

COLEGIO ODONTOLÓGICO
COLOMBIANO

No. Acceso _____

Clase Top. M. 073 1987 T.I

Compra ☐ Canje ☐ Donación ☐

Editorial _____

Solicitado por _____

Fecha _____

Precio _____

0017

M
073
1987
T.I

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL ENTRE ORTODONCIA
Y CIRUGIA ORTOGNATICA

VIVIAN ILIANA ROJAS CHAVEZ

Trabajo de Grado presentado
como requisito parcial para
optar al título de Odontóloga.

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
BOGOTA, 1987

Nota de Aceptación

.....

.....

.....

.....

Presidente del Jurado

.....

Jurado

.....

Jurado

Ciudad y fecha

Dedicada a

MI PADRE

Por los principios inflexibles que
han guiado su vida

MI MADRE

Por haber guiado a sus hijos por ca-
minos de inquietud intelectual.

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa su agradecimiento a :

Dr GILLERMO ARENAS, Odontólogo., Profesor del Colegio Odontológico Colombiano.

Dra MARTHA CARRILLO, Ortodoncista y Odontopediatra., Profesora del Colegio Odontológico Colombiano.

Dr JAIRO FORERO, Odontólogo., Vicedecano del Colegio Odontológico Colombiano.

Dr JOSE EDUARDO GUZMAN, Ortodoncista

Dr EDUARDO RODRIGUEZ, Ortodoncista., Profesor del Colegio Odontológico Colombiano.

Dr WALTHER MEJIA, Cirugia Oral y Maxilofacial.

Todas aquellas personas que en una u otra forma colaboraron en la realización del presente trabajo.

INTRODUCCION

Al realizar este trabajo, he tratado que sea lo más práctico posible, a la vez que sea claro y completo.

En este estudio fui alentado por odontólogos, ortodoncista, y cirujano maxilofacial. El diagnóstico es un desafío constante en el ejercicio de la odontología y sus diferentes especialidades, que solo puede ser llevado a cabo por un profesional cabal.

Para poder hallar un diagnóstico diferencial entre la ortodoncia y la cirugía ortognática, fue necesario extenderme, un poco dentro de estas dos ciencias.

Una vez aclarado que es la ortodoncia y la cirugía ortognática previo conocimiento de que es el diagnóstico general y los diferentes diagnóstico como son el patológico, el individual, etc. También con medios auxiliares de diagnósticos como son el examen clínico. la historia clínica, modelos de estudio, radiografías intra y extraorales, la cefalometría y las fotografías, además de esto es necesario un conocimiento profundo de la etiología dentro de la cual se analizó ,

los factores generales y locales descritos en el capítulo 1

El conocimiento de cada tipo de disgnacia es fundamental para poder clasificar e identificar las anomalías maxilodonto faciales.

En este trabajo se tratara de identificar las diferencias entre las dos diagnosticos en ortodoncia y cirugía ortognatíca y con base a estos dos diagnósticos determinar el tratamiento adecuado.

TABLA DE CONTENIDO

	pág
INTODUCCION	
1. ETIOLOGIA DE LAS ANOMALIAS DENTOMAXILOFACIALES..	1
1.1 CAUSAS GENERALES.....	1
1.1.1 Factores psicológicos.....	1
1.1.2 Herencia y Ambiente.....	3
1.1.3 Defectos congénitos.....	4
1.1.4 Alteraciones prenatales.....	6
1.1.5 Alteraciones posnatales.....	6
1.1.6 Alteraciones funcionales y hábitos.....	7
1.1.7 Alteraciones funcionales del sistema estoma- tognático.....	15
1.1.8 Hábitos de succión, Digital.....	25
1.1.9 Hábitos de presión.....	26
1.2 CAUSAS LOCALES.....	27
1.2.1 Los dientes supernumerarios.....	27
1.2.2 Disminución en el numero de dientes.....	27
1.2.3 Anomalías de forma y tamaño.....	27
1.2.4 Diastemas.....	28
1.2.5 La perdida prematura de dientes temporales..	28

2.	CLASIFICACION DE LAS ANOMALIAS DENTOMAXILOFACIALES.	29
2.1	TEJIDOS BLANDOS.....	29
2.2	ANOMALIAS DE LOS MAXILARES.....	30
2.3	ANOMALIAS DENTOFACIALES.....	31
2.4	ANOMALIAS DE ARTICULACION TEMPOROMAXILAR.....	32
2.5	ANOMALIAS DE OCLUSION	33
2.6	CLASIFICACION DE ANGLE.....	33
3.	DIAGNOSTICOS COMUNES ENTRE ORTODONCIA Y CIRUGIA OR- TOGNATICA.....	38
3.1	QUE ES EL DIAGNOSTICO.....	38
3.2	DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.....	38
3.3	DIAGNOSTICO ETIOLOGICO Y PATOLOGICO.....	41
3.4	DIAGNOSTICO INDIVIDUAL.....	43
3.5	MEDIOS DE DIAGNOSTICOS UTILIZADOS EN ORTODONCIA Y CIRUGIA ORTOGNATICA.....	44
3.5.1	Examen del Paciente.....	45
3.5.2	Examen Clínico.....	46
3.5.3	Historia Clínica.....	47
3.5.4	Modelos de estudio en yeso.....	51
3.5.5	Radiografías intrabucales.....	52
3.5.6	Fotografías de la cara.....	54
3.5.7	La Cefalometría	54
3.5.7.1	Puntos cefalometricos.....	55
3.5.7.2	Planos de referencia en la orientación.....	58
3.5.7.3	Angulos y medidas.....	60
3.5.7.4	Anomalías de forma de los maxilares.....	61

3.5.7.5 Anomalías de posición y dirección de los dientes	62
4 ORTODONCIA Y SU DIAGNOSTICO.....	63
4.1 QUE ES LA ORTODONCIA.....	63
4.2 PRINCIPIOS DE DIAGNOSTICO ORTODONCICO.....	66
4.2.1 Factores del diagnóstico	66
4.2.1.1 Relaciones esqueléticas.....	66
4.2.1.2 Relaciones Dento-esqueléticas.....	67
4.2.1.3 Relaciones Dentales.....	69
4.2.1.4 Erupción de los dientes.....	70
4.3 METODOS DE DIAGNOSTICO.....	70
4.3.1 Selección del paciente.....	70
4.3.2 Historia médica y dental.....	70
4.3.3 Fichas clínicas.....	71
4.3.4 Procedimiento de diagnóstico en los niños.....	72
4.3.4.1 Análisis de perfil.....	72
4.3.4.2 Análisis de espacio.....	73
4.3.4.3 Clasificación de los casos de apiñamiento.....	76
4.3.4.4 Procedimiento de diagnóstico en adultos.....	77
5 DIAGNOSTICO EN CIRUGIA ORTOGNATICA.....	78
5.1 QUE ES LA CIRUGIA ORTOGNATICA.....	78
5.2 GENERALIDADES EN LA CIRUGIA ORTOGNATICA.....	78
5.2.1 Terminos empleados en las deformidades de los maxila- lares.....	79
5.2.2 Etiología	79
5.3 MEDIOS UTILIZADOS EN EL DIAGNOSTICO DE LA CIRUGIA OR- TOGNATICA.....	81

5.4 TIPOS DE DEFORMACION DE LOS MAXILARES.....	84
5.4.1 Desplazamiento posterior del premaxilar.....	84
5.4.2 Prognatismo maxilar superior.....	84
5.4.3 Retognatismo maxilar inferior.....	84
5.4.4 Mordida abierta.....	85
5.4.5 Protrusión de la mandíbula.....	85
6 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL ENTRE ORTODONCIA Y CIRUGIA OR- TOGNATICA CON BASE A DOS CASOS DE ANOMALIAS DENTOMAXI- LOFACIALES.....	86
6.1 CASO 1 DE ORTODONCIA.....	86
6.2 CASO 2 DE CIRUGIA ORTOGNATICA.....	92
6.3 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL ENTRE ORTODONCIA Y CIRUGIA . ORTOGNATICA CON BASE A LOS DOS CASOS CLINICOS.....	95
7 CONCLUSIONES.....	100
BIBLIOGRAFIA.....	102

LISTA DE FIGURAS

	pag
FIGURA 1-1 Relación entre factores Psicológicos herencia Ambiente.	4
FIGURA 1-2 Esquema de los diferentes tipos de Fisuras...	5
FIGURA 1-3 Forma de expansión del cráneo, cara y maxilas.....	10
FIGURA 1-4 Relación entre tiempo, posición, presión, forma y volumen en que actua anormalmente la lengua, asiciados con otros factores como Psicológicos, óseos, musculares etc.....	13
FIGURA 1-5 Clase de Posición, Forma, Volumen, Tiempo, presión etc.....	14
FIGURA 1-6 Lactancia con dos clases de chupos.....	17
FIGURA 1-7 Deglución Normal en el Adulto.....	19
FIGURA 1-8 Persistencia de la deglución infantil.....	20
FIGURA 1-9 Clase I De Angle.....	34
FIGURA 1-10 Clase II de Angle y sus Divisiones.....	34
FIFURA 1-11 Clase III de Angle.....	34
FIGURA 1-12 Localización de los puntos cefalométricos....	56
FIGURA 1-13 Planos utilizados en cefalometría.....	59
FIGURA 1-14 Clasificación de Angle con respecto al perfil	68
FIGURA 1-15 Análissi de Espacio.....	74



1 ETIOLOGIAS DE LAS ANOMALIAS DENTOMAXILOFACIALES.

1.1 CAUSAS GENERALES.

1.1.1 Factores Psicológicos.

Se han destacado anteriormente la importancia de los factores psicológicos en la aparición de las anomalías dentomaxilofaciales. La razón fundamental por la cuales insistimos en este tema se debe a la poca a ninguna importancia dada a los mismos en los diferentes textos de la especialidad. El odontólogo actual no puede permanecer al margen de principios psicológicos conocidos desde hace mucho tiempo; al ignorar la vida anímica del paciente, estamos realizando solamente la mitad del diagnóstico. El ortodontista debe estar en capacidad de reconocer la etiología originada por trastornos emocionales, los cuales están generalmente asociados a numerosas enfermedades de la cavidad oral.

Desde la época de los primeros hallazgos de Freud hasta los nuevos conceptos psicoanalíticos actuales, la boca ocupara

un lugar fundamental en el estudio de la psicología y sus relaciones somáticas; es justamente la cavidad oral el órgano en el cual trabaja el odontólogo, dentro del orden cronológico la etapa oral es la primera en aparecer en el desarrollo del niño; se divide en dos períodos; oral incorporativo en los primeros meses hasta los seis de vida, y oral sádico durante la segunda mitad del primer año.

Durante el primer período su necesidad más importante es la de alimentarse creándose situaciones de placer-displacer las cuales tienen su expresión corporal, por intermedio de reflejos y actividad muscular durante la succión, el llanto, etc. El niño experimenta sensaciones de bienestar al ser alimentado, pero igualmente puede experimentar el mismo placer al succionar mamar y chupar, sin fines alimenticios.

Desde el momento de nacer lo normal es la relación de movimientos espontáneos de chupeteo. La boca rige entonces su conducta durante esta primera fase de desarrollo, en ella se concentra su instinto vital; posteriormente lleva objetos a la boca, esta actividad además de ser un medio, que es de placer es una forma de conocimiento.

Durante la segunda etapa oral sádica, comienza la erupción

de los dientes con la cual el niño experimenta una nueva sensación placentera, por el hecho de morder, una buena relación con la madre le permita pasar a esta nueva fase. El tratamiento indiferente o agresivo detiene su evolución, y produce fijaciones a las cuales podrá volver en diferentes etapas de su vida anímica; recurrirá al chupo, succión del pulgar, o chupeteo de labios, lengua, o carrillos su frustración, angustia o ansiedad se expresará entonces por medio de hábitos y tensiones musculares, los cuales afectarán el crecimiento de los maxilares, produciendo anomalías maxilodentofaciales a edades tempranas.

1.1.2 Herencia y Ambiente.

Es indudable la relación existente entre los factores psicológicos, la herencia y el ambiente (fig 1-1). como ejemplo podemos decir que un medio ambiente familiar, de indiferencia o agresión altera el psiquismo del niño, igualmente perturbaciones psicologicas expresadas por medio de tensiones musculares o hábitos, pueden variar la forma de los maxilares previstas por factores hereditarios.

De acuerdo con E, Baver y T Dobzhansky, y el antropólogo F. Boas, H, Simens M, Moss y otros; no se hereda una característica propia, únicamente la predisposición, es decir, una forma de reacción genotípica la cual bajo influencia , moderadoras del medio ambiente, origina la característica,

física final o fenotipo; es muy difícil por lo tanto no se puede aislar el genotipo del medio ambiente o creer que la herencia y la influencia ambiental, se suman simplemente, para formar una característica física determinada; en realidad se combinan e influyen mutuamente, dentro de un complejo sistema de acciones y reacciones estrictamente biológicas.

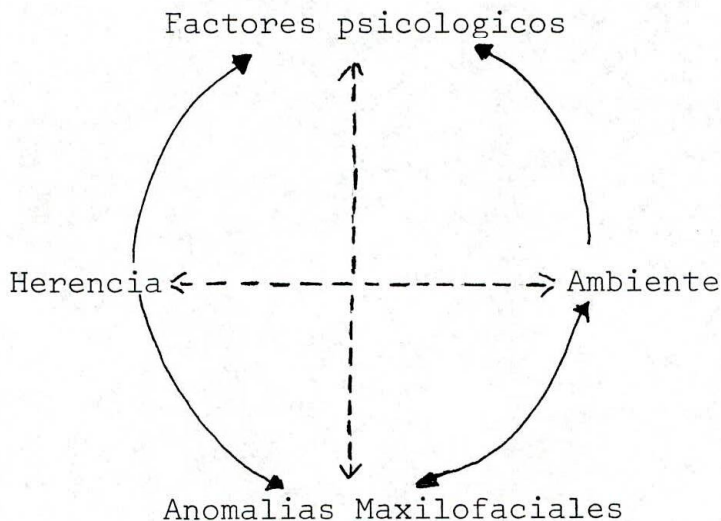


Fig 1-1 Relación entre factores Psicológicos herencia y ambiente.

1.1.3 Defectos congénitos.

Entre las alteraciones congénitas T.M.Grabner menciona el, labio y el paladar hendido. la parálisis cerebral y la tortícolis. Se supone que en ellos puede existir una importan

te relación genética, sin embargo existen grandes , polemi-
cas al respecto.

En el caso del labio y paladar hendido se cree en la actua-
lidad que uno de los factores causales es la interposición
de la lengua entre el maxilar superior durante el crecimie-
nto prenatal, la lesión puede consistir en una hendidura
parcial unilateral o bilateral; afecta el paladar blando ,
el hueso palatino y puede extenderse hasta los alveolos y
labios. (Fig 1-2). Su tratamiento requiere todo un compl-
ejo equipo de profesionales por lo cual no se recomienda
entratarlo en el consultorio privado.

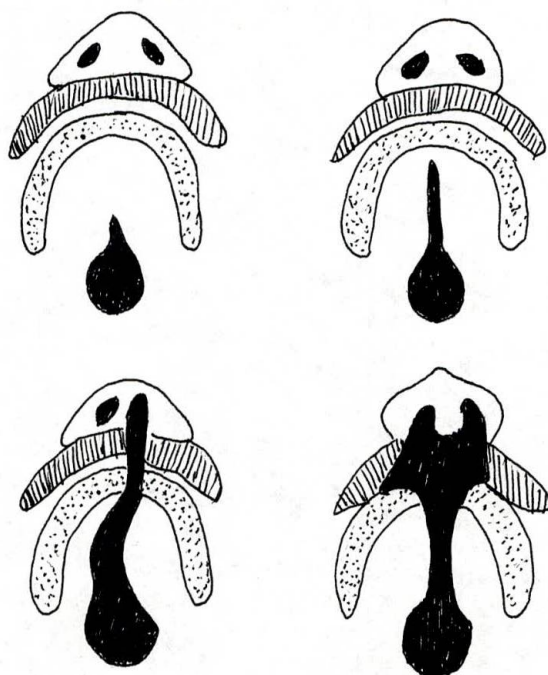


Fig 1-2 Esquema de los diferentes
tipos de fisuras

La parálisis cerebral consiste en una falta de coordinación muscular debido a las lesiones cerebrales. la ausencia de control de los musculos del sistema estomatognatico durante funciones tales como succión, deglución etc. trae como consecuencia alteraciones de la forma de los maxilares, debido al desequilibrio funcional del sistema neuromuscular. La torticulis está en capacidad de producir alteraciones, de las fuerzas musculares, el cuello torcido es producto de un acortamiento del esternocleidomastoideo el cual puede ocasionar profundos cambios en la forma del craneo, la cara y por lo tanto de los maxilares.

1.1.4 Alteraciones prenatales.

Entre ellas podemos mencionar la dieta materna, el uso de drogas tal como ocurrió con la talidomida, enfermedad como la varicela y finalmente la postura fetal anormal, puede ocasionar marcadas asimetrías de la cara y el craneo.

