

183  
2ij

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



## ortodoncia preventiva

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA

PRESENTAN:

*Leticia Godínez Ramos*  
*Virginia Sierra Rivas*

Leticia Godínez Ramos  
Virginia Sierra Rivas



## **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 está 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.

índice

## INDICE

PRÓLOGO  
INTRODUCCIÓN.

### CAPITULO I

#### ASPECTOS GENERALES

- 1.- CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL CRÁNEO Y CARA.
- 2.- FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO.

### CAPITULO II

- 1.- DEFINICIÓN DE ORTODONCIA.
- 2.- DIVISIONES:
  - A).- ORTODONCIA PREVENTIVA.
  - B).- ORTODONCIA INTERCEPTIVA.
  - C).- ORTODONCIA CORRECTIVA.
- 3.- DEFINICIÓN DE ORTODONCIA PREVENTIVA.
- 4.- IMPORTANCIA DE LA ORTODONCIA PREVENTIVA.

### CAPITULO III

#### DIAGNÓSTICO

- 1.- HISTORIA CLÍNICA.
- 2.- EXAMEN CLÍNICO.
- 3.- MODELOS DE ESTUDIO EN YESO.
- 4.- RADIOGRAFÍAS.
- 5.- FOTOGRAFÍAS FACIALES.

### CAPITULO IV

#### ANÁLISIS DE DENTICIÓN MIXTA.

### CAPITULO V

#### ETIOLOGÍA DE LAS MALOCLUSIONES.

- 1.- FACTORES GENERALES
- 2.- FACTORES LOCALES.

### CAPITULO VI

#### CLASIFICACIÓN DE LAS MALOCLUSIONES DENTALES.

- 1.- MAL POSICIÓN INDIVIDUAL.
- 2.- RELACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL DE LOS INCISIVOS.
- 3.- DISCREPANCIA ENTRE LOS ARCOS.

- 4.- CLASIFICACIÓN DE ANGLE.
  - A).- CLASE I, Y SUS DIVISIONES
  - B).- CLASE II, Y SUS DIVISIONES
  - C).- CLASE III, Y SUS DIVISIONES

## CAPITULO VII

### HABITOS BUCALES.

- 1.- EMPUJE LABIAL.
- 2.- EMPUJE LINGUAL.
- 3.- EMPUJE FRENILLOS.
- 4.- MORDEDURA DE UÑAS.
- 5.- ABERTURA DE PASADORES.

## CAPITULO VIII

### CONSTRUCCIÓN DE APARATOS PARA HÁBITOS BUCALES.

- 1.- TRAMPA DE PUNZÓN.
- 2.- TRAMPA DE RASTRILLO.
- 3.- PANTALLAS ORALES.
- 4.- GUARDAS OCLUSALES.

### CONCLUSIONES.

### BIBLIOGRAFIA.

prólogo

## PROLOGO

AMPLIOS ESTUDIOS DE LA FRECUENCIA DE ENFERMEDADES DENTALES EN NIÑOS PROPORCIONAN PRUEBAS CONVINCENTES DE QUE GRAN NÚMERO DE ELLOS SUFREN AFECCIONES DE LOS DIENTES. POR LO GENERAL, ESTOS NIÑOS SON TRATADOS PRIMERO POR EL DENTISTA FAMILIAR Y PRESENTAN PROBLEMAS ORTODÓNTICOS INCIPIENTES O DE VIEJA FECHA. POR TAL MOTIVO, EL DENTISTA FAMILIAR SE CONVIERTE EN GUARDIÁN DE LA DENTADURA DEL NIÑO. SI ESTÁ INTERESADO EN LOS ASPECTOS PREVENTIVOS DE LA ODONTOLOGÍA, DEBE ACEPTAR SU RESPONSABILIDAD DE RECONOCER LOS CAMBIOS TEMPRANOS EN CRECIMIENTO, DESARROLLO, ERUPCIÓN Y, POR ÚLTIMO, LA ALINEACIÓN CORRECTA DE LOS DIENTES.

LA HABILIDAD DEL DENTISTA PARA INTERPRETAR EL SIGNIFICADO DE LAS DESVIACIONES TEMPRANAS DE LA OCLUSIÓN NORMAL COMIENZA CON SU FORMACIÓN EN EL AULA Y PERSISTE EN LA PROPORCIÓN DE SU INTERÉS Y DE SU ENTUSIASMO COMO MÉDICO GENERAL EN ODONTOLOGÍA PREVENTIVA.

POR ESTAS RAZONES, Y DEBIDO A LA PREOCUPACIÓN POR LOS PROBLEMAS DE LOS NIÑOS SE HA ELABORADO ESTA TESIS; QUE PRETENDE SER UNA CONTRIBUCIÓN IMPORTANTE Y ÚTIL PARA EL ESTUDIANTE, Y COMO GUÍA PARA EL PROFESIONAL DE PRÁCTICA GENERAL. TENIENDO CONFIANZA EN QUE DESPIERTE UN INTERÉS CRECIENTE EN EL EMPLEO DE PROCEDIMIENTOS QUE EVITAN Y QUE TRATAN LAS ENFERMEDADES ORTODÓNTICAS.

RECOMIENDO TAMBIÉN AL LECTOR QUE NO TODO SE HALLA CONTENIDO EN ESTE TRABAJO, PUES SÓLO FUÉ TOMADA UNA PEQUEÑA PARTE DE LA ORTODONCIA, POR LO QUE ES RECOMENDABLE AMPLIAR ESTOS CONOCIMIENTOS EN LA LITERATURA.

capitulo



## CAPITULO I.

### ASPECTOS GENERALES.

#### CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL CRANEEO Y CARA.

EL DESARROLLO PRENATAL SE LLEVA A CABO DURANTE 40 SEMANAS (ALREDEDOR DE 280 DÍAS) Y SE DIVIDE EN TRES PERÍODOS:

#### PERÍODO DE CIGOTO Y BLASTOCITO.

ESTE PERÍODO DURA DOS SEMANAS, Y ABARCA DESDE LA FECUNDACIÓN HASTA LA IMPLANTACIÓN COMPLETA EN LA PARED DEL ÚTERO AL FINAL DEL DÍA CATORCE.

#### PERÍODO EMBRIONARIO.

COMPRENDE LA TERCERA A LA OCTAVA SEMANA DE EMBARAZO, EN ESTE PERÍODO SE FORMAN LOS SISTEMAS Y ÓRGANOS DEL CUERPO, Y LA PLACENTA.

#### PERÍODO FETAL.

COMPRENDE DE LA NOVENA SEMANA DE EMBARAZO HASTA EL TÉRMINO COMPLETO DE ÉSTE, ESTE ES UN PERÍODO PRINCIPALMENTE DE CRECIMIENTO.

HABRÁ MALFORMACIONES CUANDO HAYA INTERFERENCIAS DURANTE EL PERÍODO EMBRIONARIO CON EL PERÍODO FETAL TEMPRANO, YA QUE SI ÉSTAS INTERFERENCIAS OCURREN EN EL PERÍODO DE HUEVO, ES DECIR ANTES DE LA IMPLANTACIÓN INDUCEN A LA MUERTE DEL HUEVO Y SI OCURREN EN LA ETAPA FETAL TARDÍA, PROVOCARÁN DISMINUCIÓN EN EL CRECIMIENTO.

A CONTINUACIÓN SE EXPLICARÁ EL CRECIMIENTO FACIAL EN CADA ETAPA O PERÍODO:

PERÍODO DE CIGOTO.

DESPUÉS DE LA FECUNDACIÓN, EL CIGOTO VIAJA A LO LARGO DEL OVIDUCTO DEL ÚTERO Y DURANTE EL TRAYECTO SE DIVIDE REPETIDAS VECES HASTA FORMAR LA MÓRULA LA CUAL ES UNA ESFERA DE CÉLULAS. LA MÓRULA SE VA A DIFERENCIAR EN DOS GRUPOS DE CÉLULAS: UN GRUPO QUE PERTENECE A LA PARED DEL ÚTERO EN DONDE VA A ALCANZAR LOS VASOS SANGUÍNEOS MATERNOS Y POR MEDIO DE ELLOS ASEGURAR LA NUTRICIÓN EL EMBRIÓN, A DICHO GRUPO SE LE DA EL NOMBRE DE TROFOBLASTO, Y A PARTIR DE ÉSTE SE FORMA LA PLACENTA, EL SEGUNDO GRUPO DE CÉLULAS ES EL EMBRIOBLASTO, QUE ES EL QUE VA A PRODUCIR TODOS LOS TEJIDOS DEL EMBRIÓN Y DE ÉL SE VAN A ORIGINAR TRES CAPAS DE CÉLULAS: ECTODERMO, MESODERMO, Y ENDODERMO.

EL ECTODERMO ES EL QUE REVISTE AL EMBRIÓN Y FORMA LA EPIDERMIS CUTÁNEA, VA A DAR ORIGEN AL TUBO NEURAL DEL CUAL SE DERIVA EL SISTEMA NERVIOSO. EN LOS BORDES DEL ECTODERMO SE FIJA EL AMNIO, QUE ES UN SACO LLENO DE LÍQUIDO QUE SE DESARROLLA PARA RODEAR Y PROTEGER AL EMBRIÓN.

EL MESODERMO SE FORMA Y DEPOSITA A CADA LADO DE LA LÍNEA MEDIA, ES EL QUE VA A PRODUCIR LOS DIVERSOS TEJIDOS CONECTIVOS DEL CUERPO, Y FORMA UNA PARTE DEL APARATO UROGENITAL.

EL ENDODERMO FORMA EL REVESTIMIENTO EPITELIAL DEL APARATO DIGESTIVO, DE DICHO EPITELIO DERIVAN LOS PULMONES, EL HÍGADO Y OTROS ÓRGANOS.

AL FINAL DE ESTE PERÍODO EL HUEVO MIDE 1.55 MM DE LARGO Y COMIENZA A DIFERENCIARSE.

EL DESARROLLO EMBRIONARIO COMPRENDE DOS PERÍODOS SIMULTÁNEOS DE CRECIMIENTO Y DIFERENCIACIÓN, ENTENDIÉNDOSE COMO CRECIMIENTO AL AUMENTO EN EL TAMAÑO EMBRIONARIO PRODUCIDO POR LA MULTIPLICACIÓN, SECRECIÓN Y AGRANDECIMIENTO DE LAS CÉLULAS. DIFERENCIACIÓN ES EL AUMENTO PROGRESIVO EN LA COMPLEJIDAD ESTRUCTURAL, PARA LA ADQUISICIÓN DE CARÁCTERES ESPECIALES, POR PARTE DE LOS DIVERSOS GRUPOS DE CÉLULAS.

EN PRIMER LUGAR OCURRE LA HISTOGÉNESIS, QUE ES LA APARICIÓN Y EL PROGRESO DE LA DIFERENCIACIÓN CELULAR, EN OTRAS PALABRAS LA DIFERENCIACIÓN DEL TEJIDO. POSTERIORMENTE, TEJIDOS DE VARIAS CLASES SE REUNEN PARA FORMAR ÓRGANOS, A ESTE PROCESO SE LE DA EL NOMBRE DE ORGANOGÉNESIS.

VAN A EXISTIR EN EL DESARROLLO EMBRIONARIO UNA CURVA DE CRECIMIENTO, PRIMERO HAY UN INCREMENTO INICIAL RELATIVAMENTE LENTO, DESPUÉS EL CRECIMIENTO SE ACELERA CON RAPIDEZ POR UN LAPSO DE TIEMPO, Y DESPUÉS DISMINUYE SU RITMO A MEDIDA QUE EL ORGANISMO SE APROXIMA A LA MADUREZ.

LA DISMINUCIÓN EN EL RITMO DE CRECIMIENTO TOTAL SE DEBE A LA DISMINUCIÓN DEL FLUJO SANGUÍNEO POR LA PLACENTA.

CAMBIOS EN LA PARTE EXTERNA: DE LOS 20 A 30 DÍAS DESPUÉS DE LA FECUNDACIÓN, EL MESODERMO QUE ESTA JUNTO AL TUBO NEURAL SE SEPARA EN UNOS BLOQUES LLAMADOS SOMITAS, QUE VAN A FORMAR LAS VÉRTEBRAS Y MÚSCULOS DEL TRONCO, A ESTE PERÍODO SE LE DA EL NOMBRE DE SOMÍTICO, Y EN EL APARECEN LOS ARCOS BRAQUIALES, LOS ARCOS BRAQUIALES SON ENGROSAMIENTOS DEL MESODERMO. A LOS 30 DÍAS SON VISIBLES LOS PRIMORDIOS DE LAS EXTREMIDADES.

DE LOS 40 A 50 DÍAS LA CABEZA ES DE GRAN TAMAÑO REFLEJÁNDOSE EL RÁPIDO DESARROLLO DEL ÚTERO, Y CONTINÚAN CRECIENDO LAS EXTREMIDADES. A LOS 60 DÍAS LA DIFERENCIACIÓN ESTA BASTANTE MARCADA, Y EL FETO TIENE RASGOS HUMANOS RECONOCIBLES.

LA CABEZA COMIENZA A FORMARSE 21 DÍAS DESPUÉS DE LA CONCEPCIÓN, EN ESTA ETAPA EL EMBRIÓN MIDE 3MM DE LARGO.

LA CABEZA ESTA COMPUESTA PRINCIPALMENTE POR EL PROSENCÉFALO, CUYA PORCIÓN INFERIOR CORRESPONDERÁ A LA GIBA FRONTAL, QUE ESTA ENCIMA DE LA HENDIDURA BUCAL, A AMBOS LADOS ESTÁN SITUADOS LOS PROCESOS MAXILARES RUDIMENTARIOS, EN ESTE MOMENTO NO ES MUY NOTORIA LA MIGRACIÓN DE ÉSTOS HACIA LA LÍNEA MEDIA PARA UNIRSE CON LOS COMPONENTES NASALES MEDIOS Y LATERALES DEL PROCESO FRONTAL.

AL CONJUNTO FORMADO POR LA CAVIDAD BUCAL PRIMITIVA, EL PROCESO FRONTAL, LOS DOS PROCESOS MAXILARES Y EL CUERPO MANDIBULAR SE DENOMINA ESTOMODEO.

EN ESTA ETAPA SE NOTA YA LA FORMACIÓN CEFÁLICA Y EMPIEZA A VERSE UNA COMUNICACIÓN EN EL INTESTINO PRIMITIVO. LA CABEZA ES COMPLETAMENTE PROMINENTE.

LA MAYOR PARTE DE LA CARA SE VA A DESARROLLAR ENTRE LA TERCERA Y LA OCTAVA SEMANA DE VIDA INTRAUTERINA. PRIMERO LA CAVIDAD BUCAL PRIMITIVA VA A COMENZAR A PROFUNDIZARSE, HASTA QUE SE ROMPE LA PLACA BUCAL, QUE ESTÁ CONSTITUÍDA POR DOS CAPAS, EL REVESTIMIENTO ECTODÉRMICO DEL INTESTINO ANTERIOR Y EL PISO ECTODÉRMICO DEL ESTOMODEO.

DURANTE LA CUARTA SEMANA EL EMBRIÓN MIDE 5 MM DE LONGITUD, LA PROLIFERACIÓN ECTODÉRMICA ES NOTABLE Y SE VA A CADA LADO DE LA PROMINENCIA FRONTAL. POSTERIORMENTE

LAS PLACAS NASALES FORMAN LA MUCOSA DE LAS FOSAS NASALES Y EL EPITELIO OLFATORIO. LAS PROMINENCIAS MAXILARES CRECEN HACIA ADELANTE Y SE UNEN CON LA PROMINENCIA FRONTAL NASAL PARA FORMAR MAXILAR SUPERIOR, ALGUNOS PROCESOS NASALES CRECEN MÁS RÁPIDAMENTE HACIA ABAJO QUE A LOS LADOS, LOS PRIMEROS POSTERIORMENTE FORMAN EL LABIO SUPERIOR. LA DEPRESIÓN QUE SE FORMA EN LA LÍNEA MEDIA DEL LABIO SUPERIOR SE LLAMA PHILTRUM, E INDICA LA LÍNEA DE UNIÓN DE LOS PROCESOS NASALES MEDIOS Y MAXILARES.

EL TEJIDO PRIMORDIAL QUE FORMA LA CARA SE OBSERVA FRONTALMENTE EN LA QUINTA SEMANA DE VIDA. DEBAJO DEL ESTOMODEO Y DE LOS PROCESOS MAXILARES SE ENCUENTRAN LOS CUATRO SACOS FARÍNGEOS, Y PROBABLEMENTE UN SACO FARÍNGEO TRANSITORIO, QUE FORMA LOS ARCOS Y SURCOS BRANQUIALES. SÓLO LOS DOS PRIMEROS ARCOS RECIBEN NOMBRE: EL MAXILAR Y EL HIOIDEO. EL TEJIDO MESENQUIMATOSO TAMBIÉN APARECE EN LA ZONA DE LOS ARCOS BRANQUIALES. EN LA QUINTA SEMANA SE DISTINGUE FÁCILMENTE EL ARCO DEL MAXILAR INFERIOR.

DURANTE LA SÉPTIMA SEMANA SE REALIZA LA FUSIÓN DE LOS PROCESOS MAXILARES, LOS OJOS SE MUEVEN HACIA LA LÍNEA MEDIA. EL EMBRIÓN MIDE 14.5 MM.

EL TEJIDO MESENQUIMATOSO CONDENSADO EN LA ZONA DE LA BASE DEL CRÁNEO, ASÍ COMO EN LOS ARCOS BRANQUIALES, SE CONVIERTE EN CARTÍLAGO. DESARROLLÁNDOSE EL PRIMORDIO CARTILAGINOSO DEL CRÁNEO O CONDOCRÁNEO. LA BASE DEL CRÁNEO ES PARTE DE ÉSTE, HACIA ADENTRO SE UNE CON LA CÁPSULA NASAL Y A LOS LADOS CON LAS CÁPSULAS ÓPTICAS. CUANDO APARECEN LOS PRIMEROS CENTROS DE OSTIFICACIÓN ENDOCORONAL, SE REEMPLAZA EL CARTÍLAGO POR HUESO, QUEDANDO SÓLO LAS SINCONDROSIS O CENTROS DE CRECIMIENTO CARTILAGINOSO. AL MISMO TIEMPO COMIENZA LA FORMACIÓN INTRAMEMBRANOSA DEL HUESO.

