

388
2ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**DIAGNOSTICO DE MALOCLUSION POR
TRAUMATISMO
(CASO CLINICO)**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N
LILIA MAGDALENA ROQUE RUIZ
ANGELA NORMA SANTIAGO NICOLAS

ASESOR: C.D. LOURDES PEREYRA HERNANDEZ.



MEXICO, D. F.

1996



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS:

LILIA

A DIOS:

Por haberme dado la vida,
por las bendiciones que me da día con día
por permitirme realizar este sueño.

Gracias .

A MIS HERMANOS.

OMAR , DENY Y MELVI

Por toda su confianza y cariño.

A MIS PADRES.

A quienes no podre
pagarles todos sus esfuerzos
que han hecho por mí.

Al brindarme toda su confianza,
cariño y libertad y sobre todo su
apoyo ya que gracias a ellos, he
llegado hasta aquí.

"Este logro es suyo"

Los quiero.

A MIS AMIGAS (OS) :

Por la confianza, el apoyo y el cariño
que me brindan, por compartir conmigo
locuras , tristezas y alegrías.

Y aunque haya algunas (os) que se encuentren lejos
se que comparten este sentimiento conmigo.

Gracias por creer en mí, por brindarme
su amistad incondicional y estar conmigo
en los momentos buenos y malos.

A MI FAMILIA:

Por creer en mí, por su apoyo y cariño
y en especial a mis abuelitas por quererme
tanto como yo a ellas.

A LOS DOCTORES:

Victor Manuel Barajas Vargas y José Trinidad Jiménez por brindarme sus conocimientos y darme la oportunidad de conocerlos como amigos y poder decir que son excelentes personas.

AL DR. JUAN SERRALDE FLORES;

Por darme la oportunidad de aprender de el , todos sus conocimientos y su calidad humana.

A LA UNAM Y LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA:

**Por permitirme el orgullo de ser universitarias ,
por transmitirme el entusiasmo de luchar día con día para poner su nombre en alto.**

ANGELA NORMA SANTIAGO NICOLAS.

A MI DIOS:

Por haber soplado aliento de vida
en mí , por su gran amor, por sus
bondades y sus grandes misericordias
para conmigo , gracias porque

siempre estas conmigo. Hoy puedo
decir "EBEN-EZER".

**Gracias REY DE REYES Y
SEÑOR DE SEÑORES.**

A PATY Y NELI:

Por su apoyo siempre y
por su gran comprensión.

A MIS PADRES :

Matias y Flora.

Por su amor y comprensión,
cariño y apoyo, gracias
porque por ustedes es
posible esto.

A MIREYA, NERE Y MISAEL:

Por ser tan lindos conmigo.

A TODOS MIS FAMILIARES:

Por su gran ayuda,especialmente
a Juan Stgo.,Juana Nicolás y
a Elías Santiago.

A TODOS MIS PROFESORES:

Por compartir sus conocimientos
connigo,muy especialmente
al C.D.Victor Manuel Barajas y
al C.D.José T.Jiménez Vázquez,
gracias por su gran ayuda.

A TODOS MIS HERMANOS: :

Porque siempre han estado
orando por mí,
muy en especial a Azucena y Raúl,
José Luis Morales,Carlos Torres y
Alicia Rodríguez,Basthi Roa y
Samuel Hernández.
Gracias por su valiosa amistad.

**A TODAS LAS PERSONAS QUE
HICIERON POSIBLE ESTA TESINA**
muy especialmente a ti Lilia,por tu
paciencia y amistad y a la
C.D.Lulú Pereyra,por su ayuda y
gran entusiasmo.

POR SU GRAN AYUDA Y COLABORACION EN LA ELABORACION DE ESTA TESINA

AGRADECEMOS MUY ESPECIALMENTE A:

DR. JOAQUIN CANSECO JIMENEZ

Coordinador de la Especialidad de Ortodoncia del
Hospital Infantil de México

DR. VICENTE CUIARAN RUIDIAZ

Jefe del Departamento de Estomatología del Hospital
de México

C.D. ERNESTO ORTIZ CRUZ

Catedrático del Departamento de Ortodoncia en la
División de Estudios de Posgrado de la Facultad de
Odontología U.N.A.M.

C.D.M.O. FERNANDO TAKIGUCHI ALVAREZ

Presidente de la Academia Mexicana de Odontopediatría
Catedrático del Depto. de Odontopediatría de la
División de Estudios de Posgrado de la Facultad de
Odontología U.N.A.M.

C.D. ALEJANDRO MARTINEZ SALINAS

Coordinador del Depto. de Odontopediatría
Facultad de Odontología U.N.A.M.

C.D. LOURDES PEREYRA HERNANDEZ

Catedrática en el Depto. de Odontopediatria

Facultad de Odontología

Gracias por todo.

INDICE.

INTRODUCCION	1
JUSTIFICACION	4
HIPOTESIS	5
CAPITULO 1.	
DESARROLLO CRANEOFACIAL	
DIRECCION DE CRECIMIENTO DEL MAXILAR SUPERIOR	
DIRECCION DE CRECIMIENTO DE LA MANDIBULA	
CAMPOS DE CRECIMIENTO	7
REMODELACION OSEA	9
REUBICACIÓN DEBIDA A LA REMODELACION	12
CAMPOS DE REMODELACIÓN	16
PRINCIPIO DE LA "V"	18
FACTORES QUE CONTROLAN EL CRECIMIENTO	
CRANEO FACIAL	19
MAXILAR	20
MANDIBULA	22

CAPITULO II :

DESARROLLO DE LA OCLUSION

OCCLUSION DEL INFANTE	26
ERUPCION DENTARIA	29
ESPACIOS PRIMATES	31
ETAPA DE PATITO FEO	31
ESPACIO LIBRE DE NANCE	33

CAPITULO III :

ETIOLOGIA Y CLASIFICACION DE LA MALOCLUSION

ETIOLOGIA Y CLASIFICACION DE LA MALOCLUSION

ECUACION ORTODONTICA	38
CLASIFICACION DE MALOCLUSION	41
SISTEMA DE ANGLE	42

CAPITULO IV :

AUXILIARES DE DIAGNOSTICO

HISTORIA CLINICA	51
ANALISIS RADIOGRAFICOS	53

ANALISIS FOTOGRAFICO	61
ANALISIS DE MODELOS	68
CAPITULO V :	
CASO CLINICO	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	80
CONCLUSIONES	86
BIBLIOGRAFIA	88

INTRODUCCION

En la actualidad los problemas de maloclusión en la población son cada vez mayores por lo que el C.D. de práctica general , debe estar preparado para saber detectarlos a tiempo ya que las maloclusiones pueden tener diferentes causas , el saber detectarlas nos da la oportunidad de prevenir alteraciones que quizá en un momento dado puedan ser irreversibles . Por lo anterior es de gran importancia saber hacer un buen diagnóstico.

Los traumatismos bucales y faciales son muy comunes en la niñez . Las etiologías de éstos son muy variables y se pueden presentar incluso en pacientes de muy corta edad, por caídas, juegos infantiles, deportes y demás accidentes. Así mismo se han observado que estos traumatismos pueden afectar los tejidos de sostén, mucosa, dientes estando involucrada en algunos casos la integridad de la pulpa . Algunas de estas lesiones traumáticas provocan secuelas en los dientes permanentes en desarrollo pudiendo influir en su futura formación , así como en su madurez y generalmente, queda una deformación permanente en la mayoría de los casos es muy visible.

El hecho de que las lesiones de los dientes temporales sean transmitidas a los sucesores permanentes en desarrollo se explica por la relación tan estrecha que existe entre ambas denticiones (1)

Los traumatismos del macizo facial en los niños plantean problemas especiales de evaluación, diagnóstico, pronóstico y tratamiento, así como secuelas potenciales y su tratamiento, que superan la simple diferencia anátomo-funcional respecto al adulto, justificando analizarlas en forma particular. (2)

No hay dos lesiones dentales iguales. Por eso el plan de tratamiento exige conocimientos de los principios de curación y una comprensión de las complicaciones resultantes de las lesiones dentarias. Esto con la idea de poder explicar el tipo de tratamiento que requiera cada caso en particular. (3)

Para hablar de una maloclusión debemos de establecer antes un punto de partida, que sería:

¿Qué es la oclusión?

El término oclusión suele definirse en relación a las superficies dentales que hacen contacto; sin embargo, el concepto es más amplio y debe incluir las relaciones funcional, parafuncional y disfuncional que surgen de los componentes del sistema masticatorio como consecuencia de los contactos de las superficies oclusales de los dientes.

En este sentido la "oclusión" se define como la relación funcional y disfuncional entre un sistema integrado por dientes, estructuras de soporte, articulación y componentes neuromusculares. Así la definición incluye aspectos tanto psicológicos como fisiológicos de función y disfunción.

(6).

JUSTIFICACION

Poder detectar una maloclusión a una temprana edad con el propósito de aprovechar el crecimiento activo y el potencial genético del niño y para poder establecer así una adecuada función del sistema estomatognático y una estética facial aceptable.

Entendiendo que se debe tratar al paciente en lo que esté a nuestro alcance, reconociendo nuestras limitaciones y sabiendo que de ser necesario, remitirlo a algún especialista.

HIPOTESIS

“Debido a un traumatismo físico externo (patada de caballo) y a la pérdida prematura de órganos dentarios temporales hay un colapso severo en ambos maxilares y como consecuencia existe una maloclusión”.

CAPITULO I

DESARROLLO CRANEOFACIAL

DIRECCION DE CRECIMIENTO DEL MAXILAR SUPERIOR

DIRECCION DE CRECIMIENTO DE LA MANDIBULA



CAMPOS DE CRECIMIENTO

Un hueso no crece por depósito generalizado y uniforme de hueso nuevo (+) sobre todas las superficies exteriores, con resorción correspondiente (-) apartir de todas las áreas internas , como pudiera suponerse erróneamente .

Durante el agrandamiento de cada hueso en el esqueleto de la cara y el cráneo se presentan dos clases fundamentales de movimiento:

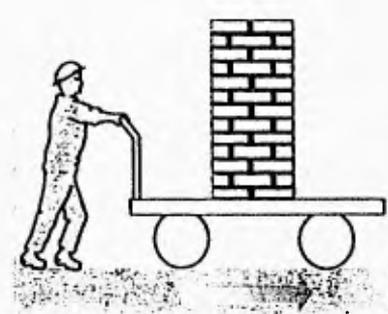
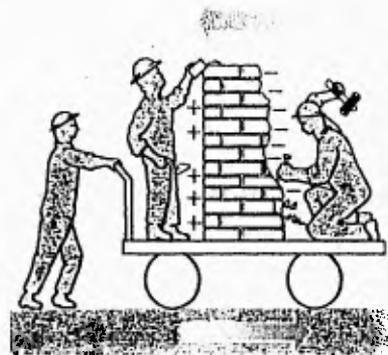
1.-Remodelación: Que genera el tamaño , la forma y el ajuste de un hueso.

