal en maxilares pequeños, en los cuales la disparidad de tamaños da la ilusión de macrodoncia.

La macrodoncia unidental es relativamente poco común, pero se la ve ocasionalmente. Se desconoce la etiología. Una variante de esta macrodoncia localizada es el tipo visto ocasionalmente en los casos de hemihipertrofia de la cara, en la cual los dientes del lado afectado pueden ser considerablemente mayores que los del otro lado.

d) Anomalías de forma:

Las anomalías de forma de los

dientes no tienen tratamiento ortodóncico. Las anomalías de forma tienen un tratamiento protésico o reparador.

1) Amelogenesis Imperfecta: La amelogenesis imperfecta es una afección no bien comprendida que ha sido descrita bajo una diversidad de nombres:

"Hipoplasia adamantina hereditaria", "esmalte pardo hereditario" y "dientes opalescentes".

La amelogenesis imperfecta parece constituir un carácter hereditario dominante y da por resultado la asenesis o la hipoplasia del esmalte. En su forma típica, el esmalte de los permanentes es defectuoso o está ausente.

Cuando existe, el esmalte puede ser sumamente delgado. Con frecuencia está tenido en tono variados del pardo y con facilidad se fractura y se separa de la dentina.

2) Hipoplasia adamantina:

La hipoplasia adamantina puede ser definida como un desarrollo incompleto o defectuoso del esmalte dental. Esta afección puede involucrar las denticiones primaria y permanente y presenta una amplia variación en su aspecto clínico.

La hipoplasia adamantina se produce como resultado de una perturbación temporaria en la formación de la matriz adamantina, no en su calcificación. En el caso de que se produzca una calcificación defectuosa, será más apropiado denominarla "hipocalcificación del esmalte".

Una cantidad de factores distintos, cada uno de los cuales es capaz de producir una lesión de los ameloblastos, puede ser causa de esta afección:

-Deficiencias nutritivas

-Enfermedades exantemáticas

-Sífilis congénita

-Hipocalcemia

-Trauma natal

-Infección o trauma local

-Ingestión de sustancias químicas



-Causas idiopáticas

La hipoplasia se produce sólo si la lesión acontece durante el período de desarrollo de los dientes, más concretamente, durante la etapa de formación del esmalte.

En la hipoplasia adamantina moderada pueden existir sólo unos pocos surcos, fosas o fisuras en la superficie adamantina. Si esta afección fuera más severa, el esmalte presentara hileras de fosas dispuestas transversalmente en la superficie dental.

3) Dentinogénesis imperfecta:

Su defecto reside en la dentina. La dentinogénesis imperfecta es una característica hereditaria dominante que aparentemente no está ligada al sexo.

El color de los dientes afectados puede variar del gris al violeta parduzco al pardo amarillento, pero muestran una translucidez característica, un tono opalescente.

El esmalte puede perderse en ocasión temprana por haberse fracturado y separado, en especial en las superficies oclusales e incisales, probablemente a causa de una unión

amelodentaria anormal. Con la pérdida temprana del esmalte, la dentina experimenta una rápida atricción y las caras oclusales de primarios y permanentes se aplanan a menudo gravemente. Los dientes no parecen ser más susceptibles a las cáries que las piezas dentales normales.

3. Anomalías de número de los dientes:

Las anomalías de número de los dientes se refieren al aumento o disminución del número de dientes. Puede haber mayor o menor número de dientes en el arco dentario por persistencia de dientes temporales, por existir dientes supernumerarios, por falta de desarrollo de los folículos dentarios, por dientes incluídos y por pérdida de dientes.

a) Anodoncia:

La anodoncia, o ausencia congénita de los dientes, puede ser de dos tipos, total o parcial.

La anodoncia total, en la cual están ausentes todos los dientes, puede involucrar tanto la dentición temporaria como la permanente.

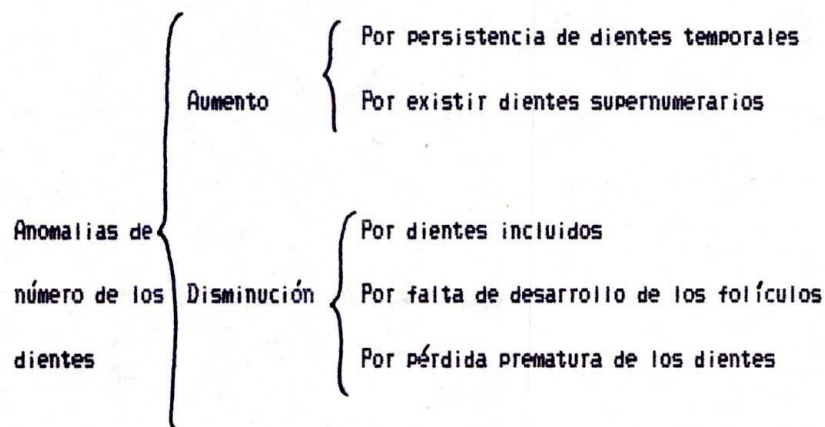
Este tipo es una afección rara.

La anodoncia parcial involucra a uno o más dientes y es más bien común. En la anodoncia parcial severa puede ser notoria la ausencia bilateral de dientes que se corresponden.

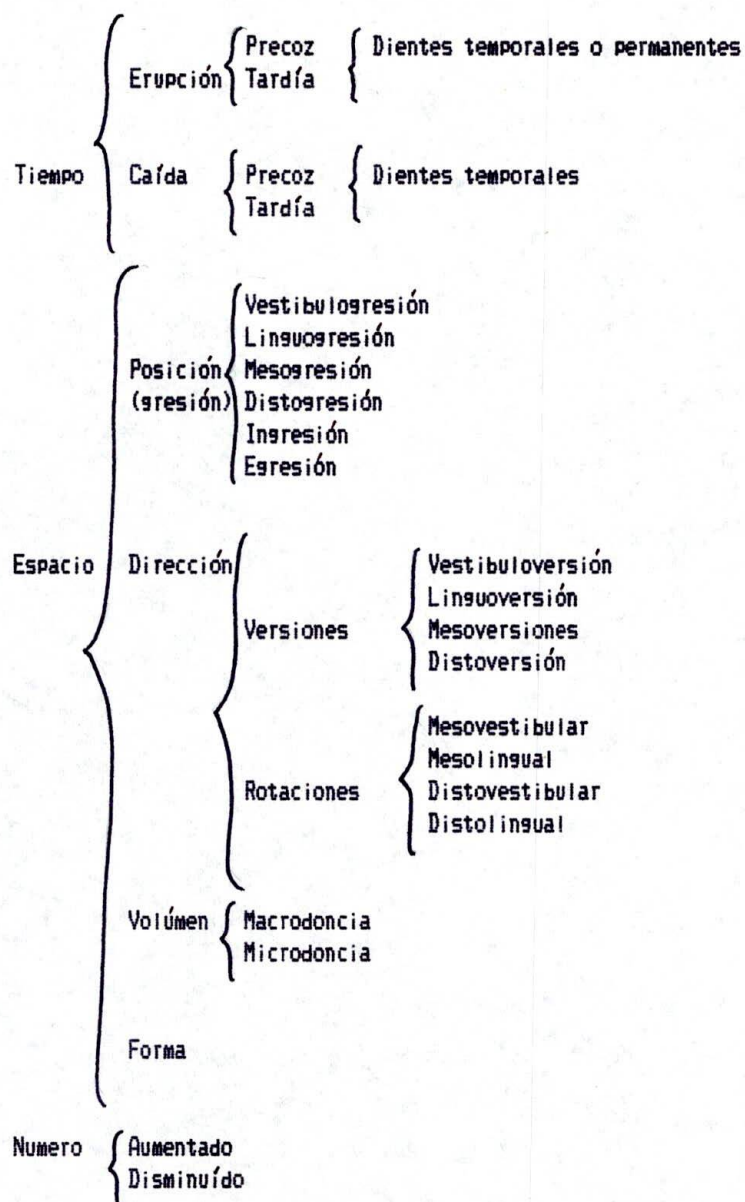
b) Dientes supernumerarios:

Un diente supernumerario puede asemejarse mucho a los dientes del grupo al cual pertenece, o puede tener poca similitud de tamaño o forma con los dientes a los cuales está asociado.