AL PRINCIPIO DE LA OCTAVA SEMANA, EL TABIQUE NASAL SE HA REDUCIDO, LA NARIZ ES -- MÃS PROMINENTE Y COMIENZA A FORMARSE EL PABELLÓN DEL OIDO. AL FINAL DE LA OCTAVA SEMANA, EL EMBRIÓN HA AUMENTADO SU LONGITUD CUATRO VECES. EN LA PORCIÓN SUPERIOR DE LA CAVIDAD BUCAL APARECEN LAS NARINAS. AL MISMO TIEMPO SE FORMA EL TABIQUE CAR TILAGINOSO. ENTRE LOS PROCESOS NASALES LATERALES Y MAXILARES ESTA EL CANAL NASOLA GRIMAL. AL CERRARSE ÉSTE, SE CONVIERTE EN EL CONDUCTO NASOLAGRIMAL.

EL PALADAR PRIMARIO SE FORMA A TRAVÉS DE LAS COANAS PRIMITIVAS, Y HAY UNA COMUNICA CIÓN ENTRE LA CAVIDAD BUCAL Y NASAL. A PARTIR DEL PALADAR PRIMARIO SE FORMA LA -- PREMAXILA, EL REBORDE ALVEOLAR SUBYACENTE Y LA PARTE INFERIOR DEL LABIO SUPERIOR.

LOS OJOS SIN PÁRPADOS COMIENZAN A DESPLAZARSE HACIA EL PLANO SAGITAL MEDIO, EN ES TE MOMENTO, LA CABEZA COMIENZA A TOMAR PROPORCIONES HUMANAS.

### PERÍODO FETAL.

ENTRE LA OCTAVA Y DECIMOSEGUNDA SEMANAS EL FETO TRIPLICA SU LONGITUD HASTA 60MM., EN ESTE PERÍODO SE FORMAN Y CIERRAN LOS PÁRPADOS Y NARINAS.

LOS CAMBIOS OBSERVADOS EN LOS ÚLTIMOS TRIMESTRES DE LA VIDA INTRAUTERINA, SON PRIN CIPALMENTE AUMENTO DE TAMAÑO Y CAMBIO DE PROPORCIÓN.

### CRECIMIENTO DEL PALADAR.

LA PORCIÓN PRINCIPAL DEL PALADAR SURGE DE LA PARTE DEL MAXILAR SUPERIOR QUE SE ORI GINA DE LOS PROCESOS MAXILARES. EL PROCESO NASAL MEDIO DA ORIGEN A UNA PORCIÓN --- TRIANGULAR MEDIA PEQUEÑA DEL PALADAR (PREMAXILA). LOS SEGMENTOS LATERALES PROMI--

NENTES DE LOS PROCESOS MAXILARES CRECEN HACIA LA LÍNEA MEDIA HASTA UNIRSE EN LA -- PORCIÓN ANTERIOR CON EL TABIQUE NASAL QUE PROLIFERA HACIA ABAJO, FORMANDO EL PALA- DAR DURO. ESTA FUSIÓN PROGRESA DE ADELANTE HACIA ATRÁS, Y ALCANZA EL PALADAR BLAN- DO. LA FALTA DE FUSIÓN DE LOS PROCESOS PALATINOS Y EL TABIQUE NASAL DA ORIGEN AL\_ PALADAR HENDIDO.

### CRECIMIENTO DE LA LENGUA.

DURANTE LA QUINTA SEMANA DE VIDA EMBRIONARIA, APARECE EN LA CARA INTERNA DEL ARCO\_ MAXILAR INFERIOR, PROTUBERANCIAS MESENQUIMATOSAS CUBIERTAS CON UNA CAPA DE EPITE-- LIO, RECIBEN EL NOMBRE DE PROTUBERANCIAS LINGUALES LATERALES. EN MEDIO DE ELLAS \_ SE ENCUENTRA EL TUBÉRCULO IMPAR. EN DIRECCIÓN CAUDAL DE ÉSTE TUBÉRCULO SE ENCUEN- TRA LA CÓPULA, QUE UNE AL SEGUNDO CON EL TERCER ARCO BRANQUIALES. EL TEJIDO DE -- LOS ARCOS BRANQUIALES SEGUNDO, TERCERO Y CUARTO, CRECEN A CADA LADO DE LA CÓPULA, \_ Y CONTRIBUYEN A LA ESTRUCTURA DE LA LENGUA. EN EL PUNTO DE UNIÓN DE LOS DOS PRIME- ROS ARCOS BRANQUIALES SE LOCALIZA EL AGUJERO CIEGO LAS PORCIONES LATERALES DE LA \_ LENGUA ESTÁN INERVADAS POR EL QUINTO PAR CRANEAL, Y LAS PAPILAS POR EL SÉPTIMO PAR CRANEAL. LAS PAPILAS APARECEN A LA DÉCIMO PRIMERA SEMANA. BAJO LA CUBIERTA ECTO-- DÉRMICA SE ENCUENTRA UNA MASA CONECTIVA DE FIBRAS MUSCULARES ESPECIALIZADAS, POR \_ LO QUE EN ESTE ÓRGANO ES DONDE HAY MAYOR ACTIVIDAD MUSCULAR.

### CRECIMIENTO DEL MAXILAR INFERIOR.

COMIENZA A PARTIR DE LOS LADOS DEL CARTÍLAGO DE MACKEL DURANTE LA SÉPTIMA SEMANA.\_ SU OSIFICACIÓN CESA EN EL PUNTO DONDE SE LOCALIZA LA ESPINA DE SPIX. LA PARTE RES- TANTE DEL CARTÍLAGO DE MACKEL FORMARÁ EL LIGAMENTO ESFENO MAXILAR Y LA APÓFISIS -- ESPINOSA DEL ESFENOIDES. ENTRE LA OCTAVA Y DECIMOSÉPTIMA SEMANA DE VIDA INTRAUTE- RINA, VA A HABER UNA GRAN ACELERACIÓN DEL CRECIMIENTO DEL MAXILAR INFERIOR, EMPU--

JANDO AL MEATO AUDITIVO EXTERNO HACIA LA PARTE POSTERIOR.

AL NACER, LAS DOS RAMAS DEL MAXILAR INFERIOR SON MUY CORTAS. EL DESARROLLO DE LOS CÓNDILOS ES MÍNIMO Y CASI NO EXISTE EMINENCIA ARTICULAR, LA SÍNFISIS MENTONIANA -- ESTÁ CONSTITUÍDA POR UNA DELGADA CAPA DE FIBROCARTÍLAGO Y TEJIDO CONECTIVO QUE SEPARA A LAS PORCIONES DERECHA E IZQUIERDA, ESTE CARTILAGO ES REEMPLAZADO POR HUESO ENTRE LOS CUATRO MESES DE EDAD Y LA FINAL DEL PRIMER AÑO. DURANTE ESTE AÑO, EL REBORDE ALVEOLAR, LA RAMA ASCENDENTE, EL CÓNDILO, EL BORDE INFERIOR Y SUS SUPERFICIES LATERALES, TIENEN UN INCREMENTO MUY ACTIVO POR APOSICIÓN. SIN EMBARGO EL CÓNDILO APARTE DE AUMENTAR SU GROSOR POR APOSICIÓN, SU CARTÍLAGO AUMENTA POR CRECIMIENTO INTERSTICIAL. DESPUÉS DEL PRIMER MES DE VIDA INTRAUTERINA, EL CRECIMIENTO DEL MAXILAR ES MÁ S SELECTIVO, EL CÓNDILO SE ACTIVA AL DESPLAZARSE EL MAXILAR INFERIOR HACIA ABAJO Y HACIA ADELANTE, SE PRESENTA CRECIMIENTO CONSIDERABLE POR APOSICIÓN EN EL BORDE POSTERIOR DE LA RAMA ASCENDENTE Y EN EL ALVEOLAR, ASÍ COMO EN EL VÉRTICE DE LA APÓFISIS CORONOIDES. SE PRESENTA LA RESORCIÓN EN EL BORDE ANTERIOR DE LA RAMA ASCENDENTE, ALARGANDO ASÍ EL REBORDE ALVEOLAR Y CONSERVANDO LA DIMENSIÓN ANTERO-POSTERIOR DE LA RAMA ASCENDENTE.

EL CRECIMIENTO CONTÍNUO DEL HUESO ALVEOLAR CON LA DENTICIÓN EN DESARROLLO AUMENTA LA ALTURA DEL CUERPO DEL MAXILAR INFERIOR. LOS REBORDES ALVEOLARES CRECEN HACIA ARRIBA Y HACIA AFUERA, SOBRE UN ARCO EN CONTINUA SEPARACIÓN, LO QUE VA A PERMITIR EL ACOMODO DE LOS DIENTES PERMANENTES.

EL MAXILAR INFERIOR SE PUEDE DIVIDIR EN TRES TIPOS DIFERENTES DE HUESO: BASAL, MUSCULAR Y ALVEOLAR. LA PORCIÓN BASAL VA DEL CÓNDILO A LA SÍNFISIS; LA PORCIÓN MUSCULAR CORRESPONDE AL ÁNGULO GONIAL Y A LA APÓFISIS CORONOIDES Y ESTÁ BAJO LA INFLUENCIA DEL MASETERO PTERIGOIDEO INTERNO Y TEMPORAL.

EL HUESO ALVEOLAR ES EL QUE SOSTIENE A LOS DIENTES; CUANDO ÉSTOS SE PIERDEN, YA NO TIENE USO Y ES REABSORBIDO POCO A POCO.

### CRECIMIENTO DEL MAXILAR SUPERIOR.

CON EXCEPCIÓN DE LOS PROCESOS PARANASALES DE LA CÁPSULA NASAL Y DE LAS ZONAS CARTILAGINOSAS DEL BORDE ALVEOLAR DE LA APÓFISIS CIGOMÁTICA, EL MAXILAR SUPERIOR ES ESENCIALMENTE UN HUESO MEMBRANOSO.

COMO EL MAXILAR SE ENCUENTRA UNIDO A LA BASE DEL CRÁNEO, EL DESARROLLO DE ÉSTE TIENE UNA GRAN IMPORTANCIA. LA POSICIÓN DEL MAXILAR INFERIOR DEPENDE DEL CRECIMIENTO DE LAS SINCONDROSIS ESFENOOCIPITAL Y ESFENOETMOIDAL. EL CRECIMIENTO DEL MAXILAR ES INTRAMEMBRANOSO. LAS PROLIFERACIONES DE CONECTIVO SUTURAL, OSIFICACIÓN, APOSICIÓN SUPERFICIAL, RESORCIÓN Y TRANSLACIÓN, SON LOS MECANISMOS PARA EL CRECIMIENTO DEL MAXILAR.

LAS APOSICIONES DEL HUESO SON EN LA PARTE POSTERIOR DE LA TUBEROSIDAD DEL MAXILAR, LO CUAL AUMENTA LA LONGITUD DE LA ARCADA DENTARIA Y AGRANDA LAS DIMENSIONES ANTERO-POSTERIORES DE TODO EL CUERPO DEL MAXILAR SUPERIOR. JUNTO CON ÉSTE AUMENTO, HAY UN MOVIMIENTO PROGRESIVO DE TODA LA APÓFISIS CIGOMÁTICA EN DIRECCIÓN POSTERIOR, LO CUAL VA A MANTENER FIJA LA POSICIÓN DE DICHA APÓFISIS EN RELACIÓN CON EL MAXILAR SUPERIOR. EL HUESO MAXILAR SE MUEVE HACIA ATRÁS POR RESORCIÓN DE SU PARTE ANTERIOR Y APOSICIÓN DE SU BORDE POSTERIOR. VA A HABER RESORCIÓN DE LA SUPERFICIE LATERAL DEL REBORDE ORBITARIO ALEJÁNDOSE LA SUPERFICIE ORBITARIA DEL MAXILAR SUPERIOR. LAS APÓFISIS PALATINAS CRECEN HACIA ABAJO AL IGUAL QUE LA ZONA PREMAXILAR.

### CRECIMIENTO DE LA FARINGE.

LA FARINGE SE DESARROLLA PRIMERO DE LA PARED LATERAL DE TEJIDO ECTODÉRMICO Y TEJIDO MESENQUIMATOSO SUBYACENTE.

LOS ARCOS HIOIDEO Y MANDIBULAR, FORMAN EL MAXILAR INFERIOR, MARTILLO, YUNQUE, ES---TRIBO, ETC. LOS EXTREMOS PROXIMALES DEL PRIMERO Y SEGUNDO ARCOS BRANQUIALES, PROPOR--CIONAN LA ARTICULACIÓN DEL MAXILAR INFERIOR.

AL CRECER EL EMBRIÓN LOS SACOS Y ARCOS BRANQUIALES SE DIFERENCIAN FORMANDO DIVERSOS ÓRGANOS. DEL PRIMERO SACO PROVIENEN LA CAVIDAD TIMPÁNICA DEL OÍDO MEDIO Y LA TROMPA\_ DE EUSTAQUIO. DEL SEGUNDO SACO PROVIENE LA AMIGDALA PALATINA. EL TIMO Y EL PARA--TIROIDES SE ORIGINAN EN EL TERCERO Y CUARTO SACO.

### DESARROLLO OSEO.

EN EL EMBRIÓN, EL PREDECESOR DEL HUESO ES CARTÍLAGO O UNA MEMBRANA DE TEJIDO FIBRO--SO, LOS HUESOS DE LA BÓVEDA CRANEAL SE FORMAN DE MEMBRANA Y LOS HUESOS DE LOS MIEM--BROS SE FORMAN DE CARTÍLAGOS.

EN LA FORMACIÓN DE HUESO MEMBRANOSO, LOS OSTEOLASTOS INVADEN EN FORMA DIRECTA EL -TEJIDO MEMBRANOSO SIN QUE INTERVENGA UN CARTÍLAGO, DE UN CENTRO PRIMARIO DE OSIFI--CACIÓN SITUADO CERCA DEL TEJIDO MEMBRANOSO, EL HUESO CRECE HACIA LA PERIFERIA HASTA FORMAR UNA LÁMINA Ó SEA TAMAÑO ADULTO.

EN EL CRÁNEO EL HUESO COMPACTO FORMA UNA TABLA INTERNA Y OTRA EXTERNA, EL HUESO ES--PONJOSO ENTRE ELLAS ES RICO EN VENAS Y SE LLAMA DIPLOE.

MUCHOS DE LOS HUESOS ADYACENTES A LA CAVIDAD NASAL, SON HUESOS QUE SU INTERIOR NO \_ ESTÁ OCUPADO POR HUESO ESPONJOSO, SINO QUE ESTÁ EXCAVADO, FORMA LOS SENOS PARANASALES.

EN EL CRÁNEO LOS HUESOS CRECEN UNO HACIA EL OTRO, LA REGIÓN OSTEOGÉNICA ENTRE ELLOS ES OCUPADA POR TEJIDO CONECTIVO, ESTA ZONA SE LLAMA SUTURA. A MEDIDA QUE EL HUESO REEMPLAZA AL TEJIDO CONECTIVO DE LA SUTURA, AUMENTA SU TAMAÑO.

EL HUESO CRECE EN LA DIRECCIÓN DE MENOR RESISTENCIA, LOS TEJIDOS BLANDOS DOMINAN \_ EL CRECIMIENTO DE LOS HUESOS.

LOS HUESOS A PARTIR DE CARTÍLAGO PROVIENEN DEL MESÉNQUIMA, POSTERIORMENTE SE TRANSFORMA EN CARTÍLAGO, EL CUAL VA HA SER INVADIDO POR SALES DE CALCIO Y SE CALCIFICA. \_ EL CARTÍLAGO CALCIFICADO ES SUSTITUIDO POR LOS OSTEOLASTOS, FORMANDO EL CENTRO PRIMARIO DE OSIFICACIÓN (QUINTA A DECIMOSEGUNDA SEMANA DE VIDA INTRAUTERINA). DESPUÉS DEL NACIMIENTO SE FORMAN LOS CENTROS SECUNDARIOS DE CRECIMIENTO, ENTRE AMBOS SE FORMA LA LÁMINA EPIFISIARIA O DE CRECIMIENTO. EL CRECIMIENTO VA A CESAR CUANDO DICHA \_ LÁMINA SE OSIFICA Y HAY FUSIÓN ENTRE LOS CENTROS PRIMARIOS, CON LOS CENTROS SECUNDARIOS (EPÍFISIS CON DIÁFISIS).

ESTA FUSIÓN COMIENZA DURANTE LA PUBERTAD Y TERMINA APROXIMADAMENTE A LOS 25 AÑOS \_ DE EDAD.

### CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL CRÁNEO.

EL CRÁNEO SE ORIGINA DEL TEJIDO MESODÉRMICO QUE SE FORMA CON UNA SOLA MEMBRANA Y SE DIVIDE EN EXTERNA E INTERNA; LA INTERNA FORMA LA PIAMADRE Y LA ARACNOIDES. LA MEM-

BRANA EXTERNA SE DIVIDE A SU VEZ, LA CAPA INTERNA FORMA LA DURAMADRE, EN TANTO QUE LA EXTERNA FORMA HUESO ENDOCRANEAL EN CIERTAS REGIONES DEL CRÁNEO Y HUESO INTRAMEMBRANOSO EN OTRAS.