2.-Desplazamiento:Es un movimiento de huesos completos que se alejan entre sí creando el espacio dentro del cual se presenta la aplicación de crecimiento de cada uno de los huesos (4).

El desplazamiento , combinado con el crecimiento propio del hueso , fue denominado por Enlow desplazamiento primario.El desplazamiento se produce por la suma de las fuerzas expansivas de crecimiento de las partes blandas vecinas.Este proceso es paralelo al crecimiento óseo y crea el espacio suficiente en las uniones articulares para que tengan lugar el desarrollo del hueso . La magnitud del desplazamiento se corresponde con la aposición ósea , aunque el desplazamiento siempre ocurre en dirección contraria a los procesos de aposición.

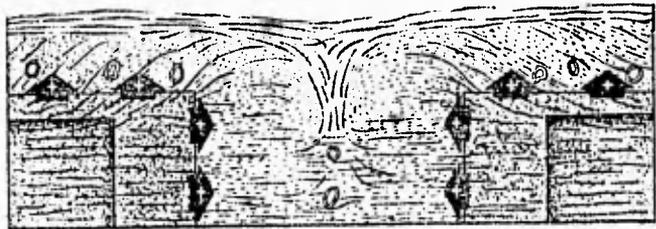
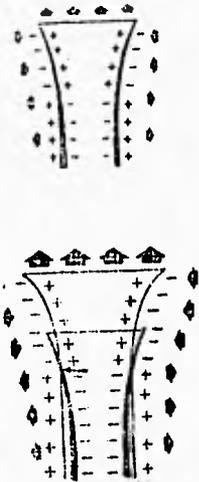
El desplazamiento óseo secundario por un efecto expansivo de huesos y partes blandas lejanos se denomina desplazamiento secundario . . (16).

La migración cortical es el fenómeno que realiza las funciones de remodelación , es un movimiento directo de crecimiento general por depósito de hueso nuevo sobre uno de los lados de una lámina cortical , con resorción a partir del opuesto.



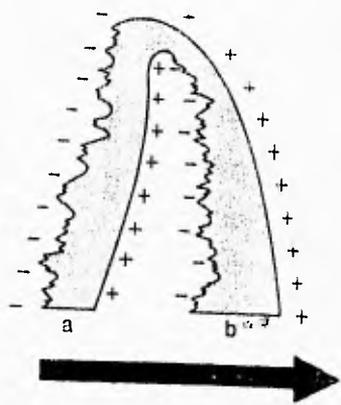
REMODELACION OSEA

La corteza ósea se mueve desde A hasta B por la deriva cortical. La superficie dirigida en el sentido del movimiento es de depósito (+). La contraria que se aparta, de la dirección de crecimiento es de resorción (-). Si los ritmos de acumulación y resorción son equivalentes el espesor de la corteza permanece constante. Si el depósito supera la resorción, el tamaño general y el espesor cortical aumenta de modo gradual, las direcciones de crecimiento experimentan inversiones. En cortes microscópicos es posible observar una línea de inversión, mostrada por la flecha pequeña que apunta al entrecruce a los campos de crecimiento de resorción y de depósito, donde sea que ocurre esto, en la interfase o entre las capas óseas, producidas primero en un lado y luego en otro conforme la dirección de crecimiento cambió de sentido.



Un hueso determinado presenta cambios de actividad de resorción y de depósito en todas sus áreas corticales internas y externas . Esta es la base de crecimiento diferencial que genera la morfología irregular del hueso.

Las acciones de los campos de crecimiento radican en el tejido blando del periostio y endostio y no en la porción dura del hueso mismo.El hueso no regula ni produce su propio crecimiento . Las membranas y otros tejidos blandos que lo rodean(en este caso una sutura) producen y controlan el crecimiento óseo por reacción ante un complejo de señales de músculos y otros órganos y tejidos en funcionamiento y crecimiento que activan a los osteoblastos y osteoclastos de los tejidos conectivos de osteógenos que circundan tanto las áreas óseas internas y externas . A medida que el fenómeno de desplazamiento separa los huesos , se acumulan nuevos depósitos óseos proporcionales,pueden presentarse capas óseas formadas por las membranas de recubrimiento(tejido óseo perióstico) y por la de revestimiento (endóstico) en la misma corteza,las separa una línea de inversión,se produjo el estrato 1 durante una etapa previa de crecimiento que comprendió una dirección endóstica de crecimiento cortical.Después se elaboró la capa 2,luego de una inversión en la trayectoria de crecimiento una corteza determinada puede estar formada por completo por tejido endóstico (A) o perióstico (B).



En la mayor parte de hueso de cara y cráneo (y también casi todas las demás del cuerpo) aproximadamente el 50% del total del tejido óseo cortical endóstico y casi 50% perióstico . La naturaleza de muchas de las superficies periósticas es de resorción y otras de depósito.Lo mismo ocurre con las áreas endosteicas,esto genera dos funciones de crecimiento:

a)El agrandamiento,de cualquier hueso determinado.

b)Remodelación de cada uno,fenómeno vinculado con su ampliación.

En los tejidos óseos se pueden presentar cuatro clases distintas de remodelación; una es bioquímica y ocurre en las moléculas , comprende acumulación y eliminación iónica constante para conservar las concentraciones sanguíneas de Ca y efectuar otras funciones de hemostasia general.Otro tipo de remodelación incluye la reconstrucción ósea secundaria mediante sistemas haversianos y también la formación de travéculas esponjosas.Una tercera clase se vincula con la regeneración y reconstrucción ósea durante o luego de enfermedades o traumatismos . Sin embargo , el fenómeno de remodelación considerado en la morfogénesis facial consiste en una remodelación de crecimiento.

Para que un hueso crezca y aumente de tamaño también ha de experimentar un fenómeno simultáneo de remodelación.

REUBICACION DEBIDA A LA REMODELACION

¿Por qué conforme crecen los huesos sufren remodelación?

El factor clave fundamental, es la reubicación . En esta figura el negro se encuentra en el extremo derecho en A, se ubica a nivel de cóndilo en la fase de la mandíbula más pequeña para demostrar cómo dicha ubicación se transloca "através" de la rama para localizarse a la altura del margen anterior en la tercera etapa. Conforme el crecimiento continúa el rectángulo se reubica de modo progresivo, y no por movimiento propios sino porque en uno de los lados se añaden nuevos rectángulos que se retira del otro . Esto modifica la posición relativa del rectángulo negro dentro del conjunto , aunque dicha figura no se desplaza , considérese ahora que el grupo de rectángulos representa un hueso completo en crecimiento con morfología topográfica completa , en vez de tener una forma cilíndrica perfecta . Entonces es obvio que las posturas relativas cambiantes del rectángulo negro requerirían remodelación continua de la forma y las dimensiones seccionales , a fin de ajustarse con cada posición sucesiva que el rectángulo llegue a ocupar.

En la cara del niño pequeño, los niveles del piso nasal del arco superior se localizan muy cerca del reborde suborbitario, sin embargo, las arcada superior y el paladar se desplazan hacia abajo, este fenómeno comprende en parte una dirección inferior de remodelación con el paladar duro y el arco superior óseo, en las áreas dirigidas hacia abajo hay depósitos óseos, junto con resorción a partir de aquéllas dirigidas en sentido superior en el paladar esta combinación genera una reubicación de todo el conjunto palatino y del arco superior hacia niveles progresivamente inferiores, por lo que al final, el arco se localiza muy por debajo del reborde suborbitario; en consecuencia la dimensión vertical de la cámara nasal aumenta de manera notable.

Por el fenómeno de reubicación el área nasal del adulto ocupa la región donde se localizaba el arco superior óseo durante la infancia, lo que alguna vez fue el arco superior óseo y la región palatina se convierte en la zona nasal expandida.

Esta es remodelación de crecimiento, la reubicación es su fundamento.

A medida que por un lado el paladar y el arco crecen hacia abajo por el depósito constante de hueso nuevo y debido a las resorción de hueso antes formado, por el otro, el tejido óseo que más tarde albergara a los dientes no es el mismo hueso real que los rodeo durante la sucesión de niveles previos de crecimiento.

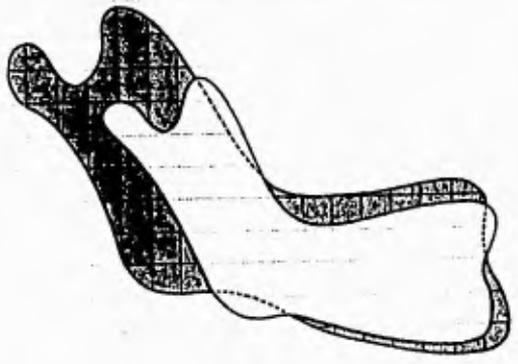
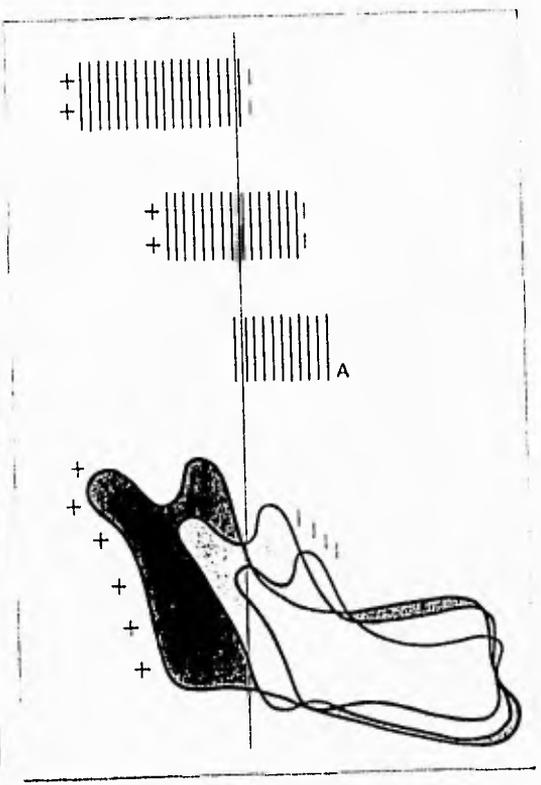
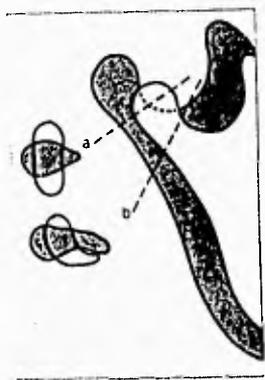
Conforme crece la mandíbula la rama se desplaza en dirección posterior mediante combinaciones apropiadas de resorción y depósito, tan pronto la rama se reubica en sentido posterior, el cuerpo se alarga mediante una conversión de remodelación a partir de lo que en una fase correspondió a la rama durante un período anterior de crecimiento.