Se ha sugerido que los dientes supernumerarios se generan a partir de un tercer germen dental proveniente de la lamina dental, cerca del germen del permanente mismo. En algunos casos parece existir una tendencia hereditaria al desarrollo de dientes supernumerarios.



ANOMALIAS DE LOS DIENTES



D. ANOMALIAS DE LAS ARTICULACIONES TEMPOROMANDIBULAR:

La articulación temporomandibular es una de las más importantes y aún menos conocidas de las muchas

articulaciones del organismo. A causa de su posición anatómica única y de su asociación con otras estructuras, el odontólogo la consideró en una época pasada como ajena al ámbito de su responsabilidad.

Sólo en años muy recientes ha sido presentada en cierta cantidad una labor cuidadosa concerniente a la articulación temporomandibular y los esfuerzos decididos de muchos investigadores han aclarado mucho del aura de misterio que la rodeaba.

La importancia de la articulación temporomandibular es fundamental en odontología.

En las anomalías de la articulación temporomandibular solamente nos interesa las de espacio, las de tiempo o de número corresponden a la totalidad del maxilar.

Las de espacio, pueden ser de posición, volúmen y forma, se refieren a la relación en que se encuentra el cóndilo con la cavidad glenoidea del maxilar y se diagnostican con las radiografías de las articulaciones temporomaxilares.

El cóndilo con respecto a la cavidad glenoidea puede

estar en las siguientes posiciones: hacia adelante, procondilismo; hacia atrás, retrocondilismo; hacia la parte superior, supracondilismo; hacia la parte inferior, infracondilismo. Las desviaciones laterales, dextro y levocondilismo, son excepcionales; sin embargo pueden observarse en algunos casos clínicos.

Las anomalías de volumen y de forma se refieren a la posición al volumen y a la forma del cóndilo, del tubérculo y de la foseta articular.

La articulación puede estar más alta o más baja en relación con el cráneo y la cara y la denominaremos supraparticulación, e infarticulación cuando el cóndilo esté por encima o muy abajo del plano horizontal de Francfort, normalmente el cóndilo no debe pasar por encima del plano de Francfort.

La supraparticulación unida muchas veces a la retroinclinación del maxilar inferior, es una de las anomalías que se presentan cada vez con más frecuencia, por la disminución de la función masticatoria en la evolución del aparato masticatorio humano.

Las anomalías de volúmen y de forma se refieren al volúmen y a la forma del cóndilo, del tubérculo y de la foseta articular; la foseta articular profunda coincide con los casos de hiperoclusión o sobre mordida.

Las anomalías de posición, los procondilismos y retrocondilismos lo mismo que supracondilismo e infracondilismo suelen acompañar las desviaciones anteroposteriores de los maxilares con la particularidad que los casos de retrognatismo inferior, es decir de desviación del maxilar inferior hacia atrás, se acompañan generalmente de procondilismos, el cóndilo suele ir hacia adelante porque al desviarse el mentón hacia atrás el cóndilo se desvía hacia la parte anterior de la foseta articular. También hay procondilismo en casos de prognatismo inferior, sobre todo antes de comenzar la dentición permanente, en la dentición temporal y mixta. Después, casi nunca ocurre esto sino que incluso hay supracondilismo, cóndilo más alto de lo normal, en casos de prognatismo inferior cuando se acompaña de macrognatismos o aumento de volúmen del maxilar.

Hay alteraciones del desarrollo del cóndilo unilaterales y bilaterales; cualquier alteración en el tamaño y en su

forma se refleja en la articulación temporomandibular. Ya que la mandíbula es un hueso impar las alteraciones en una articulación se reflejarán en la opuesta (ver figuras 24 y 25).

1. Disminución del desarrollo:

Cualquier alteración del cartílago condilar producirá una disminución en el desarrollo de la mandíbula, sobre todo, si el cartílago condilar disminuye su actividad de crecimiento.

La consecuente disminución de la mandíbula y del rostro viene determinada por la intensidad, por la duración y por la edad de la incidencia del agente nocivo.

Su acción será más manifiesta en las primeras épocas de la vida cuando la actividad de crecimiento del cóndilo es mayor que más tarde cuando la actividad ha disminuído y casi se ha conseguido la forma y el tamaño de la mandíbula adulta.

Las alteraciones unilaterales del cóndilo pueden ser debidas a procesos locales o algún tipo de enfermedad sistemática.

Las alteraciones bilaterales del cóndilo pueden deberse también a causas locales como fracturas o luxaciones de los cóndilos, pero generalmente se deben a procesos sistemáticos. Los problemas prenatales pueden ser bilaterales o unilaterales.

Cuando la detención del crecimiento es bilateral hay una falta asimétrica del crecimiento de la mandíbula (micrognatia) con el mentón desplazado hacia atrás hasta encima del nivel del hiodes. Hay una escotadura antesonial bilateral.

Clínicamente, se ha visto que los enfermos pueden sufrir alteraciones en la erupción y en la posición de los dientes, sobre todo en la región de la rama afectada.

a) Causas locales:

Cualquier interferencia local, como es un traumatismo, infección o irradiación, que afecte al cóndilo durante su desarrollo activo alterará la progresión ordenada de su crecimiento y dará lugar a alguna forma de deformidad de la articulación temporomandibular y mandibular.

1. Traumatismo: un traumatismo del parto directo sobre las zonas de la articulación temporomandibular o transmitido desde otra parte de la mandíbula puede dar lugar a una detención en el crecimiento y a una deformidad del esqueleto facial.

En edades posteriores, un trauma recibido ya sea directamente sobre la articulación o indirectamente de un golpe sobre el mentón, con o sin fractura condilar, también puede dar lugar a una alteración de la articulación temporomandibular.

2. Infección: la inflamación de origen infeccioso puede ser otra causa de las alteraciones en la articulación temporomandibular y de la falta de desarrollo de la mandíbula.

3. Irradiación: La radioterapia de los tumores de la región del cóndilo en crecimiento puede destruir no sólo el tumor sino también afectar el centro de crecimiento condilar y a la articulación temporomandibular.

b) Causas generales:

1. Hereditarias: en la acondroplastia hay una

disfunción del cartílago que se caracteriza por un fallo en su contribución al crecimiento normal.

2. Prenatal: la micrognatia mandibular es una anomalía prenatal de causa desconocida que se asocia a fisura palatina, glosoptosis, retracción esternal inspiratoria, cianosis y mal nutrición.

También hay micrognatia en los recién nacidos cuyas madres sufrieron una irradiación pélvica en el embarazo.

3. Deficiencias dietéticas: ya que la falta de vitamina D tiene un efecto general, en los niños raquíticos la disminución del crecimiento del cartílago no sólo da lugar a unas extremidades más cortas, sino que también produce una marcada desarmonía facial. Hay también un retraso en la erupción y malposición de los dientes.

2. Exceso de desarrollo:

a) Causas locales:

1. Hiperplasia unilateral del cóndilo mandibular: Se caracteriza por una lenta distorsión del crecimiento y

por un agrandamiento del cóndilo, un agrandamiento unilateral progresivo de la mandíbula, una asimetría facial y un desplazamiento del mentón hacia el lado no afectado, lo que da lugar a una maloclusión cruzada.