DE LOS 22 HUESOS QUE FORMAN EL CRÁNEO 14 SE FORMAN DE HUESO INTRAMEMBRANOSO (2 PARIETALES, 1 FRONTAL, 2 MAXILARES, 2 CIGOMÁTICOS, 2 LAGRIMALES, 2 NASALES, 2 PALATINOS Y 1 VÓMER). 11 DE LOS HUESOS DEL CRÁNEO SON PARCIALMENTE CARTILAGINOSOS Y PARCIALMENTE INTRAMEMBRANOSOS. EL ETMOIDES Y LOS 2 CORNETES SON ENDOCONDRALES.

AL NACIMIENTO DE LOS HUESOS DEL CRÁNEO, EXCEPTO EN LAS FONTANELAS, ESTÁN EN RELACIÓN ÍNTIMA DE APROXIMACIÓN. UNA FONTANELA ES UNA PEQUEÑA ÁREA DE MEMBRANA QUE TODAVÍA NO HA SIDO SUSTITUIDA POR HUESO. HAY SEIS FONTANELAS AL NACIMIENTO: FRONTAL, OCCIPITAL, ESFENOIDAL UNA A CADA LADO. LAS FONTANELAS OCCIPITAL, ESFENOIDAL Y MASTOIDEA SON SUSTITUIDAS POR HUESO ENTRE EL PRIMERO Y SEGUNDO MES DESPUÉS DEL NACIMIENTO, Y LA FRONTAL HASTA LA MITAD DEL SEGUNDO AÑO.

LOS HUESOS DEL CRÁNEO NO AUMENTAN DE TAMAÑO UNIFORMEMENTE. EL CRECIMIENTO Y AGRANDAMIENTO DE CADA HUESO OCURRE EN SUS BORDES PERIFÉRICOS.

ENTRE LOS BORDES PERIFÉRICOS DE LOS HUESOS CRANEALES Y FACIALES NO UNIDOS, HAY ESPACIOS DE SUTURAS QUE PERSISTEN HASTA QUE HA TERMINADO EL CRECIMIENTO. LAS SUTURAS QUE DAN COMO INDICIO DEL PROCESO DE UNIÓN.

HAY TRES TIPOS DE SUTURAS: SIMPLE, DENTADA, Y ESCAMOSA.

LA MANDÍBULA ES EL PRIMERO DE LOS HUESOS DEL CRÁNEO A OSIFICARSE. EL PROCESO SE INICIA EN LA SEXTA SEMANA DE DESARROLLO EMBRIONARIO. EN LA MISMA SEMANA SE INICIA LA OSIFICACIÓN DE LOS MAXILARES.

### CRECIMIENTO DE LA BASE DEL CRÁNEO.

EL CRÁNEO CRECE PORQUE EL CEREBRO CRECE, ESTE CRECIMIENTO SE ACELERA DURANTE LA INFANCIA. ESTE AUMENTO DE TAMAÑO, BAJO LA INFLUENCIA DE UN CEREBRO EN EXPANSIÓN, SE LLEVA A CABO PRINCIPALMENTE POR LA EXPANSIÓN, PROLIFERACIÓN Y OSIFICACIÓN DE TEJIDO CONECTIVO SUTURAL Y POR EL CRECIMIENTO POR APOSICIÓN DE LOS HUESOS INDIVIDUALES QUE FORMAN LA BÓVEDA DEL CRÁNEO.

EL AUMENTO EN LA LONGITUD DE LA BÓVEDA CRANEAL SE DIVIDE PRIMORDIALMENTE EN CRECIMIENTO DE LA BASE DEL CRÁNEO CON ACTIVIDAD DE LA SUTURA CRANEANA.

LA BÓVEDA DEL CRÁNEO CRECE EN ALTURA PRINCIPALMENTE POR LA ACTIVIDAD DE LAS SUTURAS PARIETALES JUNTO CON LAS ESTRUCTURAS ÓSEAS CONTINGUAS, OCCIPITALES, TEMPORALES Y -- ESFENOIDALES.

### DESARROLLO DEL DIENTE.

EXISTEN DOS PUNTOS DE VISTA: UNO DICE QUE CADA DIENTE TEMPORAL, POR LO MENOS SE DESARROLLA DE UNA LÁMINA DENTAL INDIVIDUAL QUE PROLIFERA DIRECTAMENTE DEL EPITELIO -- BUCAL.

EL OTRO PUNTO DE VISTA SOSTIENE QUE LA LÁMINA DENTAL TIENE SU ORIGEN EN EL EPITELIO BUCAL COMO INMIGRACIÓN CONTINUA ALREDEDOR DE LOS MAXILARES, Y ENTONCES SE DESARROLLAN LOS DIENTES DE LAS PROTUBERANCIAS EN DIEZ PUNTOS DISTINTOS A LO LARGO DE ESTA LÁMINA DENTAL.

LA FASE INICIAL DEL DESARROLLO DE UN DIENTE OCURRE CON LA PROLIFERACIÓN DE UN PEQUEÑO GRUPO DE CÉLULAS DEL EPITELIO BUCAL AL TEJIDO CONJUNTIVO SUBYACENTE, LA CUAL SE INICIA CON EL DESARROLLO DE LA PORCIÓN CENTRAL TEMPRANA A LOS 40 DÍAS, SIGUE UNA PROLIFERACIÓN DE LA LÁMINA DENTAL A INTERVALOS VARIABLES Y EN DIFERENTES SITIOS PARA EL DESARROLLO DE LOS DEMÁS DIENTES.

HAY UNA RELACIÓN DIRECTA ENTRE EL TIEMPO EN QUE SE INICIA Y EL TIEMPO EN QUE SE COMPLETA EL DESARROLLO DEL DIENTE, DE MANERA QUE EL QUE EMPIEZA A DESARROLLARSE ANTES, QUEDA COMPLETADO ANTES.

EL EPITELIO BUCAL SE INTRODUCE EN EL TEJIDO CONJUNTIVO ADYACENTE PROLIFERANDO, DESARROLVVIÉNDOSE Y DIFERENCIÁNDOSE COMO ÓRGANO FORMATIVO PARA EL DESARROLLO DE LA CORONA Y MÁS TARDE, DE LA RAÍZ DEL DIENTE. CUANDO HA ALCANZADO LA PROFUNDIDAD REQUERIDA, SE ESTABLECE UN CENTRO SECUNDARIO DE PROLIFERACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL ÓRGANO PARTICULAR, Y LA LÁMINA DENTAL DEGENERAR POCO A POCO.

LA LÁMINA DENTAL INVAGINADA A UNA PROFUNDIDAD DETERMINADA, ACTIVA A LAS CÉLULAS DEL TEJIDO CONJUNTIVO SITUADAS DEBAJO DE LA PARTE MAS HONDA DEL EPITELIO, PROVOCANDO LA CONDENSACIÓN DE DICHAS CÉLULAS. ÉSTE ES EL PRIMER INDICIO DE DESARROLLO DE LA FUTURA PULPA DEL DIENTE.

LAS CÉLULAS DEL TEJIDO CONJUNTIVO DE LA PULPA FUTURA PROLIFERAN RAPIDAMENTE, EMPUJANDO HACIA ARRIBA LA SUPERFICIE INFERIOR DEL ÓRGANO DEL ESMALTE, TOMANDO LA FORMA DE UNA CAMPANA.

EN LAS PRIMERAS FASES DE FORMACIÓN DEL ÓRGANO DEL ESMALTE, LAS CÉLULAS ESPINOSAS DE LA LÁMINA DENTAL PASAN AL ÁREA QUE ESTÁ ENTRE EL EPITELIO INTERNO Y EXTERNO DEL ESMALTE EN FORMACIÓN Y PROLIFERAN EN ÉL. VA A CONSTAR DE CUATRO TIPOS DE CÉLULAS

EPITELIALES: EPITELIO EXTERNO DEL ESMALTE, RETÍCULO ESTRELLADO, ESTRATO INTERMEDIO, Y EPITELIO INTERNO DEL ESMALTE O AMELOBLASTOS. NO HAY VASOS SANGUÍNEOS.

EL ÓRGANO DEL ESMALTE Y LA PAPILA DENTAL O PULPA FUTURA PARTICIPAN EN EL DESARROLLO DE LA CORONA DEL DIENTE, CONSTITUYENDO EL GÉRMEN DE LA CORONA.

LOS AMELOBLASTOS. CONTRIBUYEN A LA FORMACIÓN DEL ESMALTE Y ACTIVAN LA CAPA PERIFÉRICA DE LAS CÉLULAS DEL TEJIDO SUBYACENTE PARA DIFERENCIARSE EN ODONTOBLASTOS, CONTRIBUYENDO PARCIALMENTE A LA FORMACIÓN DE DENTINA.

LAS CÉLULAS DEL ESTRATO INTERMEDIO SIRVEN DE DEPÓSITO DE CALCIO, Y EL RETÍCULO ESTRELLADO TRANSPORTA LOS NUTRIENTES.

LOS AMELOBLASTOS SON MORFOLÓGICAMENTE INFERIORES Y ESTÁN DESPUÉS DE UNA SOLA CAPA PARA FORMAR EN MINIATURA, EL CONTORNO PERIFÉRICO DE LA FUTURA CORONA DEL DIENTE.

AL ACTIVAR LOS AMELOBLASTOS A LAS CÉLULAS DE TEJIDO CONECTIVO PARA DIFERENCIARLAS EN ODONTOBLASTOS, VAN A EMANAR LAS FIBRAS DE KORFF (COLÁGENO) FORMANDO LA PREDENTINA. AL MISMO TIEMPO COMIENZA A FORMARSE LA MATRIZ DE ESMALTE.

EL GÉRMEN DE LA CORONA AUMENTA DE DIMENSIONES. A SU VEZ, AL FOLÍCULO DEL TEJIDO CONECTIVO LO RODEA LA ESTRUCTURA INTERNA DE NUEVA FORMACIÓN DEL HUESO MAXILAR. AL CRECER EL FOLÍCULO, SE REABSORBE POCO A POCO EL HUESO QUE LO RODEA, CREANDO ESPACIO ADICIONAL PARA EL CRECIMIENTO DEL GÉRMEN DE LA CORONA. EL ÁREA EN QUE SE DESARROLLA EL GÉRMEN DE LA CORONA RECIBE EL NOMBRE DE CRIPTA.

LOS AMELOBLASTOS DEGENERAN EN CUANTO TERMINAN SU FUNCIÓN DE FORMAR MATRÍZ DE ESMALTE, POR LO QUE EL ESMALTE YA NO SE REGENERA. SU ÚLTIMA FUNCIÓN ANTES DE LA DEGENERACIÓN

ES LA DE FORMAR LA CUTÍCULA PRIMARIA QUE CUBRE LA SUPERFICIE DEL ESMALTE Y QUEDA UNIDA ORGANICAMENTE A ÉL. EL PROCESO DE CALCIFICACIÓN SE INICIA EN LAS REGIONES MÁS ALTAS.

CUANDO LAS REGIONES CERVICALES SE ENCUENTRAN TODAVÍA EN PROCESO DE FORMACIÓN, COMIENZA A FORMARSE LA VAINA EPITELIAL, QUE VA A DAR LUGAR A LA FORMACIÓN DE LA RAÍZ DEL DIENTE.

POCO DESPUÉS DE QUE LA RAÍZ HA INICIADO SU FORMACIÓN, COMIENZA LA MIGRACIÓN VERTICAL O ERUPCIÓN, LA CUAL SE MANIFIESTA CON LA REABSORCIÓN DEL HUESO EN LA REGIÓN DEL FONDO Y SE TRANSFORMA EN APOSICIÓN.

### FISIOLOGÍA DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO.

ES DE IMPORTANCIA PRIMORDIAL REALIZAR UN ANÁLISIS DINÁMICO DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO, ASÍ COMO UN ESTUDIO COMPLETO DE LA DEGLUSIÓN, RESPIRACIÓN, HABLA Y POSICIÓN DE LA LENGUA Y CABEZA. SE DEBERÁ TENER EN CUENTA LA OSTEOLOGÍA FUNCIONAL, MILOGÍA, LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR Y LAS FUNCIONES DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO.

EL ESTUDIO DE LA OSTEOLOGÍA FUNCIONAL ES IMPORTANTE YA QUE SE HA DEMOSTRADO QUE TANTO LA TENSIÓN COMO LA PRESIÓN PUEDEN PROVOCAR UNA PÉRDIDA DE SUBSTANCIA ÓSEA. ASÍ COMO FUERZAS O LESIONES APLICADAS AL HUESO ESTIMULAN LA FORMACIÓN ÓSEA. LOS CAMBIOS EN LAS FUERZAS FUNCIONALES PROVOCAN CAMBIOS DISCRIMINALES EN LA ARQUITECTURA ÓSEA. LA FALTA DE FUNCIÓN PROVOCAN REDUCCIÓN DE LA DENSIDAD DE TEJIDO ÓSEO U OSTEOPOROSIS. EL AUMENTO DE LA FUNCIÓN PRODUCE UNA MAYOR DENSIDAD DEL HUESO EN UNA ZONA PARTICULAR U OSTEOSCLEROSIS. LAS PRESIONES ANORMALES SOBRE EL HUESO PUEDEN CAUSAR DAÑOS.

## FISIOLOGÍA.

EL MÚSCULO POSEE DOS PROPIEDADES FÍSICAS IMPORTANTES PARA SU ACTIVIDAD CINÉTICA: - ELASTICIDAD Y CONTRACTIBILIDAD.

### ELASTICIDAD.

EL MÚSCULO PUEDE SER ESTIRADO HASTA CIERTOS LÍMITES CUANDO SE APLICA UNA FUERZA EXTERNA, PERO EL MÚSCULO RECUPERA SU FORMA ORIGINAL UNA VEZ QUE HA CESADO LA FUERZA.

### CONTRACTIBILIDAD.

ES LA CAPACIDAD DEL MÚSCULO PARA ACORTAR SU LONGITUD DESPUÉS DE RECIBIR UN IMPULSO NERVIOSO. LA FUERZA DE CONTRACCIÓN DE UN MÚSCULO EN PARTICULAR DEPENDE DEL NÚMERO DE FIBRAS ACTIVADAS EN UN MOMENTO DETERMINADO. EXISTEN DOS TIPOS DE CONTRACCIÓN:

- 1) ISOMÉTRICA, CUANDO UN MÚSCULO SIMPLEMENTE RESISTE UNA FUERZA EXTERNA SIN ACORTAMIENTO TOTALMENTE REAL.
- 2) ISOTÓNICA, CUANDO EXISTE UN ACORTAMIENTO TOTALMENTE REAL.

LA FUERZA DE UNA CONTRACCIÓN MUSCULAR DEPENDE DE DOS FACTORES PRINCIPALES:

- 1) LA FRECUENCIA DEL ESTÍMULO.
- 2) EL NÚMERO DE FIBRAS AFECTADAS.

LA FUERZA DE LA CONTRACCIÓN AUTOMÁTICAMENTE SE AJUSTA A LA CARGA.

## TONO MUSCULAR.

ES UN ESTADO DE TENSIÓN CONSTANTE LEVE, CARACTERÍSTICA DE TODO MÚSCULO Y SIRVE -- PARA ELIMINAR LA NECESIDAD DE QUE EL MÚSCULO ABSORBA LA PARTE RELAJADA AL CONTRAER SE. ES LA BASE DEL REFLEJO DE LA POSTURA. PARTICIPA EN EL MANTENIMIENTO DE DIVERSAS POSICIONES.

LA LONGITUD DE DESCANSO DE UN MÚSCULO ES CONSTANTE Y PREDETERMINABLE, PERMITIENDO EL MOVIMIENTO Y EL MANTENIMIENTO DE RELACIONES POSTURALES Y EQUILIBRIO DINÁMICO ME DIANTE LA CONTRACCIÓN DE UN NÚMERO DE FIBRAS.

EL REFLEJO DE ESTIRAMIENTO ES LA CONTRACCIÓN REFLEJA DE UN MÚSCULO SANO, CAUSADA -- POR TRACCIÓN DE SU TENDÓN.

EXISTE UNA FUERTE INTERDEPENDENCIA ENTRE HUESO Y MÚSCULO. AUNQUE EL HUESO ES EL -- TEJIDO MÁS DURO DEL ORGANISMO, ES UNO DE LOS QUE MEJOR REACCIONA AL CAMBIO CUANDO EXISTE ALTERACIÓN EN EL EQUILIBRIO AMBIENTAL, ÉSTO SE DEBE A LA MUSCULATURA. LOS MÚSCULOS SON UNA FUERZA PODEROSA YA QUE SE ENCUENTRAN EN FUNCIÓN ACTIVA O EN REPO-- SO.

LOS DIENTES Y SUS ESTRUCTURAS DE SOPORTE SE ENCUENTRAN CONSTANTEMENTE BAJO LA IN-- FLUENCIA DE LAS ARCADAS DENTARIAS Y LAS RELACIONES DE LOS DIENTES ENTRE SÍ DENTRO DE CADA ARCADE Y CON LOS ANTAGONISTAS SON RESULTADO DE UN PATRÓN MORFOGENÉTICO, MO DIFICADO POR LAS FUERZAS FUNCIONALES ESTABILIZADORAS Y ACTIVAS DE LOS MÚSCULOS.

LAS ABERRACIONES DE LA FUNCIÓN MUSCULAR PUEDEN PRODUCIR MARCADAS MALOCLUSIONES.

ENTRE LOS MÚSCULOS QUE INTERVIENEN SE ENCUENTRAN PRINCIPALMENTE EL BUCCIONADOR, EL

CUAL ES ANTAGONIZADO POR LA LENGUA, POR LO QUE NO SE PIERDE EL ESTADO DE EQUILIBRIO, OTROS MÚSCULOS SON LOS DE LA MASTICACIÓN, LOS DE LA EXPRESIÓN, FACIALES, SUPRAHIOIDEOS E INFRAHIOIDEOS.

TODOS ESTOS MÚSCULOS INTERVIENEN SEGÚN SEA SU POSICIÓN EN LOS MOVIMIENTOS MANDIBULARES, LA PARÁLISIS DE ALGUNO DE ELLOS AFECTARÍA EN MAYOR O MENOR CUANTÍA LOS MOVIMIENTOS MANDIBULARES, YA QUE NO SÓLO EL MÚSCULO PARALIZADO AFECTARÍA SINO QUE DAÑARÍA LA FUNCIÓN DEL MÚSCULO ANTAGONISTA.