Durante el crecimiento desde la etapa fetal hasta la edad adulta, la región molar en la mandíbula joven, sufre reubicación a fin de ocupar la zona premolar en el adulto.

Es evidente que la remodelación es un fenómeno de reubicación; y que el depósito y la resorción que generan el agrandamiento por crecimiento también llevan a cabo el proceso de remodelación de crecimiento.

La remodelación conserva las características morfológicas generales de un hueso mientras crece, cualquier hueso crece de manera diferencial, o sea, aumenta mucho más en algunas direcciones que en otras y con ritmos regionales cambiantes.

La mandíbula crece de modo diferencial en direcciones que-predominante-mente son posteriores y superiores. Aunque la remodelación sucesiva ocurre de modo constante a medida que todo el hueso aumenta de tamaño, su forma general persiste, es notable que las características morfológicas externas de cualquier hueso son relativamente constantes, a pesar de que su materia constitutiva experimente cambios internos masivos y todas sus partes presenten alteraciones amplias en la morfología y tamaño regional conforme se reubican. Esta es la función especial de la remodelación de crecimiento, preserva la forma de todo un hueso, al tiempo que provee de lo necesario para su agrandamiento.



CAMPOS DE REMODELACION.

Los campos de crecimiento por resorción y depósito cubren todas las superficies internas y externas del hueso , este patrón de mosaico , sigue una disposición característica de reabsorción o aposición es más o menos el mismo en cada hueso durante el periodo de crecimiento , a menos que intervenga un cambio importante en la morfología de una zona, conforme aumenta de tamaño, el perímetro de dichos campos de crecimiento , las partes óseas relacionadas con ellos incrementan de manera correspondiente su tamaño.(4).

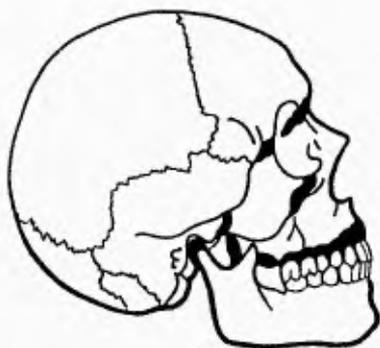
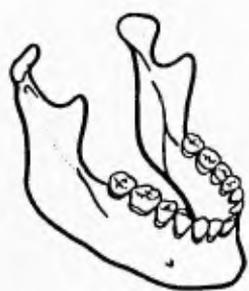
El centro de crecimiento tiene una función de marcapasos controlada por las partes blandas vecinas . Todos los desplazamientos óseos e inician por migración de los centros de crecimiento dentro de las membranas correspondientes de tejido conjuntivo (periostio , suturas , endostio y periodonto) . No todos los centros de crecimiento de un hueso tienen la misma actividad y velocidad de crecimiento.

(16).

Los tejidos conectivos osteógenos efectúan la acción verdadera de tales campos de crecimiento; el hueso mismo es producto de la actividad de dichos campos, en consecuencia durante el fenómeno de reubicación, los campos de crecimiento en los tejidos conectivos osteógenos son los primeros en activar y regular los desplazamientos de reubicación de las partes óseas subyacentes relacionadas con cada campo. (4)

Todo el crecimiento óseo es una mezcla de dos procesos básicos: depósito y resorción efectuados por campos de crecimiento, los cambios de forma son producidos por remodelado y agrandamiento.

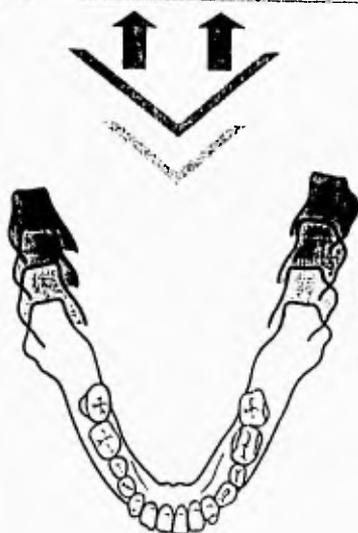
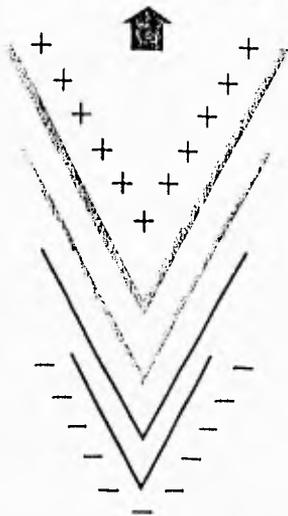
(16).

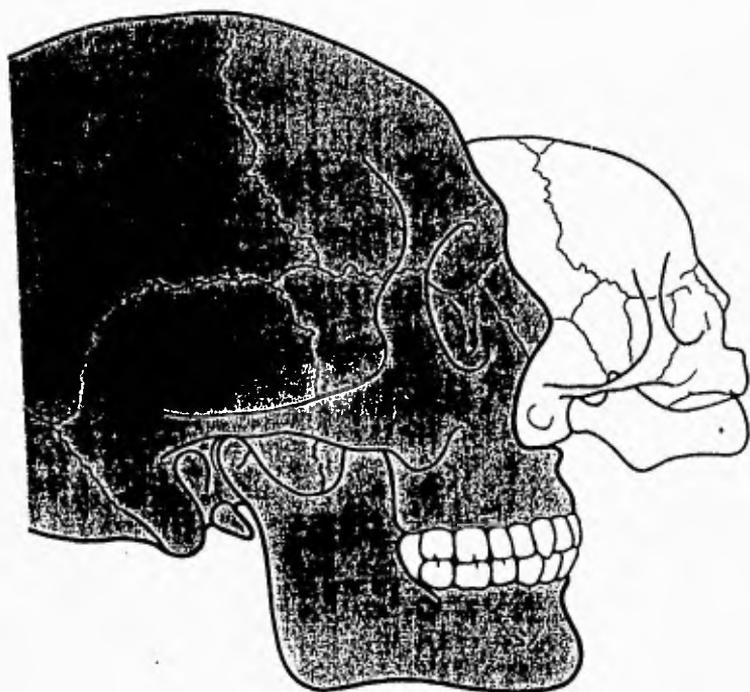


PRINCIPIO DE LA V

El principio de la V representa un mecanismo básico y esencial del crecimiento del esqueleto craneofacial ya que muchos huesos craneales y faciales poseen una configuración en V.

El crecimiento de esta zona se produce por reabsorción ósea en la cara externa de la superficie de osificación y por aposición de hueso en la cara interna, según la dirección de crecimiento. La V se mueve en dirección a la superficie abierta, aumentando al mismo tiempo el tamaño. El aumento de tamaño y el movimiento de crecimiento constituyen un proceso unitario. (16).





FACTORES QUE CONTROLAN EL CRECIMIENTO CRANEOFACIAL.

1.-Naturales:

Van Limborgh ha dividido los factores que controlan la morfogénesis esquelética en **cinco** grupos:

Factores genéticos intrínsecos

Factores epigenéticos generales

Influencias ambientales locales

Influencias ambientales generales

2.-Factores perturbadores:

Los factores **perturbadores** en el crecimiento facial son los que no contribuyen rutinariamente a la variación normal, pero cuando aparecen en el individuos son importantes, pueden ser:

Electivos

Ambientales

De origen congénito (5)

MAXILAR

Los estudios clásicos de Björk Skiller sobre implantes confirman que la altura maxilar aumenta debido al crecimiento sutural hacia los huesos frontal y cigomático y el crecimiento aposicional en el proceso alveolar . La aposición puede ocurrir también en el piso de las órbitas con modelado reabsortivo de las superficies inferiores , simultáneamente el piso nasal desciende por reabsorción mientras se producen aposición en el paladar duro.

El crecimiento de la sutura media es más importante que el remodelado aposicional con el desarrollo del ancho del maxilar.

La longitud aumenta en el maxilar después de casi el segundo año por aposición en la tuberosidad maxilar y por el crecimiento sutural hacia el hueso palatino . La reabsorción superficial ocurre en la parte anterior en el arco maxilar óseo, los aumentos en el proceso alveolar están estrechamente correlacionados con la erupción de los dientes ; los aumentos en la altura maxilar total coinciden muy bien con el crecimiento vertical en la mandíbula .(4).

La prolongación posterior del maxilar superior se acompaña de un desplazamiento primario del hueso maxilar hacia delante, cuya extensión depende del crecimiento longitudinal distal.

El desplazamiento del maxilar superior provoca una fuerza de tracción que induce el crecimiento sutural de manera adaptiva.

El desarrollo de la fosa craneal media empuja el maxilar superior hacia delante, junto con la base anterior del cráneo, la frente y al arco cigomático. Este proceso da origen a un desplazamiento secundario del maxilar superior, es decir, el hueso, como las otras estructuras se desplaza pasivamente en el espacio por la expansión de la fosa craneal media, sin que se produzca un desarrollo propiamente dicho del maxilar superior. El grado de desplazamiento secundario se corresponde con la extensión anterior de la fosa craneal media. (16)

MANDIBULA

La mandíbula, el más móvil de los huesos craneo faciales es singularmente importante, porque está implicado en las funciones vitales de masticación, mantenimiento de la vía de aire, dicción y expresión facial.

Es básicamente un hueso delgado en forma de U, con un mecanismo de crecimiento endocondral en cada extremo y crecimiento intramembranoso entre ellos como en los huesos largos; en él se insertan músculos y dientes.

El cóndilo es de especial interés porque es un sitio principal de crecimiento los agregados de hueso nuevo provistos por el cóndilo producen un movimiento de crecimiento dominante (translación) de la mandíbula como totalidad. (4)

La importancia de la estructura cartilaginosa del cóndilo lo obedece a que el contacto articular con la base del cráneo origina una fuerza comprensiva y, como se sabe, el cartílago es un tejido que se adapta a la presión.

Uno de los aspectos más importantes durante el desarrollo mandibular es el desplazamiento hacia adelante y hacia abajo. Anteriormente se pensaba que la compresión del cóndilo en desarrollo sobre la cavidad articular era la causa del progresivo desplazamiento de la mandíbula con respecto a la articulación.