2. Mandíbula prognática: la mandíbula prognática es más ancha y se halla en una posición más adelantada que la maxilar, por lo que el mentón es más prominente de lo normal.

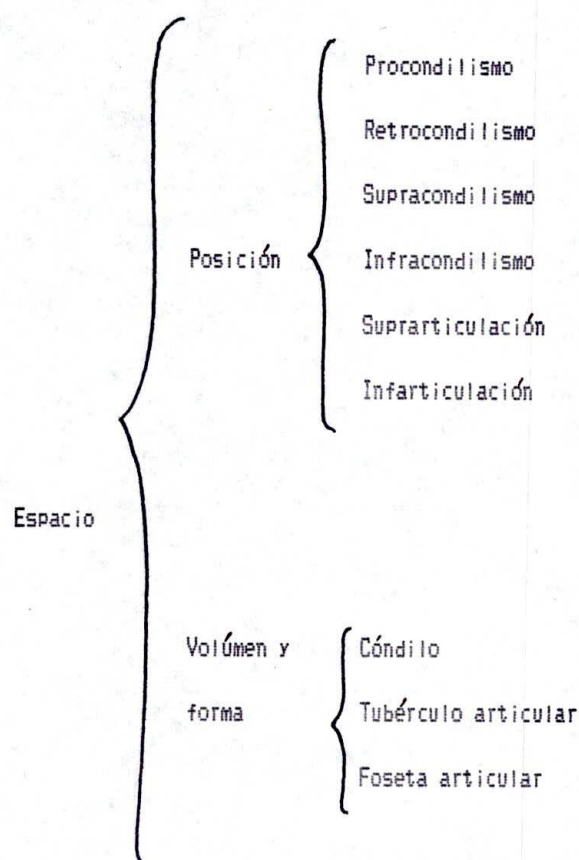
b) Causas generales:

1. Hipertrofia hemifacial prenatal: aunque este proceso se presenta ya en el nacimiento, las diferencias se hacen más acentuadas con la edad. No sólo están agrandadas la articulación temporomandibular, huesos de la cara, mandíbulas y dientes, sino también las demás estructuras del mismo lado como la lengua, paladar y oreja.

2. Alteraciones endocrinas: Gigantismo y acromegalia. En el gigantismo hay un exceso de desarrollo proporcionado de todo el sistema óseo antes de que se cierre la epífisis. A veces se aprecia un protrusión y

marcada desproporción entre el tamaño de las coronas de los dientes, que no están agrandadas, y el gran tamaño que presentan los maxilares.

La acromegalia o hiperhipofisismo del adulto se caracteriza por el desarrollo de notables desarmonías del cuerpo. La característica principal de las alteraciones acromesálicas en el cráneo es enorme agrandamiento de la mandíbula.



E. ANOMALIAS DE LA OCLUSION DENTARIA O MALOCLUSION:

El tipo facial, así como el tipo racial, deberán ser considerados. Para el artista, la cara típica caucásica posee proporciones definidas.

En la cara cóncava o recta, la relación de las arcadas y los maxilares es menos importante que los problemas de falta de longitud de arco (ver figura 27).

Cuando existe una mala relación entre los maxilares en la cara recta, se trata frecuentemente de prognatismo del maxilar inferior. En la cara convexa o divergente anterior existe con frecuencia una discrepancia basal anteroposterior, y una mayor frecuencia de retrusión del maxilar inferior.

Los individuos dolicocefálicos poseen caras angostas, largas y arcadas dentarias angostas.

Los individuos braquicefálicos poseen caras anchas, cortas y arcadas dentarias redondas.

Los individuos mesocefálicos se encuentran entre esas dos clasificaciones (ver figura 28).

En ortodoncia, se ha propuesto un gran número de clasificaciones, pero, a pesar de sus méritos, ninguna ha reemplazado al sistema de Angle. Este método ya ha sido aceptado universalmente, sobre todo porque su caracterización de la maloclusión, en términos del plano sagital, establece símbolos descriptivos claros de las anomalías oclusales y falta de armonía facial.

La relación de los dientes superiores con los inferiores en la posición de oclusión debe estudiarse en tres direcciones: dos horizontales, vestibulolingual y mesodistal, y una vertical.

Si examinamos la posición mesodistal de los dientes que ocluyen normalmente, veremos que cada diente superior, excepto el último, ocluye con dos dientes inferiores, su homólogo y el que le sigue a partir de la línea media del arco.

Examinando las relaciones de los dientes en oclusión normal en dirección vestibulolingual se observa que las caras externas o vestibulares de las coronas de los dientes superiores están por fuera de las de los inferiores; si hay mala oclusión de los dientes estarán

colocados por dentro o por fuera del sitio que les corresponde con relación a sus opuestos normales y diremos que hay respectivamente linguoclusión o vestibuloclusión.

Las maloclusiones en dirección vertical consisten en que uno o varios dientes exceden, pasan de la línea de oclusión o, por el contrario, no llegan a ella. En el primer caso los dientes están en hiperoclusión y en el segundo hay hipoclusión.

La oclusión normal es una resultante de diversos factores que podemos reunir en cuatro grupos:

- Normalidad de los tejidos blandos del aparato bucal.
- Normalidad de los maxilares.
- Normalidad de la posición de los dientes respecto a su maxilar.
- Normalidad de las articulaciones temporomaxilares y de los movimientos mandibulares.

Angle dividió la maloclusión en tres clases amplias:
Clase I (neutroclusión); clase II (distroclusión) y clase
III (mesioclusión).

1. Clase I:

La consideración más importante aquí es que la relación anteroposterior de los molares superiores e inferiores es correcta, con la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluyendo en el surco mesiovestibular del primer molar inferior. Dentro de esta clasificación se agrupan las giroversiones, malposiciones de dientes individuales, falta de dientes, y discrepancia en el tamaño de los dientes. En ocasiones, la relación mesiodistal de los primeros molares superiores e inferiores puede ser normal, la interdigitación de los segmentos bucales es correcta, sin malposición franca de los dientes; pero toda la dentición se encuentra desplazada en sentido anterior con respecto al perfil: protrusión bimaxilar.

Puede existir maloclusión en presencia de función muscular peribucal anormal, con relación mesiodistal normal de los primeros molares, pero con los dientes en posición anterior a los primeros molares completamente fuera de contacto, incluso durante la oclusión habitual.

Esto se llama mordida abierta.

2. Clase II:

La arcada dentaria inferior se encuentra en relación distal o posterior con respecto a la arcada dentaria superior. El surco mesiovestibular del primer molar inferior ya no recibe a la cúspide mesiovestibular en el primer molar superior, sino que hace contacto con la cúspide distovestibular del primer molar superior, o puede encontrarse aun más distal.

Existen dos divisiones de la maloclusión de clase II.

a) División 1: La relación de los molares es igual a la descrita anteriormente (distoclusión), existen además otras características relacionadas. La dentición inferior puede ser normal o no con respecto a la posición individual de los dientes y la forma de la arcada. Con frecuencia, el segmento anterior inferior suele exhibir supraversion o sobreerupción de los dientes incisivos, así como la tendencia al "aplanamiento" y algunas otras irregularidades. La forma de la arcada de la dentición superior pocas veces es normal. En lugar de la forma habitual de "U", toma una forma que se asemeja a la de una "V", junto con protrusión o labioversión de los

incisivos superiores.

b) División 2: Los molares inferiores y la arcada inferior suelen ocupar una posición posterior con respecto al primer molar permanente superior y a la arcada superior. El mismo arco inferior puede o no mostrar irregularidades individuales, pero generalmente presenta una curva de Spee exagerada y el segmento anterior inferior suele ser más irregular, con supraversion de los incisivos inferiores. Con frecuencia los tejidos gingivales labiales inferiores están traumatizados. La arcada superior pocas veces es angosta, siendo por lo general más amplia que lo normal en la zona intercanina. Una característica relativamente constante es la inclinación lingual excesiva de los incisivos laterales superiores. La sobremordida vertical es excesiva (mordida cerrada).