LOS MÚSCULOS TAMBIÉN INTERVIENEN EN LAS FUNCIONES DE MASTICACIÓN, DEGLUCIÓN, RESPIRACIÓN, HABLA Y POSTURA. EN OCASIONES, DOS O MÁS DE ESTAS FUNCIONES SE REALIZAN SIMULTÁNEAMENTE. TALES ACTIVIDADES COMPLICADAS NATURALMENTE EXIGEN EL FUNCIONAMIENTO DE ELEMENTOS MUSCULARES ASOCIADOS.

# capitulo **2**

## CAPITULO II

### ORTODONCIA

EN 1907, ANGLE AFIRMÓ QUE EL MOTIVO DE LA CIENCIA DE LA ORTODONCIA ES "LA CORRECCIÓN DE LAS MOLOCLUSIONES DE LOS DIENTES". EN 1911 NOYES DEFINIÓ LA ORTODONCIA COMO -- "EL ESTUDIO DE RELACIÓN DE LOS DIENTES CON EL DESARROLLO DE LA CARA, Y LA CORREC--- CIÓN DEL DESARROLLO DETENIDO Y PERVERTIDO".

EN 1922, LA SOCIEDAD BRITÁNICA DE ORTODONTISTAS PROPUSO LA SIGUIENTE DEFINICIÓN: \_ "LA ORTODONCIA COMPRENDE EL ESTUDIO DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS MAXILARES - Y DE LA CARA ESPECIALMENTE, Y DEL CUERPO EN GENERAL, COMO INFLUENCIA SOBRE LA POSI--- CIÓN DE LOS DIENTES; EL ESTUDIO DE LA ACCIÓN Y REACCIÓN DE LAS FUERZAS INTERNAS --- Y EXTERNAS EN EL DESARROLLO Y LA PREVENCIÓN, ASÍ COMO LA CORRECCIÓN DEL DESARROLLO \_ DETENIDO Y PERVERTIDO. PARA EL ESTUDIANTE DE ODONTOLOGÍA, ES NECESARIO DIFUNDIR -- LOS TÉRMINOS AÚN MÁS. TÉRMINOS COMO ORTODONCIA PREVENTIVA, ORTODONCIA PROFILÁCTI--- VA, ORTODONCIA INTERCEPTIVA, ORTODONCIA LIMITADA Y ORTODONCIA INFANTIL.

## ORTODONCIA Y SUS CLASIFICACIONES

LA ORTODONCIA COMPRENDE EL ESTUDIO DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS MAXILARES Y DE LA CARA ESPECIALMENTE, Y DEL CUERPO EN GENERAL, COMO INFLUENCIAS SOBRE LA POSICIÓN DE LOS DIENTES; EL ESTUDIO DE LA ACCIÓN Y REACCIÓN DE LAS FUERZAS EXTERNAS E INTERNAS EN EL DESARROLLO DE LA PREVENCIÓN, ASÍ COMO LA CORRECCIÓN DEL DESARROLLO DE TENIDO Y PERVERTIDO.

PARA UNA MEJOR DIFERENCIACIÓN LA ORTODONCIA HA SIDO DIVIDIDA EN TRES CATEGORÍAS: ORTODONCIA PREVENTIVA, ORTODONCIA INTERCEPTIVA Y ORTODONCIA CORRECTIVA.

### ORTODONCIA PREVENTIVA

COMO LO INDICA SU NOMBRE, ES LA ACCIÓN EJERCIDA PARA CONSERVAR LA INTEGRIDAD DE LO QUE PARACE SER OCLUSIÓN NORMAL EN DETERMINADO MOMENTO. BAJO EL ENCABEZADO DE ORTODONCIA PREVENTIVA ESTÁN AQUELLOS PROCEDIMIENTOS QUE INTENTAN EVITAR LOS ATAQUES INDESEABLES DEL MEDIO AMBIENTE O CUALQUIER COSA QUE PUDIERA CAMBIAR EL CURSO NORMAL DE LOS ACONTECIMIENTOS, LA CORRECCIÓN OPORTUNA DE LAS LESIONES CARIOSAS (ESPECIALMENTE EN ÁREAS PROXIMALES) QUE PUDIERAN CAMBIAR LA LONGITUD DE LA ARCADA; RESTAURACIÓN CORRECTA DE LA DIMENSIÓN MESIODISTAL DE LOS DIENTES; RECONOCIMIENTO OPORTUNO Y ELIMINACIÓN DE HÁBITOS BUCALES QUE PUDIERAN INTERFERIR EL DESARROLLO NORMAL DE LOS DIENTES Y LOS MAXILARES; COLOCACIÓN DE UN MANTENEDOR DEL ESPACIO PARA CONSERVAR LAS POSICIONES CORRECTAS DE LOS DIENTES CONTIGUOS, TODOS ESTOS SON EJEMPLOS DE ORTODONCIA PREVENTIVA. LA DENTICIÓN ES NORMAL AL PRINCIPIO, Y EL FIN PRINCIPAL DEL DENTISTA ES CONSERVARLA IGUAL.

## ORTODONCIA INTERCEPTIVA

INDICA QUE EXISTE UNA SITUACIÓN ANORMAL. LA DEFINICIÓN DADA EN EL FOLLETO SOBRE ORTODONCIA, DISTRIBUIDO POR LA ASOCIACIÓN AMERICANA DE ORTODONTISTAS, CONSEJO DE EDUCACIÓN ORTODÓNTICA, ES "AQUELLA FASE DE LA CIENCIA Y ARTE DE LA ORTODONCIA EMPLEADA PARA RECONOCER Y ELIMINAR IRREGULARIDADES EN POTENCIA Y MAL POSICIONES DEL COMPLEJO DENTOFACIAL". CUANDO EXISTE UNA FRANCA MALOCLUSIÓN EN DESARROLLO, CAUSADA POR FACTORES HEREDITARIOS INTRÍNSECOS O EXTRÍNSECOS, DEBEREMOS PONER EN MARCHA CIERTOS PROCEDIMIENTOS PARA REDUCIR LA SEVERIDAD DE LA MALFORMACIÓN Y, EN ALGUNOS CASOS, ELIMINAR SU CAUSA. UN BUEN EJEMPLO SERIA EL PROGRAMA DE EXTRACCIONES DENTARIAS EN SERIE. RECONOCIENDO LA DISCREPANCIA ENTRE LA CANTIDAD DE MATERIAL DENTARIO Y EL ESPACIO EXISTENTE PARA LOS DIENTES EN LAS ARCADAS, LA EXTRACCIÓN OPORTUNA DE LOS DIENTES DECIDUOS (Y, AL FINAL DE LOS PRIMEROS PREMOLARES) PERMITE CONSIDERABLE AJUSTE AUTÓNOMO.

## ORTODONCIA CORRECTIVA

COMO LA ORTODONCIA INTERCEPTIVA, RECONOCE LA EXISTENCIA DE UNA MALOCLUSIÓN Y LA NECESIDAD DE EMPLEAR CIERTOS PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS PARA REDUCIR O ELIMINAR EL PROBLEMA Y SUS SECUELAS. ESTOS PROCEDIMIENTOS SON GENERALMENTE MECANICOS Y DE MAYOR ALCANCE QUE LAS TÉCNICAS UTILIZADAS EN ORTODONCIA INTERCEPTIVA. ÉSTE ES EL TIPO DE PROBLEMAS QUE EXIGEN MAYORES CONOCIMIENTOS.

## ORTODONCIA PREVENTIVA

SIGNIFICA UNA VIGILANCIA DINÁMICA Y CONSTANTE, UN SISTEMA Y UNA DISCIPLINA TANTO PARA EL DENTISTA COMO PARA EL PACIENTE.

LA NECESIDAD DE COMUNICACIÓN ENTRE EL PACIENTE Y EL DENTISTA ES INDISPENSABLE, PARA QUE SE ESTABLEZCA UNA RELACIÓN ADECUADA ENTRE EL DENTISTA, EL NIÑO Y LOS PADRES --- DURANTE LA PRIMERA VISITA.

LA NECESIDAD DE REGISTRO PARA EL DIAGNÓSTICO, EL NIÑO DEBERÁ SER EXAMINADO POR SU DENTISTA DESDE LOS DOS AÑOS Y MEDIO. ÉSTO NO SIGNIFICA QUE DEBERÁ SUMINISTRARSELE SERVICIOS. PUEDE SER SUFICIENTE UN EXAMEN CLÍNICO, HACIENDO ENFASIS EN LA IMÁGEN CAMBIANTE, PERO LOS REGISTROS PARA EL DIAGNÓSTICO ESPECIALMENTE RADIOGRAFÍAS PERIAPICALES O EXÁMEN RADIOGRÁFICO PANORÁMICO, DEBERÁN SER OBTENIDOS CUANDO SEA POSIBLE, AÚN A ESTA TIERNA EDAD. CUANDO EL NIÑO HAYA ALCANZADO LOS CINCO AÑOS DE EDAD, EL DENTISTA DEBERÁ ESTABLECER UN PROGRAMA DEFINIDO PARA OBTENER REGISTROS LONGITUDINALES EN EL DIAGNÓSTICO.

DEBEMOS HACER RADIOGRAFÍAS DE ALETA MORDIBLE DOS VECES AL AÑO. LOS EXAMENES RADIOGRÁFICOS PERIAPICALES DEBERÁN HACERSE UNA VEZ AL AÑO, SI EXISTE TAN SÓLO UNA HUELLA DE UNA MALOCLUSIÓN EN DESARROLLO.

capitolo **3**

## CAPITULO III

## DIAGNOSTICO

PARA HACER UN BUEN DIAGNÓSTICO SE DEBE TOMAR EN CUENTA LOS FACTORES ETIOLÓGICOS, --  
ASÍ COMO LA REACCIÓN TISULAR, COOPERACIÓN DEL PACIENTE, CRECIMIENTO, DESARROLLO, --  
ETC.

ES INDISPENSABLE VALORAR SI ES CONVENIENTE O NO HACER EL TRATAMIENTO, Y CUAL ES EL\_  
TRATAMIENTO MÁS ADECUADO PARA CADA CASO EN PARTICULAR, PARA ELEGIR EL TRATAMIENTO \_  
ES NECESARIO DAR UN BUEN DIAGNÓSTICO EL CUAL DEBE SER COMPLETO Y TENER LOS SIGUIEN-  
TES DATOS:

- A) HISTORIA CLÍNICA.
- B) EXAMEN CLÍNICO.
- C) MODELOS DE ESTUDIO EN YESO.
- D) RADIOGRAFÍAS: PERIAPICALES, ALETAMORDIBLE, PANORÁMICA, PLACAS CEFALOMÉTRICAS, \_  
PELICULAS OCLUSALES.
- E) FOTOGRAFÍAS FACIALES.

## HISTORIA CLINICA

LA HISTORIA CLÍNICA NOS VA A SERVIR PARA IDENTIFICAR A NUESTRO PACIENTE, ÉSTA VA A\_  
SER ESCRITA Y SE DIVIDE EN SEIS PARTES:

1) FICHA DE IDENTIFICACIÓN.

EN LA QUE SE ANOTA EL NOMBRE, EDAD, SEXO, DIRECCIÓN, TELÉFONO, OCUPACIÓN, ESTADO CIVIL, ESTATURA, PESO, ETC.

2) ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES.

AQUÍ SE ANOTAN LOS DATOS HEREDITARIOS MÁS IMPORTANTES, SE PREGUNTARÁ SOBRE LOS PADRES, TIOS, PRIMOS, HERMANOS, ABUELOS PATERNOS Y MATERNOS; TODOS LOS DATOS IMPORTANTES POR EJEMPLO SI VIVEN, SI ESTAN MUERTOS, DE QUE MUERIERON, SI TIENEN ALGÚN PADECIMIENTO, DE QUE TIPO, LOS MÁS IMPORTANTES SON: CANCER, DIABETES, AP. CARDIOVASCULAR, ESTADO MENTAL, EPILEPSIA, SI ESTA CONTROLADO ETC.

3) ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS.

AQUÍ SE LES PREGUNTARÁ SOBRE SU HIGIENE PERSONAL; HIGIENE BUCAL, SOBRE SU ALIMENTACIÓN, COMO FUE ALIMENTADO DURANTE LA LACTANCIA Y CUAL ES SU ALIMENTACIÓN ACTUAL, -- ESTO ES CUÁNTOS ALIMENTOS TOMA AL DÍA, SI COME ENTRE COMIDAS DE QUE CONSTA CADA ALIMENTO, ETC.

4) ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS.

QUE ENFERMEDADES TUVO EN LA INFANCIA, QUE MEDICAMENTOS TOMÓ, SI HA TENIDO INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS, SI HA ESTADO HOSPITALIZADO, SI ES ALERGICO A ALGUNA MEDICINA O ALIMENTO, SI TIENE MALFORMACIONES CONGÉNITAS, FRACTURAS, ETC., PADECIMIENTO ACTUAL, MÉDICO QUE LO ATIENDE.

5) ESTUDIO DE APARATOS Y SISTEMAS.

SE HACE UN INTERROGATORIO COMPLETO DE CADA APARATO Y SISTEMA: AP. DIGESTIVO, AP. --  
CARDIOVASCULAR, AP. RESPIRATORIO, AP. GENITOURINARIO, SIST. NEUROMUSCULAR, SIST. --  
ENDÓCRINO, SIT. HEMATOPOVÉTICO.

6) EXAMEN ORAL.

EL EXAMEN ORAL SE HARÁ DENTRO DEL EXAMEN CLÍNICO DEL PACIENTE, Y LOS DATOS OBTENI--  
DOS SE ANOTARÁN EN LA HISTORIA CLÍNICA.

### EXAMEN CLINICO

ES INDISPENSABLE PARA UN BUEN DIAGNÓSTICO AL EXAMEN PERSONAL DEL PACIENTE CON EL --  
FIN DE DETERMINAR EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO, SALUD DE LOS DIENTES Y TEJIDOS CIR--  
CUNDANTES, TIPO FACIAL, EDAD DENTAL, POSTURA Y FUNCIÓN DE LOS LABIOS, MAXILAR INFE--  
RIOR, LENGUA, TIPO DE MALOCLUSIÓN, PÉRDIDA PREMATURA O RETENCIÓN PROLONGADA DE LOS\_  
DIENTES.

PARA EL EXAMEN SE NECESITA: ESPEJO BUCAL, ABATELENGUAS, ESPLORADOR # 17, MICRÓMETRO\_  
DE BOLEY, COMPÁS, PAPEL DE ARTICULAR DELGADO.

SE DEBE CONTAR CON UN BUEN SISTEMA PARA REGISTRAR LAS OBSERVACIONES CLÍNICAS POR --  
EJEMPLO EL SIGUIENTE:

1. SALUD GENERAL, TIPO DE CUERPO Y POSTURA.
2. CARACTERÍSTICAS FACIALES.
  - A) MORFOLÓGICAS.
    - 1) TIPO DE CARA (DOLICOCEFÁLICO, BRAQUIOCEFÁLICO, MESOCEFÁLICO).
3. ANÁLISIS DE PERFIL (RELACIONES VERTICALES Y ANTEROPOSTERIORES).
  - A) MAXILAR INFERIOR PROTRUÍDO O RETRAUÍDO.
  - B) MAXILAR SUPERIOR PROTRUÍDO O RETRUÍDO.
  - C) RELACIÓN DE LOS MAXILARES CON LAS ESTRUCTURAS DEL CRÁNEO.
4. POSTURA LABIAL EN DESCANSO (TAMAÑO, COLOR, SURCO MENTOLABIAL).
5. SIMETRÍA RELATIVA DE LAS ESTRUCTURAS DE LA CARA.
  - A) TAMAÑO Y FORMA DE LA NARIZ (ÉSTO PUEDE AFECTAR LOS RESULTADOS DEL TRATAMIENTO; PODEMOS MENCIONAR LA POSIBILIDAD DE UNA RINOPLASTÍA).
  - B) TAMAÑO Y CONTORNO DEL MENTÓN (COMO EN LA NARIZ, HAY LÍMITES EN LOS RESULTADOS QUE PUEDEN OBTENERSE EN PACIENTES CARENTES DE MENTÓN. EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO CON IMPLANTES ALOPLÁSTICOS DE CARTÍLAGO O HUESO PUEDE ESTAR INDICADO.
- B) FISIOLÓGICAS.
  - I) ACTIVIDAD MUSCULAR DURANTE:
    - A) MASTICACIÓN

- B) DEGLUCIÓN.
  - C) RESPIRACIÓN.
  - D) HABLA
- 
- 2) HÁBITOS ANORMALES O MANÍAS (RESPIRACIÓN BUCAL, TICS, ETC).
  - 3) EXAMEN DE LA BOCA (EXAMEN CLÍNICO INICIAL O PRELIMINAR).
    - A) CLASIFICACIÓN DE LA MALOCLUSIÓN CON LOS DIENTES EN OCLUSIÓN (CLASE I, CLASE II, CLASE III, DE ANGLE).
      - 1) RELACIÓN ANTEROPOSTERIOR (SOBREMORDIDA HORIZONTAL).
      - 2) RELACIÓN VERTICAL (SOBREMORDIDA VERTICAL).
      - 3) RELACIÓN LATERAL (MORDIDA CRUZADA).
    - B) EXAMEN DE LOS DIENTES CON LA BOCA ABIERTA.
      - 1) NÚMERO DE DIENTES EXISTENTES Y FALTANTES.
      - 2) IDENTIDAD DE LOS DIENTES PRESENTES.
      - 3) REGISTRO DE CUALQUIER ANOMALÍA EN EL TAMAÑO, FORMA O POSICIÓN.
      - 4) ESTADO DE RESTAURACIONES (CARIES, OBTURACIONES, ETC).
      - 5) RELACIÓN ENTRE HUESO Y DIENTES (ESPACIO PARA LA ERUPCIÓN DE DIENTES PERMANENTES).
    - A) SI EXISTE DENTICIÓN MIXTA SE MIDEN LOS DIENTES CON UN COMPÁS Y SE REGISTRA LA CANTIDAD DE ESPACIO EXISTENTE PARA LOS SUCESORES O SIMPLEMENTE SE HACE UNA ANOTACIÓN GENERAL SOBRE EL ESPACIO EXISTENTE, SE REALIZA UN ANÁLISIS CUIDADOSO DE LA DENTICIÓN MIXTA, UTILIZANDO LOS MODELOS DE ESTUDIO Y LAS RADIOGRAFÍAS DENTARIAS.