Para valorar el proceso de crecimiento mandibular, es necesario considerar por separado la rama horizontal y la rama ascendente ya que según Hunter Enlow, cada una de estas estructuras muestra un equivalente de crecimiento distinto.

El arco del maxilar superior representa el equivalente de crecimiento del cuerpo mandibular; es decir, la porción horizontal del cuerpo mandibular se desplaza durante la fase de remodelación en la misma extensión distal que el cuerpo del maxilar superior.

Este crecimiento longitudinal de la mandíbula en dirección al ramo mandibular se produce por la transformación de la cara anterior de la rama ascendente en una prolongación del cuerpo a través de procesos de reabsorción. Paralelamente a la remodelación, toda la mandíbula se desplaza en sentido anterior en la misma extensión que el maxilar superior (desplazamiento primario). La porción posterior de la rama mandibular y el cóndilo crecen en sentido posterior y oblicuo hacia atrás y arriba, se prolonga en dirección vertical, según el desplazamiento anterior de la mandíbula, en otras palabras la mandíbula no sólo se desplaza hacia adelante, sino también abajo.

El desarrollo de la base craneal media determina, al igual que en el maxilar superior, un desplazamiento secundario de la mandíbula. La expansión de la fosa craneal media tiene lugar, sobre todo hacia adelante; es decir la expansión se produce por delante del cóndilo y de la rama mandibular. Por tanto, el desplazamiento secundario de la mandíbula hacia adelante es menos intenso que en el maxilar superior. Este desequilibrio se compensa por el crecimiento horizontal de la rama ascendente, que permite así el ajuste anatómico correcto entre ambas maxilares. (16).

CAPITULO II

DESARROLLO DE LA OCLUSION

OCCLUSIÓN EN EL INFANTE.

. La oclusión infantil es similar a la oclusión del adulto , ya que los objetivos funcionales son los mismos:

1..Masticar

2.Deglutir

3.Fonoarticular

4.Respirar

Existen dos clases de difererncias entre la oclusión infantil y la adulta:

a)diferencias anatómicas (forma)

b)diferencias kinesiológicas (función)

DIFERENCIAS DE FORMA.

La forma es un factor genético (genotipo) que puede ser modificado por el medio en donde se desarrolla el organismo. El fenotipo es el conjunto de características físicas del individuo..

La diferencia fundamental de forma-función que priva entre el infante y el adulto es la antropometría, la cual genera dos diferentes patrones de movimiento mandibular.

La antropometría corta del infante se señala por :

- 1.-Eminencias articulares con poca inclinación y radio de curvatura amplio.
- 2.-Ramas ascendentes y maxilares poco desarrollados en todo sentido, principalmente en sentido vertical que es el más significativo para la resultante funcional.
- 3.-Arcadas estrechas
- 4.-Anchura facial estrecha
- 5.-Plano de oclusión recto y ubicado casi a la misma altura que los cóndilos.
- 6.-Anatomía oclusal casi plana
- 7.-Sobre mordida horizontal y vertical incipientes

Por el contrario la antropometría adulta se señala por:

- 1.-Eminencias articulares con marcada inclinación y curvaturas agudas.
- 2.-Ramas ascendentes y maxilares desarrollados principalmente en sentido vertical.
- 3.-Mayor amplitud de arcada.
- 4.-Mayor anchura facial.
- 5.-Plano de oclusión inclinado y/o curvado . Ubicado francamente por debajo del plano condilar como consecuencia del crecimiento vertical.
- 6.-Anatomía oclusal aguda.
- 7.-Sobremordida horizontal y vertical marcadas.

En cuanto a la función la diferencia radica en el patrón funcional del movimiento,el cual puede ser más vertical o más horizontal.

Como se forma el patron de movimiento mandibular vertical:

El infante posee un patrón de movimiento horizontal propio de sus características antropométricas anteriormente señaladas.La razón por la que en esta etapa el patrón horizontal no es agresivo , obedece al tipo de dieta que adopta el infante y así limitará capacidad de contracción muscular. (8).

ERUPCIÓN DENTARIA

La erupción dentaria comporta la involución del epitelio dental , el establecimiento del surco gingival y el desarrollo inicial de la raíz y el periodonto.

FASE ERUPTIVA PREFUNCIONAL.

En el sentido estricto del término , la erupción de un diente representa un cambio de posición axial relativamente rápido, desde su sitio de desarrollo en el maxilar hasta su situación funcionante en la cavidad oral.

FASE PREERUPTIVA.

El germen dentario muestra un crecimiento excéntrico y pequeños movimientos de inclinación y giro en relación con el crecimiento general del maxilar.

FASE ERUPTIVA FUNCIONAL.

Continúa a un ritmo lento durante los primeros años de la vida del niño. Esta erupción compensa la atrición oclusal y también se corresponde, al menos, inicialmente, con un crecimiento vertical continuado de la cara.

La exposición de la corona en la cavidad oral responde también a una retracción de la encía. (17)

ORDEN DE ERUPCIÓN.

El orden normal de erupción en la dentadura primaria es el siguiente:

- a) Incisivos centrales
- b) Incisivos laterales
- c) Primeros molares
- d) Caninos
- e) Segundos molares

Las piezas mandibulares generalmente preceden a las maxilares. (17)

Cronología de la dentición humana

			Comienza a ser visible dentado	Comienza de carnar dentado al nacer	Umbral completo	Umbral	Rozamiento
Dientes deciduos	Superior	Incisivo central	1 mes en útero	Cinco meses	1 1/2 meses	7 1/2 meses	1 1/2 años
		Incisivo lateral	4 1/2 meses en útero	Dos tercios	2 1/2 meses	9 meses	2 años
		Cano	5 meses en útero	Un tercio	9 meses	18 meses	3-4 años
		Primer molar	5 meses en útero	Cuspales unidas	10 meses	14 meses	2 1/2 años
	Inferior	Segundo molar	6 meses en útero	Cuspales aisladas	11 meses	24 meses	3 años
		Incisivo central	1 1/2 meses en útero	Tres quintos	2 1/2 meses	6 meses	1 1/2 años
		Incisivo lateral	1 1/2 meses en útero	Tres quintos	3 meses	7 meses	1 1/2 años
		Cano	5 meses en útero	Un tercio	9 meses	16 meses	3-4 años
Dientes permanentes	Superior	Primer molar	5 meses en útero	Cuspales unidas	5 1/2 meses	12 meses	2 1/4 años
		Segundo molar	6 meses en útero	Cuspales aisladas	10 meses	20 meses	3 años
		Incisivo central	4 - 4 meses	...	4 - 5 años	7 - 8 años	10 años
		Incisivo lateral	10 - 12 meses	...	4 - 5 años	8 - 9 años	11 años
	Inferior	Cano	4 - 8 meses	...	6 - 7 años	11-12 años	13-18 años
		Primer premolar	1 1/2 - 1 3/4 años	...	5 - 6 años	10-11 años	12-13 años
		Segundo premolar	2 - 2 1/4 años	...	6 - 7 años	10-11 años	12-14 años
		Primer molar	2 1/2 - 4 años	A veces un vestigio	2 1/2 - 4 años	6 - 7 años	9-10 años
Dientes mixtos	Superior	Segundo molar	2 1/2 - 4 años	...	7 - 8 años	12-13 años	14-16 años
		Tercer molar	4 - 9 años	...	12 - 16 años	17-21 años	18-25 años
		Incisivo central	4 - 4 meses	...	4 - 5 años	6 - 7 años	9 años
		Incisivo lateral	4 - 4 meses	...	4 - 5 años	7 - 8 años	10 años
	Inferior	Cano	4 - 5 meses	...	6 - 7 años	9-10 años	12-14 años
		Primer premolar	1 1/2 - 2 años	...	5 - 6 años	10-12 años	12-13 años
		Segundo premolar	2 1/4 - 2 1/2 años	...	6 - 7 años	11-12 años	13-14 años
		Primer molar	2 1/2 - 3 años	A veces un vestigio	2 1/2 - 3 años	6 - 7 años	9-10 años
Dientes mixtos	Inferior	Segundo molar	2 1/2 - 3 años	...	7 - 8 años	11-13 años	14-15 años
		Tercer molar	5 - 10 años	...	12 - 16 años	17-21 años	18-25 años

De Logan, W. D. & K. J. (1967) *J. D. A.* 30: 379, 1963; ligeramente modificada por McCarty y Schour.

ESPACIOS PRIMATES.

En la dentición de leche de la mayoría de los niños se ven espaciamentos y sobre todo , se encuentran diastemas muy marcados entre los incisivos laterales y los caninos , en el maxilar superior , y entre los caninos y primeros molares , en el maxilar inferior .Como esos diastemas son muy evidentes en los monos se denominan espacios primates. (17)

ETAPA DE "PATITO FEO".

Broadbent denomina el periodo que va desde la erupción de los incisivos laterales hasta la erupción del canino etapa del "patito feo".Este es un término muy adecuado , ya que implica una metamorfosis inestética conducente a resultados estéticos . Durante este periodo los padres empiezan a preocuparse . Puede desarrollarse un espacio entre las coronas centrales maxilares , las coronas laterales pueden separarse . A menudo se sacrifican los frenillos al tratar de eliminar la causa de espaciamiento entre centrales.

En realidad las coronas de los caninos en el maxilar joven golpean las raíces en desarrollo de los incisivos laterales, dirigiendo las raíces medialmente y haciendo que las coronas se abran lateralmente. Las raíces de los centrales también se ven forzadas en dirección convergente.

Cuando los laterales siguen erupcionando, porciones más estrechas de sus raíces están en proximidad a los caninos en desarrollo. Margolis ha denominado al proceso alveolar "el servidor de la pieza". En esta etapa el maxilar superior está abultándose en la región de los caninos, a medida que el proceso alveolar se desarrolla alrededor del canino en formación. Con la migración oclusal del canino, con ayuda del proceso alveolar el punto de influencia del canino sobre los laterales se desvía incisalmente, de manera que las coronas laterales serán llevadas medialmente, lo que también influirá en el cierre del espacio entre los centrales. Con la erupción de los caninos, queda mayor espacio en el hueso para permitir el movimiento lateral de las raíces de los laterales.(18)

ESPACIO LIBRE DE NANCE.

(ESPACIO LIBRE)

Hay un margen entre la anchura mesiodistal de los molares deciduos y los premolares . Los molares inferiores deciduos son más grandes que los superiores , por lo tanto el espacio libre es ligeramente mayor en el arco inferior que en el superior . Sin embargo , la transición de la dentición mixta a la adulta causa una disminución en la extensión del arco dentro del espacio libre.(19)

DENTICIÓN MIXTA.

La erupción de los dientes permanentes se une al desarrollo de nuevas estructuras periodontales , lo que conduce al remodelamiento de los procesos alveolares con cambios dimensionales de éstos.