3. Clase III:

El primer molar inferior permanente se encuentra en sentido mesial o normal en su relación con el primer molar superior.

Los incisivos inferiores suelen encontrarse en mordida cruzada total, en sentido labial a los incisivos

superiores. Los incisivos inferiores se encuentran inclinados excesivamente hacia lingual, a pesar de la mordida cruzada.

El espacio destinado a la lengua parece ser mayor, y ésta se encuentra adosada al piso de la boca la mayor parte del tiempo. La arcada superior es estrecha, la lengua no se aproxima al paladar como suele hacerlo normalmente, la longitud de la arcada con frecuencia es deficiente y las irregularidades individuales de los dientes son abundantes (ver figura 26).

4. Sistema de clasificación Ackerman-Proffit:

Ackerman y Proffit, reconociendo la orientación principalmente sagital, y las limitaciones de la clasificación de Angle, han elaborado un método muy completo para ilustrar y categorizar la maloclusión. Afirman que las maloclusiones que tienen la misma clasificación de Angle pueden ser sólo maloclusiones análogas (que tienen sólo las mismas relaciones oclusales), no necesariamente homólogas (que tienen todas las características iguales).

Se ha perfeccionado un sistema de clasificación utilizando el diagrama simbólico y lógico de Venn, en el cual son analizadas cinco características y sus

relaciones entre sí. Este sistema se conoce como teoría "set".

Como el grado de alineación y simetría son propiedades comunes a todas las denticiones, esto se presenta como la cubierta exterior o universo (1). El perfil es afectado por muchas maloclusiones, de tal forma que se convierte en un juego principal dentro del universo (2). Las desviaciones en los tres planos espaciales, lateral (transverso), anteroposterior y vertical están presentadas por los grupos 3 a 9, que incluyen los subgrupos que coinciden todos dentro del perfil o juego del grupo 2.

Paso 1, el primero de los cinco pasos en el procedimiento de clasificación Ackerman-Proffit es el análisis de alineamiento y simetría (grupo 1). Alineamiento es la palabra clave, y las posibilidades son: ideal, apiñamiento, separación y mutilación. Las irregularidades individuales de los dientes también son descritas.

Para el paso 2, avanzando hacia adentro sobre el diagrama de Venn hasta el grupo 2, se estudia el perfil.

El paso 3 estudia las características laterales o transversales de la arcada dentaria. El término tipo se utiliza para describir diversos tipos de mordida cruzada. Como indica el diagrama, se registra una opinión sobre si

el problema es dentoalveolar o esquelético.

El paso 4 exige un análisis de la relación sagital anteroposterior. Se utiliza la clasificación de Angle, complementada por el comentario de si la maloclusión es dentoalveolar, esquelética o de ambos tipos.

En el paso 5, se observa la dimensión vertical, utilizando el término profundidad de mordida para describir los problemas verticales.

La coincidencia de los grupos es vista en el centro del diagrama de Venn (grupos 6 a 9). Estos son los problemas más serios, con características de los grupos contiguos y circundantes.

Los molares ocluyen normalmente en relación mesiodistal.

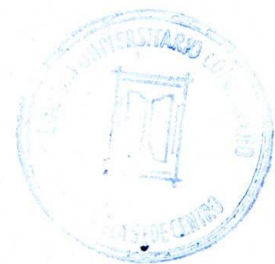
CLASE I { Hay maloclusión de incisivos caninos y bicúspides.

CLASE II Molares inferiores en distoclusión	} División	Incisivos Superiores	UNILATERAL
		Primera { en vestibuloversión. Respiración bucal	
	} División	Incisivos superiores	BILATERAL
		Segunda { linguoversión. Respiración normal.	

CLASE III { Molares inferiores
en mesoclusión.

GRUPO 3	GRUPO 6	GRUPO 4
Desviacion Transversal (LAT)	Transasgital	Desviacion sagital (A.P.)
-Vestibular	Alineacion	Clase I Desplazamiento Ant.
-Palatina	Perfil	-Clase II Division I
		Division II
-Unilateral	Tipo	-Clase III
-Bilateral	Clase	
-Dental		-Dental
-Esqueletico	Grupo 9	-Esqueletico
	Transasgitovertical	
-Alienacion	Alienacion	-Alienacion
-Perfil	Perfil	-Perfil
-Tipo	Tipo	
	Clase	-Clase
	Profundidad de Mordida	
Grupo 8		Grupo 7
Vertico transversal		Sasitovertical
-Alienacion		-Alienacion
-Perfil		-Perfil
		-Clase
-Profundidad de mordida		-Profundidad de mordida
-Tipo		
Grupo 2	Grupo 5	-Convexo
Perfil	Desviacion vertical	-Recto
Alienacion	Mordida ant. abierta	-Concavo
perfil	Mordida Post. abierta	-Divergente anterior
	Mordida profunda ant.	-Divergente posterior
	Mordida colapsada posterior	
	Dental	
	Alienacion	
	Perfil	
	Profundidad de mordida	

DIAGRAMA DE VENN



CONCLUSIONES

1. La realización de la monografía muestra que las anomalías dentofaciales son un factor determinante en la presencia de maloclusiones.
2. Las anomalías de tejidos blandos por lo general no se presentan solas sino asociadas con otras anomalías, como por ejemplo las anomalías de los maxilares.
3. El análisis del perfil debe tener en cuenta el tipo facial, como así como el tipo racial para determinar la etiología de maloclusiones.
4. El desarrollo y posición de los maxilares pueden ocasionar alteraciones en la armonía dentofacial.
5. En el diagnóstico también se ha de tener en cuenta la relación de los dientes de cada arco dentario con el hueso que les sirve de soporte.

6. Muchos casos de maloclusión tiene su origen en problemas de relación diente-maxilar (dento-esqueléticos) o maxilar-mandíbula (esqueléticos). También es posible la maloclusión debida unicamente a factores dentales. Esto ocurre principalmente cuando hay ausencia congénita de algunos diente o cuando tiene su tamaño reducido.
7. El diagnóstico hecho solamente según las anomalías de la oclusión, es insuficiente; es indispensable que dicho diagnóstico incluya anomalías de posición, volumen, forma u función de los maxilares, dientes, articulación temporomandibular y tejidos blandos.
8. El plan de tratamiento debe basarse en un diagnóstico que incluya las anomalías de posición, volumen forma y función de los maxilares, dientes, articulación temporomaxilar y tejidos blandos.
9. El crecimiento puede estar determinado por facto-

res geneticos la influencia del ambiente es notoria especialmente en los últimos tiempos, los niños crecen ahora a una edad mas temprana y quizá alcanzan la madurez mas rapidamente.

10. Insistimos en la necesidad de conocer profundamente las bases del crecimiento facial, no es posible estudiar y tratar una sola dimensión: el perfil, cuando el crecimiento es tridimensional y las disgnacias se presentan igualmente en estas tres dimensines espaciales.