1.15 Alteraciones Postnatales.

Desde el punto de vista psicológico el trauma del nacimiento mencionado mencionado por Freud puede conducir puede conducir algunas alteraciones somáticas, hábitos tempranos con las consecuencias que los mismos pueden traer en la forma, y en el crecimiento de los maxilares. El uso de fórceps los traumas con fracturas de cóndilos, y diferentes accidentes

propios en los primeros años pueden ocasionar diferentes , alteraciones del crecimiento con sus repercusiones en la oclusión.

El uso de diversos aparatos ortopédicos utilizados por los médicos para corregir alteraciones de columna vertebral y puede tener efectos sobre la mandíbula e inclusive sobre , el maxilar superior, de acuerdo con nuestra observación en algunos casos de protrusiones dentarias. Las alteraciones, de las glándulas salivares y las de secreción interna como hipofisis, o la tiroides en cuyo caso puede encontrarse , reabsorciones anormales de dientes temporales, trastornos gingivales y aún erupciones tardías de los dientes. con sus consecuencias en la oclusión normal de los mismos. La polio mielitis es otro ejemplo muy claro de las consecuencias que pueden traer en el crecimiento del hueso debido a la ausencia de actividad neuromuscular, producida por la enfermedad finalmente la persistencia de adenoides por sus efectos en la respiración nasal y la amigdalitis frecuentes pueden desplazar la lengua hacia adelante, favoreciendo la aparición de diferentes anomalías dentomaxilofaciales.

1.16 Alteraciones funcionales y hábitos .

1.1.6.1 Función lingual y Disgnacias.

La concepción de sistema estomatognático es la de un conjunto de elementos morfológicos y funcio

nales, constituido por maxilares, músculos, A.T.M. tejidos blandos, y dientes; los cuales intervienen directamente en funciones propias del mismo como son: la fonación, succión deglución masticación y aún la respiración. Sugeto a poderosas influencias musculares, dentro de las cuales la lengua con sus músculos propios y esqueléticos se constituyen en poderoso conjunto muscular, cuya disfunciones pueden provocar alteraciones en el crecimiento y las funciones en el sistema, como sabemos desde el principio del siglo por medio de investigadores europeos.

Las disfunciones musculares o variaciones de tensión dirección o posición, afectan el crecimiento de los huesos a la forma de los mismos especialmente durante el crecimiento. Es un principio indiscutible en el campo de la ortopedia médica; como consecuencia es inexplicable que una realidad biológica ocasione todavía polémicas cuando se habla de músculos como la lengua o de huesos como los maxilares, a pesar de la innumerable cantidad de investigaciones hechas en maxilares de monos y perros y publicadas tanto en antiguas revistas europeas como en modernas publicaciones americanas debemos anotar además dos características las cuales diferencian el órgano lingual de otros músculos:

1. Es el único músculo que posee una inserción libre.
2. Fundamentalmente su manera de actuar por medio ciertas presiones.

La lengua actúa de una manera muy particular, por su extremo libre tiene la libertad para ejercer gran presión sobre los maxilares, a diferencia de los demás músculos que actúan por medio de tensiones y contracciones para atraer entre sí las partes óseas.

Para algunos el interrogante central es la influencia de la herencia en la forma de los huesos. Se dice que la herencia solo provee la orientación de lo que será un órgano la forma definitiva estará dada por el medio externo con el cual se relaciona el organismo.

En nuestro caso concreto, Melvin Moss, el más actual y moderno investigador del crecimiento de los maxilares, afirma categóricamente que el crecimiento de los maxilares no está influido por la herencia porque no posee genes, ningún paciente, continua diciendo, hereda el tamaño de sus maxilares. El esquema del crecimiento de los maxilares para Moss se basa fundamentalmente en la actividad de la matriz funcional, constituida por inserciones musculares. Dientes actividad respiratoria, etc. Secundariamente la unidad esquelética es la zona de crecimiento óseo que rodea a una inserción muscular.

En resumen descartada la herencia en la forma final de los maxilares, son primordialmente los músculos quienes orientan o deforman su crecimiento. La lengua, poderoso conjunto

de músculos, deben regirse por las mismas leyes. En el caso del cráneo. Moss sostiene que la expresión de la masa cerebral es la matriz funcional que dará la forma directamente al cráneo lo cuál es una evidencia de la clínica y aún de la patología, como es el caso de las deformaciones de cráneo producidas por hidrocefalia. Nuestra interpretación personal de las investigaciones de Moss es que de igual manera el espacio de los maxilares el óseo conformado por la cavidad bucal está influido por la masa lingual, con modificaciones sustanciales que no existen en el crecimiento del cerebro; el antagonismo de fuerzas de músculos extrabucales (Orbiculares, Buccinadores y masticatorios en general) de cuyo equilibrio en relación con la lengua dependerá la forma final de los maxilares y las funciones que son propias al sistema estomatognático. (Fig 1-3).

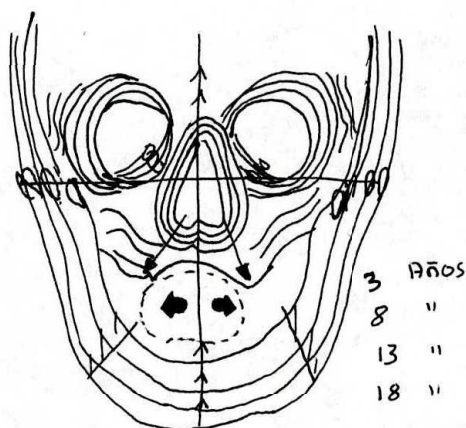


fig 1-3 Forma de expansión del cráneo la cara y los maxilares.

Dos niños con aglosia congénita confirma la importancia de

la lengua en el crecimiento de los maxilares.

No sobra recordar la influencia de la deglución infantil , en el crecimiento de los maxilares, se caracteriza en el niño succionador por el desproporcionado tamaño de la lengua, en relación con las demás estructuras del sistema estomatognático. esta verdadera macroglosia se justifica por su importancia en la succión; de acuerdo con nuestra observación clínica; su tamaño, movilidad y posición, equilibra la fuerte presión contra los maxilares, ocasionada por contracción de buccinadores y orbiculares, la cual es normal, en la deglución infantil, dando como resultado el equilibrio necesario para el desarrollo y crecimiento del sistema estomatognático en función del aparato succionador.

La salida de los dientes temporales serán elemento fundamentales en la deglución, las cuales persistirán en el adulto del futuro. Se caracteriza esta nueva etapa, como sabemos, por el cambio de posición de la lengua sin interposición incisal, tamaño normal en relación con la macroglosia infantil, músculos orbiculares y buccinadores en reposo. Según numerosos autores, la persistencia de la deglución infantil ocasionará disgnacias; (anomalías maxilodentofaciales) y probablemente dislalias; otros afirman lo contrario

Llegamos así al punto central del tema que nos ocupa; es la

posición anormal de la lengua causa disgnacias? nuestra respuesta es un no rotundo si se cinsidera sólo el factor posicional. J.F. Clean ha publicado en el Jurnal de ortodoncia una de las más serias investigaciones sobre la pisición de la lengua durante la deglución de acuerdo con datos estadísticos y cinerradiográficos, encuentro que en 11% de casos estudiados la lengua se apoyaba sobre los incisivos; en el 26% los labios estaban separados durante la deglución y en un 40% no había contactos oclusales; sin encontrar alguna disgnacia en ninguno de estos casos.

El estudio estadídtico de J,F. Cleal es evidente pero sus conclusiones inciertas y en amplia contradicción con lasinvestigaciones de J. Eschler, J. Cauhepe, G. Korkhaus,. Frankel y T.M.Grabber, quienes afirman con evidencia clínicas, electromiográficas y aún anatohistológicas, que la mala posición lingual es causa de disgnacia. La abierta contradicción de uno y de otros se basa paradójicamente en un factor aislado; la posición de la lengua como origen de anomalías maxilodentofaciales.

Nuestra hipótesis de trabajo pretende al contrario agrupar numerosos factores en relación con la lengua y la aparición de alteraciones de la forma del maxilar y posición de . de los dientes, esta concepción diferente pero no opuesta, a los investigadores clásiscos mencionados anteriormente

pretende mostrar que, la malposición lingual, sí ocasiona, disgnacias siempre y cuando se consideren otros factores a sociados que mencionaremos a continuación:

Posición - presión - forma- volumen - tiempo. Estas cinco dimendiones de la función lingual dependerá además de: factores psicológicos, plasticidad ósea, equilibrio muscular, y factores geénéticos o congénitos. (Fig 1-4). En cuanto la posición lingual debemos considerar dos tipos de fuerzas musculares. Pasivas: Las cuales tienen que ver con el tono muscular normal durante la posición de descanso de la len gua. Activas: durante el ejercicio de funciones tales como la fonación, deglución, succión,etc.

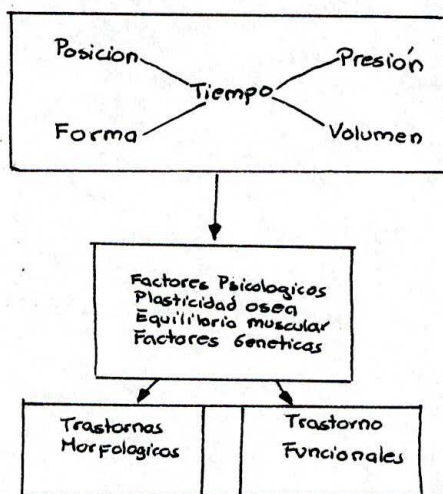


fig 1-4. La posición, presión, forma y volumen relacionado con el tiempo en que actua anormalmente la lengua y la asociación con otros factores como los psicológicos, óseos, musculares, y genéticos producen las alteraciones.

En los casos de protrusión del maxilar superior la posición

de descanso lingual es abajo y atrás, durante las funciones se proyecta arriba y adelante favoreciendo la protrusión maxilodentaria. En la prógenie o clase III la posición de descanso es adelante y abajo proyectándose aún más hacia adelante durante la fonación y deglución lo cual aumenta el crecimiento de la mandíbula en ese sentido. En caso de mordida abierta la lengua se proyecta entre los dientes y descansa interpuesta entre los mismos, este cuadro se complica aún más con alteraciones tales como el "seseo" la cual es una dislalia frecuente.

En cuanto a la presión puede existir hipotonismo o hipertonicismo. La forma de la lengua puede ser alargada o redondeada. Volumen: se puede presentar macroglosia o microglosia. En el primer caso existe la posibilidad de reducir su tamaño por medios quirúrgicos. En cuanto al tiempo, malposición lingual puede ser continua o solo temporal, en este caso probablemente no se presentará ningún tipo de anomalía.

(Fig 1-5)

POSICION	PRESION	FORMA
APOYO SUPERIOR	HIPERTONISMO	REDONDA
APOYO INFERIOR	HIPOTONISMO	TRIANGULAR
INTERPOSICION EN PISO DE BOCA		
VOLUMEN	TIEMPO	
MACROGLOSIA	CONTINUO	
MICROGLOSIA	TEMPORAL	

Como conclusión podemos resumir el tema que nos ocupa de la siguiente manera:

- Los casos de aglosia demuestran la importancia de la lengua en el crecimiento de los maxilares.
- De acuerdo con nuestra experiencia clínica a través de varios años la posición de la lengua es sólo uno entre numerosos factores mencionados.
- El conjunto de factores descritos deben ser considerados en su totalidad para comprender las disfunciones linguales en relación con los trastornos morfológicos y funcionales del sistema estomatognático.
- La modificación de la forma maxilar, posición de los dientes y función lingual, requiere un tratamiento de ortopedia maxilar a edades muy tempranas o ortodoncia durante el recambio dentario una vez estén todos los permanentes.

1.1.7 -Alteraciones de las funciones del sistema estomatognático.

1.17.1 Succión.

Es una función propia del sistema estomatognático. Con mayor razón si se considera las alteraciones de la succión durante la época de la lactancia, para el desarrollo somático y psicológico.

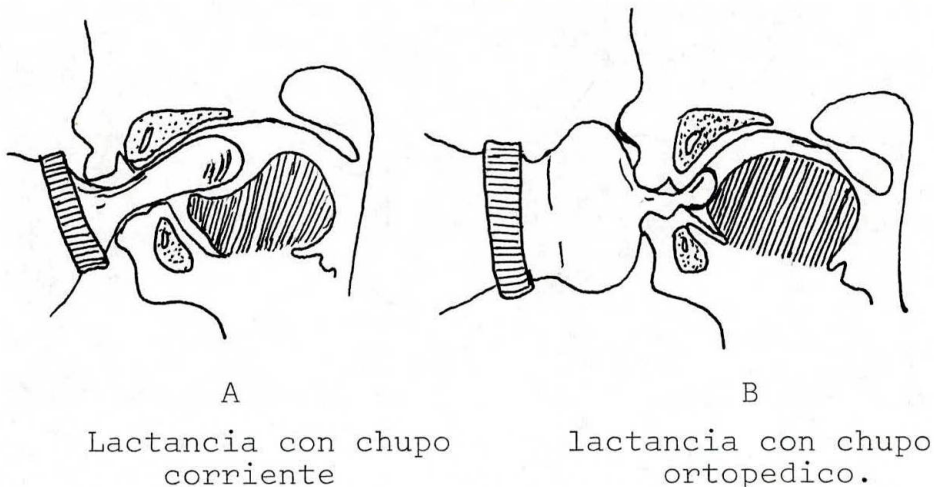
La alimentación del lactante consiste en un proceso conjunto de succión y presión ejecutado por la movilidad de la

mandíbula y la lengua son de gran importancia además de los alabios, las mejillas, los rebordes alveolares, y el paladar, las cuales facilitan la alimentación del pecho materno. En el recién nacido la distoclusión es la relación de los maxilares por eso es tan importante la alimentación materna si hay ausencia de alimentación materna el niño conservara esta distooclusión mandibular.

Se considera igualmente importante la posición del niño al mamar porque si lo colocan horizontal el seno tapa la nariz y el niño se ve forzado a respirar por la boca interumpiendo frecuentemente la succión, la correcta posición del niño es colocandolo verticalmente evitando que se incline demasiado la cabeza hacia atraz. De esta manera se facilita la respiración nasal y el avance normal de la mandíbula, la cual se colocara en posición normal entre los 5 y los 8 meses.

En caso de no alimentar al niño con leche materna es necesario utilizar chupos ortopedicos los cuales favorecen el avance de la mandibula; desde el punto de vista psicológico es preferible dar al niño un tetero con cariño y afecto y no un pecho frio sin afecto. De lo contrario el niño puede refugiarse en succión del pulgar u otros hábitos, los cuales pueden ser el origen de conflictos afectivos y numerosas disgnacias, propia de tales perturbaciones de la succión de

Fig 1-6.



1.1.7.2 Respiración.

Es indudable que la alteración de la respiración puede ser causa de disgnacias; según Moss la respiración forma parte importante de las matrices funcionales por lo cual está en capacidad de ocasionar serias alteraciones en el crecimiento especialmente del maxilar superior, el hecho de mantener la boca abierta favorece igualmente a la retrusión de la mandíbula, especialmenet al dormir si a de tener la cabeza en posición dorsal.

La ausencia de respiración nasal provocada por adenoides , rinitis alérgiacas o simplemente hábitos, produce atrofia de la cavidad nasalfavoreciendo la formación de un paladar profundo y estrecho transversalmente. El hecho de tener la boca abierta provoca tensiones de los músculos elevadores,

y aún los buccinadores, los cuales presión los maxilares e interfieren su crecimiento trasversal. la distoclusión mandibular es otro efecto posible, debido a la inactividad e hipotonía de los músculos propulsores y retractoros. Obstrucciones altas como adenoides pueden llevar a protrusión del maxilar, favorecida por incompetencia labial debida a hipotonía de los orbiculares o un labio superior corto. En el caso de obstrucciones bajas producidas por amigdalitis o macroglosia puede ocasionar diastemas y protrusiones e inclusive por la lengua favoreciendo la aparición de una prognathia.

1.1.7.3 Deglución.

En el lactante la mandíbula se mantiene separada durante la deglución; interesa destacar tres, hechos importantes: separación de las arcadas, interposición de la lengua entre las mismas debido a la macroglosia normal a esta edad, por ser un órgano muy desarrollado y maduro para facilitar su alimentación líquida, lo cual es compensado con fuerte contracción de labios y mejillas para lograr el equilibrio normal, dado por la gran presión lingual debida a su desarrollo. Con la terminación de la lactancia y la aparición de los dientes cambia el patron de deglución infantil.

Después de la erupción dentaria se establece la deglución

del adulto. la cual se realiza con las arcadas dentarias , en posición de contacto, labios y mejillas en reposo y la punta de la lengua apoyada contra las rugas palatinas por encima de los incisivos superiores. (Fig 1-7).

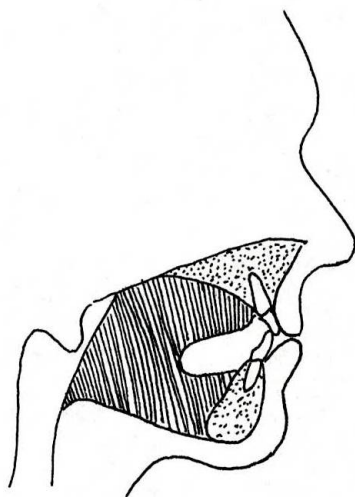


Fig 1-7. Deglución normal, en el adulto
notese la posición de la lengua.