6) HIGIENE BUCAL.

c) APRECIACIÓN DE LOS TEJIDOS BLANDOS.

- 1) ENCÍA (COLOR, TEXTURA, HIPERTROFIA, ETC).
- 2) FRENILLO LABIAL SUPERIOR E INFERIOR.
- 3) TAMAÑO, FORMA Y POSTURA DE LA LENGUA.
- 4) PALADAR, AMIGDALAS Y ADENOIDES.
- 5) MUCOSA VESTIBULAR.
- 6) MORFOLOGÍA DE LOS LABIOS, COLOR, TEXTURA Y CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO.

A) HIPOTÓNICO, FLÁCIDO, HIPERTÓNICO, SIN FUNCIÓN, RENUNDANTE, CORTO, LARGO, ETC).

D) ANÁLISIS FUNCIONAL.

- 1) POSICIÓN POSTURAL DE DESCANSO Y ESPACIO LIBRE INTEROCLUSAL.
- 2) VÍA DE CIERRE DESDE LA POSICIÓN DE DESCANSO HASTA LA OCLUSIÓN.
- 3) PUNTOS PREMATUROS, PUNTOS DE CONTACTO INICIAL.
- 4) DESPLAZAMIENTO O GUÍA DENTARIA SI EXISTE.
- 5) LÍMITE DE MOVIMIENTOS DEL MAXILAR INFERIOR PROTRUSIVO, RETRUSIVO, EXCURSIONES LATERALES.
- 6) CHASQUIDO, CREPITACIÓN O RUIDO EN LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR DURANTE LA FUNCIÓN.
- 7) MOVILIDAD EXCESIVA DE DIENTES INDIVIDUALES AL PALPARLOS CON LAS YEMAS DE LOS DEDOS, DURANTE EL CIERRE.
- 8) POSICIÓN DEL LABIO SUPERIOR E INFERIOR CON RESPECTO A LOS INCISIVOS SUPERIORES E INFERIORES DURANTE LA MASTICACIÓN, DEGLUCIÓN, RESPIRACIÓN Y HABLA.

9) POSICIÓN DE LA LENGUA Y PRESIONES EJERCIDAS DURANTE LOS MOVIMIENTOS FUNCIONALES.

EN LA PRIMERA CITA ES RECOMENDABLE QUE ESTÉ LA MADRE, EL TRATAR AL NIÑO CON AMABILIDAD Y CORTESÍA DA BUENOS RESULTADOS.

ALGUNOS TRATAMIENTOS SE LLEVAN A CABO PARA CORREGIR LA DESFIGURACIÓN DE LA CARA, CON FRECUENCIA LA EXPRESIÓN DE LA CARA ES LA QUE OBLIGA AL PACIENTE A IR AL EXAMEN, POR LO QUE DEBEN REGISTRAR TODAS LAS ASIMETRÍAS DESEQUILIBRIOS, CONTORNO DE LOS LABIOS Y MENTÓN, ETC.

EL EXAMEN CLÍNICO DEBERÁ RELACIONARSE CON DATOS DE RADIOGRAFÍAS, MODELOS EN YESO, FOTOGRAFÍAS DE LA CARA, ETC.

#### MODELOS DE ESTUDIO EN YESO

ES BUENO TENER APARTE DE UN EXAMEN CLÍNICO MINUCIOSO, UN BUEN JUEGO DE MODELOS DE YESO PARA CORRELACIONAR DATOS ADICIONALES TOMADOS DE LAS RADIOGRAFÍAS INTRABUCALES Y CEFALOMETRÍCAS.

LOS MODELOS DE YESOS CONSTITUYEN UN REGISTRO CONTINUO DEL DESARROLLO, O FALTA DE DESARROLLO NORMAL.

AUNQUE SE HAYA HECHO UN EXAMEN CLÍNICO MINUCIOSO ES CONVENIENTE VER EN LOS MODELOS DE ESTUDIO LAS MALPOSICIONES INDIVIDUALES, RELACIÓN ENTRE ARCADAS, SOBREMORDIDA VERTICAL, SOBREMORDIDA HORIZONTAL, LONGITUD TOTAL DE LA ARCADAS, DISCREPANCIAS EN EL TAMAÑO DE LOS DIENTES ESPACIOS EXISTENTES, ETC. YA QUE SE PUEDEN ANALIZAR TODOS ESTOS DATOS MUCHO MEJOR EN MODELOS DE ESTUDIO QUE EN LA PROPICIA BOCA.

SON VARIOS LOS PASOS QUE SE SIGUEN PARA LA OBTENCIÓN Y ESTUDIO DE LOS MODELOS EN YESO:

#### TÉCNICA PARA LA IMPRESIÓN.

EL ALGINATO ES EL MATERIAL IDEAL PARA TOMAR LAS IMPRESIONES, ES DE FRAGUADO RÁPIDO, EL TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE LA MEZCLA Y EL FRAGUADO NO DEBERÁ SER MAYOR DE 40 A 60 SEG. DENTRO DE LA BOCA.

EL PRIMER PASO ES ELEGIR EL PORTA IMPRESIONES ADECUADO AL TAMAÑO DE LA BOCA DEL PACIENTE; UNA VEZ QUE SE TIENE EL PORTA IMPRESIONES, SE LE COLOCA UNA TIRA DE CERA --BLANDA EN LA PERIFERIA, ESTO ES CON EL FIN DE QUE SE RETENGA EL MATERIAL DE IMPRESIÓN Y EVITAR LESIONAR EL VESTÍBULO.

ANTES DE TOMAR LA IMPRESIÓN SE RECOMIENDA QUE EL PACIENTE HAGA ENJUAGUES CON ALGÚN COLUTORIO O ASTRINGENTE CON EL FIN DE REDUCIR LA TENSIÓN SUPERFICIAL DE DIENTES Y TEJIDOS BLANDOS, ELIMINANDO LA FORMACIÓN DE BURBUJAS Y DE RESTOS.

ES MÁS CONVENIENTE COMENZAR CON LA IMPRESIÓN INFERIOR YA QUE ES LA MÁS FACIL, CON ESTO DAMOS CONFIANZA AL PACIENTE. AL COLOCAR EL PORTA IMPRESIONES SE DEBE PROCURAR DESPLAZAR EL LABIO LEJOS DEL PORTA IMPRESIÓN Y PERMITIR QUE EL ALGINATO PENETRE HASTA EL FONDO DE SACO MUCOGINGIVAL PARA REGISTRAR LAS INSERCIONES MUSCULARES.

UNA BUENA IMPRESIÓN SUPERIOR O INFERIOR TENDRÁ UN ROLLO PERIFÉRICO Y REGISTRARÁ LAS INSERCIONES MUSCULARES, SI ES POSIBLE DEBE INCLUIR LA ALMOHADILLA RETROMOLAR Y LA TUBEROSIDAD.

## REGISTRO DE LA OCLUSIÓN EN CERA.

EL REGISTRO DE LA OCLUSIÓN O MORDIDA EN CERA SIRVE PARA RELACIONAR LOS MODELOS SUPERIOR E INFERIOR CORRECTAMENTE EN OCLUSIÓN TOTAL. ES MUY VALIOSO EN LOS CASOS DE PACIENTES CON MORDIDA ABIERTA, CUANDO FALTAN MUCHOS DIENTES, CUANDO HAY DUDA DE LOS MODELOS; CUANDO ESTOS SEAN AJUSTADOS.

PARA LA TOMA DE ESTE REGISTRO SE UTILIZAN DOS CAPAS DE CERA BASE BLANDA CON LA FORMA APROXIMADA DE LA ARCADA, SE REBLANDECE Y SE PIDE AL PACIENTE QUE MUERDA ENCÉNTRICA, ES IMPORTANTE REVISAR QUE EL PACIENTE AL OCLUIR NO HAGA UN MOVIMIENTO PROTRUSIVO DEL MAXILAR INFERIOR, YA QUE ESTO ES FRECUENTE.

## OBTENCIÓN DE LOS MODELOS DE ESTUDIO.

UNA VEZ QUE SE TIENEN LAS IMPRESIONES Y SE HA TOMADO LA MORDIDA EN CERA, SE VACÍAN LAS IMPRESIONES PARA OBTENER LOS MODELOS EN YESO.

PRIMERO SE ENJUAGA MUY BIEN LA IMPRESIÓN, DESPUÉS SE RETIRA EL EXCESO DE AGUA, ESTO ELIMINA LA MUCINA Y LA TENSIÓN SUPERFICIAL DE LA IMPRESIÓN, LO QUE FACILITA EL FLUÍDO DEL YESO.

PARA VACIAR UNA IMPRESIÓN SE PUEDE USAR YESO BLANCO, MUCHOS ORTODONCISTAS USAN PIEDRA BLANCA PARA LA PORCIÓN ANATÓMICA DEL MOLDE Y YESO PARA EL RESTANTE, OTRA FORMA ES MEZCLAR YESO PARA MODELOS Y PIEDRA BLANCA EN PROPORCIONES IGUALES Y UTILIZARLO PARA TODO EL MODELO.

AL HACER EL VACIADO ES INDISPENSABLE UTILIZAR UN VIBRADOR MECÁNICO PARA EVITAR LA FORMACIÓN DE BURBUJAS EN EL MODELO.

UNA VEZ QUE HA FRAGUADO EL MODELO, SE RETIRA EL PORTA IMPRESIONES Y YA QUE TIENE SU BASE, SE RETIRAN CON UNA ESPÁTULA LAS BURBUJAS QUE PUDIERAN APARECER EN EL MARGEN GINGIVAL O EN EL FONDO DE SACO, UNA VEZ QUE SE HAN ELIMINADO LAS BURBUJAS SE HACE EL PULIDO FINAL, ESTE PUEDE HACERSE CON UNA LIJA DELGADA A PRUEBA DE AGUA O CON UNA PIEDRA DE ARKANSAS Y AGUA.

#### INDIVIDUALIZACIÓN DE MODELOS.

AUNQUE LOS MODELOS HECHOS CON BASES PREFORMADAS PAREZCAN UNIFORMES, SE DEBE INDIVIDUALIZAR CADA JUEGO CON ALGUNOS TOQUES ADICIONALES, EN LA BASE SUPERIOR E INFERIOR PARA HACERLAS PARALELAS AL PLANO OCLUSAL Y QUE LA LÍNEA MEDIA SEA PERPENDICULAR A LA SUPERFICIE POSTERIOR, CON ESTO PUEDEN SER ARTICULADOS CORRECTAMENTE JUNTÁNDOSE SOBRE SUS SUPERFICIES POSTERIORES.

UNA VEZ QUE LOS MODELOS ESTÁN BIEN RECORTADOS Y SECOS, SE LES APLICA TALCO Y SE PULEN CON GAMUSA, LO QUE DEJA UNA SUPERFICIE BRILLANTE, TAMBIÉN SE PUEDEN REMOJAR LOS MODELOS SECOS Y PULIDOS EN UNA SOLUCIÓN JABONOSA Y SE TERMINA EL PULIDO CON UNA GAMUSA.

#### DATOS QUE PUEDEN OBTENERSE DE LOS MODELOS DE YESO.

DESPUÉS DEL EXAMEN CLÍNICO NO HAY OTRO MÉTODO DE DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO MÁS IMPORTANTE QUE LOS MODELOS DE YESO DE LOS DIENTES Y TEJIDOS DE REVESTIMIENTO DEL PACIENTE.

LOS DATOS OBTENIDOS DE LOS MODELOS DE YESO SIRVEN PARA CONFORMAR LAS OBSERVACIONES REALIZADAS DURANTE EL EXAMEN BUCAL.

ASÍ PODEMOS OBSERVAR EN LOS MODELOS PÉRDIDA PREMATURA, RETENCIÓN PROLONGADA, FALTA DE ESPACIO, GIROVERSIÓN, MALPOSICIÓN DE DIENTES INDIVIDUALES, DIASTEMAS POR FRENI--LLOS, INSERCIONES MUSCULARES Y MORFOLOGÍA DE LAS PAPILAS INTERDENTARIAS, SON APRE--CIADAS DE INMEDIATO.

UN MÉTODO EFICAZ PARA ORGANIZAR EL MATERIAL TOMADO DE LOS MODELOS DE ESTUDIO, ES EL ANÁLISIS MODIFICADO DE SCHWARZ QUE ES EL SIGUIENTE:

- 1) CLASIFICACIÓN DE LA MALOCLUSIÓN.
- 2) SOBREMORDIDA HORIZONTAL (OVER JET).
- 3) SOBREMORDIDA VERTICAL (OVER BITE)
- 4) ARRIBA DE LA LÍNEA MEDIA DE LA ARCADA INFERIOR.
- 5) CONTORNO PALATINO.
  - A) SAGITAL.
  - B) TRANSVERSAL.
- 6) DIENTES CLÍNICAMENTE PRESENTES.
- 7) MEDIDAS DE LOS DIENTES.
- 8) SIMETRÍA Y FORMA DE LA ARCADA.
  - A) DESPLAZAMIENTO MESIAL DE LOS DIENTES BUCALES.
- 9) MALPOSICIÓN VERTOCAL DE LOS DIENTES.
- 10) MALPOSICIÓN HORIZONTAL DE LOS DIENTES (INCLUYENDO ROTACIONES).
- II) LÍNEA MEDIA DEL INCISIVO A LÍNEA MEDIA DEL MAXILAR.
- 12) MORFOLOGÍA DENTARIA ANORMAL.
- 13) DETERMINACIÓN DE LA LONGITUD DE LA ARCADA.

- A) DISTANCIA DE CANINO A CANINO
  - B) DISTANCIA DE PRIMER MOLAR PERMANENTE A PRIMER MOLAR PERMANENTE.
  - C) ANÁLISIS DE DENTICIÓN MIXTA.
  - D) RIESGO INCISIVOS.
  - E) DISTANCIA LIBRE
- I4) INCLINACIÓN AXIAL DE LOS DIENTES.
- A) INCISIVOS
  - B) CANINOS
  - C) SEGMENTOS VESTIBULARES (BUCOLINGUAL Y MESIODISTAL)
- I5) FACETAS DE DESGASTE.
- I6) INSERCIONES MUSCULARES (FRENILLOS).
- I7) ¿SE REQUIERE EQUIPO PARA DIAGNOSTICO?
- A) SI ES ASÍ ¿CUÁL ES LA CONCLUSIÓN?
- I8) ES NECESARIA LA EXTRACCIÓN.
- A) QUE DIENTE.

### RADIOGRAFIAS

#### INTRA BUCALES PANORÁMICAS:

SE DEBE RECURRIR A LA RADIOGRAFÍA PANORÁMICA O INTRABUCAL PARA CONFIRMAR LAS OBSERVACIONES CLÍNICAS. LOS DATOS OBSERVADOS RADIOGRÁFICAMENTE CON FRECUENCIA NO SE ---

OBSERVAN CLÍNICAMENTE, AUNQUE ES NECESARIO COMPARAR ESTOS DATOS CON LOS OBTENIDOS EN EL EXAMEN CLÍNICO Y MODELOS DE ESTUDIO.

LAS RADIOGRAFÍAS NOS DAN DATOS MUY VALIOSOS COMO LOS SIGUIENTES:

- 1) TIPO Y CANTIDAD DE RESORCIÓN RADICULAR EN DIENTES DECIDUOS,
- 2) PRESENCIA O FALTA DE DIENTES PERMANENTES, TAMAÑO, FORMA CONDICIÓN Y ESTADO RALATIVO DE DESARROLLO.
- 3) FALTA CONGÉNITA DE DIENTES O PRESENCIA DE DIENTES SUPERNUMERARIOS.
- 4) TIPO DE HUESO ALVEOLAR Y LÁMINA 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, INFECCIONES APICALES, FRACTURAS RADICULARES, RAÍCES DE FIBRAS RETENIDAS, QUISTES, ETC.

LAS RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS POR OTRA PARTE, TAMBIÉN NOS DAN DATOS MUY VALIOSOS, YA QUE EN UNA SOLA IMAGEN NO SÓLO NOS DA EL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO (DIENTES, MAXILARES, ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR, SENOS, ETC), SINO QUE TOMAMOS UNA RADIOGRAFÍA CON EL MÍNIMO DE RADIACIÓN, EN MENOS DE 90 SEGUNDOS, LA PELICULA NO TIENE QUE COLOCARSE DENTRO DE LA BOCA, Y SE PUEDE HACER UN EXAMEN INTRA BUCAL COMPLETO.

POR LO ANTERIOR LA RADIOGRAFÍA PANORÁMICA ES MUY ÚTIL SOBRE TODO EN PROCEDIMIENTOS DE EXTRACCIÓN SERIADA Y AYUDA EN LA SÍNTESIS DE DIAGNÓSTICO Y FASE TERAPÉUTICA.

## RADIOGRAFIAS CEFALOMETRICAS

UNA PARTE ESPECIALIZADA DE LA ANTROPOMETRÍA "MEDICIÓN DEL HOMBRE", ES EL ESTUDIO DE LA CABEZA, Y RECIBE EL NOMBRE DE CRANEOMETRÍA O CEFALOMETRÍA.

ESTE MÉTODO, AL IGUAL QUE EL EXAMEN RADIOGRÁFICO INTRA BUCAL ORDINARIO Y LAS VISTAS PANORÁMICAS COMPLETAN EL EXAMEN CLÍNICO, PROPORCIONANDO DATOS NUEVOS COMO SON LA RELACIÓN ENTRE DIENTES HUESO Y SISTEMA MUSCULAR.