Los dientes de leche son sustituidos por los permanentes sucesores , comenzando por los incisivos . Los incisivos superiores permanentes tienen una mayor inclinación labial que sus predecesores de leche y , en consecuencia , la arcada dentaria permanente se hace más ancha y larga.

El crecimiento posterior de los maxilares crea espacio suficiente para albergar los molares permanentes . Este crecimiento se produce en forma de aposición en las zonas tuberosas del maxilar superior y , en el maxilar inferior como reabsorción anterior de la rama ascendente , compensada con aposición distal . La erupción dentaria y el crecimiento de los maxilares no están siempre coordinados . No es raro que los molares superiores erupcionen primero con inclinación vestibular y los inferiores , con inclinación lingual, para adquirir más tarde su posición normal en la arcada.(17)

La Dra. Romo Pinales M. Rebeca y cols. hicieron un estudio de la cronología de erupción de los dientes permanentes en niños del Edo, de México realizando una comparación con las tablas elaboradas por V.O.Hurme (1949) por ser las que típicamente se consultan en la práctica clínica , donde se observaron diferencias en 86% de los dientes examinados , presentándose una erupción más temprana en el estudio de Hurme.

En México no se cuenta con parámetros sobre la cronología de erupción dentaria , por lo que generalmente se recurre a utilizar las tablas de texto de consulta , cuyos promedios y rangos de erupción dentaria no son los más adecuados,lo que ocasiona que los niños presenten un “retardo aparente” , siendo que en realidad dichas tablas no son aplicables a nuestra población.

Las diferencias encontradas pueden atribuirse a que las características genéticas de los niños europeos y americanos caucásicos (considerados por Hurme) son diferentes a la de los niños mexicanos.(7).

CAPÍTULO III

ETIOLOGIA Y CLASIFICACION DE LA MALOCLUSION

La mayoría de las maloclusiones que requieren tratamiento completo resultan de:

1.-Discrepancia relativa entre los tamaños de los dientes y los tamaños de los maxilares para acomodar esos dientes.

2.-Factores esqueléticos faciales desarmónicos.

Ambas condiciones innatas al paciente son determinadas esencialmente por factores genéticos.

Poco se sabe respecto a todas las causas iniciales de deformidad dentofacial , la confusión se debe al estudio de la etiología desde el punto de vista de la entidad clínica final.

Muchas maloclusiones parecen similares y se clasifican igual pero no tienen el mismo patrón etiológico , esta discusión de la etiología se centrará en el tejido afectado principalmente . La idea de discutir la etiología en términos del sitio de tejido primario fue sugerida primeramente por Dockrell , hasta que se disponga de un conocimiento más cierto de la etiología de maloclusiones específicas , es práctico y significativo discutir los sitios en los que surgen las maloclusiones.

ECUACION ORTODONTICA.

Es una expresión breve del desarrollo de cada una de las deformidades dentofaciales. Una determinada causa original actúa durante un tiempo en un sitio y produce un resultado.

CAUSAS Actúan en **TIEMPO** Sobre **TETIDOS** Producida
RESULTADOS

CAUSAS.

No podemos aislar e identificar todas las causas originales , por lo tanto es mejor agruparlas de la siguiente manera:

1.-Herencia

2.-Causas de desarrollo de origen desconocido.

3.-Trauma.

4.-Agentes físicos.

5.-Hábitos.

6.-Enfermedad.

7.-Malnutrición.

TIEMPO

El factor tiempo en el desarrollo de la maloclusión tiene dos componentes:

- 1.-El periodo durante el cual opera la causa
- 2.-La edad a que se ve.

TEJIDOS

Los sitios primarios principalmente afectados son:

- 1.-Los huesos del esqueleto facial
- 2.-Los dientes
- 3.-El sistema neuromuscular
- 4.-Las partes blandas exceptuando al músculo.

Se notará que cada una de las regiones afectadas están formadas por un tejido distinto que crece a velocidades diferentes, de manera diferente, y se adapta al ambiente en formas diferentes.

Se observa por medio de la etiología la diferencia entre maloclusión , malfunción y displasia ósea.

Si esta afectando los dientes es maloclusión ; si esta afectando el sistema neuromuscular , el resultado es una malfunción ; si los huesos estan afectados resulta una displasia ósea.

CLASIFICACION DE LA MALOCLUSION:

Un sistema de clasificación se refiere a un grupo de casos clínicos de aspecto similar , no es un sistema de diagnóstico , su etiología no es necesariamente la misma y su pronóstico no es similar , ni en todas , las exigencias son las mismas con respecto al tratamiento.

La clasificación no es un diagnóstico , es mucho mejor describir primero lo que esta mal, de manera completa y precisa.

SISTEMA DE ANGLE:

Se basa en las relaciones ánteroposteriores de los maxilares entre sí , el énfasis en la relación de los primeros molares permanentes ha hecho que los clínicos ignoren el esqueleto facial y piensen solamente en términos de la posición de los dientes.

Por lo tanto , con frecuencia se pasa por alto la malfunción muscular y los problemas de crecimiento óseo.

Esto ha provocado que los clínicos usen el Sistema de Angle en forma distinta , porque la base de la clasificación ha pasado de los molares a las relaciones esqueléticas.

CLASIFICACION ETIOLOGICA

Su efecto sobre el diagnóstico.

Se pueden clasificar los casos de acuerdo al tejido afectado primariamente:

OSEA:

Esta categoría incluye problemas de crecimiento , tamaño , forma o proporción anormal , de cualquier hueso de la cara en desarrollo de manera perversa , demorada , adelantada o asincrónica , la aberración puede reflejarse en un problema ortodóntico.

El análisis cefalométrico proporciona el mejor medio de estudiar las variaciones del esqueleto craneofacial.

Las malposiciones de los dientes en esos casos son mayormente el resultado de crecimiento anormal de hueso.

.MUSCULAR:

Este grupo incluye todos los problemas en la malfunción de la musculatura dentofacial. Cualquier alteración persistente en la sincronía normal de los movimientos mandibulares o las contracciones musculares, pueden resultar en un crecimiento distorsionado de los huesos faciales o en posiciones anormales de los dientes. Un simple hábito de succión del labio puede dar origen a una dentadura y un perfil clase II.

Como esos patrones neuromusculares de conducta son hábitos, que fueron aprendidos una vez, y por lo tanto, pueden ser alterados.

El tratamiento está dirigido hacia la comprensión del reflejo completo del hábito, luego eliminar las influencias precipitantes o sustituyendo hábitos menos lesivos. El pronóstico suele ser excelente si se tiene cuidado de conocer bien todos los síndromes y si el tratamiento se inicia precozmente.

Las maloclusiones neuromusculares o funcionales, eventualmente traen siempre manifestaciones dentales, dentoalveolares o esqueléticas que no son tan fácilmente reversibles como el reflejo original.

DENTARIA.

Afecta primeramente a los dientes y sus estructuras de soporte , la malposición de un diente en un hueso es una consideración completamente diferente del crecimiento de ese hueso , o las contracciones musculares que mueven los huesos .

Es afortunado en realidad , porque son los más fáciles de interceptar y detener . El tratamiento esta dirigido a mover los dientes a su posición normal ,replazando los dientes perdidos.

.SINDROME CLASE I.

Las maloclusiones de clase I (neutroclusión) se caracterizan por una relación molar y esquelética normal . El perfil esquelético es recto,por lo tanto,el problema suele ser de origen dentario.Problemas como dientes grandes,mordida abierta, mordida profunda,etc..

SINDROME CLASE II

La clase II (distoclusión posnormal) es el síndrome de maloclusión severa que se encuentra con más frecuencia ,se caracteriza por una dentadura inferior que esta por detrás de su relación normal de la dentadura superior.

La mal relación puede deberse a una displasia ósea básica o a un movimiento hacia delante del arco dentario y los procesos alveolares dentarios superiores , o a una combinación de factores esqueléticos o dentarios.

En la clase II división I , el resalte excesivo y la mordida probablemente es profunda . El perfil retrognático y el resalte excesivo , exige que los músculos faciales y la lengua se adapten por patrones anormales de contracción.

Típicamente hay un músculo mentoniano hiperactivo, que se contrae intensamente para elevar el orbicular de los labios y efectuar el sellado labial.

La clase II división 2 se caracteriza por distoclusión , profundidad anormal de la mordida , labioversión de los incisivos laterales superiores y función labial más normal .El esqueleto facial clase II división 2 suele ser no tan notable retrognático, como el de la clase II división 1.

SINDROME CLASE III

El síndrome clase III (mesioclusión , oclusión prenatal) se caracteriza por prognatismo mandibular , una relación molar clase III y los incisivos inferiores ubicados labialmente respecto a los superiores

Muy frecuentemente es una displasia esquelética arraigada , aunque se ven clases III funcionales . En el adulto se intenta camuflar el patrón esquelético para mejorar la estética y función pero en el niño pequeño , el crecimiento debe ser dirigido para obtener una corrección.

Ocasionalmente hay que recurrir a la cirugía para tratar una clase severa.

(5)

CAPITULO IV

AUXILIARES DE DIAGNOSTICO

El diagnóstico es el resultado de analizar un número indeterminado de ciertos elementos que llamamos auxiliares de diagnóstico , mencionando los siguientes:

1.-Historia clínica

2.-Análisis radiograficos

Dentoalveolar

Oclusal

Panorámica

Articulación temporomandibular

Carpal

Posteroanterior

Cefalografía

3.-Fotografía clínica

4.-Modelos de estudio

Análisis de modelos

Montaje en articulador semiajustable.

El resultado que obtengamos de nuestros análisis anterior y conjuntamente con una anamnesis adecuada, una exploración clínica minuciosa y por supuesto un análisis funcional, conformarán nuestra historia clínica, la cual aportará todos los datos para hacer que nuestro diagnóstico sea integral.

(8)

La historia médica debe ser sometida a todo paciente en forma oficial. Un resumen de la historia con la interpretación debe ser incluida en formas para la localización prominente de cada paciente.

La información de la historia clínica debe incluir:

Historias de hospitalizaciones

Checar posibles problemas a medicamentos

Historias de alergias

Historia del desarrollo mental y problemas de comportamiento

Historia dental

Examen de tejidos

Plan de tratamiento

Progreso de este

Consultar otros profesionales. (11)

HISTORIA CLINICA

1.- Se conforma con los datos personales del paciente, en donde también registraremos la fecha de ingreso.

2.- Se refiere a los antecedentes hereditarios y familiares en donde se enumera una serie de enfermedades y anomalías que será necesario conocer en caso de que un familiar cercano las haya padecido.