La persistencia de la deglución infantil con interposición de la lengua entre las arcadas dentarias nos lleva a la deglución atípica, la lengua se interpone entre los incisivos ocasionando mordidas abiertas. (Fig 1-8). Se puede interponer entre igualmente entre molares y premolares ocasionando mordidas abiertas posteriores o sobreoclusiones, de acuerdo con la resistencia del hueso a la presión lingual. La contracción de los orbiculares en estos casos están en capacidad de producir apiñamiento e inclusive la fuerte presión de los buccinadores conduce a compresión del maxilar, con alteraciones propias de oclusión dentaria entre ellas

probablemente moedidas cruzadas posteriores, por la ausencia de presión lingual en el paladar. Es importante anotar que la deglución se hace igualmete en el dia y en la noche este movimiento se hace de unas 500 a 1000 veces durante as 24 horasdel dia

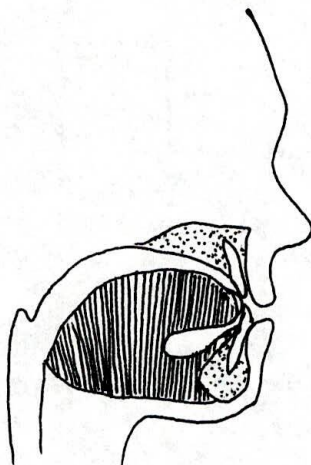


Fig 1-8, Persistencia de la deglución infantil puede llevar a interposición de la lengua entre los dientes, y el desequilibrio de los diferentes musculos.

1.1.7.4 Masticación.

El sistema masticatorio constituido por un conjunto de músculos, articulaciones, maxilares, tejidos blandos, y dientes. La mandibula se desplaza en tres sentidos del espacio, su desplazamiento lateral es mayor cuando se consumen alimentos duros el maxilar es elevado con fuerza fundamentalmente por actividad de los temporales y mase

teros. La intensidad y la dirección de los movimientos dependen de las cualidades físicas de los diferentes alimentos, su consistencia regula la actividad refleja neuromuscular.

La masticación unilateral propia de muchos niños ocasiona un mayor crecimiento horizontal de los maxilares del lado de trabajo por la cual puede presentarse, según P Planas a simetrías de los maxilares. La masticación blanda frecuentemente por la madre durante varios años, provoca un acostumbramiento del niño a ese tipo de alimentos. Con la cual, disminuye la actividad neuromuscular, no se produce desgaste natural de las cúspides y bordes incisales ni existen movimientos de la lateralidad, el desarrollo de los maxilares disminuyen produciendo según P. Planas las siguientes, disgnacias:

- Compresión de los maxilares con apiñamiento de la zona incisiva.

- Oclusiones cruzadas posteriores por entorpecimiento de la trayectoria de cierre

- Oclusiones cruzadas anteriores por contacto prematuro anteriores, el paciente ocluye por comodidad en posición adelantada.

- Distoclusiones, debido al engranaje exagerado de los caninos y la compresión transversal del maxilar superior.

1.1.7.5. Fonación

Nos interesa fundamentalmente la articulación de las palabras y su perturbación a través del lenguaje, o de la llamada dislalia.

Las causas de las dislalias pueden ser funcionales, mecánicas o psicológicas. En el primer caso se trata de perturbaciones de la articulación de la palabra producida por posición incorrecta de los órganos que intervienen en ella. Las mecánicas u orgánicas están asociadas a anomalías del aparato articular. Las alteraciones psicológicas como alteraciones emocionales las cuales pueden ser causas de dislalias, asociadas a otros hábitos pueden ocasionar una disgnacia.

Quizás la más común en el sigmatismo producidas por alteraciones de fonemas con la letra S en el cual la lengua se interpone entre los dientes. puede asociarse con la aparición de mordida abierta o protrusión de los incisivos. Este tipo de dislalias están vinculados a otros hábitos como de deglución atípica, succión del pulgar, labio o lengua

1.1.7.6 Parafunciones.

1.1.7.6.1 El Bruxismo.

el bruxismo se puede producir por contactos prematuros, pero el elemento desencadenante, de este proceso es seguramente el factor psicológico, pues

to que existen casos de contactos prematuros en los cuales el individuo no presenta bruxismo. En los niños puede aparecer con los primeros dientes. Angustia, ansiedad, separación de la madre, se encuentra entre sus causas; hoy es más frecuente el bruxismo del niño a partir del primer año , de vida. La consecuencia de este hábito puede ser la aparición de una sobreoclusión u otras alteraciones maxilodonto faciales depende de la frecuencia, intensidad, características óseas y dentarias.

1.1.7.6.2 Mímicas o tic nerviosos.

En los niños son movimientos involuntarios, bruscos y repetidos los cuales afectan a uno o a un grupo de músculos, producidos por estímulos neuromusculares sin ninguna finalidad aparente. Los de la cara son los más frecuentes, son contracciones neuromusculares unilaterales o bilaterales determinan diferentes expresiones mímicas o muecas que atraen la atención y burla de los otros niños, los cuales aumentan más sus conflictos psicológicos

Se presentan igualmente con frecuencia en los labios, en , en estos casos afectan los orbiculares y realizan movimientos de succión, contracción de los labios, y otras expresiones mímicas como cólera, disgusto, etc. Puede complicarse con hábitos de succión o de morderse labios y mejillas; en estos casos los movimientos unilaterales al morderse las

mejillas pueden provocar lateroversiones de la mandíbula . En algunos casos se asocian movimientos de la nariz y el mentón en este último caso las contracciones de los músculos de la barbilla como el mentoniano puede impedir el normal desarrollo de la mandíbula, ocasionando distooclusiones o retrusiones de la misma.

Todas estas alteraciones mímicas pueden aparecer en niños, de 6 a 7 años son más frecuentes en la época de la pubertad Aumentan generalmente cuando el niño le hace frente a emociones inesperadas, esfuerzos, situaciones difíciles o traumáticas. El reposo o su permanencia en cama mejora considerablemente esta situación por la cual debe tenerse en cuenta para su terapéutica, además de ayudas psicológicas tan necesaria en estos casos; el psicoanalista, psicoterapias cortas o en grupo pueden mejorar al niño, la clase del tratamiento dependerá de la intensidad con que se presentan estas alteraciones mímicas.

1.1.7.6.3 Trastornos del llanto.

Existe el llanto prolongado a través de meses lo cual es propio según de los niños hiperactivos o hipertónicos. Este aumento de tonicidad se trasluce en prolongadas contracciones de los orbiculares de los labios, las cuales pueden traer trastornos en el equilibrio muscular de la boca del lactante; con posibles repercucio

nes en el crecimiento de los maxilares.

1.1.8 Hábitos de Succión. Digital.

El trauma del nacimiento junto con la mala relación madre e hijo puede complicar el problema al fijarse a esa etapa oral.

Quiere decir que la persistencia de la succión obedece a , profundas perturbaciones psíquicas ocasionadas por múltiples problemas de tensión, ansiedad, y angustia.

La persistencia del hábito de succión especialmente del pulgar después de los 3 a 4 años puede ocasionar alteraciones irreversibles en el crecimiento de los maxilares, además , de los trastornos musculares producidos por la succión prolongada. El tipo de deformación depende de la manera como se coloque el dedo, y de las características óseas y dentarias, existen huesos que responden muy poco a la presión , en estos casos la deformación puede ser menor, o bien puede no aparecer como se observa en algunos niños poseedores de huesos más condensados o con mínima presión digital.

La disgnacia más frecuente es la protrusión del maxilar superior la cual puede ser basal o alveólo dentaria. Generalmente existe presión dorsal del pulgar sobre los incisivos inferiores y la mandíbula, en estos casos se observa linguo

versión de los dientes y se establece una verdadera distoc lusión, la cual requiere tratamientos complejos.

El sistema muscular puede estar igualmente afectado. Hay contracción del buccinadores y orbiculares espedialmente el inferior, y actividad lingual anormal; debido a su despla zamiento, la deglución es anormal en la mayoría de los ca sos. Existe además función anormal del borla de la barba,e inclusive interposición del labio inferior entre los inci sivos.

Pueden existir además otros tipos de succión: chupo, labio lengua y carrillos. En caso de persistencia de la succión del chupo encontramos mordidas abiertas.

1.1.9 Hábitos de Psesión.

Generalmente aparece en niños mayores de 6 a 7 a ños por lo cual es más frecuente la aparición de desviacio nes de tipo,dentario como es el caso de morder uñas en la onicofagia, dedos, lápices, manos, carrillos y aún los labi os; la mordedura frecuente del labio inferior presiona uno o más insicivos superiores, caso en el cual podra asociar se a protrusión de uno o más dientes La presión de las ma nos a un lado de la cara el dormir puede ocasionar compre sión de un lado del maxilar, generalmente la mandíbula por ser un hueso movable escapa hacia el lado contrario de la

presión, estableciéndose de esta manera una lateroversión, con mordida cruzada unilateral.

1.2 CAUSAS LOCALES.

1.2.1 Los dientes supernumerarios.

Son mas frecuentes en el maxilar superior se presentan antes del nacimiento y hasta los diez años, su forma es conica y apuntan hacia cualquier dirección, pueden provocar desviaciones o retardos en la erupción de los incisivos en algunos casos muy raros aparecen cuartos molares con más frecuencia en el maxilar superior.

1.2.2 Disminución en el numero de dientes.

Se debe a causas hereditarias no es un problema evolutivo, según Graber los dientes que faltan mas frecuentemente en su orden son: Laterales superiores, terceros molares, segundos premolares inferiores, y centrales inferiores

1.2.3 Anomalías de forma y tamaño.

Se presentan con cierta frecuencia, está relacionado con la herencia, se han observados incisivos de 13mm de anchos pero los que más varían de tamaño son los incisivos laterales y los terceros molares. Los incisivos laterales y caninos pueden tener cingulos muy prominentes pero nunca una cúspide extra.

1.2.4 Diastemas.

Se presentan con mayor frecuencia en los incisivos superiores entre los centrales. Generalmente va acompañado por inserción de frenillo profunda y baja, pero pueden presentarse por otras causas como son: dientes pequeños supernumerarios,, falta de laterales, maxilares grandes, y protrusiones alveolodentarias.

1.2.5 La pérdida prematura de dientes temporales.

Puede producir dificultad en la erupción de permanentes o estrusión de los antagonistas. En el caso de pérdida de permanentes la inclinación de los dientes vecinos provoca alteración en la oclusión. La retención y reabsorción anormal de temporales desvía o dificulta la erupción normal de los permanentes, la cual puede ser producida también por dientes supernumerarios, raíces de temporales tejido denso y puentes óseos que forman verdaderas barreras, para su erupción normal, se presenta con mayor frecuencia el segundo premolar inferior. Otras causas de vías eruptivas anormales puede consistir en falta de espacio como es el caso de apiñamiento, traumatismos por golpes, quistes, e interferencias por aparatos fijos cuando no han erupcionado todos los permanentes.

2. CLASIFICACION DE LAS ANOMALIAS DENTOMAXILOFACIALES.

Han sido numerosos los esfuerzos realizados para agrupar , las diferentes anomalías dentomaxilofaciales. Durante el transcurso del tiempo se han dado numerosas clasificaciones. Una de las clasificaciones mas acertada a sido la de los hermanos Mayoral, que las dividieron en cinco grandes grupos que son los siguientes.

I TEJIDOS BLANDOS

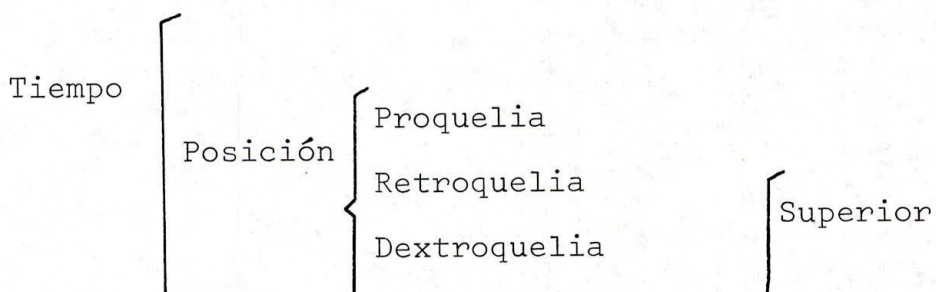
II ANOMALIAS DE LOS MAXILARES

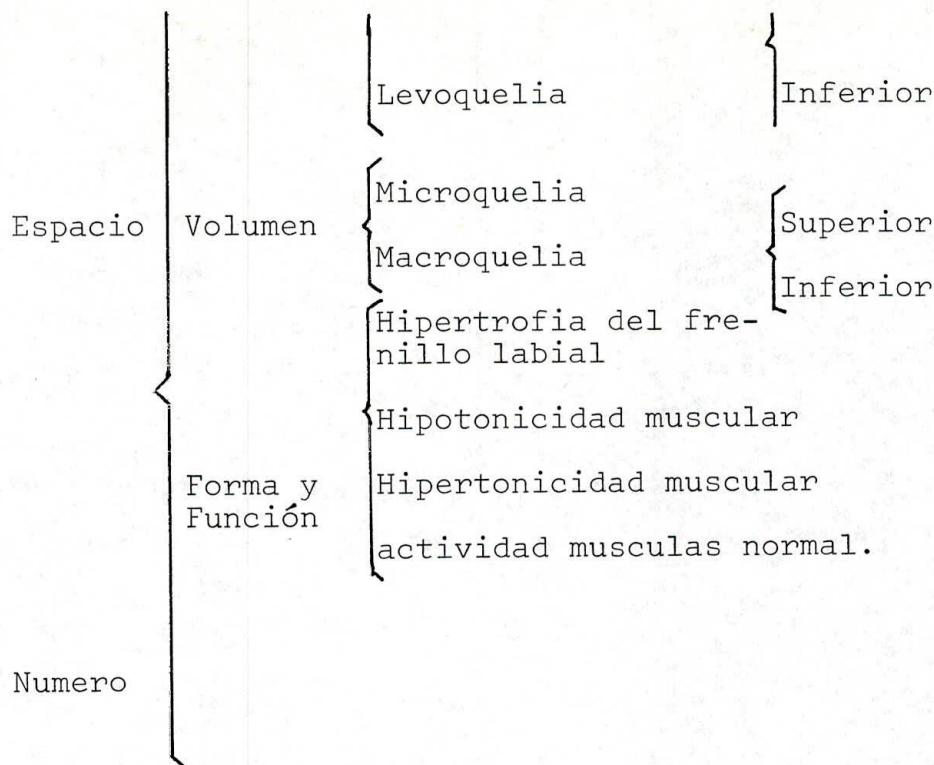
III ANOMALIAS DENTOMFACIALES

IV ANOMALIAS DE ARTICULACION TEMPOROMAXILAR

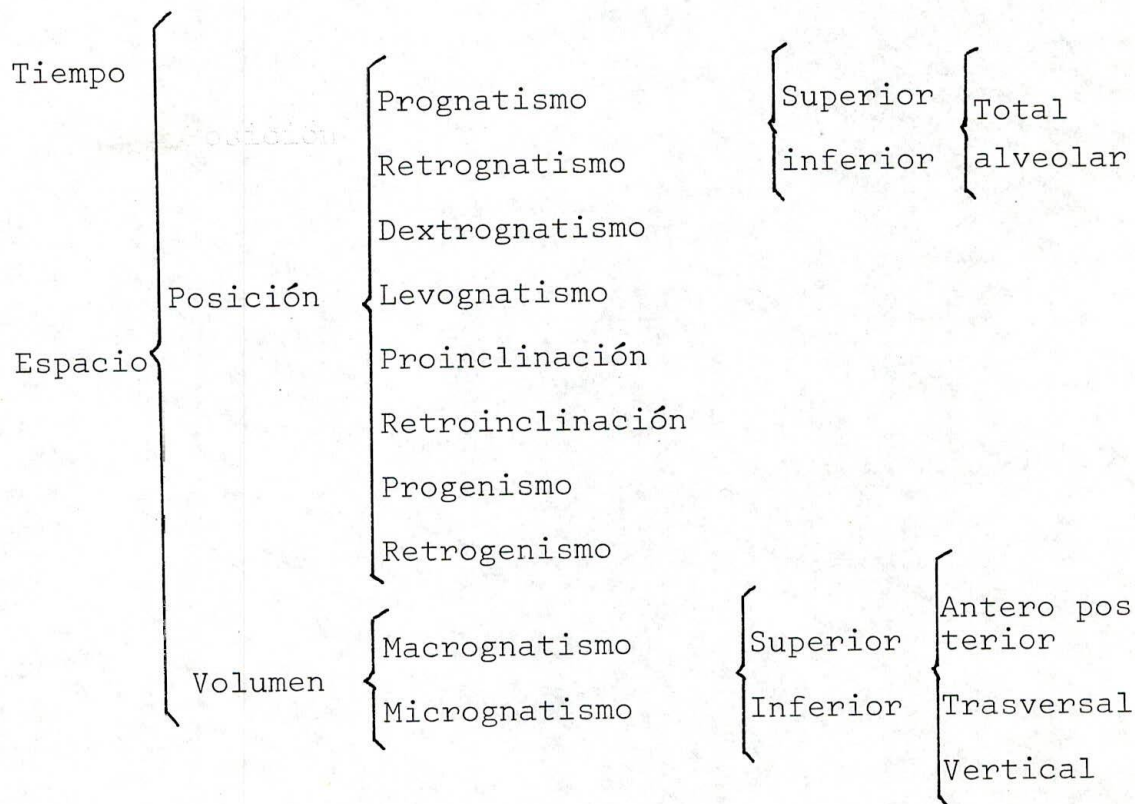
V ANOMALIAS DE OCLUSION.