DE PUNTOS DE REFERENCIA CEFALOMÉTRICOS.

LA CEFALOMETRÍA RADIOGRÁFICA UTILIZA GRAN CANTIDAD DE REFERENCIAS ANTROPOMÉTRICAS. MUCHOS SON UTILIZADOS EN LA PLACASAGITAL PARA DIAGNÓSTICO ORTODÓNTICO. LOS MÁS IMPORTANTES SON LOS SIGUIENTES:

- A) SUBESPIANL. PUNTO MÁS DEPRIMIDO SOBRE LA LÍNEA MEDIA DEL PREMAXILAR, ENTRE LA ESPINA NASAL ANTERIOR Y PROSTIÓN.
- ANS) ESPINA NASAL ANTERIOR. ES EL VÉRTICE DE LA ESPINA NASAL ANTERIOR.
- AR) ARTICULAR. INTERSECCIÓN DE LOS CONTORNOS DORSALES DE LA APÓFISIS ARTICULAR DEL MAXILAR INFERIOR Y EL HUESO TEMPORAL.
- B) SUPRAMENTONIANO. EL PUNTO MÁS POSTERIOR EN LA CAVIDAD ENTRE INFRADENTAL Y PROGONIÓN.
- BA) BASIÓN. PUNTO MAS BAJO SOBRE EL MARGEN ANTERIOR DEL AGUJERO OCCIPITAL EN EL PLANO SAGITAL MEDIO.
- BO) PUNTO DE BOLTÓN. PUNTO MÁS ALTO EN LA CURVATURA ASCENDENTE DE LA FOSA RETROCONDÍLEA.
- GN) GNATIÓN. PUNTO MÁS INFERIOR SOBRE EL CONTORNO DEL MENTÓN.
- GO) GONIÓN. PUNTO SOBRE EL CUAL EL ÁNGULO DEL MAXILAR INFERIOR SE ENCUENTRA -- MAS HACIA ABAJO, ATRÁS. Y AFUERA.

- ME) MENTÓN. PUNTO MÁS INFERIOR SOBRE LA IMAGEN DE LA SÍNFISIS VISTA EN PROYECCIÓN LATERAL.
- NA) NASIÓN. INTERSECCIÓN DE LA SUTURA INTERNASAL CON LA SUTURA NASO FRONTAL -- EN EL PLANO SAGITAL MEDIO.
- OR) ORBITAL. PUNTO MÁS BAJO SOBRE EL MARGEN INFERIOR DE LA ORBITA ÓSEA.
- PNS) ESPINA NASAL POSTERIOR. VÉRTICE DE LA ESPINA POSTERIOR DEL HUESO PALATINO\_ EN EL PALADAR DURO.
- PO) PORIÓN. PUNTO INTERMEDIO SOBRE EL BORDE SUPERIOR DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO.
- POG) POGONIÓN. PUNTO MÁS ANTERIOR SOBRE EL CONTORNO DEL MENTÓN.
- PTM) FISURA PTERIGOMAXILAR. CONTORNO PROYECTADO DE LA FISURA.
- R) PUNTO DE REGISTRO BROADBENT. PUNTO INTERMEDIO SOBRE LA PERPENDICULAR DESDE EL CENTOR DE LA SILLA TURCA HASTA EL PLANO DE BOLTÓN.
- S) SILLA TURCA. PUNTO MEDIO DE LA SILLA TURCA.
- SO) SINCONDROSIS ESFENOCCIPITAL. PUNTO MÁS SUPERIOR DE LA SUTURA. (FIBUJO DE\_ PUNTOS CEFALOMÉTRICOS).

USANDO COMBINACIONES DE DATOS DIMENSIONALES Y ANGULARES, BASÁNDOSE EN LOS DIFERENTES PUNTOS DE REFERENCIA, LA CEFALOMETRÍA PROPORCIONA LOS SIGUIENTES DATOS:

- 1) CRECIMIENTO Y DESARROLLO.
- 2) ANOMALÍAS CRANEOFACIALES.
- 3) TIPO FACIAL.
- 4) ANÁLISIS DEL CASO Y DIAGNÓSTICO.
- 5) INFORME DEL PROGRESO.
- 6) ANÁLISIS FUNCIONAL.

CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

LA FUNCIÓN MÁS IMPORTANTE DE LA CEFALOMETRÍA ES APRECIAR EL DESARROLLO Y PATRÓN DE CRECIMIENTO, YA QUE LA CORRECCIÓN DE MALOCLUSIONES CLASES II Y III, DEPENDEN PRINCIPALMENTE DEL CRECIMIENTO.

BASÁNDOSE EN LA INTERPRETACIÓN DE LAS PLACAS SE PUEDE SABER LOS INCREMENTOS DE CRECIMIENTO, DIRECCIÓN DE ESTE Y CRECIMIENTO DE LAS PARTES QUE COMPONEN EL COMPLEJO -- CRANEOFACIAL.

ANOMALÍAS CRANEOFACIALES.

DEBIDO A LA DIRECCIÓN CONSTANTE DEL RAYO CENTRAL, PERPENDICULAR AL PLANO SAGITAL MEDIO, PODEMOS OBSERVAR LA INCLINACIÓN DE LOS DIENTES AÚN SIN HACER ERUPCIÓN. TAMBIÉN PUEDEN OBSERVARSE AMÍGDALAS Y ADENOIDES, Y SU PAPEL EN LAS VÍAS AÉREAS NASALES Y BUCALES PUEDE SER EVALUADA. TAMBIÉN SE PUEDE OBSERVAR LESIONES SUFRIDAS DURANTE EL NACIMIENTO COMO FRACTURAS, PROGNATISMO DEL MAXILAR INFERIOR, MACROGLOSIA, ETC.

TIPO FACIAL.

LAS RELACIONES DE LOS MAXILARES ENTRE SÍ Y LAS POSICIONES DE LOS DIENTES SE ENCUENTRAN INTIMAMENTE LIGADAS AL TIPO FACIAL.

EXISTEN DOS CONSIDERACIONES IMPORTANTES: LA POSICIÓN DEL MAXILAR INFERIOR CON EL MAXILAR SUPERIOR, QUE ES LA CAUSA DEL PERFIL CONVEXO, RECTO O CÓNCAVO.

SI EL MAXILAR INFERIOR ESTÁ PROTRUÍDO EN RELACIÓN CON EL CRÁNEO, EL PERFIL SEGURAMENTE SERÁ CONVEXO. SI POR EL CONTRARIO EL MAXILAR SUPERIOR SE ENCUENTRA RETRUÍDO, EL PERFIL SERÁ CÓNCAVO, CONVEXO O RECTO.

ESTO ES AÚN MÁS COMPLICADO CON EL ESTUDIO DEL TIPO FACIAL GENERAL. EL TIPO DOLICOCEFÁLICO O NÓRDICO (LARGO Y ANGOSTO), PUEDE TENER UN PERFIL FACIAL RECTO. EL TIPO --- BRAQUIOCEFÁLICO O ESLAVO (CORTO Y ANCHO), SON MÁS PROPENSOS AL PERFIL CONVEXO. PERO ESTO TAMBIÉN ES VARIABLE AL IGUAL QUE EL TIPO FACIAL POR RAZAS, ESTO SE DEBE A LAS MEZCLAS RACIALES.

UN EXAMEN DEL TRAZADO CEFALOMÉTRICO INDICA QUE EXISTE UNA GRAN DIFERENCIA EN LA RELACIÓN DE LOS COMPONENTES FACIALES Y DENTALES.

#### ANÁLISIS DEL CASO Y DIAGNÓSTICO.

EL ANÁLISIS GENERALMENTE SE LIMITA A PLACAS LATERALES DE LA CABEZA CON LOS DIENTES EN OCLUSIÓN, TOMADAS A INTERVALOS FRECUENTES DURANTE EL TRATAMIENTO. AQUÍ SE PUEDE OBSERVAR QUE LA MAYORÍA DE LAS PARTES DEL CRÁNEO TERMINAN SU CRECIMIENTO A TEMPRANA EDAD A DIFERENCIA DE LA REGIÓN BUCOFACIAL QUE TIENE PERÍODOS DE INTENSO CRECIMIENTO SOBRE TODO EN LA PUBERTAD.

SON TRES LOS PRINCIPALES PLANOS QUE SE UTILIZAN PARA CONTROLAR EL CRECIMIENTO:

PLANO PALATINO, ES PARALELO AL PISO DE LA NARÍZ (UNE ANS CON PNS); PLANO OCLUSAL, - ES LA BISECTIZ DE LA SOBREMORDIDA INCISAL Y DEL PRIMER MOLAR; PLANO DEL MAXILAR INFERIOR O MANDUBULAR, ES UNA LÍNEA QUE VA DE GO A ME.

EL EJE Y (DE SILLA TURCA A GNATIÓN) INDICA LA DIRECCIÓN DE CRECIMIENTO DEL MAXILAR INFERIOR Y LA RETRACCIÓN DE ÉSTE.

EXISTEN TRES COMPONENTES BÁSICOS DEL ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO REPRESENTATIVO:

- A) ANÁLISIS ESQUELÉTICO.
- B) ANÁLISIS DEL PERFIL.
- C) ANÁLISIS DENTARIO.

#### ANÁLISIS ESQUELÉTICO.

TIENE COMO FUNCIÓN PRINCIPAL LA APARICIÓN DEL TIPO FACIAL Y LA APRECIACIÓN DE LA RELACIÓN ÓSEA BASAL APICAL ANTROPOSTERIOR, ESPECIALMENTE EN MALOCCLUSIONES CLASE II Y III.

#### ANÁLISIS DE PERFIL.

ES PRINCIPALMENTE LA APRECIACIÓN DE LA ADAPTACIÓN DE LOS TEJIDOS BLANDOS AL PERFIL ÓSEO; TAMAÑO DE LOS LABIOS, FORMA Y POSTURA; TEJIDOS BLANDOS SOBRE LA SINFISIS, CON TORNOS DE LA ESTRUCTURA NASAL, ETC.

#### ANÁLISIS DE LA DENTICIÓN.

ES LA RELACIÓN ENTRE LOS DIENTES Y SUS BASES ÓSEAS Y LA INCLINACIÓN DE DIENTES SUPERIORES CON RESPECTO A INFERIORES. CON ESTO PODEMOS DETERMINAR, POR EJEMPLO, LA POSICIÓN ANTERO POSTERIOR DE LOS INCISIVOS SUPERIORES CON RESPECTO AL PERFIL FACIAL.

#### INFORMES DEL PROGRESO.

EL PRONÓSTICO DE UN TRATAMIENTO Y LA OBTENCIÓN DEL RESULTADO FINAL PUEDEN SER PREVISTOS EN GRAN PARTE MEDIANTE EL ESTUDIO DE LAS PLACAS CEFALOMÉTRICAS HECHAS ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO.

CUANDO EL CRECIMIENTO ES UN FACTOR IMPORTANTE, LOS REGISTROS ANUALES NO SON SUFICIENTES, NI LA MAGNITUD, NI LA DIRECCIÓN DEL CRECIMIENTO SON CONSTANTES, SIN EMBARGO ESTOS SON DATOS VALIOSOS PARA EL ORTODONCISTA YA QUE PUEDEN ALTERAR EL PLAN DE TRATAMIENTO POSPONIENDO CIERTOS PESOS, DE AQUÍ QUE SEA CONVENIENTE LA TOMA DE TRES O CUATRO PLACAS CEFALOMÉTRICAS POR AÑO.

#### ANÁLISIS FUNCIONAL.

SE NECESITA UNA PROYECCIÓN LATERAL CON EL MAXILAR INFERIOR EN POSICIÓN POSTURAL DE DESCANSO. UNA VEZ QUE EL PACIENTE TIENE COLOCADO EL POSICIONADOR, SE LE PIDE QUE REPITA CIERTAS LETRAS CONSTANTEMENTE (M Y C), LA REPETICIÓN DURANTE UN INTERVALO DE 6 A 10 SEG.; TIENDE A RELAJAR LA MANDÍBULA, Y SE TOMA LA PLACA.

EN LA PELÍCULA PUEDEN HACERSE TRAZADOS, SE PUEDE MARCAR UNA LÍNEA RECTA DE LOS MARGENES INCISALES INFERIORES AL PUNTO DE OCLUSIÓN. NORMALMENTE, ÉSTA LÍNEA INDICA UNA GUÍA DE CIERRE HACIA ARRIBA Y HACIA ADELANTE.

SI LA LÍNEA ES VERTICAL O HACIA ARRIBA Y ATRÁS, ESTO INDICA QUE EXISTE UN PROBLEMA FUNCIONAL.

LOS REGISTROS CEFALOMÉTRICOS ADICIONALES QUE SUELEN SER ÚTILES SON: MORDIDA BORDE O BORDE O INCISIÓN PROYECCIÓN LATERAL DURANTE LA EMISIÓN DEL SONIDO "OOO", VISTAS ESPECIALES TOMADAS CON BARIO, YODOCLORAL U OTRO MEDIO RADIOPACO. UN REGISTRO CON LA PLACA TOTALMENTE ABIERTA, ETC.

## FOTOGRAFÍAS DE LA CARA

AL IGUAL QUE LOS MODELOS DE YESO, LA FOTOGRAFÍA SIRVE DE REGISTRO DE LOS DIENTES Y TEJIDOS DE REVESTIMIENTO EN UN MOMENTO DETERMINADO.

SE CONSIDERA LA ARMONÍA DE LA CARA Y EL EQUILIBRIO COMO OBJETIVOS TERAPÉUTICOS IMPORTANTES, YA QUE TERMINADO EL TRATAMIENTO LOS CAMBIOS PUEDEN SER MUY SATISFACTO---RIOS.

LAS FOTOGRAFÍAS DE FRENTE Y PERFIL INCISALES DEBERÁN SER COMPARADAS CON LAS FINALES PARA VER LOS CAMBIOS OCURRIDOS SOBRE TODO EN CASO DE LABIO SUPERIOR HIPOTÓNICO Y ---CORTO, LABIO INFERIOR QUE SE COLOCA EN ASPECTO LINGUAL DE LOS INCISIVOS SUPERIORES, SOBREMORDIDA HORIZONTAL EXCESIVA, RETRUSIÓN DEL MAXILAR INFERIOR, ETC.

NO TODO SE PUEDE CORREGIR SÓLO CON ORTODONCIA POR LO QUE SE PUEDE INFORMAR A LOS PA---DRES DE LA POSIBILIDAD DE NECESITAR POSTERIORMENTE HACER RINOPLASTÍA, IMPLANTES ---MENTONIANOS, Y PROCEDIMIENTOS PARA ALARGAR EL LABIO.

EL TIPO DE CARA ES MUY IMPORTANTE, YA QUE ESTE NO PUEDE CAMBIARSE Y LA FORMA DE LA---ARCADA DEBE IR DE ACUERDO AL TIPO DE CARA, ASÍ COMO OCURRE CON EL TIPO DE PERFIL, ---SI ESTE TIENE UN PERFIL CONVEXO Y SUS HERMANOS TAMBIÉN, DEBERÁ EL DENTISTA AJUSTAR---SU TRATAMIENTO A UN PERFIL CONVEXO YA QUE NO SE DEBE IGNORAR LAS FUERZAS HEREDITA---RIAS Y FUNCIONALES.

LO QUE ES NORMAL PARA UN INDIVIDUO Y UN TIPO FACIAL O RACIAL PUEDE SER ANORMAL PARA OTRO, POR EJEMPLO, LA CARA CONVEXA TIENDE A TENER LOS INCISIVOS SUPERIORES E INFE---RIORES MÁ S INCLINADOS HACIA ADELANTE, ESTO ES TOTALMENTE NORMAL Y DEBE RESPETARSE, ---SI NO SE RESPETA AL POCO TIEMPO DE RETIRAR LOS APARATOS, LA INCLINACIÓN AXIAL RE---

REGRESARÁ A SU POSICIÓN ORIGINAL YA QUE ES DETERMINADA POR EL PATRÓN HEREDITARIO, RELACIÓN ÓSEA Y FUERZAS FUNCIONALES.

# capitulo **4**

## CAPITULO IV

### DENTICION MIXTA

AL PERÍODO DURANE EL CUAL DIENTES TEMPORALES Y PERMANENTES ESTAN JUNTOS EN LA BOCA, SE LE CONOCE COMO DENTICIÓN MIXTA.

ESTE PERÍODO COMIENZA CON LA ERUPCIÓN DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE Y DURA DE LOS --- SEIS A LOS DOCE AÑOS DE EDAD NORMALMENTE.

ES IMPORTANTE RECONOCER CUATRO TIPOS DE MALOCLUSIONES QUE PUDIERAN ESTAR PRESENTES.

1. SOBREMORDIDA
2. OCLUSIÓN BORDE A BORDE
3. MORDIDA CRUZADA ANTERIOR
4. MORDIDA ABIERTA

#### SOBREMORDIDA

LA ANGULACIÓN DE LOS DIENTES PERMANENTES ES MÁS CERRADA QUE LA DE LOS DIENTES TEMPORALES, POR LO QUE NO SE CONSIDERA UNA MALOCLUSIÓN.

#### OCLUSIÓN BORDE A BORDE

ES UNA ETAPA FISIOLÓGICA, DEBIDO A LA MISMA ANGULACIÓN DE LAS PIEZAS, ÉSTA SE CORRI GE CON EL CAMBIO DE DENTICIÓN.

MORDIDA CRUZADA ANTERIOR.

TAMPOC DEBE CONSIDERARSE COMO MALOCLUSIÓN YA QUE LOS DIENTES PERMANENTES INFERIORES ERUPCIONAN POR LINGUAL RESPECTO A LOS TEMPORALES Y LOS PERMANENTES SUPERIORES LO -- HACEN POR BUCAL RESPECTO A LOS TEMPORALES.

MORDIDA ABIERTA.