3.- Anotaremos los antecedentes personales del mismo paciente en donde analizaremos aspectos como alimentación -cantidad y calidad- enfermedades padecidas, medicamentos ingeridos en la etapa prenatal. Será importante conocer las condiciones del paciente en el momento del parto para determinar si existe algún factor que predisponga a la presencia de alguna anomalía posterior.

4.- Se refiere a la descripción de su cara, en donde anotaremos aspectos importantes como tipo de faja, el perfil, la musculatura, la asimetría si existiera, el parecido con algún miembro de la familia así como forma y tamaño de la frente, nariz, labios y mentón.

5.-Los factores de desarrollo , esto se refiere a la etapa de desarrollo en la que se encuentra el paciente, con respecto al aspecto crológico, el óseo y el dental, su relación y concordancia entre sí.

6.-El análisis dental es otra de las partes: tipo de dentición , la relación de molares y caninos ; sobre mordida horizontal y vertical , mordida cruzada anterior y/o posterior ; dientes ausentes , con caries , con obturaciones ,etc.
Erupción o exfoliación tardía o temprana.

7.-Características de los tejidos blandos como : frenillos , lengua , región gingival , piso de boca y mucosa palatina e intraoral .

8.-Condiciones en la que se encuentra la articulación temporomandibular.

9.-Higiene bucal.

En otra parte se registrarán el diagnóstico integral , el pronóstico y plan de tratamiento deberán anotarse de manera que el clínico se fije metas de cumplir durante las diferentes fases del tratamiento sin olvidar que se deba de contar con un grupo de apoyo conformado por especialistas en otras áreas de la medicina y odontología.

ANALISIS RADIOGRAFICOS

Radiografía dentoalveolar:

Este elemento se utiliza en la práctica general, cuando en una radiografía panorámica no se aprecia con claridad y nitidez , para determinar con mayor exactitud el estado de una sola pieza , como el estado parodontal y radicular.

Radiografía oclusal:

Determina la amplitud y dirección de ciertas anomalías como las fisuras palatinas, así como también la falta de desarrollo transversal en el maxilar, para determinar con mayor precisión la posición de un diente supernumerario o en malposición o alguna patología.

Radiografía panorámica:

Se analiza bajo dos aspectos: Patológicos y funcionales.

Patológicos

1.-Anomalías dentarias:

a)Anomalías de número:

-Anodoncia parcial o total

-Dientes supernumerarios

b)Anomalías de posición:

-Impactaciones

-Giroversiones

c)Anomalías de tamaño y forma

-Macrodoncia

-Microdoncia

-Fusión

-Reabsorción radicular

-Dens in dente

-Amelogénesis imperfecta.

2.-Hendiduras faciales:

-Paladar hendido.

3.-Enfermedad parodontal

-Parodontitis

4.-Osteomielitis , quistes y tumores

5.-Características del trabeculado óseo

Esta radiografía ofrece una visión completa del estado dental y de la estructura ósea de ambos maxilares.

-Funcionales:

Información acerca del estado en que se encuentran las vías aéreas del paciente , para saber si este aspecto representa un factor etiológico de su maloclusión.

Radiografía carpal:

Es muy importante ya que determina la etapa de desarrollo y maduración somática, en ocasiones esto se dificulta ya que la edad cronológica, la dental y la biológica se encuentran en buena relación, por eso es importante determinar la edad biológica a través de una radiografía de mano, en donde podremos observar las diferentes etapas de desarrollo y maduración ósea.

Radiografía posteroanterior:

Las indicaciones principales para solicitar esta son:

- Pacientes con asimetrías severas.
- Pacientes con disarmonías óseas importantes.
- .-Pacientes destinados a correcciones quirúrgicas.

Radiografía Lateral de cráneo.

Tiene un valor incalculable que no sólo depende de la calida y técnica que se utilice para obtenerla sino también y principalmente de la interpretación que haga el clínico ; no debemos regirnos por un sólo análisis cefalométrico , ya que existe un número bastante extenso de donde se pueden obtener datos diversos para efectuar un acertado diagnóstico, los aspectos impoprtantes que se deben buscar en una cefalometría son:

-Dental

-Esqueletal

-Tejidos blandos.

El aspecto esqueletal en la cefalometría lo dividiremos en dos partes:

-Plano vertical _____ Altura

-Plano sagital _____ profundidad.

En el plano vertical determinaremos la posición de los maxilares para poder diagnosticar una mordida abierta o cerrada y por supuesto la relación dental.

En el plano sagital será importante la determinación exacta de las bases maxilares entre sí.(8).

Puntos cefalométricos:

Estos puntos sirven de guías, para la construcción de los planos y ángulos cefalométricos:

- Silla (S) El centro de la fosa hipofisiaria (silla turca)
- Nasion (N) La unión de la sutura frontonasal en el punto más posterior en la curvatura del puente de la nariz.
- Porión (Po) Anatómicamente representa el meato auditivo externo
- Orbita (Or) El punto más inferior de la órbita ósea
- Punto A (A) El punto más posterior de la curvatura entre la espina nasal anterior y el punto más anteroinferior del proceso alveolar maxilar
- Punto B (B) El punto más posterior en la curvatura ósea de la mandíbula por debajo del punto más anterosuperior del proceso alveolar mandibular y por arriba del pogonión
- Pogonión (Pg) El punto más anterior en el contorno de la barbilla

- Mentón (Mn) El punto más bajo del perfil de la sínfisis de la barbilla.
- Gnación (Gn) El punto más anteroinferior en la sombra lateral de la barbilla. El gnación se determina mejor al seleccionar el punto medio entre el pogonión y el mentón
- Gonión (Go) El punto en el borde inferior de la mandíbula que se localiza bisectando el ángulo formado por una tangente que va hacia el borde inferior de la mandíbula y el margen posterior de la rama ascendente. (14).

La cefalometría desde tiempo atrás el perfil facial ha desempeñado un papel importante dentro del arte , anatomía , antropología y ortodoncia.

Muchos han sido los investigadores que han efectuado análisis para conocer de manera amplia el complejo craneofacial y en base a estos estudios se han desarrollado diferentes auxiliares de diagnóstico , como la cefalometría , la cual fracciona el complejo craneofacial con el propósito de examinar las distintas partes que lo componen y cómo se relacionan entre sí , con el fin de evaluar su estado de equilibrio y armonía.

Para llegar a estos estudios , investigadores cómo Bjork , Downs y Steiner entre otros , realizaron distintos análisis cómo la del doctor Joseph Jarabak , el cual es una recopilación de los datos ya establecidos en otros estudios , pero adaptados a su requerimiento.

(9).

ANALISIS FOTOGRAFICO.

El objetivo del análisis fotográfico es la relación entre anomalías de la dentición con las características faciales del paciente.

El estudio lo podemos dividir entre fotografías **extrabuc**ales y fotografías **intrabuc**ales.

FOTOGRAFIAS EXTRABUCALES:

Se pueden dividir de la siguiente forma:

- 1.-Fotografía de frente
- 2.-Fotografía de perfil del lado derecho e izquierdo
- 3.-Fotografía en proyección de $\frac{3}{4}$ a la derecha con sonrisa o de frente con sonrisa.

1.- Fotografía de frente

Indice craneal

Es la comparación del diámetro anteroposterior con el diámetro transversal máximo del cráneo , por eso se distinguen tres tipos:

- a) Tipo Dolicocefalo: cráneo más largo que ancho
- b) Tipo Mesocéfalo: buena relación entre lo largo y lo ancho
- c) Tipo Braquicéfalo: cráneo más ancho que largo.

Altura facial:

Para valorar mejor esta se trazan tres planos perpendiculares al plano sagital medio:

- a)Plano de las crestas superciliares
- b)El punto subnasal
- c)El punto gnación

Estos tres planos dividen a la cara en tres tercios:

- a) Tercio superior (craneal)
- b) Tercio medio (nasoorbitario)
- c) Tercio inferior (oral)

Simetría vertical:

Se valora la simetría de las hemifacias que se producen con el plano sagital medio (la unión de los puntos nasión y subnasal) comparando las estructuras bilaterales , se emplean como referencia los planos horizontales antes mencionados y añadimos el plano infraorbitario (trazado sobre los puntos infraorbitarios) y el plano comisural (une las comisuras derecha e izquierda).

2.- Fotografías del lado derecho e izquierdo:

Clasificación del perfil:

El análisis más usado para clasificar el perfil es utilizar los puntos de referencia en tejidos blandos que son:

- a) Glabella (el punto más sobresaliente del frontal)
- b) Labio superior (la parte más sobresaliente)
- c) Pogonión (el punto más sobresaliente del mentón).

La unión de estos tres puntos da origen a tres perfiles:

Perfil Recto: Los tres puntos se unen casi formando una línea recta.

Perfil Convexo: La unión de los tres puntos forman dos líneas que dan origen a un ángulo con una divergencia posterior.

Perfil Cóncavo: La unión de los tres puntos forman dos líneas que dan origen a un ángulo con una divergencia anterior.

Valoración del perfil del contorno de la frente:

El contorno lateral de la frente lo podemos valorar de la siguiente manera :

- a) frente recta
- b) frente prominente
- c) frente deficiente.

La prominencia de la frente contribuye a la estética del perfil nasal .

Valoración de la nariz:

Para obtener un balance estético depende de manera muy significativa, el tamaño, morfología y posición de la nariz.

El tipo de nariz no sólo esta condicionada a los factores hereditarios sino a posibles traumatismos , por lo que hay que valorar el trayecto del dorso, la punta, el tamaño y forma.

La longitud vertical de la nariz representa una tercera parte de la altura de la cara.

Valoración del mentón:

Para valorar adecuadamente el mentón se toma como base la relación que existe con el labio inferior, por lo tanto lo vamos a dividir en:

a)mentón deficiente (se encuentra por detrás del labio inferior)

b)mentón normal (se encuentra a nivel del labio inferior).

Influyen las características del mentón , la estructura ósea, la tonicidad del músculo mentoniano, el grosor del tejido blando, la profundidad del surco del labio inferior.

3.- Fotografía de 3/4 a la derecha o de frente o ambas con sonrisa:

El objetivo de esta es la valoración de la sonrisa , el aspecto normal es cuando el labio superior deja expuesto de 3 a 2 mm del margen gingival, cuando hay una exposición mayor de la encía se le denomina sonrisa gingival , lo que produce una sensación antiestética.

FOTOGRAFÍAS INTRAORALES

Las podemos dividir en tres tipos:

1.- Fotografías intraorales en oclusión:

- a) fotografía de frente
- b) fotografía del lado derecho
- c) fotografía del lado izquierdo
- d) fotografía de sobremordida en oclusión del lado derecho.