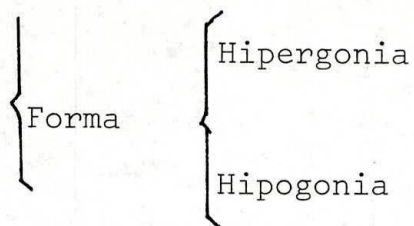
I TEJIDOS BLANDOS



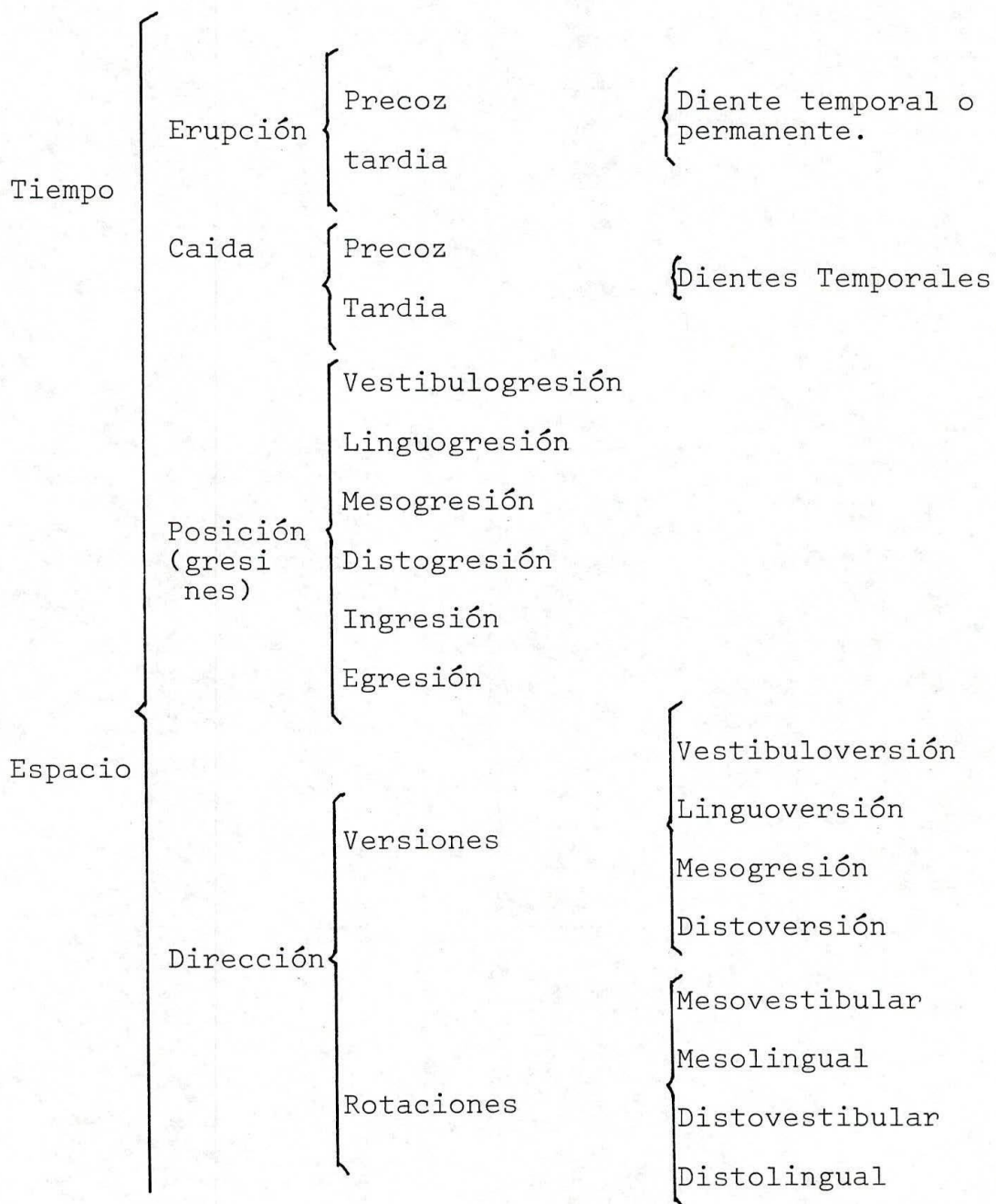


II ANOMALIAS DE LOS MAXILARES





III ANOMALIAS DENTOFACIALES.

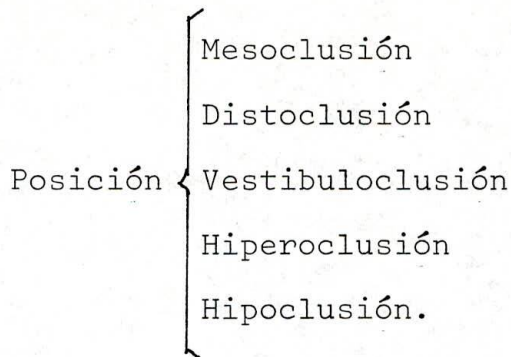


Numero	volumen	- Macrodoncia - Microdoncia
	Forma	
	Aumentado	- Persistencia de diente temporal - Supernumerario
	Disminuido.	- Incluido - Falta de desarrollo del folículo. - Perdida prematura

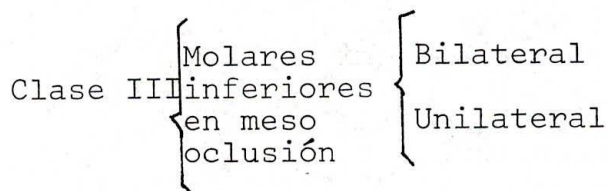
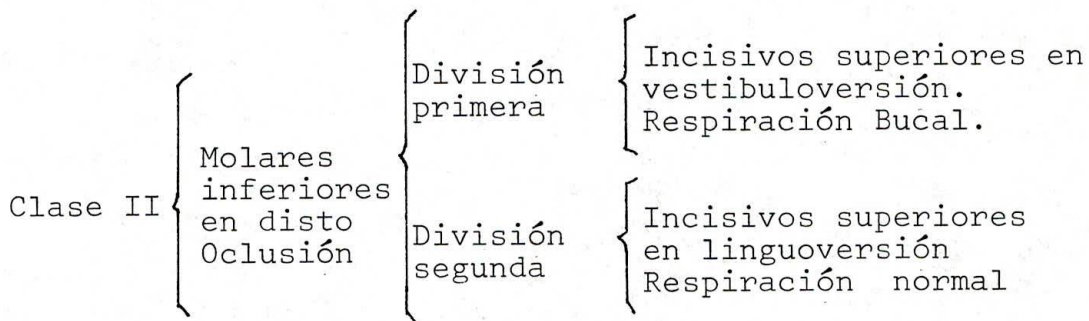
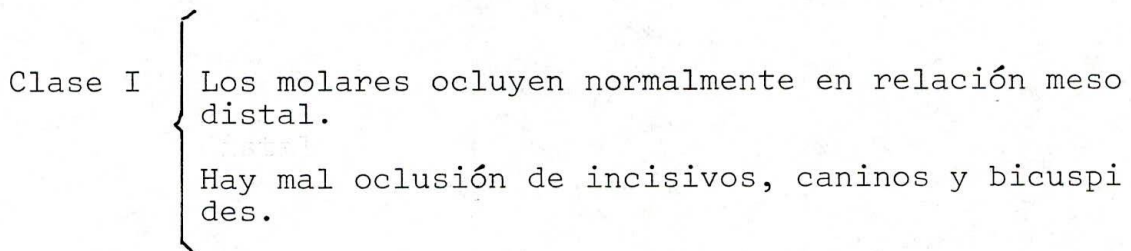
IV ANOMALIAS DE ARTICULACION TEMPOROMAXILAR.

Espacio	Posición	- Procondilismo - Retrocondilismo - Supracondilismo - Infracondilismo - Supraarticulación - Infraarticulación
	Volumen y Forma	- Condilo - Tuberculo articular - Foseta articular.

V ANOMALIAS DE OCLUSION



V.1 Clasificación de Angle



en Figuras(1-9, 1-10, 1-11)

Nota en la casificación, II, división primera y segunda es Bilateral o Unilateral.

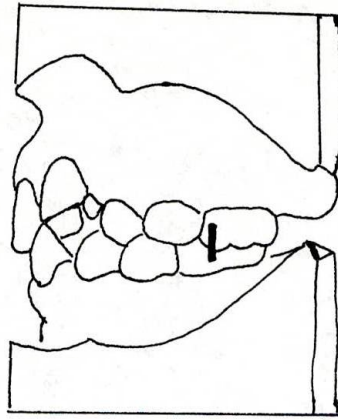


Fig 1-9. Clase I De Angle

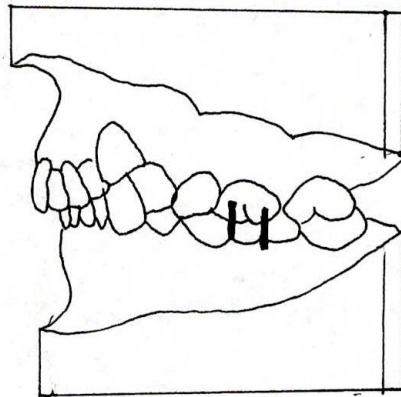
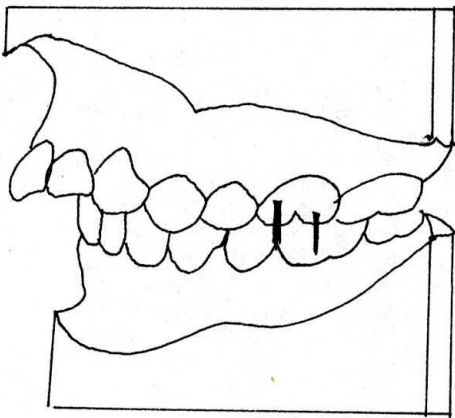


Fig 1-10 Clase II de Angle y sus divisiones

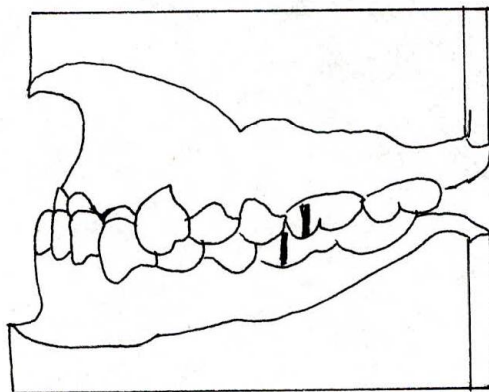


Fig 1-11 Clase III De Angle .

actualmente se le ha adicionado a la Clasificación de Angle basada sobre la relación de los dientes y es la siguiente:

Clase I - 0 Neutroclusión: Es la relación mesiodistal del arco mandibular con el arco maxilar como lo muestra la cúspide mesiobucal (Foseta triangular) del primer molar permanente superior con su encaje en el surco bucal del primer molar permanente inferior. Existe una maloclusión de los dientes individualmente. (Fig 1-9.)

Tipo 1: Apilamiento o racimo de incisivos y caninos están frecuentemente en labioversión.

Tipo 2: Protrusión o labioversión de los incisivos superiores.

Tipo 3: Uno o más incisivos superiores en linguoversión con respecto a los incisivos inferiores.

Tipo 4: Molares solos molares y premolares en bucolinguoversión.

Tipo 5: Avance mesial de los molares resultante de la pérdida prematura de dientes.

Clase II- Distoclusión: Es la relación distal del arco mandibular con el arco maxilar como se muestra por la relación de la cúspide mesiobucal (Foseta triangular) del primer molar permanente superior adaptándose en el espacio interproximal entre el primer molar permanente inferior y el segundo premolar y la cúspide distobucal del primer molar permanente superior encaja dentro del surco bucal del primer molar

lar permanente inferior La relación distal total es en ancho del premolar o mitad del ancho del molar.(Fig -1-10-).

División 1: Protrusión (Labioversión) de los incisivos superiores arco maxilar superior estrecho respirador bucal frecuentemente mandíbula no desarrollada, posición muscular normal.

Subdivisión: Unilateral, un solo lado distal.

División 2: Incisivos retruidos o recesivos superiores, incisivos laterales frecuentemente labiales, arcos maxilares superiores de anchura normal, no hay respiración bucal, posición muscular normal, mandíbula bien desarrollada.

Subdivisión: Un solo lado solamente distal.

Clase III o Mesioclusión: Es la relación mesial del arco mandibular con el maxilar, como muestra la relación de la , cúspide mesiobucal (Faseta triangular) del primer molar permanente superior, encaja en la hendidura bucal entre el primero y segundo molar permanente inferior y el segundo , premolar permanente superior encajando en la hendidura bucal del primer molar permanente inferior toda la mesioclusión tiene el ancho de un premolar o la mitad del ancho del molar.

Tipo 1: Los dientes superiores e inferiores en buen alineamiento, incisivos borde a borde.

Tipo 2: Dientes superiores bien alineados, incisivos inferiores linguales con respecto a los superiores apiñados.

Tipo 3: Dientes superiores apiñados a veces los inferiores en buen alineamiento, incisivos inferiores labiales con respecto a los superiores.

División: Unilateral; un lado solo mesial.



3. DIAGNOSTICOS COMUNES ENTRE ORTO- DONCIA Y CIRUGIA ORTOGNATICA.

3.1 QUE ES EL DIAGNOSTICO.

El diagnóstico es la habilidad y destreza del clinico para descubrir, reconocer y saber la naturaleza del proceso patológico.

3.2 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.

El problema que nos plantea el diagnóstico para Ortodocia y Cirugia Ortognatica, es dificil de resolver. Por una parte un enfoque simplplista permite su rapida aceptación, en la practica, pero tiene el grave inconveniente de darnos solo una visión parcial del problema que intentamos resolver, que se traduce en fracasos en el tratamiento.

Por otra parte un enfoque amplio del problema corre el peligro de extenderse excesivamente en discusiones téoricas, que pueden no tener clara aplicación clinica, por lo que el especialista la rechaza.

El Diagnóstico Clínico abarca dos fases distintas, claramen

te delimitadas.

La primera de análisis de las anomalías, que presenta el paciente, de sus causas y manera de actuar y de las condiciones individuales del paciente; La segunda, de síntesis de datos recogidos en la primera fase, que es la que caracteriza el caso clínico y el verdadero diagnóstico.

Lo mismo para una que para otra fase es indispensable seguir, una pauta constantemente igual, una ordenación, una clasificación de las anomalías, de sus causas y modo de actuar y de las condiciones individuales del paciente.

Antes de seguir adelante se debe aclarar, que se entiende por anomalías, las desviaciones respecto a un término medio de muchos individuos, no respecto a la normalidad individual. En efecto, cada individuo es diferente, presenta su patrón morfogenético que para él, por lo tanto, es normal, pero presentan desarmonías en cuanto volumen, posición, y formas de unas partes con respecto a otras del aparato masticatorio .

Esto es, lo que para mayor claridad llamamos anomalías, conscientes de las limitaciones que este término tiene, pero creyendo que constituye una gran ayuda para el clínico que se propone hacer un diagnóstico diferencial.

n elevadísimo número de combinaciones de anomalías es también posible entre el grupo de clasificación de Angle, cuya base para juzgar las anomalías dentofaciales, la fijeza de la posición de los primeros molares superiores, están completamente descartada. Las expresiones usadas en la clínica, de clases y pseudoclases II, clases III verdaderas y . clases III funcionales, etc. representan un esfuerzo para incluir otras anomalías dentro de la rigidez de las tres , clases de maloclusiones, sin conseguir precisarlas.

Creemos que la solución de este problema es realizar en la práctica las dos fases de diagnóstico clínico: la primera, de análisis, y la segunda, de síntesis de anomalías. En la primera fase de diagnóstico, de análisis de anomalías del paciente, las anotamos según una pauta que nos permite su ordenación, y en la segunda fase del diagnóstico, realizamos síntesis de esas anomalías siguiendo el orden en que se han producido, es decir, según su patogenia. Esta ordenación, según la patogenia, es la que hemos encontrado más clara para la descripción del caso clínico y más útil en la práctica para obtener las indicaciones de tratamiento.

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 el maxilares,

órgano de sosten de cada uno de ellos y de los músculos masticatorios, todos ellos recubierto por los tejidos blandos (músculos, piel, y mucosa) La función masticatoria se realiza sobre dos superficies articulares: articulaciones temporomaxilares, y sobre los dientes, que se ponen en contacto reciproco en un plano de oclusión.