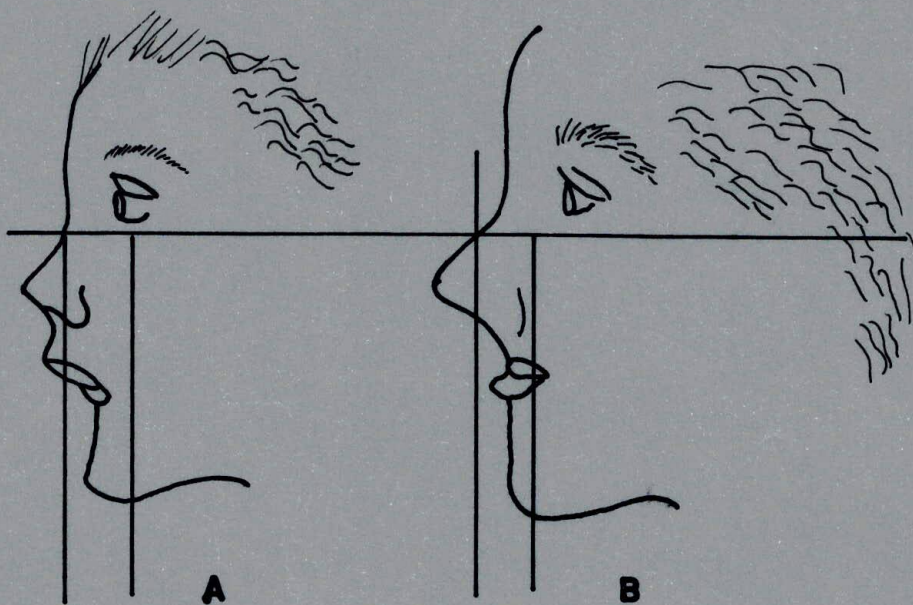
REFERENCIA DE DIAPOSITIVAS

1. Posición y volumen normal de los labios.
2. a) Macroquelia superior e inferior.
b) Proquelia superior e inferior.
3. a) Microquelia superior e inferior.
b) Retroquelia superior e inferior.
4. Anomalías de forma de los labios: hipotonicidad del orbicular.
5. Prognatismo inferior y retrognatismo superior asociado con proquelia inferior.
6. Prognatismo inferior.
7. Biprotusión maxilar.
8. Prognatismo inferior y retrognatismo superior asociado con proquelia inferior.
9. Prognatismo y levognatismo inferior con macrosmatismo vertical.
10. Anomalías de los maxilares: prognatismo y dextrognatismo inferior.
11. Anomalías de volumen de los dientes.
12. Clasificación de Angle.
13. Clasificación de Angle.

T.O 0058 1987
Trabajo de Grado
Ejemplar 1



T0062



PROQUELIA. LABIO SUPERIOR.

RETROQUELIA LABIO SUPERIOR. LABIO NORMAL.

FIGURA # 1: ANOMALIAS DE TEJIDOS BLANDOS- ANOMALIAS DE POSICION.

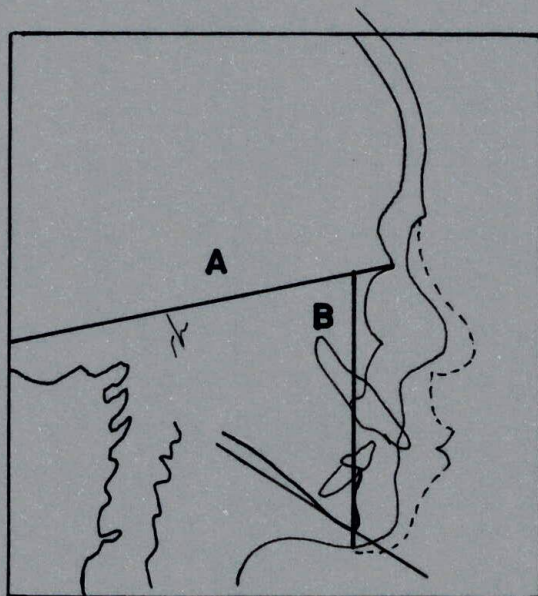


FIGURA # 2: ANOMALIAS DE LOS MAXILARES. ANOMALIAS DE POSICION.

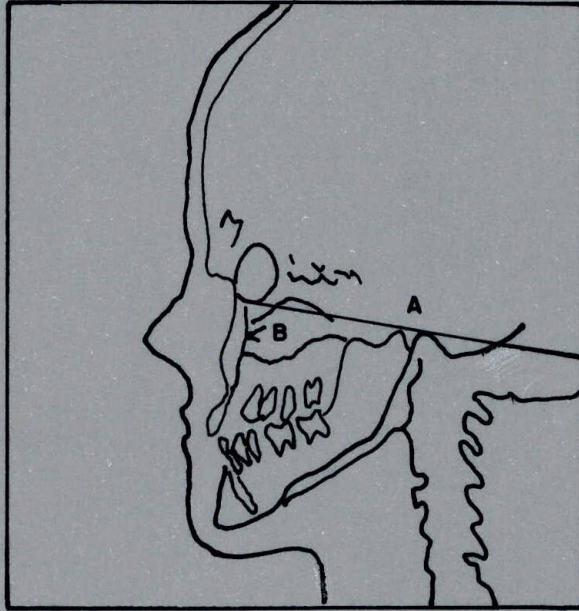


FIGURA # 3: ANOMALIAS DE LOS MAXILARES. ANOMALIAS DE POSICION.
RETROGNATISMO.

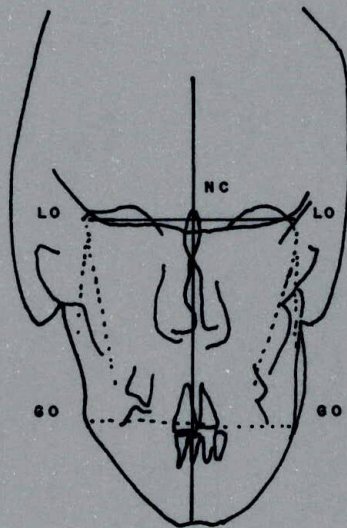


FIGURA # 4: ANOMALIAS DE LOS MAXILARES. ANOMALIAS DE POSICION.
LEVOGNATISMO.

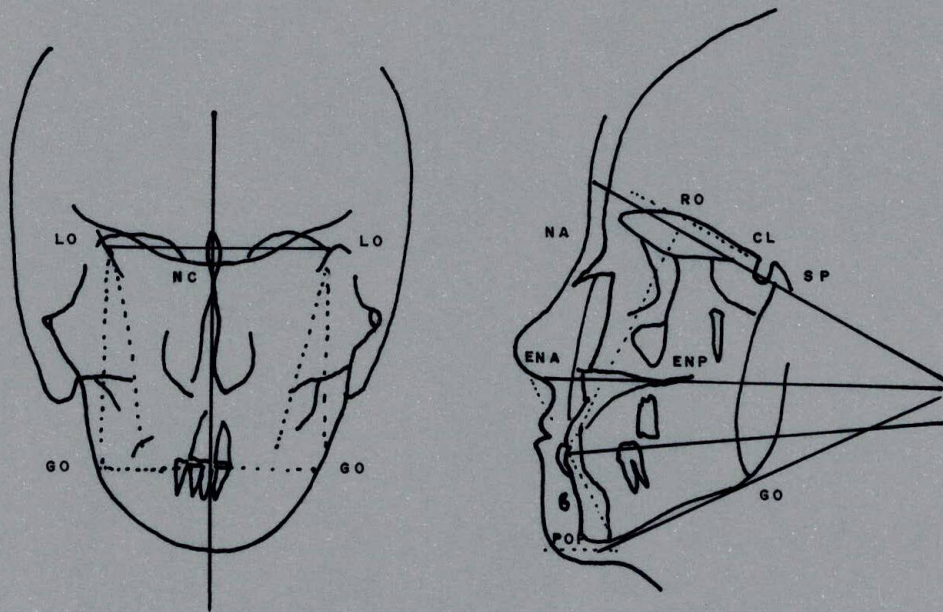


FIGURA # 5: ANOMALIAS DE LOS MAXILARES. ANOMALIAS DE POSICION.
 DEXTROGNATISMO INFERIOR.