2.- Fotografías intraorales en desoclusión:

- a) fotografía de la arcada superior
- b) fotografía de la arcada inferior

3.- Fotografías intraorales especiales:

- a) fotografía intraoral de lateridad derecha
- b) fotografía intraoral de lateridad izquierda
- c) fotografía lateral en protusión.

ANALISIS DE MODELOS.

Análisis de dentición mixta:

El objetivo es evaluar la cantidad del espacio disponible en las arcadas para los dientes permanentes de remplazo.

Modelos de análisis de dentición mixta.

1.- Aquellos en que los tamaños de los caninos y premolares no erupcionados son predecidos, por el conocimiento de los tamaños de los dientes ya erupcionados en la boca.

2.- Aquellos en que los tamaños de los caninos y premolares no erupcionados son calculados por las mediciones de la imagen radiográfica.

3.- Aquellos que utilizan una combinación de los anteriores .

De los análisis que se utilizan tomando como relación los dientes ya erupcionados en boca:

- a) La ecuación de regresión de Ono (niños orientales)
- b) Análisis de Moyers (niños caucásicos)
- c) Análisis de la Universidad de Toronto (niños caucásicos).

ECUACIÓN DE REGRESIÓN DE ONO.

Se mide el ancho mesiodistal de los incisivos permanentes superiores e inferiores, la medida de los dientes inferiores puede sustituir a los dientes superiores si estos no se encuentran erupcionados. La suma de estos valores se sustituyen por los valores X en la ecuación para predecir los dientes permanentes por erupcionar. La predicción es intencionalmente mayor para obtener un mayor margen de efectividad.

Predicción de los dientes permanentes superiores por los incisivos superiores:

$$\text{Hombres} \quad Y = 0,389X + 10,28 + 0,58$$

$$\text{Mujeres} \quad Y = 0,421X + 9,03 + 0,61$$

Predicción de los dientes permanentes inferiores por los incisivos inferiores:

$$\text{Hombres} \quad Y = 0,523X + 9,73 + 0,50$$

$$\text{Mujeres} \quad Y = 0,548X + 8,52 + 0,56$$

Predicción de los dientes permanentes superiores por los incisivos

inferiores:

Hombres $Y = 0,534X + 10,21 + 0,58$

Mujeres $Y = 0,573X + 9,02 + 0,61$

(8)

ANALISIS DE MOYERS.

Ventajas:

- 1.-La posibilidad de error es mínima y se puede calcular su rango
- 2.-No se lleva mucho tiempo.
- 3.-No se requiere equipo especial
- 4.-Puede hacerse sobre el paciente o sobre el modelo
- 5.-Puede usarse en ambos arcos

(13)

Se basa en la gran correlación que existe entre grupos de dientes, realizando una predicción de tamaño de un grupo de dientes, conociendo el tamaño de otro grupo de dientes ya erupcionados.

Espacio requerido.

Se toma el diámetro mesiodistal de los incisivos centrales y lateral de cada lado superiores e inferiores.

Se suman los cuatro incisivos inferiores y se lleva a la tabla de estimación de Moyers a nivel de 75% para obtener la medida del canino, primero y segundo premolar inferior.

La medida combinada del diámetro mesiodistal de los incisivos inferiores y el tamaño estimado de los caninos y premolares bilateralmente , constituyen el espacio requerido para la dentición permanente.

Para el espacio requerido de la arcada superior se toma la medida de la suma mesiodistal de los cuatro incisivos inferiores y se lleva a la tabla de estimación de Moyers al cuadro de la arcada superior a nivel de 75% para obtener la medida del canino , primer y segundo premolar superiores, esta medida se suma al diámetro mesiodistal de los incisivos maxilares para obtener el espacio requerido.

Espacio disponible:

Se marca en los modelos la línea media , aunque no coincida con la línea media dental , se mide apartir de esta línea con el compás o calibrador, hacia la cara distal del incisivo lateral , si este se encuentra en buena posición a la cara mesial del canino temporal.

Esta medida se suma la distancia que se toma de la cara mesial del canino temporal a la cara del primer molar permanente , la suma total será el espacio disponible.

Si el espacio requerido es mayor que el espacio disponible nos hace falta espacio o viceversa. (8).

Tabla 4-1. Ficha de probabilidades para predecir la suma de los anchos de 3 4 5 (canino, primero y segundo) premolar inferior) a partir de los anchos totales de 2 1 | 1 2 (incisivo central y lateral inferior)*

21 12 =	19.5	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0	25.5	26.0	26.5	27.0	27.5	28.0	28.5	29.0
95 %	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	26.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.1	24.4	24.7	25.0	25.3	25.6	25.8	26.1	26.4	26.7
85 %	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.0	24.3	24.6	24.9	25.2	25.5	25.8	26.1
75 %	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0	24.3	24.6	24.8	25.1	25.4	25.7
65 %	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0	24.3	24.6	24.8	25.1	25.4
50 %	19.4	19.7	20.0	20.3	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.1	22.4	22.7	23.0	23.3	23.6	23.9	24.2	24.5	24.7	25.0
35 %	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.0	24.3	24.6
25 %	18.7	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.1	24.4
15 %	18.4	18.7	19.0	19.3	19.6	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0
5 %	17.7	18.0	18.3	18.6	18.9	19.2	19.5	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.5

* Del Handbook of Orthodontics, por el Dr. Robert E. Moyers. Copyright 1958, Yearbook Medical Publishers. Usado con permiso.

Tabla 4-2. Ficha de probabilidades para predecir la suma de los anchos de 3 4 5 (canino superior y primero y segundo premolar) a partir de los anchos totales de 2 1 | 1 2 (incisivo central y lateral inferior)*

21 12 =	19.5	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.8	23.5	24.0	24.5	25.0	25.5	26.0	26.5	27.0	27.5	28.0	28.5	29.0
95 %	21.6	21.8	22.1	22.4	22.7	22.9	23.2	23.5	23.8	24.0	24.3	24.6	24.9	25.1	25.4	25.7	26.0	26.2	26.5	26.7
85 %	21.0	21.3	21.5	21.8	22.1	22.4	22.6	22.9	23.2	23.5	23.7	24.0	24.3	24.6	24.8	25.1	25.4	25.7	25.9	26.2
75 %	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.0	22.3	22.6	22.9	23.1	23.4	23.7	24.0	24.2	24.5	24.8	25.0	25.3	25.6	25.0
65 %	20.4	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.0	22.3	22.6	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0	24.2	24.5	24.8	25.1	25.3	25.6
50 %	20.0	20.3	20.6	20.8	21.1	21.4	21.7	21.9	22.2	22.5	22.8	23.0	23.3	23.6	23.9	24.1	24.4	24.7	25.0	25.3
35 %	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.0	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4	22.7	23.0	23.2	23.5	23.8	24.1	24.3	24.6	24.9
25 %	19.4	19.7	19.9	20.2	20.5	20.8	21.0	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4	22.7	23.0	23.2	23.5	23.8	24.1	24.3	24.6
15 %	19.0	19.3	19.6	19.9	20.0	20.4	20.7	21.0	21.3	21.5	21.8	22.1	22.4	22.6	22.9	23.2	23.4	23.7	24.0	24.3
5 %	18.5	18.8	19.0	19.3	19.6	19.9	20.1	20.4	20.7	21.0	21.2	21.5	21.8	22.1	22.3	22.6	22.9	23.2	23.4	23.7

* Del Handbook of Orthodontics, por el Dr. Robert E. Moyers. Copyright 1958, Yearbook Medical Publishers. Usado con permiso.

ANALISIS DE LA UNIVERSIDAD DE TORONTO.

Se toma el ancho mesiodistal de los incisivos ya sea superior e inferior y dejar esta medida igual a X en la siguiente fórmula:

a)predicción mesiodistal del canino y premolares superiores:

$$11 + X/2$$

b)predicción mesiodistal del canino y premolares inferiores:

$$10 + X/2$$

Las constantes de 11 y 10 dan un nivel de seguridad del orden del 75% en el cálculo.

El espacio disponible se toma como Moyers o bien pasando una alambre de latón sobre las cúspides vestibulares y bordes incisales de los dientes que se encuentran correctamente sobre su base ósea de la cara mesial del primer molar a la cara mesial del primer molar opuesto. (8).

Análisis que se utiliza la imagen radiográfica:

a) análisis de Nance

ANALISIS DE NANCE.

El espacio requerido:

Se toma el diámetro mesiodistal de los incisivos centrales y laterales de cada lado, maxilares y mandibulares.

Se deben tomar excelentes radiografías dentoalveolares (técnica de paralelismo cono largo) y modelos de estudio.

Se mide un diente deciduo mesiodistalmente tanto en el modelo como en las radiografías, para conocer la posibilidad diferente que existe entre la radiografía y el modelo.

Para obtener en cálculo de los dientes de remplazo se utilizará la siguiente fórmula:

MRDDM Medida real del diente deciduo en el modelo

MDDR_X Medida del diente deciduo en la radiografía

MDPR_X Medida del diente permanente en la radiografía

MRDP Medida real del diente permanente.

$$MRDDM : MDDR X \quad \frac{MRDDM \quad X \quad MDPRX}{MDDR X} = X = MRDP$$

$$X : MDPRX \quad MDDR X$$

Esta ecuación se debe realizar para cada uno de los dientes de remplazo tanto para superiores como inferiores, la suma total de cada arcada se suma el ancho mesiodistal de incisivos anteriores superiores o inferiores respectivamente para obtener el espacio requerido.

Análisis por combinación:

Es realmente un intento de combinar los elementos predictivos del sistema de Moyers con el método de medición radiográfico. Las tablas utilizadas para predecir los anchos dentarios son los de Moyers. En este análisis se hace un intento de medir con todo cuidado el ancho sólo un primer premolar superior y un primer premolar inferior. En la tabla de Moyers se verá que el ancho de los primeros premolares en cada arcada son muy aproximadamente los anchos promedios tanto del canino como del segundo premolar.

Si los anchos de los tres dientes (canino y dos premolares) se suman y se dividen por tres, la suma es una cifra muy próxima al ancho del primer premolar. Este método puede producir una estimación exacta y rápida del espacio necesario en cada cuadrante. (14)

La validez de uso de ortopantomografías en la predicción de la secuencia de erupción de los caninos y premolares permanentes y los segundos molares es de 95.8% correcto. (10)

Los métodos propuestos para el análisis de la dentición mixta fueron revisados. La predicción del espacio necesario en el arco dentario para los caninos permanentes y premolares fue basado en la correlación entre los anchos mesiodistales de esos dientes y los incisivos inferiores erupcionados o en mediciones de los dientes no erupcionados vistos radiográficamente.

(12)

CAPITULO V.