Por lo tanto podemos dividir las anomalías dentofaciales, según el lugar que ocupan, en cinco grupos: anomalías de tejidos blandos, anomalías de los maxilares, anomalías de , dientes, anomalías de articulación temporomaxilar y anomalías de oclusión. Las anomalías de oclusión secundarias, y son consecutivas de las cuatro anteriores

Esta clasificación de anomalías, que no se basan en determinado procedimiento diagnóstico, puede utilizarse para su aplicación práctica todo los medios que disponemos actualmente tales como radiografías de perfil y de frente, radiografías de articulaciones temporomaxilares, modelos de yeso, fotografías de cefalométrica etc.

3.3 DIAGNOSTICO ETIOLOGICO Y PATOLOGICO.

No siempre es posible determinar la etiología de un caso clínico por que las anomalías, que demuestran un diagnóstico diferencial pueden ser debidas a distintas causas: fisiológicas, genéticas, adquiridas de causas generales o ,

locales, que en muchos casos podemos suponer, pero no asegurar, que han originado las anomalías que presenta el paciente. En muchas ocasiones, pueden contribuir al estado actual del caso clínico causas diversas y no podemos especificar hasta qué punto ha contribuido cada una de ellas. También hay casos que la misma anomalías son producidas por distintas causas.

Las anomalías pueden ser: congénitas o adquiridas y de causas locales o generales.

Durante mucho tiempo se pensó que las causas locales eran las más frecuentes y numerosas; por el contrario, hoy sabemos que la mayoría de las anomalías dentofaciales obedecen a causas congénitas, el patrón morfogenético. El patrón de crecimiento heredado de los maxilares, en cuanto su volumen posición y forma, el volumen de los dientes, de volumen, forma y tonicidad de los músculos, son factores principales que producen las anomalías dentofaciales que observamos en el paciente.

El diagnóstico Patogénico: Patogenia es el encadenamiento de factores perturbadores ocasionados por la morfología y, funciones anormales alteradas por la causa hasta llegar a la producción de la anomalía tal como la encontramos en la clínica.

Por su patogénia las anomalías congénitas y adquiridas pueden ser divididas, a su vez, en anomalías primitivas y anomalías secundarias o consecutivas.

La primera se produce directamente por la acción causal; la segunda, como consecuencias de los trastornos ocasionados, en el equilibrio dentrario y bucal por el funcionamiento a normal de las partes alteradas.

3.4 DIAGNOSTICO INDIVIDUAL.

Es importante y ha sido algo descuidado, se debe tener en cuenta el sexo, la edad, raza, tipo, que nos obligan a proponer distintas metas en el tratamiento.

La raza: Al realizar el tratamiento es necesario tener presente los rasgos etnicos del paciente para hacer la corrección de acuerdo a ellos.

La edad es otro factor importante en el diagnóstico individual, no hay que olvidar que el niño presenta un crecimiento de los maxilares hacia abajo y hacia adelante y por lo tanto en edades tempranas en muchas ocasiones se diagnostica retrognatismo inferior.

Es por lo tanto importante al hacer el diagnóstico individual tener en cuenta la edad del paciente sobretodo en dentición temporal y mixta no apresurarse a intervenir si no está bien definida la indicación.

El sexo es: Importante las diferencias debidas al sexo, por la mayor precocidad del período puberal en las niñas y por lo tanto una terminación más temprana del periodo del crecimiento más activo hasta más o menos los 15 años en la mujer y en el hombre hasta los 18 años, aunque continua el crecimiento, este es tan lento que no podemos, contar mucho con el como ayuda de nuestro tratamiento.

3.5 MEDIOS DE DIAGNOSTICOS UTILIZADOS EN ORTODONCIA Y CIRUGIA ORTOGNATICA.

Ademáde de los elementos auxiliares para el diagnóstico como son el examen del paciente, la historia medica y dental, los modelos de estudio, indices, radiografías intra y extraorales las fotografias, es indispensable un conocimiento profundo de la etiología dentro de la cual debemos analizar los factores generales. El exito del tratamiento depende de un diagnóstico acertado, para conseguirlo se necesita años de practica clínica. Además de un buen diagnóstico el éxito del tratamiento depende de una serie de factores mencionados a continuación:

- Reacción tisular individual.
- Función neuromuscular.
- Crecimiento y desarrollo.
- Edad del paciente y erupción individual de los dientes.
- Cooperación del paciente, Trasferencia.
- Habilidad profesional.

Es importante conocer los diversos tipos de maloclusio y saber clasificarlas. El conocimiento de los posibles factores etiologicos es indispensable para que el estudiante de odontologia desarrolle un concepto total de la ortodoncia y la cirugia ortognatica.

Sin embargo, solo atraves de un sistema de diagnóstico adecuado para obtener y utilizar tales datos. Los procedimientos adecuados del diagnóstico y la interpretación inteligente y analítica de los medios auxiliares de diagnóstico es la base de la terapéutica.

3.5.1 Examen del Paciente.

El primer examen del paciente es decisivo para el desarrollo posterior del tratamiento. El especialista , practico puede identificar la mayoria de las anomalías aún antes que el paciente se someta al examen clínico.

Está primera sesión a la cual asiste generalmente, la madre y otros familiares se debe aprovechar, ademas para analizar el ambiente psicológico en el cual convive el individuo.

El examen clínico previo nos sirve para analizar las características faciales, físicas, y fisiológicas, además de un detallado examen de la boca.

Practicamente podemos predecir una disgnacia partiendo del

examen de la cara, finalmente se anotara en la historia clínica todo los datos obtenidos.

3.5.2 Examen Clínico.

Gran parte de los datos necesarios para llevar a cabo el tratamiento pueden ser registrados por el odontólogo durante la primera visita. Es entonces cuando el desarrollo del " Sentido diagnóstico es de utilidad.

Además de otros medios de diagnósticos definitivos pueden ser registrados por el odontólogo , el ortodoncistas, como las radiografías dentarias, y panorámica no a eliminado , la necesidad de examinar personalmente el paciente.

Para el examen inicial es necesario se necesita un espejo bucal o baja lenguas, explorador # 17, micrometro de Boley compas, papel, lapices, papel de articular delgado, dedos sencibles, y una imagen mental clara de lo que debe ser normal para cada paciente. En este examen directo se anotan, las siguientes informaciones: Tipo racial, tipo facial, patrón de crecimiento y desarrollo general, y en especial, de los maxilares, posición y forma de los maxilares, estado , de los tejidos blandos, función de la lengua, de los labios y de la mandíbula, también en la primera visita se realiza el examen bucal que desarrollaremos en segundo termino en, la historia clínica, pero que es indispensable conocer des

el principio: estado de salud dental y oral, condición de las encías y tejidos de soporte, edad dentaria, número de dientes, anomalías de oclusión, higiene dental, etc.

Puede hacerse un examen facial directo morfológico y fisiológico. En el examen morfológico se incluyen las características antropológicas (euriprosopo, mesoprosopo, leptoprosopo, lo mismo que la forma de la bóveda craneal), el análisis de perfil con las posiciones que se puedan apreciarse los maxilares (prognatismo y retrognatismo) y los tejidos blandos (proquelia, retroquelia etcétera), y el estudio de la cara, vista de frente, para anotar posibles laterognatismos, asimetrías faciales, volumen de labios, porciones verticales. En el examen fisiológico se estudia la actividad muscular normal o anormal, la interposición de la lengua, entre los incisivos, la hipertonicidad o hiponicidad del orbicular de los labios, la mayor contracción del músculo borla del mentón.

3.5.3 Historia Clínica.

Esta debiera ser escrita, generalmente se compone de historia médica, y historia dental. La historia médica, puede proporcionar datos importantes. Es conveniente registrar las diversas enfermedades de la infancia, alergias, operaciones, malformaciones congénitas o enfermedades raras de la familia cercana.

Un registro de medicamentos que se hayan utilizado en el pasado se debe tener en cuenta el examen dental de los padres debido al papel fundamental que desempeña la herencia, se, debe incluir la forma de alimentarse durante la lactancia, se debe incluir una historia de hábitos bucales anormales, como chupar los dedos, morderse las uñas, o los labios, en pojar con la lengua etc.

FICHA PARA ORTODONCIA Y CIRUGIA ORTOGNATICA.

Nº _____ Fecha _____

Nombre _____ Edad _____

Nombre del padre _____

Dirección _____ Telefono _____

Nueva dirección _____ Telefono _____

Recomendado por _____ Colegio _____

Odontólogo de la familia _____

ANTECEDENTES FAMILIARES _____

ANTECEDENTES INDIVIDUALES _____

Respiración _____

Hábitos perniciosos _____

Pérdida prematura de dientes temporales _____

Examen de nariz y garganta _____

Comienzo de la anomalías _____

EXAMEN FACIAL

Medidas directas _____

Distancia bizigomatica _____

Indice Izard _____

Anchura máxima de arcadas _____

Fotografía de frente _____

Fotografía de perfil _____

Telerradiografía de frente _____

Anchura de maxilar superior _____

Distancia línea media-gonio _____

EXAMEN BUCAL

Medida de Bogue (30mm) _____ Distancia de los dientes temp _____

Medidas de Mayoral: Primeros bicúspides (35mm) _____

Segundos bicúspides 941mm) _____ Primeros molares (47mm) _____

Longitud del arco incisivo (Mayoral) (máximo 32mm) _____

Radiografías intrabucales _____

Fotografías intrabucales _____

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

ANOMALIAS DE TEJIDOS BLANDOS _____

Posición y dirección _____

Volumen y forma _____

Tonicidad muscular _____

ANOMALIAS DE LOS MAXILARES

Tiempo _____

Volumen y forma_____

Posición y dirección_____

ANOMALIAS DE LOS DIENTES

Tiempo_____

Posición (gresiones)_____

Dirección (versiones y rotaciones)_____

Volumen y forma_____

Numero_____

ANOMALIAS DE ARTICULACIONES TEMPOROMAXILARES

Relación con el cráneo y la carapor medio del plano de Fran
cfort _____

Angulo H (Schwarz):_____

Relación de los cóndilos con la cavidad glenoidea:

Derecha: O _____ R _____ M.A. _____

Izquierda O _____ R _____ M.A. _____

ANOMALIAS DE OCLUSION _____

_____Clase de Angle _____

DIAGNOSTICO ETIOLOGICO

Causas generales _____

Causas Locales _____

DIAGNOSTICO PATOGENICO

Anomalías Primitivas _____

Anomalías Consecutivas _____

PRONOSTOCO _____

PLAN DE TRATAMIENTO

Anomalías que se pueden corregir Intervenciones indica
_____ das _____

Duración aproximada del tratamiento _____

TRATAMIENTO

Médico _____

Quirúrgico _____

Mioterápico _____

Protésico _____

Mecánico _____

Ap. Sup.:Colocado _____ Retirado _____

Ap. Inf.:Colocado _____ Retirado _____

Modificaciones o nuevos aparatos. _____

Ap, Sup.:Colocado _____ Retirado _____

Ap. Inf.:Colocado _____ Retirado _____

Tratamiento secundario _____

Contención: Fecha: _____

Observaciones. _____

Fecha	Tratamiento realizado	Proxima cita

3.5.4 Modelos de estudio de yeso.

Proporcionan una "copia exacta" de la oclusión del paciente, a pesar del examen clínico minucioso, es bueno contar con un buen juego de modelos en yeso para correlacionar datos adicionales tomados de las radiografías intra bucales y cefalométricas; el odontólogo no deberá depender de la memoria y sus apuntes a tratar de definir el estado preciso de la oclusión del paciente.

Los modelos de estudio tomados en un momento determinado. durante el desarrollo del niño constituya un registro permanente de esta situación ligada al tiempo, junto con los datos obtenidos secuencialmente constituyendo un registro, continuo del desarrollo normal.

Datos que pueden obtenerse en el modelo de estudio, después del examen clínico no existe otro medio de diagnóstico

y pronóstico más importante que los modelos de yeso.

La mayor parte de los datos sacados del estudio cuidadoso de los modelos de yeso sirven para confirmar y corroborar las observaciones realizadas durante el examen bucal.

Los problemas de pérdida prematura, retención prolongada f alta de espacio, giroversiones, malposiciones de dientes , individuales, diastemas y frenillos, incursiones musculares morfología de papilas interdientarias son apreciadas de inmediato, anomalías de tamaño, forma y posición.

Las dudas acerca de la forma simétrica de las arcadas, simetría de los dientes, tamaño de los dientes y discrepancia en la forma de uno de los maxilares solo pueden ser resueltas si se toma el tiempo necesario, para observar, medir, apreciar. El grosor del hueso alveolar sobre los dientes, la profundidad de la curva interna del hueso basal partiendo del margen gingival, la relación apical basal de los dientes en cada maxilar y las relaciones apicales basales de las arcadas dentarias superiores e inferiores, tanto anteroposterior como de izquierda a derecha, son algunos de los datos importantes que debemos obtener si deseamos hacer un diagnóstico completo y un plan de tratamiento.

3.5.5 Radiografías Intrabucales.

Un elemento valiosísimo e indispensable en el diagnóstico bucal es el examen radiográfico intrabucal por medio de las placas intrabucales periapicales, oclusales, y aunque de menor importancia, coronales. El examen periapical completo, junto con la telerradiografía de perfil, constituyen los elementos radiográficos insustituibles en el diagnóstico.

Panoramica: Como un tempano de hielo los factores ocultos pueden ser más importantes que los más fácilmente visibles. A continuación enumeramos solamente algunas de las afecciones más importantes que exigen observación y confirmación radiográfica:

- 1- Tipo y cantidad de reabsorción radicular en dientes de siduos.
- 2- Presencia o falta de dientes permanentes, tamaño, forma condición y estado relativo de desarrollo.
- 3- Falta congénita de dientes, o presencia de dientes supernumerarios.
- 4- Tipo de hueso alveolar y lamina dura así como membrana periodontal.
- 5- Morfología e inclinación de las raíces de los dientes permanentes.
- 6- Afecciones patológicas bucales como caries, membrana periodontal engrosada, afecciones apicales, fracturas radicales, raíces de fibras retenidas, quistes etc. Existe una radiografía que son utilizadas en muchos laboratorios dedi

cados a prestar el servicio redigraffico de Rx Panoramica a los, odontólogos dan fe del valor real de este medio de este medio de diagnóstico. Debido a que abarca en una sola imagen todo el sistema estomatognatico dientes, maxilares, articulaciones temporomandibular y senos etc.

3.5.6 Fotografías de la Cara.

el ortodoncista y el cirujano maxilofacial considera la anomalía de la cara y el equilibrio como objetivo terapéutico importantes con el crecimiento y desarrollo favorables eliminación de perversiones musculares y tratamiento adecuado con aparatos y otras terapéuticas, los cambios de la cara pueden ser muy satisfactorios y dramaticos.

Un registro permanente de perfil original y aspectos de la cara comparandolos con datos similares posoperatorio constituyen un ejemplo gráfico tanto para el paciente como para los padres que se realiza con el tratamiento, aunque todos los cambios favorables en la cara no son causados exclusivamente por el tratamiento, el tratamiento junto con el crecimiento y la maduración, con frecuencia provocan cambios significativos.

3.5.7 La cefalometría.

Las aplicaciones de la cefalometría son múltiples, en ortodoncia, en cirugía ortognatica etc. se pueden re

sumir en las siguientes:

1- Apreciación del crecimiento de los distintos componentes óseos del cráneo y de la cara, dirección del crecimiento de los maxilares.

2- Diagnóstico clínico de las anomalías que presenta el paciente; este punto es de gran importancia, y es por eso que dedicamos una atención especial a la cefalometría dentro del diagnóstico general .

3- Comparación de los cambios ocasionados durante el tratamiento ortodóncico por la aparatología empleada y por el crecimiento, separación y distinción entre estos dos fenómenos y, por ultimo evaluación de los resultados obtenidos , mediante calcos seriados superpuestos.

3.5.7.1 Puntos Cráneométricos y cefalométricos.

Puntos situados en la línea media (fig 1-12.)

*Bregma. Situado en la parte más alta del cráneo, en la unión de las suturas óseas coronal y sagital.

*Glabela. Punto situado en la línea media a la altura de los arcos supraorbitarios; generalmente es una eminencia ósea, pero excepcionalmente puede encontrarse una depresión.

*Nasion. Punto de unión de la sutura del frontal y los huesos propios de la nariz.

* Espinal o Subnasal. Situado en la base de la espina nasal anterior.

* Espina nasal posterior o estafilion. En la línea media

del cráneo, en el punto que la corta una línea que una las dos escotaduras del borde posterior del paladar duro.

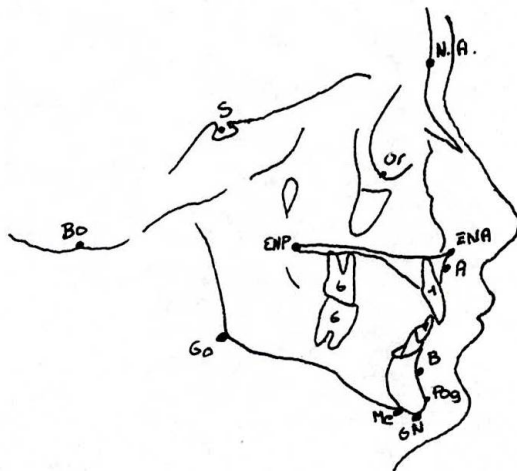


Fig 1-12 Localización de los principales puntos de la línea media en una telerradiografía de perfil.