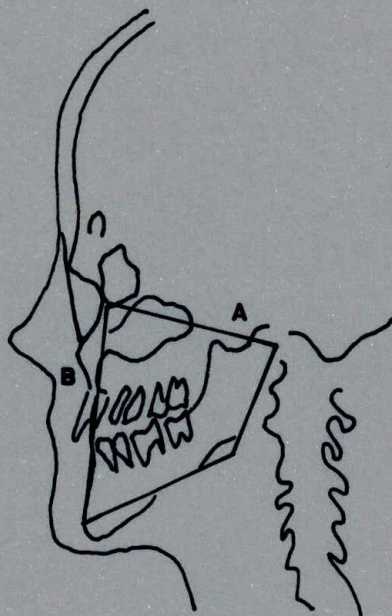


FIGURA # 6: ANOMALIAS DE VOLUMEN. HIPERGNONIA.



FIGURA # 7: ANOMALIAS DE LOS MAXILARES. HIPERGNIA Y RETROINCLINACION CON RETROGNATISMO INFERIOR Y PROGNATISMO ALVEOLAR SUPERIOR.

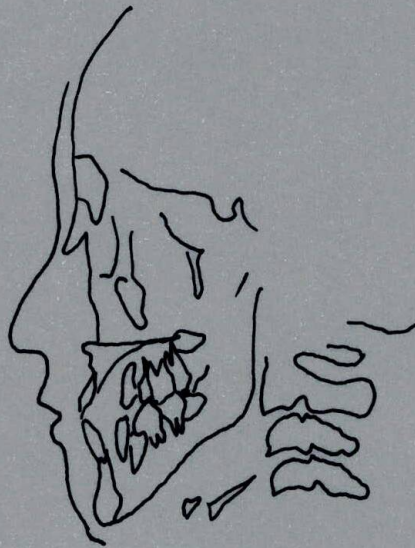


FIGURA # 8: ANOMALIAS DE LOS MAXILARES: HIPERGNIA Y RETROINCLINACION CON MACROGNATISMO VERTICAL DE LA RAMA ASCENDENTE Y PROGNATISMO.

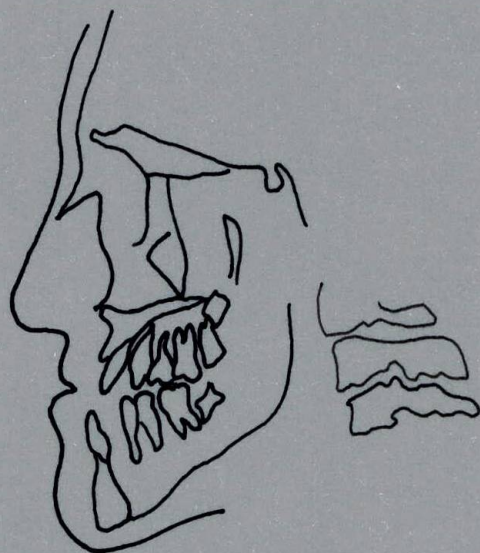


FIGURA # 9: ANOMALIAS DE LOS MAXILARES: HIPERAGONIA Y RETROINCLINACION CON MACROGNATISMO ANTEROPOSTERIOR Y PROGNATISMO INFERIOR.

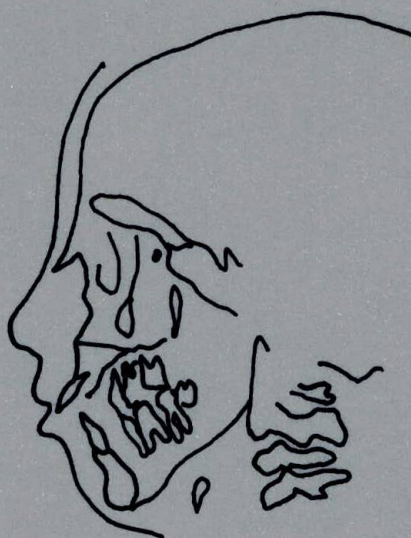


FIGURA # 10: ANOMALIAS DE LOS MAXILARES. RETROGNATISMO TOTAL INFERIOR, RETROINCLINACION, PROGNATISMO ALVEOLAR SUPERIOR.



FIGURA # 11: ANOMALIAS DE LOS MAXILARES. PROGNATISMO TOTAL INFERIOR.
PROGNATISMO ALVEOLAR SUPERIOR.

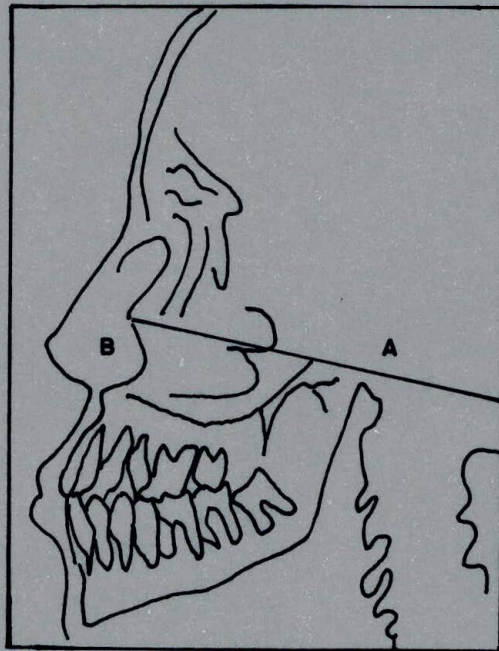


FIGURA # 12: MACROGNATISMO
A. PLANO DE FRANCFORT.
B. PLANO DE SIMON.

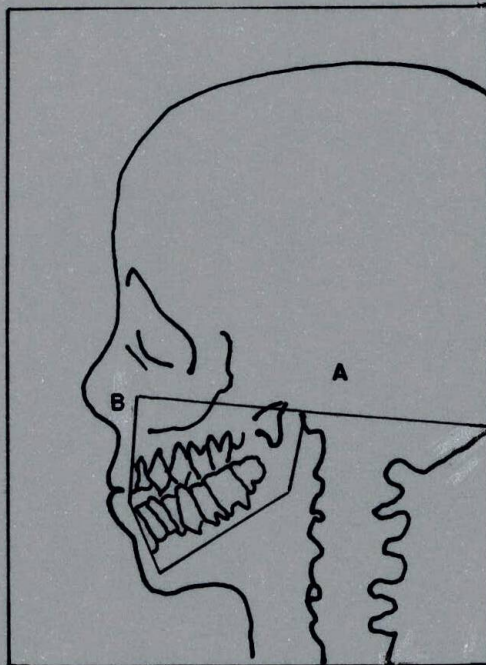


FIGURA # 13: MICROGNATISMO.
 A. PLANO DE FRANCFORT.
 B. PLANO DE SIMON.

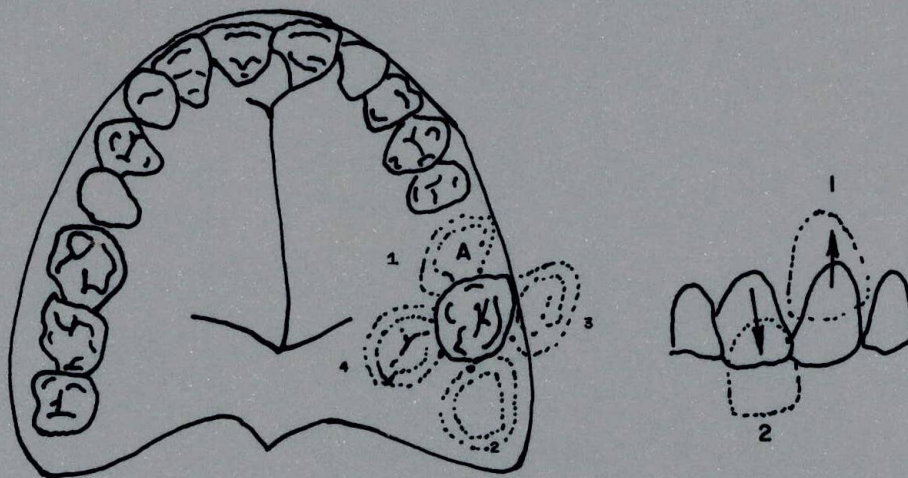


FIGURA # 14: 1. MESOGRESION. 2. DISTOGRESION.
 3. VESTIBULOGRESION. 4. LINGUOGRESION.