ESTA SE CONSIDERA FUNCIONAL, DEBIDO A LA LENGUA PROTÁCTIL, PUEDE PRESENTARSE POR EL HÁBITO DE CHUPARSE EL DEDO.

EL CRECIMIENTO DE CAMINO A CAMINO SE ORIGINA CUANDO ERUPCIONA EL CENTRAL SUPERIOR \_ Y EL LATERAL INFERIOR DE AMBOS LADOS, ESTE CRECIMIENTO ES HACIA LOS LADOS Y HACIA - ADELANTE.

LOS CENTRALES ERUPCIONAN EN FORMA LATERAL DEJANDO UN DIASTEMA CENTRAL, CUANDO EMPIEZA A ERUPCIONAR EL LATERAL COMIENZA LA ERUPCIÓN INTRAÓSEA DEL CAMINO, HACIENDO PRESIÓN EN LA RAÍZ DEL LATERAL, Y CON LA CONTÍNUA ERUPCIÓN DEL CAMINO SE VA CERRANDO - PROGRESIVAMENTE EL DIASTEMA, ESTO OCURRE NORMALMENTE A LOS 12 AÑOS DE EDAD.

CUANDO EN LA DENTICIÓN EXISTEN DIASTEMAS, SE LE CONOCE COMO LA ETAPA DEL PATITO FEO Y EN EL CASO DEL DIASTEMA CENTRAL ES CONVENIENTE HACER UN BUEN DIAGNÓSTICO YA QUE - PUEDE DEBERSE A DIENTES SUPERNUMERARIOS O A UNA INSERCIÓN LARGA DEL FRENILLO LABIAL, EN CUYO CASO LA FRENILECTOMÍA DEBE REALIZARSE DE LOS 8 A LOS 9 AÑOS DE EDAD.

YA QUE HEMOS HABLADO DE DIASTEMAS, ES CONVENIENTE CONOCER LOS ESPACIOS LIBRES DE -- NANCE O ESPACIOS DE RECUPERACIÓN, LOS CUALES SE RECONOCEN UNO A CADA LADO DE LA AR-- CADA. LA DISTANCIA QUE EXISTE MESIODISTALMENTE DEL SEGUNDO MOLAR AL CAMINO TEMPO--

RAL ES MAYOR QUE LA SUMA MESIODISTAL DE LOS PREMOLARES Y CAMINOS PERMANENTES. A \_  
 ESTA DIFERENCIA DE LA SUMA ES LO QUE SE CONOCE COMO ESPACIO LIBRE DE NANCE. SIENDO \_  
 DE 1.7 MM. A CADA LADO DE LA MANDÍBULA Y DE 9 MM A CADA LADO DEL MAXILAR.

A) ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA.

EL PROPÓSITO DEL ANÁLISIS ES EVALUAR LA CANTIDAD DE ESPACIO DISPONIBLE EN EL ARCO \_  
 PARA LOS DIENTES PERMANENTES Y LOS AJUSTES OCLUSALES NECESARIOS.

PARA COMPLETAR UN ANÁLISIS DEBE TOMARSE EN CONSIDERACIÓN TRES FACTORES:

- A) LOS TAMAÑOS DE TODOS LOS DIENTES PERMANENTES POR DELANTE DEL PRIMER MOLAR.
- B) EL PERÍMETRO DEL ARCO.
- C) LOS CAMBIOS QUE PUEDE SUFRIR EL ARCO DURANTE LOS PERÍODOS DE CRECIMIENTO \_  
 Y DESARROLLO.

SE HAN SUGERIDO MÉTODOS DE ANÁLISIS, SIN EMBARGO TODOS CÁEN EN DOS FORMAS ESTRATÉGI  
 CAS:

- 1) AQUELLOS EN QUE LOS TAMAÑOS DE LOS CAMINOS Y PREMOLARES NO ERUPCIONADOS SON --  
 CALCULADOS POR MEDIO DE RADIOGRAFÍAS.
- 2) AQUELLOS EN QUE LOS TAMAÑOS DE LOS CAMINOS Y PREMOLARES, SE DERIVA DEL CONOCI-  
 MIENTO DEL TAMAÑO DE LOS DIENTES YA ERUPCIONADOS.

EL MÉTODO QUE PRESENTAMOS AQUÍ, ES DEL SEGUNDO TIFO Y SE ACONSEJA POR LAS SIGUIEN--  
 TES RAZONES:

- A) TIENE UN MÍNIMO DE ERRORES.
- B) PUEDE REALIZARLO CON SEGURIDAD, TANTO UN PRINCIPIANTE COMO UN ESPECIALISTA.
- C) NO SE LLEVA MUCHO TIEMPO.
- D) NO REQUIERE EQUIPO ESPECIAL.
- E) AUNQUE SE HACE MEJOR EN MODELOS DE ESTUDIO PUEDE TAMBIÉN HACERSE EN LA BOCA.
- F) PUEDE USARSE EN AMBOS ARCOS DENTARIOS.

A PESAR DE LAS VENTAJAS QUE ESTE ANÁLISIS TIENE, AL IGUAL QUE LOS DEMÁS MÉTODOS NINGUNO ES TAN PRECISO COMO SERÍA DE DESEAR, POR LO QUE TODOS DEBEN SER USADOS CON CRITERIOS Y CONOCIMIENTOS DE DESARROLLO.

LOS INCISIVOS INFERIORES HAN SIDO ELEGIDOS PARA LA MEDICIÓN PORQUE HAN ERUPCIONADO EN LA BOCA EN EL COMIENZO DE LA DENTICIÓN MIXTA, SE MIDEN FACILMENTE CON EXACTITUD Y ESTÁN DIRECTAMENTE EN EL CENTRO DE LA MAYORÍA DE LOS PROBLEMAS DE MANEJO DEL ESPACIO, LOS INCISIVOS SUPERIORES NO SE USAN EN NINGUNO DE LOS PROCEDIMIENTOS PREDICTIVOS, YA QUE SE MUESTRA MUCHA VARIABILIDAD EN SU TAMAÑO, POR LO TANTO LOS INCISIVOS INFERIORES SON LOS QUE SE MIDEN PARA PREDECIR EL TAMAÑO DE LOS DIENTES POSTERIORES SUPERIORES AL IGUAL QUE LOS INFERIORES.

#### PROCEDIMIENTO EN EL ARCO INFERIOR

1. MEDIR CON CALIBRADOR EL DIÁMETRO MESIODISTAL DE CADA UNO DE LOS INCISIVOS INFERIORES. REGISTRAR ESTOS VALORES EN UNA FICHA QUE SERÁ DONDE SE REALICE EL ANÁLISIS.
2. DETERMINAR LA CANTIDAD DE ESPACIO NECESARIO PARA EL ALINEAMIENTO DE LOS INCISIVOS. COLOCAR EL CALIBRADOR EN UN VALOR IGUAL A LA SUMA DE LOS ANCHOS DEL INCISIVO CENTRAL IZQUIERDO Y DEL INCISIVO LATERAL IZQUIERDO. COLOCAR UNA PUNTA

DEL CALIBRADOR EN LA LÍNEA MEDIA DE LA CRESTA ALVEOLAR ENTRE LOS INCISIVOS \_  
Y QUE LA OTRA PUNTA VAYA A LO LARGO DEL ARCO DENTARIO DEL LADO IZQUIERDO. MAR--  
CAR EN EL DIENTE O EN EL MODELO EL PUNTO PRECISO EN QUE SE HA TOCADO LA PUNTA\_  
DISTAL DEL INCISIVO LATERAL CUANDO HAYA SIDO ALINEADO REPETIR ESTE PROCESO --  
PARA EL LADO DERECHO DEL ARCO.

3. COMPUTAR LA CANTIDAD DE ESPACIO DISPONIBLE DESPUÉS DEL ALINEAMIENTO DE LOS IN-  
CISIVOS. PARA HACER ESTE PASO ES NECESARIO MEDIR LA DISTANCIA DESDE EL PUNTO\_  
MARCADO EN LA LÍNEA DEL ARCO (PASO 2) HASTA LA CARA MESIAL DEL PRIMER MOLAR --  
PERMANENTE. ÉSTA DISTANCIA ES EL ESPACIO DISPONIBLE PARA EL CAMIONO Y LOS DOS  
PREMOLARES, Y PARA CUALQUIER AJUSTE MOLAR NECESARIO DESPUÉS AL ALINEADOS LOS \_  
INCISIVOS.

REGISTRAR LOS DATOS PARA AMBOS LADOS EN LA FICHA DEL ANÁLISIS.

4. PREDECIR EL TAMAÑO DE LOS ANCHOS COMBINADOS DEL CANINO Y PREMOLARES INFERIORES.

ESTA PREDICCIÓN SE HACE UTILIZANDO UNAS TABLAS DE PROBABILIDAD. NINGUNA CIFRA  
PUEDE REPRESENTAR LA SUMA CAMINO-REMOLAR PRECISA PARA TODAS LAS PERSONAS, YA --  
QUE HAY UN MÁRGEN DE ANCHOS DENTARIOS POSTERIORES QUE SE VEN AÚN CUANDO LOS --  
INCISIVOS SEAN IDÉNTICOS. TEÓRICAMENTE SE DEBERÍA USAR EL NIVEL DE PROBABI--  
LIDAD DEL 50% YA QUE CUALQUIERA DE LOS ERRORES SE REPARTIRÍA IGUALMENTE EN AMBOS  
SENTIDOS.

5. COMPUTAR LA CANTIDAD DE ESPACIO QUE QUEDA EN EL ARCO PARA EL AJUSTE MOLAR. ES-  
TE CÓMPUTO SE HACE RESTANDO EL TAMAÑO DEL CAMINO Y PREMOLARES CALCULADO, DEL -  
ESPACIO DISPONIBLE MEDIDO EN EL ARCO DESPUÉS DEL ALINEAMIENTO DE LOS INCISIVOS.

REGISTRAR ESTOS VALORES EN LOS ESPACIOS CORRECTOS EN CADA LADO.

DE TODOS LOS VALORES REGISTRADOS, ES POSIBLE UNA VALORACIÓN DE LA SITUACIÓN \_  
DEL ESPACIO EN LA MANDÍBULA.

DEBEMOS RECORDAR QUE PARA PREDECIR LOS ANCHOS CANINOS Y PREMOLARES SUPERIORES,  
SE USAN LOS ANCHOS DE LOS INCISIVOS INFERIORES.

capitolo **5**

## CAPITULO V

### ETIOLOGIA DE LA MALOCLUSION

LAS MALOCLUSIONES SE REFIEREN SOLAMENTE A LAS DESVIACIONES DE LA OCLUSIÓN, DESEADA, ESTE ES UN TÉRMINO ESTRICTAMENTE DENTAL Y NO DEBE SER USADO EN OTRA FORMA.

SE ACOSTUMBRA A PESAR DE LOS PROBLEMAS ORTODÓNTICOS SOLAMENTE EL TÉRMINO DE POSICIÓN DE LOS DIENTES SIN EMBARGO, LA FUNCIÓN DEFICIENTE DEL SISTEMA MASTICATORIO Y LAS ANOMALÍAS DEL CRECIMIENTO DE TODO EL MACIZO FACIAL SON; SIN LUGAR A DUDA, PROBLEMAS ORTODÓNTICOS CLÍNICOS DE INTERÉS.

TODOS ESTOS FACTORES ESTÁN TAN ÍNTIMAMENTE LIGADOS QUE NO TIENE CASO LIMITAR LA ETIOLOGÍA DE LA MALOCLUSIÓN A LOS DIENTES MISMOS.

SE CONOCE POCO SOBRE LAS CAUSAS INICIALES DE LA DEFORMIDAD DENTOFACIAL.

LA CONFUSIÓN SE DEBE A QUE SE HA ESTUDIADO LA ETIOLOGÍA DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA ENTIDAD CLÍNICA FINAL.

ESTA FORMA DE VER EL PROBLEMA ES DIFÍCIL DEBIDO A QUE NUMEROSAS MALOCLUSIONES QUE PARECEN SEMEJANTES, Y QUE ASÍ SE CLASIFICAN, NO OBEDECEN AL MISMO PATRÓN ETIOLÓGICO.

ES CASI TRADICIONAL ESTUDIAR LA ETIOLOGÍA EN ESTA FORMA, COMENZANDO POR UNA CLASIFICACIÓN Y DE AHÍ TRATANDO DE LLEGAR A LAS BASES. EL IDEAL PARA ESTUDIAR LA ETIOLOGÍA SERÍA COMENZAR CON LA CAUSA ORIGINAL.

UNA DETERMINADA CAUSA ORIGINAL ACTÚA DURANTE CIERTO TIEMPO EN UN SITIO Y PRODUCE UN RESULTADO.

LAS CAUSAS PUEDEN SER FACTORES GENERALES O FACTORES LOCALES.

FACTORES GENERALES.

HERENCIA. ES RAZONABLE SUPONER QUE LOS HIJOS HEREDEN ALGUNOS CARACTÉRES DE SUS PADRES, ESTOS FACTORES O ESTOS ATRIBUTOS, PUEDEN SER MODIFICADOS POR EL AMBIENTE PRENATAL, ENTIDADES FÍSICAS, PRESIONES, HÁBITOS ANORMALES, TRASTORNOS NUTRICIONALES, FENÓMENOS IDIOPÁTICOS PERO EL PATRÓN BÁSICO PERSISTE, JUNTO CON LA TENDENCIA A SEGUIR CON LA DETERMINADA DIRECCIÓN. PODEMOS AFIRMAR QUE EXISTE UN DETERMINANTE GENÉRICO DEFINIDO QUE AFECTA A LA MORFOLOGÍA DENTOFACIAL.

LA HERENCIA PUEDE SER SIGNIFICATIVA EN LA DETERMINACIÓN DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

- A) TAMAÑO DE LOS DIENTES
- B) ANCHURA Y LONGITUD DE LA ARCADA
- C) ALTURA DEL PALADAR
- D) APIÑONAMIENTO Y ESPACIO DE LOS DIENTES
- E) CARACTERÍSTICAS DE LOS TEJIDOS BLANDOS

SI EXISTEN INFLUENCIAS HEREDITARIAS Y PUDEN SER DEMOSTRADAS EN LAS ÁREAS ENUMERADAS, ES LÓGICO PRESUMIR QUE LA HERENCIA DESEMPEÑA UN PAPEL IMPORTANTE EN LAS SIGUIENTES CONDICIONES:

- 1) ANOMALÍAS CONGÉNITAS
- 2) ASIMETRÍAS FACIALES
- 3) MICROGNATÍA Y MACRAGNATÍA
- 4) MACRODONCIA Y MICRODONCIA
- 5) OLIGODONCIA Y ANODONCIA.

LOS DEFECTOS CONGÉNITOS COMO PALADAR Y LABIO HENDIDO, JUNTOS O SEPARADOS, - SE ENCUENTRAN ENTRE LAS ANOMALÍAS CONGÉNITAS MÁS FRECUENTES EN EL HOMBRE.

CUANDO SE PRESENTAN LOS PADRES DE ESTOS NIÑOS AFECTADOS BUSCAN AFANOSAMENTE ALGUNA FORMA DE EVITAR LA ANGUSTIA MENTAL, DEFORMACIÓN DE LA PERSONALIDAD, - DEFORMACIÓN DE LA CARA, MALOCLUSIÓN E INCAPACIDAD FUNCIONAL ASOCIADA CON LA BIO Y PALADAR HENDIDO.

PARA NOSOTROS COMO DENTISTAS, LAS MALOCLUSIONES OFRECEN EL RETO MÁS GRANDE. EN OCASIONES NO LE ES IMPOSIBLE AL DENTISTA COMPENSAR LAS ANOMALÍAS RESIDUALES POSTQUIRÚRGICAS.

#### DISOSTOSIS CLEIDOCRANEAL.

PUEDE HABER FALTA COMPLETA O PARCIAL UNILATERAL DE LA CLAVÍCULA, JUNTO CON CIERRE TARDÍO DE LAS SUTURAS DEL CRÁNEO, RETRUCIÓN DEL MAXILAR INFERIOR Y - PROTUCIÓN DEL MAXILAR SUPERIOR. EXISTE ERUPCIÓN TARDÍA DE LOS DIENTES PERMANENTES, Y LOS DIENTES DECIDUOS PERMANECEN MUCHAS VECES HASTA LA EDAD MADURA.

LAS RAÍCES DE LOS DIENTES PERMANENTES SON EN OCASIONES CORTAS Y DELGADAS. - SON FRECUENTES LOS DIENTES SUPERNUMERARIOS.

## PARÁLISIS CEREBRAL.

ES LA FALTA DE COORDINACIÓN MUSCULAR ATRIBUÍDA A UNA LESIÓN INTRACRANEAL. - SI PIENZA GENERALMENTE QUE ES EL RESULTADO DE UNA LESIÓN DE NACIMIENTO.

A DIFERENCIA DEL PALADAR HENDIDO, DONDE EXISTEN ESTRUCTURAS ANORMALES, PERO EL PACIENTE DEBIDO A SU FALTA DE CONTROL MOTOR NO SABE EMPLEARLOS CORRECTAMENTE.

PUEDEN EXISTIR GRADOS DIVERSOS DE FUNCIÓN MUSCULAR ANORMAL AL MASTICAR DE--GLUTIR, RESPIRAR Y HABLAR.

LAS ACTIVIDADES NO CONTROLADAS TRASTORNAN EL EQUILIBRIO MUSCULAR NECESARIO PARA EL ESTABLECIMIENTO O MANTENIMIENTO DE LA OCLUSIÓN NORMAL.