- * Punto B . En la línea media en la parte mas profunda del contorno anterior del maxilar inferior, entre el punto infradental y el pogonion.
- * Punto A . En la parte más profunda del contorno anterior del maxilar superior, entre el espinal y el postion.
- * Alveolar superior o prosthion. Parte mas anterior y inferior del reborde alveolar superior, entre los dos incisivos centrales superiores.
- * Alveolar inferior o Infradental. En la parte más anterior y superior del reborde alveolar inferior, entre los dos incisivos centrales inferiores.
- * Pogonion. Parte más anterior del maxilar inferior; en la parte más prominente del mentón óseo.

* Mentoniano. Punto más inferior y más anterior en la mitad del hueso mentoniano.

* Gnation. El punto más inferior y más anterior del contorno del mentón.

* Punto S. (silla turca). El centro de la concavidad ósea, ocupada por la hipófisis .

* Punto R. Punto medio de la perpendicular trazada desde , el centro de la silla turca al plano de Boltón.

* Basion. Punto más anterior e inferior del borde anterior del agujero occipital en el plano medio sagital.

Puntos laterales: (Fig 1-12.)

* Infraorbitario. (punto orbital). Punto más inferior de la órbita.

* Zigion. Está situado en la parte más externa del arco zigomático.

* Porion. Punto medio y más alto del borde superior del conducto auditivo externo.

* Gonion. Punto más saliente e inferior del ángulo del maxilar inferior.

* Punto Bolton. Es el punto más profundo de la escotadura posterior de los cóndilos del occipital, donde éstos se unen al hueso occipital.

* Articular. Punto de intersección de los contornos dorsales del cóndilo de la mandíbula y de la cavidad glenoidea.

* Fisura Pterigomaxilar. Punto más inferior de la fisura pterigomaxilar.

3.5.7.2 Planos de orientación y referencia. (Fig 1-13)

Los puntos que acabamos de describir permiten el trazo de planos que sirven para la orientación, de la cabeza en la toma de las radiografías y en el calco cefalométrico. Con los distintos planos se pueden formar ángulos cuya medición determinará la normalidad o anormalidad de las partes estudiadas para poder así establecer un diagnóstico.

* Plano de Frankfort. Une el punto infraorbitario con el punto porion, se utiliza en la orientación de la cabeza del paciente,

* Plano de Camper. Es el plano que une el punto espinal o subnasal con un punto situado en el centro del conducto auditivo externo.

* Plano de Bolton. Se traza entre el nasio y el punto Bolton.

* Plano Nasion-Centro de la silla turca. Va del Nasion al centro de la silla turca.

* Plano Maxilar superior. Se traza desde el punto estafilión, al punto espinal o subnasal. Representa la parte media de la cara en sentido vertical.

* Plano Oclusal. En realidad no es un plano sino una línea curva pero para fines del diagnóstico lo consideramos como un plano, trazándolo entre un punto situado entre las superficies oclusales de los primeros molares permanentes y un punto anterior equidistante a los bordes incisales de los

de los incisivos centrales superiores e inferiores.

* Plano mandibular. Es el plano que sigue el borde inferior del cuerpo de la mandíbula y constituye el límite inferior de la cara.

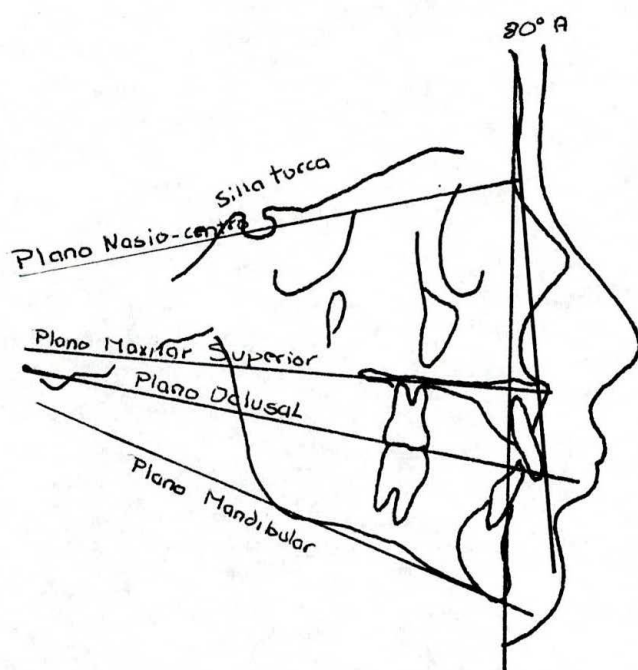


Fig 1-13) Planos utilizados en cefalometria.

* Plano N-A. Es la línea que une el punto nasio con el punto A.

* Plano N-B. Es la línea que une el punto Nasio con el punto B.

* Plano de la Rama ascendente. Se traza tangente al borde posterior de la rama ascendente de la mandíbula en sus puntos más prominentes en sentido posterior. Con más precisión el plano que une los puntos articular y gonion.

* Plano Facial. El plano que une los puntos Nasion y pogonion.

* Plano Orbital. Perpendicular al plano de Frankfort desde el punto infraorbitario.

* Plano de Izard. Perpendicular al plano de Frankfort desde la glabella, limita por delante el perfil facial.

* Eje Y. Línea que conecta el Gnasion con el punto S.

* Incisivo superior. Línea que sigue el eje longitudinal de uno de los incisivos centrales superiores.

* Incisivos Inferior. Es la línea que sigue el eje longitudinal de uno de los incisivos centrales inferiores.

3.5,7.3. Angulos y Medidas.(Fig 1-13).

Describimos a continuación los ángulos y mediciones empleadas en el diagnostico diferencial de las anomalías dentomaxilofaciales.

Anomalías de posición y dirección de los Maxilares.

* Angulo SNA. Es el ángulo formado por el plano Nasion-centro de la silla turca y el plano Nasion-punto A. El Valor es de 82° . Permite Diagnosticar si es mayor o menor prognatismo o retrognatismo total superior.

* Angulo SNB. Es el ángulo formado por el plano Nasio-centro de la silla turca y el plano Nasio-punto B. Valor normal 80° . Permite diagnosticar si es mayor o menor prognatismo,

y retrognatismo totales inferiores.

* Angulo ANB. o Diferencial entre los ángulos SNAy SNB. es tá formado por el plano Nasio-punto A y el plano Nasio-punto B. Valor normal: 2° Sirve para comparar la relación que debe existir entre el maxilar superior y el inferior en su relación anteroposterior. Cuanto mayor sea el valor del ángulo la separación entre las bases óseas de los dos maxilares será también mayor y el pronóstico del caso empeorará.

* Angulo incisivomaxilar. Está formado por el plano maxilar superior y la línea que sigue el eje mayor de uno de los incisivos centrales superiores. Valor normal: 106° - 112° permite diagnosticar el prognatismo y el retrognatismo alveolar superior (Fig 1-14).

* Angulo Incisivomandíbular. ángulo formado por el plano mandíbular y por la línea que sigue el eje mayor del incisivo central inferior . Valor normal: 85° - 93° . Permite diagnosticar prognatismo o retrognatismo alveolar inferior.

* Angulo maxilomandíbular. Formado por la intersección de los planos maxilar superior y mandíbular. Valor Normal 25° sirve para estudiar la relación de ambos maxilares en sentido vertical.

3.5.7.4 Anomalías de forma de los maxilares.

* Angulo Goniaco. está formado por el plano mandíbular y la rama ascendente . Normal: 120° - 130° sirve para identificar si hay hipergonia o hipogonia, gran importancia en el diag

nóstico aunque no puede ser corregida sino quirúrgicamente

3.5.7.5 Anomalías de posición y dirección de los dientes.

* Distancia NA-6/6. Es la distancia comprendida entre el plano Nasion-punto A y la cara mesial del primer molar superior. Normal: 27mm, para diagnosticar la mesogresión.

* Distancia NB- 6/6 . Distancia comprendida entre el plano Nasion-plano B y la cara mesial del primer molar inferior. Normal 25mm meso gresión de dichos dientes.

* Distancia NA-1/1, Distancia entre el Nasion-puntoA y el borde incisal del central superior. Normal: 4mm junto con ángulo incisivomaxilar, ayuda al diagnóstico vestibuloversión o linguoversión de los incisivos superiores.

* Distancia NB-1/1 Distancia comprendida entre el plano nasion-punto B y el borde incisal del central superior normal 4mm junto con el ángulo incisivomandibular se utiliza en el diagnóstico de vestibuloversión o linguiversión.

4. LA ORTODONCIA Y SU DIAGNOSTICO.

4.1 QUE ES LA ORTODONCIA. Es la ciencia que se ocupa de la morfología facial y bucal en sus diferentes etapas del crecimiento y desarrollo así como del conocimiento, prevención y corrección de las actividades y desviaciones de dicha morfología y función normales.

Esta ciencia no se limita a la corrección de las anomalías faciales y bucales sino que debe comprender su conocimiento previo, y siempre que sea posible, procura, evitar la formación y progreso de la misma.

Se define la ortodoncia o mejor dicho la ortopedia dentomaxilofacial es aquella parte de la estomatología que tiene, por objeto la prevención y la corrección, durante el curso del crecimiento, de las malposiciones dentarias que de las deformidades maxilofaciales.

La acción fundamental de esta ciencia tiene su aplicación en el período del crecimiento y desarrollo del individuo, también puede ser beneficiosa cuando ya el crecimiento ha terminado lográndose resultados satisfactorios en el adulto.

Es muy frecuente definir la ortodoncia como la ciencia que tiene por objeto la corrección de las maloclusiones dentarias (Angle), consideramos que la oclusión es una parte , de mucha importancia dentro de la ortodoncia pero no constituye, por si sola, todo el objeto de la ciencia, por lo contrario, las anomalías de la oclusión existen como consecuencia de las anomalías de tejidos blandos, de los maxilares , de los dientes y de la articulación temporomaxilar, por lo tanto no son primitivas sino secundarias, por lo tanto, no se puede decir que el objeto de la ortodoncia es la corrección de las maloclusiones sino la corrección de todas las anomalías del aparato masticatorio que necesariamente que también ocasionaran anomalías de la oclusión dentaria.

La palabra Ortodoncia es una expresión incompleta pues etimologicamente significa " Diente recto" por las definiciones anteriores que además de los dientes entran otros elementos anatomicos y funcionales muy importantes en el campo de la ortodoncia, por esta razón se han propuesto otras denominaciones como la de ortognatica (maxilares rectos) que también resulta incompleta, la reunión constituye la ortopedia dento-maxilo-facial que también se puede denominar ortodoncia.

Oclusión dentaria: se define la oclusión dentaria como la posición en que reciprocamente quedan los dientes de un ma

xilar respecto a los del otro cuando se cierran desarrollando su mayor fuerza, ejerciendo la presión sobre los molares que quedan en la posición normal los cóndilos del maxilar inferior. Esta posición es la que permite mayor número de contactos entre los dientes del maxilar superior y inferior.

Consideraciones Generales: Resulta difícil si no imposible estudiar la ortodoncia como tal o sea los conocimientos indispensables en el diagnóstico y tratamiento de las anomalías dento maxilo-faciales. Es necesario el diagnóstico diferencial, el diagnóstico etiológico y patológico, el diagnóstico individual, para la formulación del plan del tratamiento y el tratamiento.

Es importante que el ortodoncista que y la ortodoncia y su tratamiento no es sinónimo de tratamiento mecánico sino en él juegan un papel importante tantas otras terapéuticas, (quirúrgicas, fisiológicas). aunque la mecánica sea la más importante.

La ortodoncia es la parte más especializada de la odontología y seguramente la más compleja, pues el diagnóstico es difícil y el tratamiento que se realiza es el más largo y complicado que los de otras ramas de la salud dental.

En el Diagnóstico debe tenerse en cuenta que nos encontramos frente a anomalías cuya causa habrá que buscar en mu

chas ocasiones factores hereditarios, en desarrollo filogenético de la especie humana, en enfermedades generales y padecidas con anterioridad y otros factores que obligan a que el diagnóstico correcto sea motivo de estudio largo y detenido. Por otra parte las técnicas mecánicas utilizadas en la corrección de dichas anomalías requieran habilidad y destreza por parte del operador y el desarrollo de un sentido crítico en la conducción de los distintos movimientos dentarios teniendo en cuenta que los tratamientos se deben hacer con un criterio biológico de los tejidos que van a sufrir las consecuencias del movimiento.

El propósito de la ortodoncia es el de asistir a la naturaleza en el desarrollo de los elementos estructurales de los maxilares y de esa manera que el mecanismo en un todo constituye una unión de las partes mejor adaptadas a las actividades funcionales del individuo.

Algunas anomalías que no pueden ser corregidas por medios ortodónticos (micrognatismos, macrodoncia hipergonia etc) tendrán precisamente que ser tenidas en cuenta al buscar el objetivo del tratamiento, para tratar las que se presentan como consecuencia de ellos, que son de posición de los dientes con sus maxilares entre si, pero con frecuencia se observan que aquellas anomalías imposibles de ser corregidas se desprecian en el diagnóstico debido al hecho que el

ortodoncista no contará con medios mecánicos para reducirlas o mejorarlas .

Precisamente el diagnóstico de todas las anomalías, incluyendo aquellas que no pueden ser corregidas por medios mecánicos, cuando en el diagnóstico se determina la falta de , de desarrollo de los maxilares (micrognatismos), anomalías de volumen es necesario la extracción terapéutica, cuando, se diagnostica hipergonia el tratamiento será quirúrgico , lo mismo que el prognatismo inferior o macrognatismo anterior o posterior.

En resumen el éxito de un buen tratamiento en ortodoncia no depende solamente a los aparatos empleados aunque esta sea la más perfecta, como de un diagnóstico claro y completo, para poder establecer un plan de tratamiento.

Una vez logrado esto se escogen las distintas terapéuticas que tengan una mejor aplicación para lograr los objetivos, prescritos en el plan del tratamiento como son: Terapéuticas quirúrgicas, mioterapéuticas mecánicas etc.

4.2 PRINCIPIOS DEL DIAGNOSTICO ORTODONCICO.

4.2.1 Factores del Diagnóstico.

4.2.1.1 Relaciones Esqueléticas.

La clasificación de Angle de la maloclusión basada solamente

en la relación entre los primeros molares permanentes, ha prestado un buen servicio durante mucho tiempo, principalmente por la sencillez de su uso, la clasificación de Angle ha sido compatible con nuevos hallazgos concernientes a la relación esquelética. Ahora son de uso corriente términos, como " clase II esquelética o Clase III esquelética" o clase II esquelética moderada con molares de clase I.

Al clasificar la maloclusión es importante evaluar no sólo la relación molar, sino la relación esquelética subyacente. Los métodos de tratamiento están relacionados con la situación esquelética, (fig 1-14), y no simplemente con la disposición de los dientes y sus relaciones mutuas. Desde el punto de vista de la clasificación esquelética, la oclusión normal y la maloclusión clase I se caracterizan por su relación correcta entre ambos maxilares. Así pues, la maloclusión de clase I se debe a una relación deficiente de los dientes con sus mandíbulas respectivas y con los otros dientes.

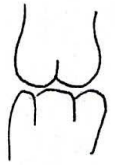
4.2.1.2 Relaciones dento-esqueléticas.

En el diagnóstico ortodóncico también se ha de tener en cuenta la relación de los dientes de cada arco dentario con, el hueso que le sirve de soporte.

La relación de los dientes con el hueso donde se implanta,

tiene especial importancia con la región anterior de ambos arcos dentarios. Los incisivos pueden ocupar posiciones anteroposteriores muy variadas, inclinados hacia adelante o hacia atrás lo que depende de dos factores: cantidad de espacio disponible para los dientes, y el grado de protrusión o vestibuloversión de los dientes que la musculatura es capaz de aceptar.

Fig 1-14 Clasificación de Angle.

Tipo de oclusión	Relación mandibular	Relación molar	Otros hallazgos dentales
Normal			Buena Oclusión.
	Perfil recto	Clase I	
Maloclusión clase I			Protrusión a piñamiento u otras malposiciones de los dientes.
	Perfil recto	Clase I	
Maloclusión clase II			Varían; además del problema esquelético puede haber discrepancia dentaria
	Perfil retrognático	case II	

Maloclusión clase III



Varían: además del problema esquelético puede haber discrepancia dentales.

Perfil prognático.

clase III

4.2.1.3 Relaciones dentales.

Muchas de las maloclusiones tienen su origen en problemas de relación diente-maxilar (dento-esqueléticas) o maxilomandibular (esqueléticos) también es posible la maloclusión debida únicamente a factores dentales. Esto ocurre principalmente cuando hay ausencia congénita de algunos dientes, o cuando tienen un tamaño reducido, la presencia de dientes supernumerarios. cuando hay dientes de forma rara, hipoplasias o cualquier desorden patológico.