1. INGRESION.
 2. EGRESION.

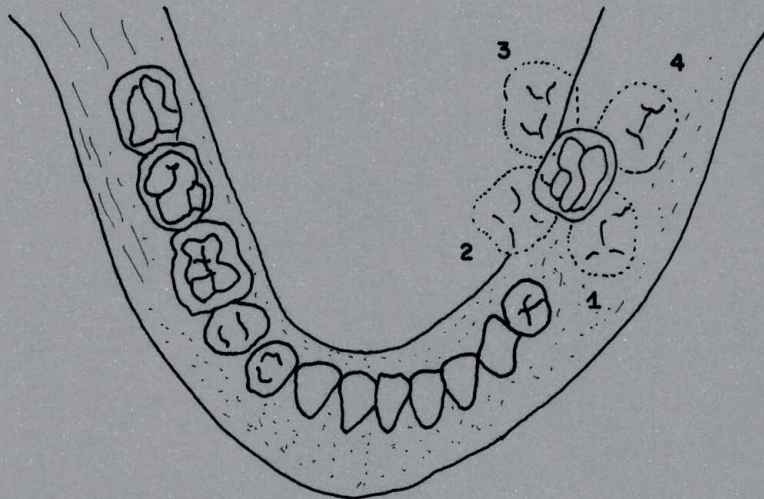


FIGURA # 15 : 1. MESO - GRESION 2. MESO - LINGUOGRESION 3. DISTO - LINGUOGRESION
4. DISTO - VESTIBULOGRESION.

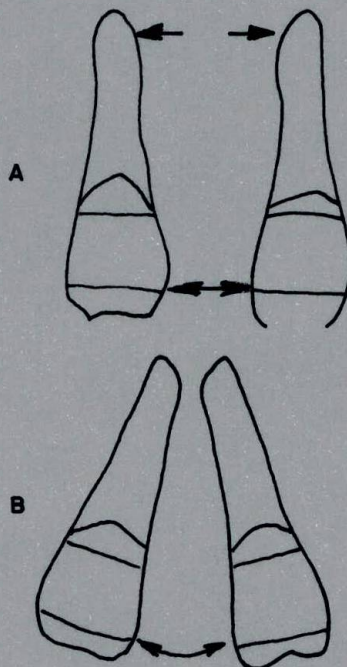


FIGURA # 16: DIFERENCIA ENTRE ANOMALIAS DE POSICION Y DIRECCION DE
LOS DIENTES. A. DISTOGRESION; B. DISTOVERSION.

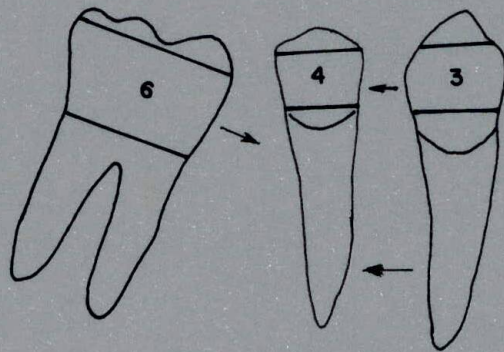


FIGURA # 17: ANOMALIAS DE POSICION Y DIRECCION DE LOS DIENTES POSTERIORES. 6. MESOVERSION; 4. DISTOGRESION.

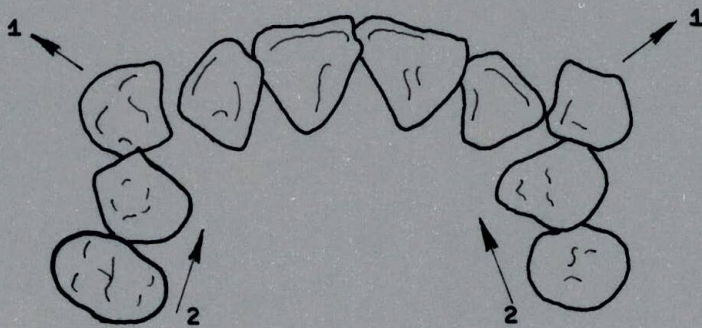


FIGURA # 18: ANOMALIAS DE POSICION DE LOS DIENTES, 1. VESTIBULOGRESION; 2. MESOGRESION.

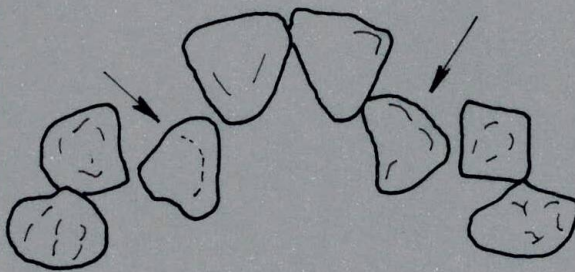


FIGURA # 19: ANOMALIAS DE POSICION DE LOS DIENTES, LINGUOGRESION DE LATERALES SUPERIORES

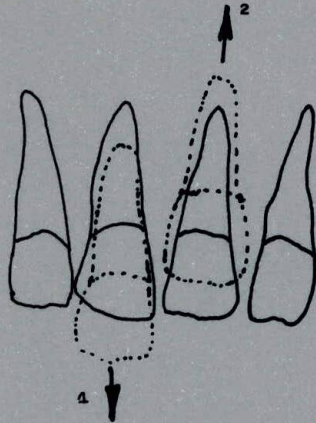


FIGURA # 20: ANOMALIAS DE POSICION DE LOS DIENTES. 1, EGRESION; 2, INGRESION.



FIGURA # 21: ANOMALIAS DE POSICION DE LOS DIENTES. INGRESION EN UN CAMINO SUPERIOR.

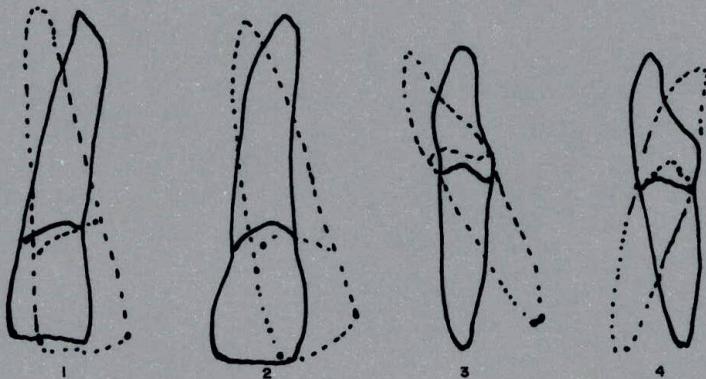


FIGURA # 22: ANOMALIAS DE DIRECCION DE LOS DIENTES; 1, MESOVERSION; 2, DISTOVERSION; 3, VESTIBULOVERSION; 4, LINGUOVERSION.