CASO CLINICO.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Paciente masculino de 7 años de edad,sano,que llega a la clínica de apoyo de Odontopediatría en la Facultad de Odontología para rehabilitación bucal , al estar elaborando la historia clínica la mamá del niño nos refiere que sufrió un traumatismo (patada de caballo) a la edad de 4 años ,ella nos dice que al patear el caballo al niño los cuatro incisivos superiores fueron perdidos inmediatamente ; mientras que los anteriores inferiores quedaron con movilidad , los cuales fueron ferulizados,nosotros suponemos que la movilidad que existió fue de tercer grado , ella trae consigo 2 radiografías una anteroposterior y una lateral de cráneo , las cuales habían sido tomadas después de la ferulización que se le hizo al pequeño , la madre refiere que se le habían tomado otras 2 radiografías antes de la ferulización;es decir,cuando llevo al hospital después de haber padecido el traumatismo , las cuales no se pudieron recuperar ya que estaban en el hospital , en donde lo atendieron. En las radiografías que traía consigo no se alcanza apreciar muy bien las estructuras registradas en ellas , ya que por el tiempo están muy maltratadas .

Sin embargo examinándolas muy cuidadosamente se alcanza a apreciar un alambrado continuo en los dientes anteriores inferiores además de que el borde de la mandíbula se ve íntegro , aparentemente no hay dato de ninguna fractura a nivel de ambos maxilares , sin embargo no se descarta la posibilidad de que hubo una fractura dentoalveolar por la magnitud del golpe .

Al observar el rostro del paciente se ve claramente una cicatriz que se localiza del lado derecho en la región mentoniana , la cual no favorece a la estética del paciente ,que al palparla se siente totalmente flácida ,en la cual no hay retracción ni se siente fibrosa ,el perfil del niño es retrusivo.

En la revisión dental vemos que hay piezas que clínicamente son imposibles de rehabilitar (54 , 64 , 65) por la destrucción tan amplia que presentan ; hay presencia de caries (55,74),existen algunas restauraciones como amalgamas y coronas acero-cromo (75,84,85),presenta sólo un central superior izquierdo totalmente erupcionado , los dientes permanentes inferiores presentan giroversión (31 , 41) , se aprecia una asimetría en el paladar así como en la mandíbula.

Se procede a tomar los modelos de estudio en los que se observa un colapso severo de ambos maxilares, por lo tanto hay una falta severa de espacio para la dentición permanente, lo que nos predice una maloclusión.

Se manda al paciente a la Unidad de Posgrado de Odontología para que se le tome una radiografía lateral de cráneo y una ortopantomografía, cuando el paciente nos proporciona ya las radiografías podemos ver en estas:

- a) Falta del germen dentario del lateral superior izquierdo.
- b) Las piezas dentarias inferiores anteriores que faltan por erupcionar (laterales y caninos) vienen en mala posición.
- c) Se observa como si hubiera una obstrucción de vías aéreas superiores.
- d) Se observa un cuerpo mandibular largo.
- e) Se observa un cóndilo alto.

f) Para la edad del paciente el central superior derecho ya debería estar en su lugar sin embargo en la radiografía se ve muy arriba, por lo que pensamos que esta retenido.

Con esto podemos confirmar que las lesiones a los dientes temporales son transmitidas a los sucesores permanentes en desarrollo por la relación tan estrecha que existe entre ambas denticiones. (1) (10)

Posteriormente llevamos al niño al Hospital Infantil de México, al Departamento de Estomatología, donde fue valorado por el Ortodoncista, Cirujano Maxilofacial y Otorrino, este último cuestiona a la madre del paciente (¿duerme con la boca abierta?, ¿ronca?, ¿se enferma muy seguido de la garganta?) contestando negativamente a todas las preguntas, después de haber hecho el interrogatorio y la revisión, llega a la conclusión que las vías aéreas se encuentran totalmente permeables y lo que se observa en la radiografía es una sobreposición ósea.

El cirujano maxilofacial opina que se le debe de abrir una ventana en la zona donde hace falta erupcionar el central superior, con el fin de estimular la erupción del mismo, ya que la encía se encuentra demasiado fibrosa. Sugiere que por medio de cirugía se elimine la cicatriz que tiene en el mentón para mejorar su apariencia, claro está esto lo dejamos a consideración de los padres.

Posteriormente se lleva al niño a la Unidad de Posgrado de Odontología Departamento de Cirugía donde se le hizo una pequeña ventana en la zona ya indicada.

Después de esto se procedió a hacer las extracciones de las siguientes piezas:

54, 64, 65,

utilizando la técnica de anestesia por infiltración, en cuanto a instrumental: elevador recto y fórceps para molares infantiles. Estas se realizaron en diferentes secciones, la diferencia de tiempo que hubo entre cada extracción fue de una semana.

Posteriormente se eliminó caries existente sobre la cara oclusal en la pieza 74 donde se realizó una cavidad clase I ,obturándola con amalgama ,por último en la pieza 55 había presencia de caries sobre la superficie abarcando la cara proximal mesial ,la cual se eliminó y se coloca una corona acero-cromo.

Ya rehabilitado en el Departamento de Odontopediatría (Posgrado de Odontología) se decide que el paciente debe utilizar un aparato ortopédico para la estimulación del crecimiento maxilar , provocando espacio para los dientes permanentes , se llega a la conclusión de elaborar pistas planas clase I con tornillos de expansión bilateral en ambos maxilares.

Con respecto al paciente podemos clasificarlo dentro de los pacientes cooperadores.

De acuerdo al análisis de la dentición mixta de Moyers los resultados fueron.

<u>R</u>	F*	3.8m		F*	13.8	<u>L</u>
	F*	6.1m		F*	7.1	

F* = Falta de espacio.

CONCLUSION.

Un objetivo principal del presente trabajo ha sido poder detectar a tiempo un problema de maloclusión provocado por un traumatismo y por la pérdida prematura de las piezas temporales.

Ya que en la actualidad existe un alto índice de lesiones traumáticas dentarias por lo que es importante insistir en llevar a cabo una prevención ,como es el cuidado de los padres con respecto a sus hijos , además del uso de protectores bucales durante la práctica de algunos deportes y de esta forma reducir significativamente estos problemas ; contribuyendo así a mantener una adecuada función del sistema estomatognático .

Por lo tanto debemos de realizar un buen diagnóstico através de los elementos auxiliares que se tienen ya que con estos podemos descartar ciertas patologías que pudieran estar presentes , podemos tener un seguimiento de los periodos de erupción dentaria , así como poder detectar a tiempo problemas de maloclusión y no solo enfocarnos a los dientes; sino también al esqueleto facial.

Por otra parte es de suma importancia tomar en cuenta las características propias de cada dentición , pues en base a ellas podremos establecer los límites de normalidad o anormalidad en la oclusión.

Debemos tomar en cuenta que podemos ayudar al paciente desde muy temprana edad , aprovechando en crecimiento activo y el potencial genético de cada uno de ellos por medio de ortodoncia interceptiva u ortopedia con el propósito de lograr la acomodación de los órganos dentarios en su base ósea y así poder evitar tratamientos prolongados de ortodoncia correctiva.

Atravéz de este caso hemos comprobado que los traumati_smos a una edad temprana afecta tanto a la dentición existente (temporal) como a la dentición futura (permanente), además de que hay un colapso de los maxilares debido a la falta de estimulación por la ausencia de organos dentarios.

BIBLIOGRAFIA.

AMERICAN BOARD OF THE PEDIATRIC DENTISTRY ** 11

CLINICAL SECTION CASE REVIEW OPTION

53-63 pp

Journal Pediatr - Dent .1991. Jan - Feb 13 (1)

ASH , MAYOR M.

Oclusión funcional

1 .pp

ed. Interamericana 1984

BLANCO,ROBERTO G. ** 2

Traumatismos maxilofaciales pediátricos.

168-171 pp.

Revista Asoc. Odont.Argentina.

Vol.72. No.6 . sep.1984.

CHACONAS SPIRO J. ** 19

Ortodoncia

169 pp.

ed. Manual Moderno 1982

COHEN , MICHAEL

** 13

Pequeños movimientos dentarios del niño en crecimiento

136 pp

ed. Panamericana . 1979

DAVIS , JOHN M.

**18

Paidodoncia Atlas

83-86, 104-105 pp

2a. ed. Panamericana 1984

ENLOW , DONAL H .

**4

Crecimiento Maxilofacial

22 - 60 pp

2a. ed. Interamericana 1984

FERNANDEZ , VILLAVICENCIO

**1

Efectos de los traumatismos en los incisivos de la primera dentición sobre los permanentes en desarrollo.

22-26 pp

Revista odontodos Mil . No.1 , Nov.1992

- GAMBOA,BUSTAMANTE JUAN CARLOS. **3
Lesiones traumaticas su dx. y su tx.
16 pp.
Revista Odontodos Mil. No.6 , Sep.-Oct. 1993
- GRABER , T. M . **15
Ortodoncia Teoría y Práctica
892 pp
3a. ed. Interamericana 1988
- IRWIN , R . D. **12
Mixed dentition analysis : a review of methods and their accuracy
137-142 pp
International Journal of Pediatric Dentristry . Vol. 5 . 1995
- K.K.K. LEW **10
The prediction of eruption-sequence from panoramic radiograph
346-349 pp
Journal of Dentristry for children ,Sep -Oct 1992.

MAGNUSON , BENGT O.

**17

Odontopediatría

Enfoque Sistemático

83-86, 103 104 pp

Salvat 1985

Mc DONALD , RALPH E.

**20

Odontología para el niño y el adolescente

100 pp

4a. ed. Mundi . 1987

MOYERS,ROBERT E.

**5

Manual de ortodoncia para el estudiante y el odontólogo.

780 pp.

1ª de. Ed.Mundi. 1976

PIEDRACRUZ, MARICELA

**9

Elaboración de un análisis cefalométrico

11-20 pp.

Práctica odontológica . Vol 14 . No. 7 1993

RAKOSI , THOMAS

**16

Atlas de ortopedia maxilar : Diagnóstico

6-28 pp

ed. Masson , Salvat Odontología . 1992

ROMO , PINALES MA. REBECA.

**7

Cronología de erupción dentaria.

8 -12 pp.

Práctica odontologica.

Vol. 16 No. 10 .1995

SIM , M . JOSEPH

**14

Movimientos dentarios menores en niños

78 , 320 pp

2a.ed. Mundi 1980.

VILLAVICENCIO, L. JOSE A.

**8

Ortopedia dentofacial.

"Una visión multidisciplinaria" . Tomo 1.

185 - 216 pp

1a. ed.Actualidades - Médico -Odontológicas 1996