4.2.1.4 Erupción de los dientes.

Es importante predecir el tiempo de exfoliación de los dientes temporales y la erupción de los dientes permanentes basándose en las radiografías. La exfoliación de los temporales se produce cuando ha reabsorbido su raíz, y la erupción del permanente cuando se han completado dos tercios de su raíz.

También es importante predecir cuando hay exfoliación prema

tura del diente temporal, es necesario saber cuando va a erupcionar el permanente, hay dos metodos, primero por el tamaño y calsificación de su raiz y segundo y la cantidad de hueso alveolar que recubre al permanente.

La regla general cuando un diente temporal se pierde de seis a doce meses antes de su exfoliación normal, se acelera la erupcion del permanente, pero si se cae mucho antes de que de que se halla completado la calsificación de sus dos tercios radiculares se va ha retardar la erupción del permanente.

4.3 METODOS DE DIAGNOSTICO.

4.3.1 Selección del paciente.

El éxito o el fracaso en la ortodóncia que se aplica en la práctica general depende de la selección inteligente de los casos. Si el práctico es capaz de seleccionar los problemas más fáciles para tratarlos él mismo y los más difíciles el ortodoncista.

Significa esto que es indispensable una evaluación diagnóstica cuidadosa en lo posible en pacientes ortodóncicos.

4.3.2 Historia médica y dental.

Antes de iniciar un tratamiento ortodoncico es necesario , hecharle una mirada a la historiamédica general y a los an

tecedentes odontológicos.

Tres antecedentes relativamente frecuentes ilustran los efectos de los problemas médicos sobre el tratamiento ortodónticos. Un paciente con una historia de cardiopatías congénita, o fiebre reumática probablemente requerirá cobertura antibiótica durante la adaptación y cementación de bandas.

En la historia dental es importante tomar nota de cualquier episodio de trauma o tratamiento endodóntico, anquilosis de los dientes, o problemas de articulación temporomandibular.

4.3.3 Fichas clínicas.

El diagnóstico ortodóntico requiere como mínimo los datos siguientes: 1) Historia medicodental; 2) Examen oral; 3) radiografías de toda la boca; 4) Modelos de yeso; 5) fotografía o silueta de perfil (en los niños).

Además de la inspección y la palpación corrientes de la estructuras orales, hay que dedicar atención especial durante el examen oral de los pacientes ortodónticos al tono o la flacidez de la musculatura perioral. Los músculos tensos que resisten la presión contriñen los arcos dentarios, mientras que los labios flácidos pueden ir acompañados de una protrusión dental. También se debe tomar nota de las proporciones y relaciones del esqueleto facial, la simetría de

los arcos, y el número, desarrollo e interrelaciones de los dientes.

Para un examen completo es indispensable las radiografías, de toda la boca, Las películas panorámicas o las mandíbulas laterales revelan las relaciones entre los dientes mejor que las películas intraorales. Estas placas pueden utilizarse junto con las coronales y las periapicales anteriores para obtener un registro ortodóncico que es especialmente útil durante el período de la dentición mixta.

Los moldes dentales o modelos de yeso, que se obtienen con finalidades ortodóncicas sirven simultáneamente como estudio y evaluación del paciente y como registro permanente, de la posición inicial de los dientes. Las impresiones para los moldes ortodóncicos deben comprender la mayor parte posible de los procesos alveolares, resultado que se consigue apartando los tejidos de los vestibulos..

Además de estos procedimientos descritos, también tenemos las radiografías, la cefalometria, las fotografías que se describieron anteriormente en el capítulo 3, relacionado, con el diagnóstico en general.

4.3.4 Procedimiento de diagnóstico en los niños.

4.3.4.1 Análisis del perfil.

Los pasos iniciales en el diagnóstico ortodóncico debe ser 1) La evaluación de la relación esquelética entre le maxilar y la mandíbula, y 2) la estimación de la relación entre los dientes de cada maxilar y el hueso que le sirve de soporte. En los últimos años la radiografía cefalométrica se ha convertido en método auxiliar de rutina en muchos consultorios ortodóncicos. Si bien las placas cefalométricas, ofrecen mayor precisión, la relación dento-esquelética también pueden valorarse adecuadamente mediante la observación cuidadosa del perfil facial.

4.3.4.2 Análisis de espacio.

Buena parte de la ortodoncia interceptiva se realiza en pacientes que tienen problemas en las relaciones entre los dientes y el hueso que le sirve de soporte, pero que no presentan anomalías de esqueleto. Tal problema implica típicamente el apiñamiento o el riesgo que se produzca.

Para evaluar el apiñamiento durante el período de dentición mixta, es necesario poder predecir el espacio que habrá disponible para el resto de los dientes permanentes cuando hagan su erupción, y cuánto espacio se requiere para que los dientes se alineen en buena relación oclusal en aquel momento. Este análisis para predecir el espacio suele ser necesario después de la erupción de los primeros molares y de los incisivos permanentes, antes que hagan erupción los caninos

y premolares permanentes. (fig 1-15).

1. OCLUSION DE LOS PREMOIARES PERMANENTES

Derecha () Clase I de Angle () Izquierda

() Término-Terminal ()

() Clase II Angle ()

() Clase III Angle ()

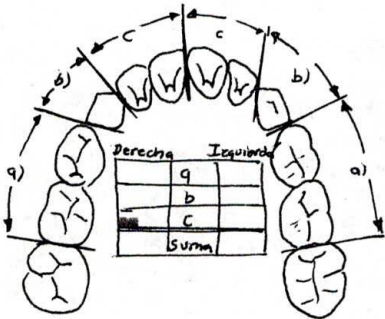
2. RELACION INCISIVOS ESQUELETICA

() Aceptable

() Protrusiva

() Retrusiva

3. ESPACIO DISPONIBLE (MAXILA)



	Derecha	Izquierda
a		
b		
c		
Suma		

4. ESPACIO REQUERIDO (MAXILA)

21/12 (Medio) _____

345 Estimado _____

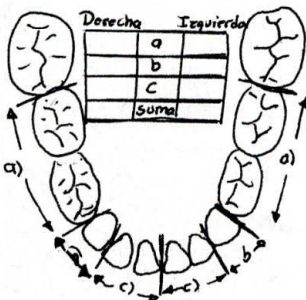
345 Estimado _____

Total Requerido: _____

Total Disponible: _____

Discrepancia: _____

5. ESPACIO DISPONIBLE (MANDIBULA)



	Derecha	Izquierda
a		
b		
c		
Suma		

6. ESPACIO REQUERIDO (MANDIBULA)

21/12 (Medio) _____

345 (Estimado) _____

345 (Estimado) _____

Corrección por desulclión molar _____

Total Requerido: _____

Total Disponible: _____

Discrepancia: _____

Fig 1-15 Gráfico de análisis de espacio.

Para hacer el análisis de espacio (Fig 1-15), en la dentición mixta hay que recorrer cinco fases.

1) Determinar la cantidad de espacio disponible para el dientes permanentes. Con el dentímetro se mide la longitud.

del arco, en seis segmentos, desde la cara mesial de un primer molar permanente a la cara mesial del primer molar permanente del lado opuesto del arco.

2) Estimar el tamaño de los dientes permanentes que aún no han hecho erupción. Puede hacerse de dos maneras: * El tamaño de los caninos que aún no han hecho erupción junto con los premolares se puede obtenerse de la tabla de predicción * En el tamaño de los dientes que no han hecho erupción midiéndolos radiográficamente.

3) Determinar el espacio total requerido por dientes permanentes secundarios. Es la suma de la anchura de cada uno de los incisivos permanentes que se pueden medir directamente en los modelos más el tamaño estimado de los caninos y premolares que aún no han hecho erupción.

4) Aplicar las correcciones necesarias para las cifras disponibles de espacio. Aunque la cantidad de espacio disponible en los arcos dentarios se puede medir directamente, en muchos casos es necesario hacer correcciones.

5) Calcular la discrepancia de la longitud del arco restando el espacio requerido de las cifras corregidas de espacio disponible. Se dice que la longitud del arco es adecuada, cuando alrededor de él existe espacio suficiente, desde la

cara mesial de un primer molar permanente a del otro, para alojar los dientes correspondientes sin apiñamiento ni excesiva versión anterior de los dientes y el proceso alveolar. De no ser así, hay discrepancia de la longitud del arco.

4.3.4.3 Clasificación de los casos de apiñamiento.

Basándose en el análisis de espacio y volumen de la discrepancia de espacio, los casos con apiñamiento real o potencial puede clasificarse como sigue:

- * Discrepancia de espacio localizada y moderada.(4mm) limitada a un cuadrante donde se ha perdido espacio por mesioversión de los molares.

- * Discrepancia de espacio generalizada moderada.(4mm o menos) debida a una falta global de espacio suficiente para alojar los dientes. Esta difiere del anterior porque nunca hubo espacio suficiente para alojar los dientes.

- * Discrepancia de espacio acentuada (mas de 4mm en un solo cuadrante o de 5mm en todo el arco) Una discrepancia de este tamaño significa que será sumamente difícil o imposible lograr espacio suficiente para todo los dientes permanentes probablemente es necesario extracción de dientes.

- * Discrepancia muy acentuada (superior 10mm en cada arco)

Los niños con discrepancia de este espacio requiere cierta mente extracción dentaria de los primeros o segundos premolares de cada arco aunque no se puede hacer ningún tratamiento ortodóncico posterior para cerrar los espacios y hacer paralelas las raíces.

4.3.4 Procedimientos diagnóstico para adultos.

Las observaciones que hay que hacer para adulto en el procedimiento diagnóstico ortodóncico es el mismo que para los niños, es decir, las referencias a la relación esquelética dento-esqueléticas y dentales. La principal diferencia en la interpretación es que los cambios producidos por el crecimiento ya no son el factor que hay que considerar. Por consiguiente, todos los cambios se han de producir mediante la movilización dental o mediante la modificación quirúrgica, de la mandíbula o segmentos alveolares. El diagnóstico ortodóncico del adulto se puede considerar más sencillo que en el niño en fase de crecimiento.

5. DIGNOSTICO EN CIRUGIA ORTOGNATICA.

5.1 QUE ES LA CIRUGIA ORTOGNATICA? Es la ciencia que se en carga de la corrección por medios quirúrgicos de aquellas, anomalías maxilofaciales, que por medios ortodóncicos es im posible corregirlas.

Las deformidades del desarrollo de los maxilares, son aque llas en que hay maloclusiones, relación inadecuada de arca das y desfiguración facial asociada. Suelen considerarsen, congenitas, pero pueden depender de otras causas durante la niñes.

La corrección quirúrgica de estas deformidades de arcadas es uno de los aspectos más desafiantes e interesantes en la cirugia bucal.

Los individuos con deformidades en el desarrollo de las ar cadas son conscientes de sus deformaciones, y suelen tener trastornos de personalidad.

5.2 GENERALIDADES EN LA CIRUGIA ORTOGNATICA.

5.1.1 Terminos empleados en las deformidades de los maxilares.

* Prognatismo: Proyección anormal hacia adelante de una o ambas arcadas.

* Micrognatismo: Disminución del tamaño de uno o ambas arcadas, especialmente la inferior.

* la Apertognacia: o mordida abierta. Aquella afección en la que hay un espacio entre los dientes superiores o inferiores, cuando algunos dientes estan en contacto en uno o más puntos

* Hipergonia o hipogonia. Aumento o disminución en el angulo de la mandibula.

5.1.2 Etiologia. No existen factores etiológicos definidos a los que se pueda atribuir a las anomalías maxilofaciales. Especialmente el prognatismo mandibular, se cree que se debe a la hiperactividad del centro del crecimiento del condilo de la mandibula, por el contrario la micrognacia se debe a una interferencia en el centro condilar del crecimiento por causas sistemicas o locales.

El trauma obstétrico, durante la infancia es el factor etiológico más común. La interferencia en el crecimiento puede

de ser unilateral o bilateral, dando por resultado deformidad simétrica o asimétrica.

Antes de efectuar la corrección quirúrgica el cirujano debe comprobar el hecho de que la situación se encuentre en una etapa estática.

El indicador más sencillo y seguro sobre el cese del crecimiento es la radiografía cefalométrica, si las tres radiografías cefalométricas si los trazos de estas radiografías, sucesivas tomadas con seis meses de diferencia pueden superponerse con menos de 1mm de variación se puede considerar que el crecimiento ha cesado.

Si la cirugía debe ser auxiliar de la ortodóncia, o viceversa, estema discutible, hemos visto pacientes con prognatismos extremos que han sido tratados con ortodoncia durante tres o cuatro años sin beneficio ni retardo de la deformidad progresiva. También conocemos pacientes, que fueron tratados quirúrgicamente a edades absurdamente tempranas. Las deformidades de desarrollo deben tratarse en una etapa adecuada, y es mejor para los intereses del paciente que el cirujano y el ortodóncista combinen sus conocimientos y colaboren en la corrección quirúrgica y probablemente la cirugía ortognática no se debe hacer sino hasta que se alcance la madurez y crecimiento máximo.

5.2 MEDIOS UTILIZADOS EN EL DIGNOSTICO DE LA CIRUGIA ORTOGNATICA.

Para cada problema de deformación de los maxilares, es necesario el dignostico individual existe una solución apropiada, pero esta se debe lograr usando todo tipo de auxiliares de diagnóstico.

* Examen radiográfico: Es necesario realizar un examen radiográfico dental completo (panorex), como prosedimiento en el dignóstico y antes de la cirugia para descartar 1) esta dos patológicos periapicales o periodontales cuyo tratamiento puede requerir inmovilización de la mandíbula después de la intervención, 2) para estimar la estabilidad de los dientes con los tejidos de sosten y su facultad para soportar los esfuerzos de los aparatos de fijación o inmovilización.

* Modelos de estudio: son necesarios para el estudio preoperatorio de la relación oclusal.

1) Un juego que nos indique la oclusión preoperatoria para archivar.

2) un segundo modelo cuando están indicados ajustes preoperatorios de oclusión, cuando los dientes inferiores se mueven en conjunto al tiempo con la intervención, la nueva oclusión se debe determinarse y establecerse adecuadamente antes de la intervención.

* Cefalometria.: planos, puntos y angulos utilizados en el diagnostico para la cirugia ortognatica. Las radiografías , laterales de craneo directas (cefalogramas) incluyendo el maxilar inferior, son esenciales para lograr valoración pre operatoria en todo los pacientes, independientemente del tipo de deformación. Cada cirujano desarrolla un método de análisis cefalométrico aplicable universalmente a la valoración del caso tratado esencialmente por cirugia, el más seguro y el más usado es el ángulo SNA, ya explicado o descrito anteriormente, el segundo ángulo similar es el SNB, también se utiliza el ángulo diferencial ANB. El SNA Y SNB relaciona maxilar superior y maxilar inferior con la base del cráneo, la diferencia ANB relaciona la porción anterior del maxilar superior con la porción anterior del maxilar inferior, el promedio de SNA es de 82° y de SNB 80° haciendo que la diferencia del ángulo ANB es de 2° . El ángulo gonial se forma con el ángulo del maxilar inferior por la intersección del plano maxilar inferior, que es tangente al punto al borde posterior de la rama ascendente del maxilar inferior que es tangente al punto más posterior cerca del ángulo y el punto más posterior del cóndilo del maxilar inferior. El promedio de este ángulo es de 125° . Los ángulos de inclinación de los dientes incisivos superiores e inferiores más anterior establece el grado de procumbencia o recumbencia de cada uno de ellos. La inclinación de los incisivos inferiores se relacionan con el plano maxilar inferior su

inclinación normal es de 93° , y el incisivo superior relacionado con la línea entre la silla turca y el nasio es de 104° su valor normal.

* Radiografía lateral de cráneo, es necesario al hacer la exposición indicar al paciente lleve sus dientes fuera de oclusión solamente lo necesario para que los planos oclusales mandibulares y maxilar no estén superpuestos. También se debe tomar otra exposición con los dientes en oclusión, para medir el grado de retrusión, protrusión o mordida abierta, estas medidas se hacen en milímetros.

* Fotografías. Es necesaria la de perfil y la de frente.

5.3 CORRECCION QUIRURGICA, O QUIRURGICO ORTODONCICA.

La región dentomaxilar y maxilofacial, que en conjunto forman la cara, tienen en su arquitectura y disposición una natural armonía que constituye la belleza.

Esta natural armonía puede estar quebrada, porque los elementos blandos y duros que la forman no quedan en relación en otras palabras la desarmonía de las partes constituyentes originan las anomalías, que en el caso de la región que se estudia se denomina anomalías dentomaxilofaciales. Estas anomalías pueden ser corregidas, su tratamiento debe hacer

se por métodos quirúrgicos o ortodóncicos o una combinación de procedimientos que en la hora actual se emplean para este fin. La indicación del procedimiento quirúrgico está dada por el grado de desviación y la edad del paciente.

La cirugía es de gran ayuda en la ortodóncia, no solo para ciertos tipos de maloclusión y para asegurar una función, satisfactoria sino también para mejorar los contornos faciales.

En la mayoría de las anomalías de la maloclusión, el ortodóncista no es el cirujano el que diagnóstica.

5.4 TIPOS DE DEFORMACION DE LOS MAXILARES.

5.4.1 Desplazamiento posterior del premaxilar. Causa una obstrucción nasal y una oclusión ósea de las fosas nasales posteriores y una adición a un prognatismo mandibular secundario. La dificultad al respirar puede causar desfiguración facial y la maloclusión.