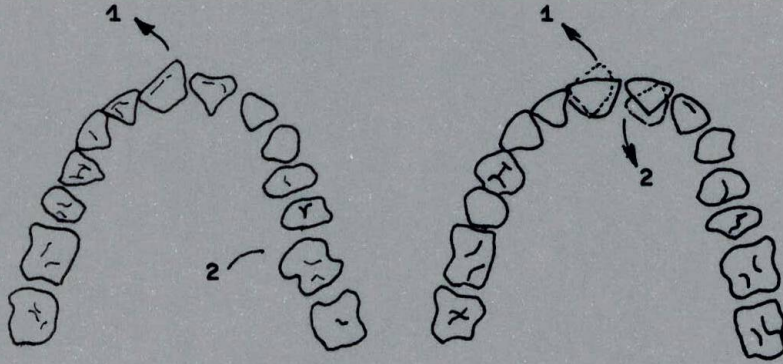


FIGURA # 23. ANOMALIAS DE DIRECCION DE LOS DIENTES.
 1. ROTACION MESOVESTIBULAR; 2. ROTACION MESOLINGUAL.



FIGURA # 24. ESTRUCTURAS OSEAS DE LA ARTICULACION
 TEMPOROMAXILAR MOSTRANDO PROCONDILISMO.

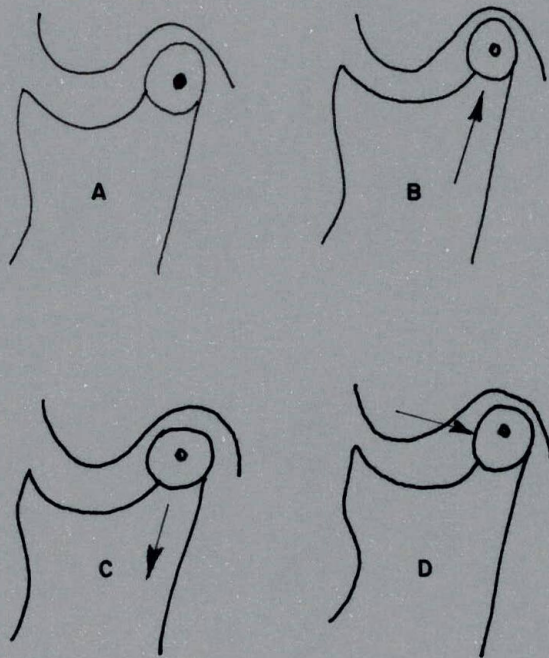
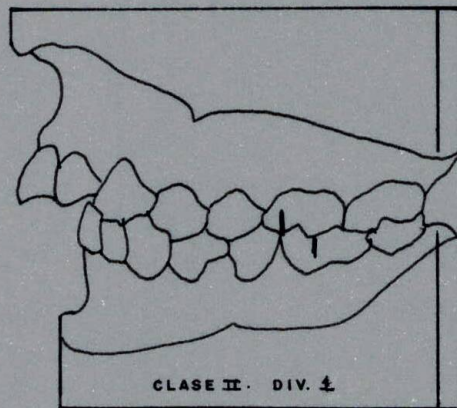
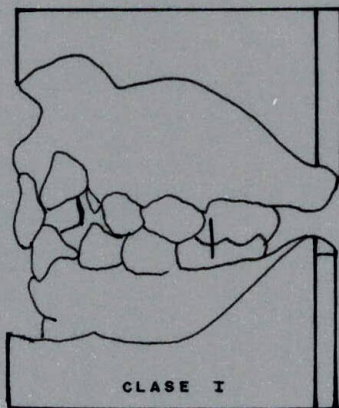


FIGURA # 25: DIAGRAMA DE LAS ANOMALIAS DE LA ARTICULACION TEMPOROMAXILAR, A. POSICION NORMAL DEL CONDILO; B. SUPRACONDILISMO; C. INFRACONDILISMO; D. RETROCONDILISMO.



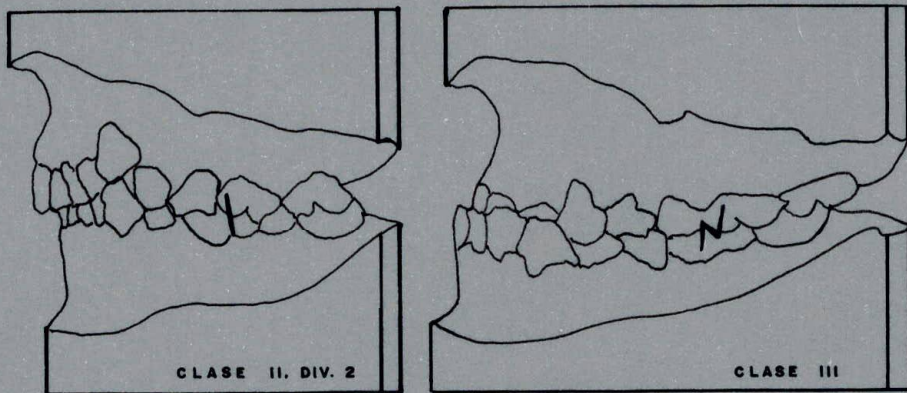


FIGURA # 26: CLASIFICACION DE ANGLE. CLASE I; CLASE II, DIVISION 1;
CLASE II, DIVISION 2; CLASE III.

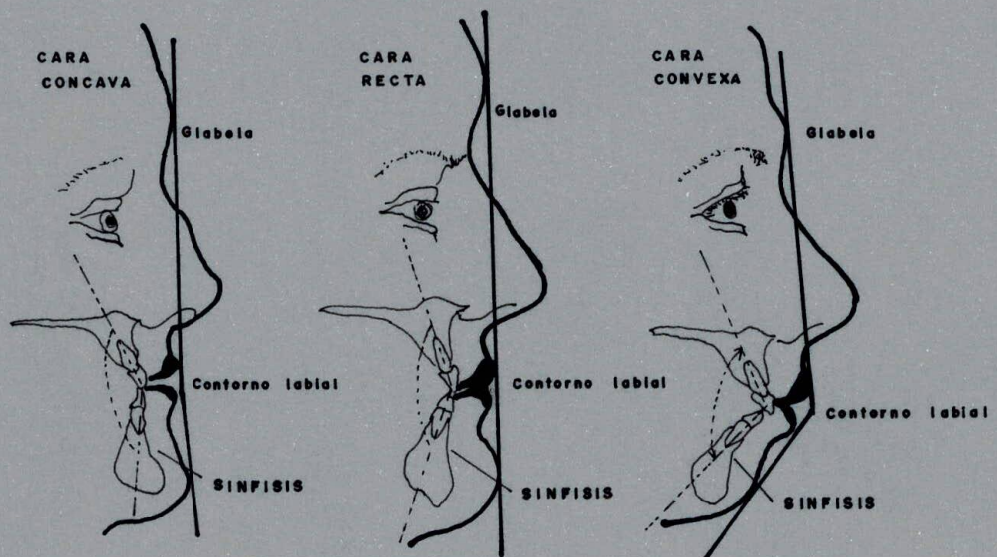


FIGURA # 27: PERFILES CONCAVO, RECTO Y CONVEXO.

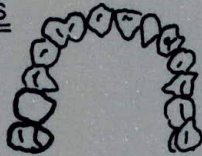
BRAQUECEFALICA

DOLICOCEFALICA

MESOCEFALICA



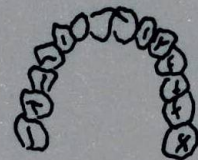
ARCADAS DENTARIAS



AMPLIA



LARGA Y ANGOSTA



PARABOLOIDE O PROMEDIO.

FIGURA # 28: TIPOS DE CARA DOLICOCEFALICA, BRAQUICEFALICA Y MESOCEFALICA;
FORMA DE LA ARCADA QUE ACOMPAÑA A CADA TIPO FACIAL.