5.4.2 Prognatismo maxilar superior. es muy frecuente sin la proyección correspondiente a la mandíbula, esta deformación da una apariencia rara a la cara, porque se proyecta los dientes anteriores superiores y el pociro alrededor del maxilar.

5.4.3 Retracción o desplazamiento posterior de la mandí

bula. La retracción de la mandíbula junto con un prognatismo superior es muy común. Las causas principales son retracción congénita, anquilosis de la articulación temporomandibular, y falta de desarrollo de la mandíbula.

5.4.4 Mordida abierta. Es debida a una deformación del maxilar superior.

5.4.5 Protrusión de la mandíbula. Cuando la mandíbula ocupa una posición hacia adelante, existe también una protrusión lateral y también es acompañada con anomalía de un pequeño maxilar inferior.

6 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL ENTRE ORTODONCIA Y CIRUGIA ORTOGNATICA CON BASE A DOS CA- SOS DE ANOMALIAS DENTOMAXILOFACIALES.

6.1 SASO 1 de ortodoncia.

Edad 13 años, blanco, varón, salud generalbuena, fisico y postura normal.

2) Cara mesocefalica, perfil convexo con patrón familiar (madre con retrusión del maxilar inferior, y dos hermanos , fuerón tratados, uno con maloclusión similar, el segmento premaxilar parese protrusivo con respecto al maxilar inferior, las estructuras del cráneo. La porción inferior de la cara da la impresión de deficiencia vertical.

La postura labial muestra un labio superior flácido, hipo tónico e hipofuncional, con los labios habitualmente partidos. El labio inferior es curvo un poco rebundante, con su rco mentolabial marcado.

La cara es semétrica; nariz de tamaño y forma regulares, y

mentón adecuado.

La actividad muscular durante la deglución, respiración y habla es anormal, con actividad excesiva del músculo borla de la barba y con el labio inferior presionado el aspecto, lingual de los incisivos superiores. Se nota un defecto silvante al hablar. La respiración bucal es crónica pero la madre dice que el niño también tiene antecedentes de alergias.

3) El examen de la boca revela la existencia de maloclusión de clase I con características de clase II división 1, con la secuela acostumbrada de sobremordida horizontal excesiva y sobremordida verical profundada. La arcada superior es angosta., pero no existe mordida cruzada.

Todos los dientes permanentes se encuentran en su lugar, salvo el canino superior derecho, primer premolar inferior derecho, segundo premolar inferior izquierdo, canino inferior izquierdo, segundos molares superiores y los cuatro terceros molares. Los segundos molares desiguales superior izquierdo e inferior izquierdo aún persisten. El canino superior, izquierdo se encuentra en proceso de erupción y el canino superior derecho parece que comienza a ser erupción. Los incisivos centrales superiores parecen demasiado grandes. Clínicamente, se observa caries dental en el aspecto vestibular del primer molar inferior izquierdo.

La longitud de la arcada es deficiente, con apiñamiento en el segmento anterior inferior: el canino inferior izquierdo y el primer premolar derecho carecen de espacio adecuado. Esto indica que la relación diente a hueso es dudosa y depende de los dientes existentes y aún incluidos, del análisis cefalométrico, etc.

La higiene bucal parece adecuada.

El examen de los tejidos blandos revela textura y color normales de los tejidos gingivales y de las mucosas, salvo sobre el aspecto labial de los dientes anteriores inferiores, donde ha habido hemorragia. El frenillo labial, el frenillo lingual, la forma y el tamaño de la lengua parecen normales. El paladar, las amígdalas y los adenoides son negativos: la mucosa vestibular es normal. No se palpan ganglios. La morfología labial parece adaptarse a la maloclusión con un labio superior corto, carente de función, labio inferior reduntante, habitualmente partido. Se nota agrietamiento sobre el lado inferior, lo que puede atribuirse a la respiración bucal.

El análisis funcional indica que la posición postural de descanso se obtiene fácilmente que existe espacio interoclusal excesivo y vía normal de cierre, desde la posición de descanso hasta la oclusión habitual, sin puntos prematuros

guía dentaria o desplazamiento posterior del maxilar. no se observa chasquido, crepitación o anomalía en las articulaciones temporomandibulares. Los movimientos del maxilar inferior en las excursiones protrusiva, lateral i retrusiva son normales. El labio inferior presiona el aspecto lingual de los incisivos superiores durante la función; el labio superior es poco activo no se encuentra movilidad excesiva en los dientes al impactarlos en la oclusión habitual. La lengua tiende a proyectarse levemente, pero las presiones parecen estar dentro de los límites normales durante el movimiento de deglución.

Analisis de modelos.

Este análisis de los modelos se hace junto con las radiografías panorámica y cefalométricas. El primer premolar inferior derecho no existe; el canino inferior izquierdo se encuentra presente, pero sin espacio adecuado para hacer erupción. Existe una discrepancia de 3mm en el tamaño de los dientes, y los incisivos centrales superiores son demasiado grandes. Ambos primeros molares superiores se encuentran en giroversión, indicando la existencia de un leve desplazamiento mesial. El lado derecho revela más desplazamiento lo que provoca leve asimetría. El desplazamiento es más visible en el segmento inferior derecho por la falta del primer premolar. Los molares desiguales están exfoliándose. Las malposiciones de dientes individuales ya han sido observadas en el

examen clínico. No hay señal de atrición anormal o fasetas que indiquen guía dentaria.

Analísis Radiográfico.

Como el examen de la boca indican falta clínica del canino superior derecho, primer premolar inferior derecho, segundo premolar inferior izquierdo, canino inferior izquierdo, segundos molares superiores y todos los terceros molares, está indicado el análisis de la radiografía panorámica para verificar las observaciones clínicas. Los dientes faltantes clínicamente se han encontrado en la radiografía, salvo el primer premolar inferior derecho. Los dientes desiguales, restantes revelan que pronto serán exfoliados. La deficiencia en la longitud de la arcada es confirmada por el canino inferior izquierdo y segundo premolar superior izquierdo y así como la zona del canino superior derecho. Los dientes revelan un buen estado de reparación, salvo las caries observadas antes. Una observación interesante, que apoya la impresión original de que existe desplazamiento mesial del segmento inferior derecho, es la distancia entre el tercer molar inferior derecho en desarrollo y el aspecto distal del segundo molar que ya ha hecho erupción. En el lado izquierdo donde no faltan dientes existe menos espacio. Sin embargo, la dirección de la erupción del tercer molar izquierdo es mejor que el tercer molar del lado derecho, inclinado en sentido mesial. El segundo premolar superior izquierdo pare

se a girado dentro del hueso alveolar. La morfología condilar y su relaciones parecen ser normales.

El análisis cefalométrico indica que existe displasia anteroposterior excesiva con una diferencia en la base apical de 9° este es un patrón familiar y quizás no este relacionado con el diente faltante en la arcada inferior. el plano del maxilar inferior es más inclinado que lo normal y el perfil facial decididamente convexo. Los labios están partidos, con el labio superior corto e hipotónico y el labio inferior pesado y redundante. Esto se correlaciona con las pruebas clínicas y fotográficas. La inclinación de los incisivos superiores se encuentra entre los límites normales pero parecen protruir debido a la retrusión del maxilar inferior. En realidad con la posición con respecto al cráneo está cerca de los valores medidos para la base apical superior. Los incisivos inferiores son algo procumbentes pero con una cara, convexa esto no es necesariamente anormal. Pero la intersección de los ejes mayores de los incisivos superiores e inferiores forma un ángulo más agudos que lo normal y esto, junto con un ángulo demasiado alto de los incisivos inferiores con el plano mandibular (101°). Puede ser interpretado como inclinación labial de los incisivos inferiores. El hecho que los incisivos superiores se encuentren casi a 16mm delante del plano facial (NaPog) es significativo clínicamente y estéticamente. Todo indica que la retrusión del maxil

ar inferior es un factor principal. Con un diente más en la arcada superior que en la inferior, la eliminación de la discrepancia sin extraer dientes parece imposible. Sin embargo será difícil conservar la inclinación correcta de los incisivos, evitar la inclinación lingual excesiva y volver a una mordida más profunda que lo normal después del tratamiento.

Análisis Fotográfico.

Las fotografías de la cara e intrabucales corroboran los datos clínicos y cefalométricos de perfil convexo, sobre mordida vertical profunda, labio superior corto e hipotónico, labio inferior pesado y redundante, tamaño y forma normal de la raíz y mentón adecuado. La administración de tetraciclina durante la formación de los dientes les impartió un tono grisáceo.

6.2 CASO 2. de cirugía ortognática.

Edad del paciente 22 años.

Antecedente hereditario personales. Padres sanos tres hermanos con prognasia. Vegetaciones adenodeales en la infancia.

Estado actual. Joven de normal estatura, más bien alta, de buena conformación general, con escaso pániculo adiposo subcutáneo. No se observa adenopatías cervicofaciales. Respira

ción bucal, con trastornos de la fonación.

Examen maxilofacial: la fisonomía alterada en forma muy marcada por la expresión que dan al rostro la conformación irregular de los labios y el orificio bucal entreabierto, que produce la impresión de una persona no inteligente.

El labio superior en amplia protrusión por causa de la prognasia alveolar se presenta acortado por las deficiencias del musculo orbicular de los labios que impiden la aproximación del labio superior con el inferior, que pese a un esfuerzo de contracción.

Los incisivos centrales superiores obstaculizarán el contacto de los bordes libres de ambos lados, comprometiendo muy seriamente la estética facial.

Examen bucal: La endonasia ojival que la enferma presenta, originan la estrechez de sus arcadas.

Arcada superior: Incompleta: ausencia de los primeros molares, extraídos por caries. Dientes dispuestos en abanico, diastema entre los incisivos centrales y laterales, más acentuado entre los izquierdos, los incisivos propulsados vestibularmente, más pronunciado en el incisivo central izquierdo, comprimen el labio inferior y son visibles en estado

de reposo de los labios, los incisivos centrales no responden a la prueba de vitalidad.

Las encías están congestionadas, hipertroficas, con fondos de saco a nivel de los dientes anteriores que causan relativa movilidad.

Arcada inferior: Incompleta: Ausencia de los primeros molares y desplazamiento de los segundos en sentido mesial.

Encías: Ligera gingivitis tátrica.

Oclusión: La línea de oclusión manifiestamente alterada, en parte por la pérdida prematura de los cuatro primeros molares. No existe oclusión incisiva normal. Los incisivos inferiores se ponen en contacto con la mucosa palatina

Faltando los primeros molares no podemos basar en los mismos el tipo de oclusión según la clasificación de Angle. Persistiendo los premolares, Pullen deduce de la oclusión la clase de Angle a que corresponde perteneciendo en este caso a la clase II.

Examen Radiográfico: En la radiografía bucal se pone de relieve la morfología craneofacial, con el contraste del esqueleto óseo y de los tejidos blandos, y muy especialmente,

el perfil facial de que se destaca la prognasia alveolar inferior, la protrusión del labio superior, y los dientes incisivos protruidos sagitalmente, cuya línea incisal esta a más de un cm por delante de la cara vestibular de los incisivos inferiores, en oclusión anormal en la bóveda palatina.

Se observa el desplazamiento de los segundos molares superiores e inferiores que ocupan el proceso alveolar de los primeros molares, señalados por dos triángulos gingivales, más pronunciados que los demás entre el segundo premolar y segundo molar.

La radiografía intrabucal nos pone de manifiesto la intensa resorción ósea de los tabiques interalveolares, la separación acentuada de los incisivos centrales y laterales y la presencia de un órgano dentario supernumerario retenido, colocado a nivel de los ápices de los incisivos centrales en forma de cuña y forma conoide.

6.3 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL ENTRE ORTODONCIA Y CIRUGIA ORTOGNATICA Y CON BASE A LOS CASOS CLINICOS.

Teniendo en cuenta la investigación realizada sobre el diagnostico tanto en ortodoncia como en cirugía ortognatica se ha llegado a la conclusión de que son muy pocas las diferen

cias que se pueden sacar sobre las dos clases de diagnóstico porque generalmente el diagnóstico o análisis que se hace al paciente es casi igual tanto para ortodoncia que para cirugía ortognática, para esto se utiliza una historia clínica igual en ambos casos, en casi todos los casos de anomalías dentomaxilofaciales el que las diagnóstica generalmente es el ortodóncista y muy pocas veces el cirujano.

Para tener una mejor idea sobre el diagnóstico diferencial entre la ortodoncia y la cirugía ortognática he escogido, dos casos clínicos uno diagnosticado para ortodoncia y otro para cirugía ortognática descritos anteriormente.

Al analizar estos casos se pudo establecer ciertas diferencias, y también con la investigación anteriormente realizada y son;

EDAD.

* En Ortodoncia: Se ha dicho que la edad más adecuada de iniciar un tratamiento es después de la erupción de los permanentes más o menos a los 12 años, pero esto no quiere decir que a edades más tempranas no se pueda hacer un tipo de prevención con respecto a la posición de los dientes y con respecto al volumen de los maxilares. También se ha podido establecer en los últimos tiempos que también es posible rea

lizar tratamientos de ortodoncia una vez finalizada la edad de crecimiento, aunque el tratamiento es mucho más demorado,

* En cirugía Ortognatica: Se ha podido establecer que la corrección de las anomalías como la prognasia maxilar y mandibular y la retrognacia tanto superior como inferior y otras anomalías es requisito indispensable que esta corrección se realice una vez finalizada la etapa del crecimiento.

TIPO, GRADO Y COMPLEJIDAD DE LA ANOMALIA.

* En Ortodóncia: Se tratan problemas de tipo dental y algunas anomalías de tipo esquelético que no sean muy complejas, en el caso clínico analizado la discrepancia entre los dos maxilares es muy poca de 3mm por lo tanto se puede tratar solamente por medios ortodóncicos.

* Cirugía ortognatica: En el caso clínico 2 analizado, el, paciente presenta una discrepancia entre ambos maxilares de mas de 1 cm, y se establecio que lo mejor era la reducción del maxilar superior por medios quirúrgicos.

Por lo tanto con base a estos dos casos se puede concluir que a mayor grado de severidad de la anomalía el tratamiento sera radical.

CEFALOMETRIA:

* En Ortodoncia : se tiene en cuenta con respecto a los trazos cefaloméricos la relación que existe entre los maxilares y los dientes .

* En cirugía Ortognatica: Se tiene más en cuenta la relación que existe entre los maxilares con respecto a la base, del cráneo.

LA ETIOLOGIA:

* En ortodóncia : generalmente las anomalías pueden ser congénitas o adquiridas por hábitos o traumatismos.

* En cirugía ortognatica: Generalmente son congénitas pero algunas veces pueden ser adquiridas por hábitos o traumatismos en la infancia.

LOS MODELOS.

* Ortodoncia: Se obtienen para tener un registro constante y para medir la falta o aumento de espacio de los maxilares con relación al volumen de ellos.

* En cirugía Ortognatica: Para tener un registro y más que todo para determinar que tipo de cirugía es más apropiada, y que tipo de relación es más apropiada con respecto a la

a la oclusión final del paciente.

EL PRONOSTICO Y EL TRATAMIENTO.

Tanto en ortodóncia como en cirugía ortognatica para tener éxito en el tratamiento es fundamental un buen diagnóstico

EL TRATAMIENTO.

* En Ortodoncia: Como se a descrito anteriormente la ortodóncia es un tratamiento que se raliza más que todo mediante la utilización de aparatos mecanicos, pero también con otras ayudas como la cirugía (Exodoncia), y la mioterapeutica.

* Cirugía Ortognatica. Se realiza las correcciones mediante la cirugía, aunque se utilizan aparatos de fijación, y también se combina con la ortodoncia.

DURACION DEL TRATAMIENTO.

* Ortodoncia: El tiempo utilizado es bastante largo puede, durar de 6 meses hasta 4 años o más dependiendo de la complejidad de la patología.

* Cirugia ortognatica: Mientras en la cirugía la duración del tratamiento es de unos cuantos meses.

7 CONCLUSIONES

7.1 Se debe tener en cuenta la edad del paciente para así diagnosticar que clase de tratamiento es el más adecuado a seguir.

7.2 Es muy importante determinar el grado de anomalía maxilofacial para determinar que clase de tratamiento es el más adecuado a seguir.

7.3 En el diagnóstico para ortodoncia como para cirugía Ortognatica se tienen en cuenta los mismos parametros con algunas ligeras variaciones.

7.4 En la formación de estas anomalías interacuan varios, factores como la herencia, como los ambientales.

7.5 Para tener buenos resultados en un tratamiento, es fundamental un buen diagnóstico y para esto debemos utilizar todos los medios auxiliares de diagnóstico que tengamos a la mano.

7.6 Generalmente el Ortodoncista es el que diagnostica las anomalías tanto dentarias como las esqueléticas , esta última dependiendo del grado de complejidad es remitida al cirujano maxilofacial porque por medios ortodoncicos es imposible tratarlas.

7.7 Muchas de las anomalías esqueléticas pueden ser corregidas por medios ortodoncicos, sin necesidad de cirugías mayores.