## FACTORES LOCALES.

CARIES. LA CARIES DENTAL PUEDE CONSIDERARSE COMO UNO DE LOS MUCHOS FACTORES LOCALES DE LA MALOCLUSIÓN, LA CARIES CONDUCE A LA PÉRDIDA PREMATURA DE LOS DIENTES DESIDUOS O PERMANENTES DESPLAZANDO SUBSECUENTEMENTE DIENTES CONTIGUOS, IN--CLINACIÓN AXIAL ANORMAL, SOBRE ERUPCIÓN, RESORCIÓN ÓSEA, ETC., ES INDISPEN--SABLE QUE LAS LESIONES CARIOSAS SEAN SEPARADAS, NO SÓLO PARA EVITAR LA IN--FECCIÓN Y LA PÉRDIDA DE LOS DIENTES, SINO PARA CONSERVAR LA INTEGRIDAD DE - LAS ARCADAS DENTARIAS.

## RESTAURACIONES DENTALES INADECUADAS.

UN CONTACTO PROXIMAL QUE EXIGE QUE EL DENTISTA TENGA QUE FORZAR UNA INCRUS-

TACIÓN PARA LLEVARLA A SU SITIO, DESPLAZANDO EL DIENTE CONTIGUIO. UN CONTACTO DEMASIADO APRETADO CAUSA ALARGAMIENTO DEL DIENTE QUE ES RESTAURADO O LOS DIENTES PRÓXIMOS, PROVOCANDO PUNTOS DE CONTACTOS FUNCIONALES PREMATUROS.

#### APIÑONAMIENTO DENTAL.

COMO EL APIÑONAMIENTO ES UNA DE LAS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA MALOCCLUSIÓN DENTARIA ES POSIBLE QUE EXISTA MAYOR TENDENCIA A ÉSTO CON DIENTES GRANDES QUE CON DIENTES PEQUEÑOS.

LA ANOMALÍA MÁS FRECUENTE ES LA DEL LATERAL EN FORMA DE CLAVO DEBIDO A SU TAMAÑO QUE ES PEQUEÑO, SE PRESENTAN ESPACIOS DEMASIADO GRANDES EN EL SEGMENTO ANTERIOR.

LA PRESENCIA DE UN LATERAL EXAGERADO O DE BORDES MARGINALES AMPLIOS PUEDEN DESPLAZAR HACIA LABIAL E IMPEDIR EL ESTABLECIMIENTO DE UNA RELACIÓN NORMAL DE SOBREMORDIDA VERTICAL Y HORIZONTAL.

OTRAS ANOMALÍAS DE FORMA SE PRESENTAN EN DEFECTOS DE DESARROLLO COMO AMELOGÉNESIS IMPERFECTA, ODONTOMAS, GERMINACIÓN DESIDENTE, FUSIONES Y ABERRACIONES SIFILÍTICAS CONGÉNITAS, COMO INCISIVOS DE HUTCHINSON Y MOLARES EN FORMA DE FRAMBUESA.

#### RETENCIÓN PROLONGADA Y RESORCIÓN ANORMAL DE LOS DIENTES DECIDUOS.

LA RETENCIÓN PROLONGADA DE LOS DIENTES DECIDUOS CONSTITUYE UN TRASTORNO EN EL DESARROLLO DE LA DENTICIÓN, LA INTERFERENCIA MECÁNICA PUEDE HACER QUE SE DESVIEN LOS DIENTES PERMANENTES EN ERUPCIÓN HACIA UNA POSICIÓN DE MALOCCLUSIÓN.

SI LAS RAÍCES DE LOS DIENTES DECIDUOS NO SON REABSORBIDOS UNIFORMEMENTE A TIEMPO, LOS SUCESORES PERMANENTES PUEDEN SER AFECTADOS Y NO HARÁN ERUPCIÓN AL MISMO TIEMPO QUE LOS DIENTES HACEN ERUPCIÓN EN OTROS SEGMENTOS DE LA BOCA O PUEDEN SER DESPLAZADOS A UNA POSICIÓN INADECUADA.

UN EXAMEN RADIOLÓGICO TOTAL AYUDA AL DENTISTA A DETERMINAR LA RELACIÓN ENTRE LA EDAD CRONOLÓGICA Y EDAD DENTAL.

SI LA EDAD DEL DESARROLLO DENTAL ES MUY AVANZADA O MUY RETARDADA DEBERÁ REVISARSE EL SISTEMA ENDOCRINO.

ES MUY POSIBLE QUE UN TRASTORNO ENDOCRINO Y HORMONAL TRASTORNE EL DESARROLLO DENTAL NORMAL.

AÚN CUANDO LOS DIENTES DECIDUOS PARECEN EXFOLIARSE A TIEMPO, DEBIMOS OBSERVAR AL PACIENTE HASTA QUE HAGAN ERUPCIÓN LOS DIENTES PERMANENTES.

LA PÉRDIDA DE LOS DIENTES PERMANENTES ES FACTOR ETIOLÓGICO DE LA MALOCCLUSIÓN TAN IMPORTANTE COMO LA PÉRDIDA DE LOS DIENTES DECIDUOS. DEMASIADOS NIÑOS PIERDEN SUS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES POR CARIES Y NEGLIGENCIA. SI LA PÉRDIDA SUCEDE ANTES DE QUE LA DENTICIÓN ESTE COMPLETA, EL TRASTORNO SERÁ MUY MARCADO.

EL ACORTAMIENTO DE LA ARCADA RESULTANTE DEL LADO DE LA PÉRDIDA, LA INCLINACIÓN DE LOS DIENTES CONTIGUOS, SOBRE ERUPCIÓN DE DIENTES ANTAGONISTAS Y LAS COMPLICACIONES PERIODONTALES DISMINUIRÁN LA LONGEVIDAD DEL MECANISMO DENTAL.

capitolo **6**

## CAPITULO VI

## CLASIFICACION DE LAS MALOCCLUSIONES DENTALES

## I) MALPOSICION INDIVIDUAL

LA OCLUSIÓN NORMAL ES UNA RELACIÓN MORFOLÓGICA Y FISIOLÓGICA IDEAL DE LOS DIENTES - Y MAXILARES.

PUEDA HABER ALGUNAS VARIANTES A PARTIR DEL IDEAL EN LA BOCA SIN ALTERAR SU NORMALIDAD BÁSICA Y PROPORCIONAR UN TERRENO FISIOLÓGICAMENTE SANO.

LA DESVIACIÓN DEL IDEAL PUEDE VARIAR DESDE UN DIENTE LEVEMENTE GIRADO, HASTA LA PRESENCIA DE UN MOLAR TEMPORAL CUANDO NO EXISTE SU SUCESOR PERMANENTE.

TAMBIÉN SE PUEDE CONSIDERAR COMO VARIACIONES DE LO NORMAL LAS DIFERENCIAS DENTOFACIALES ENTRE GENTE DE DIFERENTE ORIGEN RACIAL O ÉTNICO, CONSIDERANDO LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS PARA UNA OCLUSIÓN NORMAL.

- 1) PLANO OCLUSAL COMÚN DE LOS ARCOS SUPERIOR E INFERIOR.
- 2) POSICIÓN AXIAL ADECUADA DE LOS DIENTES.
- 3) ENTRECruzAMIENTO Y RESALTE NORMALES CUANDO LOS DIENTES SE HALLAN EN OCLUSIÓN CÉNTRICA.
- 4) FALTA DE INCLINACIÓN O ROTACIÓN AXIAL NORMALES.
- 5) RELACIÓN NORMAL DE LOS ARCOS DENTARIOS ENTRE SÍ Y CON EL CRÁNEO.

LA CLASIFICACIÓN DE LAS MALOCLUSIONES SE DEBE COMENZAR CON LA EXPLICACIÓN DETALLADA DE LA MAL POSICIÓN DE CADA DIENTE EN CADA UNO DE LOS ARCOS DENTALES.

LA DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE UNA OCLUSIÓN ES NECESARIA PARA ÉSTA CLASIFICACIÓN.

EN EL EXAMEN OCLUSAL DEBEMOS TOMAR EN CUENTA LA RESPUESTA A LAS SIGUIENTES CUESTIONES:

ES LA MALPOSICIÓN DENTARIA UNA ALTERACIÓN LOCALIZADA QUE PUEDE SER TRATADA POR TÉCNICA DE PEQUEÑOS MOVIMIENTOS?.

ES LA MALPOSICIÓN DENTARIA EL REFLEJO DE LA MALOCLUSIÓN TOTAL QUE REQUIERE DE UN TRATAMIENTO ORTODÓNTICO COMPLEJO?.

ES LA ALTERACIÓN UNA COMBINACIÓN DE FACTORES LOCALES Y GENERALES?.

LA CLASIFICACIÓN DE LA OCLUSIÓN EN GENERAL ESTÁ DADA CON EL MÁXIMO NÚMERO DE DIENTES EN FUNCIÓN.

EL TÉRMINO EMPLEADO PARA DESCRIBIR LAS MALPOSICIONES DENTARIAS AISLADAS EN RELACIÓN CON LA LÍNEA DE OCLUSIÓN SE DENOMINA VERSIÓN, ATENDIENDO A LA SIGUIENTE CLASIFICACIÓN:

LINGUOVERSIÓN O PALATOVERSIÓN: SE REFIERE AL DIENTE QUE ESTÁ COLOCADO AL LADO LINGUAL O PALATINO DEL ARCO DENTAL.

VESTIBULOVERSIÓN: SE REFIERE AL DIENTE COLOCADO HACIA LABIO O CARRILLO.

MESIOVERSIÓN: SE REFIERE A LA POSICIÓN MESIAL DEL DIENTE CON RESPECTO A SU POSICIÓN NORMAL.

DISTOVERSIÓN: SE REFIERE AL DIENTE QUE TIENE UNA POSICIÓN DISTAL CON RESPECTO A SU POSICIÓN NORMAL.

INFRERVERSIÓN: SE REFIERE AL DIENTE QUE ERUPCIONÓ INSUFICIENTEMENTE, MAS ALTO EN EL MAXILAR, O MAS BAJO EN LA MANDÍBULA, CON RESPECTO A LA LÍNEA DE OCLUSIÓN.

SUPRAVERSIÓN: SE REFIERE AL DIENTE QUE PRESENTA SOBRE ERUPCIÓN DEBAJO EN EL MAXILAR, O ENCIMA EN LA MANDÍBULA CON RESPECTO A LA LÍNEA DE OCLUSIÓN.

TRANSVERSIÓN: SE REFIERE AL DIENTE QUE HA DESPLAZADO A OTRO EN SECUENCIA INCORRECTA DE ERUPCIÓN.

TORSOVERSIÓN: SE REFIERE AL DIENTE GIRADO SOBRE EL EJE MAYOR DEL MISMO.

AXIVERSIÓN: SE REFIERE AL DIENTE CON INCLINACIÓN AXIAL INADECUADA.

POR SUPUESTO UN DIENTE PUEDE TENER VARIAS "VERSIONES" AL MISMO TIEMPO. POR EJEMPLO PUEDE PRESENTAR LABIO-MESIO-SUPRA Y GIROVERSIÓN.

## 2) RELACION VERTICAL Y HORIZONTAL DE LOS INCISIVOS.

SI SE OBSERVA LA LÍNEA MEDIA ENTRE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES E INFERIORES EN SU RELACIÓN RECÍPROCA, DE LA LÍNEA MEDIA RESPECTO DE LA CARA, DE LAS SUTURAS PALATINAS, DE LA SÍNFISIS MENTONIANA, Y DE LOS FRENILLOS; EN LA OCLUSIÓN NORMAL LAS LÍNEAS MEDIAS COINCIDEN.

LAS DESVIACIONES A PARTIR DE ÉSTA RELACIÓN INDICAN DESPLAZAMIENTO MESIAL Y DISTAL DE DIENTES AISLADOS, DEL SEGMENTO DEL ARCO, E INCLUSO EL DESPLAZAMIENTO LATERAL DE LA MANDÍBULA.

LA ALTERACIÓN DE LA RELACIÓN INCISAL PUEDE SER SINTOMÁTICA DE UNA MALUCLUSIÓN GENERALIZADA UNA ALTERACIÓN DE LA INCLINACIÓN AXIAL, O PATOLOGÍA DE LOS TEJIDOS DEL PERIODONTO.

LOS INCISIVOS SUPERIORES SOBREPASAN NORMALMENTE A LOS INFERIORES DE 0.5 A 2 MM. TANTO EN SENTIDO HORIZONTAL COMO VERTICAL.

CUANDOS LOS DIENTES SE HALLAN EN OCLUSIÓN, ES POSIBLE OBSERVAR DIVERSAS VARIACIONES EN LA RELACIÓN DE LOS INCISIVOS SUPERIORES CON SUS ANTAGONISTAS.

1. RELACIÓN RELATIVA NORMAL: EN LA CUAL EL SECTOR VESTIBULAR DEL BORDE INCISAL DEL INCISIVO INFERIOR OCLUYE EN ALGUNA PARTE CONTRA EL TERCIO INCISAL DE LA VERTIENTE PALATINA DEL INCISIVO SUPERIOR.
2. ENTRECruzamiento EN EL CUAL EL BORDE INCISAL O LA PORCIÓN INCISAL DE LA SUPERFICIE VESTIBULAR DEL INCISIVO SUPERIOR Y AÚN CONTRA EL PALADAR. ESTO PUEDE ESTAR OCASIONADO POR LA EXTRUSIÓN DE DIENTES ANTERIORES, UN CRECIMIENTO EXCESIVO

DEL REBORDE ALVEOLAR DE LOS SECTORES ANTERIORES, CRECIMIENTO INSUFICIENTE DE LOS SECTORES POSTERIORES O COLAPSO DE LA DIMENSIÓN, COMO RESULTADO DE LA AFRICCIÓN O LA PÉRDIDA DE DIENTES POSTERIORES.

3. MORDIDA BORDE CON BORDE: EN LA CUAL EL BORDE INCISAL DE LOS INCISIVOS INFERIORES OCLUYE CON EL BORDE DE LOS INCISIVOS SUPERIORES.
4. MORDIDA ABIERTA; EN LA QUE LOS DIENTES ANTERIORES NO SE HALLAN EN CONTACTO, ESTA FALLA POR LO COMÚN ESTÁ PRESENTE EN TODAS LAS EXCURSIONES DE LA MANDÍBULA, QUE PUEDE SER EL RESULTADO DE LA DETENCIÓN DEL CRECIMIENTO VERTICAL DEL REBORDE ALVEOLAR ANTERIOR, ERUPCIÓN INHIBIDA DE DIENTES ANTERIORES O EXTRUSIÓN DE DIENTES POSTERIORES.
5. RESALTE: EN EL QUE EL BORDE INCISAL DEL INCISIVO SUPERIOR ESTÁ CONSIDERABLEMENTE HACIA VESTIBULAR DEL INFERIOR, COMO RESULTADO DE UNA DIFERENCIA EN EL GRADO DE PROGNATISMO DE LOS MAXILARES, UNA INCLINACIÓN AXIAL VESTIBULAR AUMENTADA DE LOS INCISIVOS SUPERIORES O LINGUO VERSIÓN DE LOS INCISIVOS INFERIORES.
6. MORDIDA CRUZADA ANTERIOR: EN LA QUE LOS BORDES INCISALES DE LOS INCISIVOS INFERIORES SE HALLAN HACIA VESTIBULAR DE LOS BORDES INCISALES DE LOS INCISIVOS SUPERIORES, COMO CONSECUENCIA DE UN PROGNATISMO MANDIBULAR, INCLINACIÓN AXIAL VESTIBULAR AUMENTADA DE LOS INCISIVOS INFERIORES O INCLINACIÓN LINGUAL DE LOS INCISIVOS SUPERIORES.

ESTAS RELACIONES ENTRE INCISIVOS ESTÁN DETERMINADAS POR LO TANTO, EN DOS PLANOS ESPECIALES, EL VERTICAL (ENTRECruzamiento BORDE CON BORDE Y MORDIDA ABIERTA) Y EL HORIZONTAL (RESALTE BORDE CON BORDE Y MORDIDA CRUZADA),

LOS FACTORES DETERMINANTES SOBRE EL PLANO VERTICAL SON:

- A) LA CANTIDAD DE CRECIMIENTO DEL REBORDE ALVEOLAR DE LOS DISTINTOS SEGMENTOS.
- B) DEL GRADO DE ERUPCIÓN DE LOS DIENTES DESDE SU REBORDE ALVEOLAR.
- C) LA EXTRUSIÓN O LA AMPLITUD DEL COLAPSO DE LA DIMENSIÓN VERTICAL.

LAS RELACIONES SOBRE EL PLANO HORIZONTAL ESTÁN DETERMINADAS:

- A) POR EL GRADO RELATIVO DEL PROGNATISMO DE LOS MAXILARES.
- B) LA INCLINACIÓN AXIAL DE LOS DIENTES.

EL NO HACER UN BUEN DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL PUEDE CONDUCIR A LA SELECCIÓN DE UN PROCEDIMIENTO QUE EVENTUALMETNE MOVERÍA UN DIENTE CON INCLINACIÓN AXIAL NORMAL A UNA -- ANORMAL Y SE CREARÁN DE ESTA FORMA FUERZAS DESFAVORABLES PARA EL PERIODONTO DE ESTE DIENTE.

DEBE EXAMINARSE LA DENTICIÓN EN BUSCA DE INCLINACIONES AXIALES ANORMALES, QUE PUEDEN SER RESPONSABLES DE PROBLEMAS DENTOFACIALES ESTÉTICOS, RELACIONES OCLUSALES ANORMALES Y PATOLOGÍA PERIODONTAL.

ES IMPORTANTE TENER LA CAPACIDAD DE APRECIAR EL GRADO DE DESVIACIÓN DE LO NORMAL EN LA INCLINACIÓN AXIAL DE UN DIENTE, PARA EFECTUAR MOVIMIENTOS DENTARIOS.

EN CASO DE MORDIDA CRUZADA LA IDENTIFICACIÓN DEL DIENTE CON LA MALPOSICIÓN MÁS ACENTUADA INFLUIRÁ EN LA TÉCNICA Y DIRECCIÓN DE LAS FUERZAS POR USAR.

EL DIENTE TIENE POSICIONES ESPECÍFICAS EN UNA OCLUSIÓN NORMAL, LOS EJES DENTARIOS -- NORMALES EN SENTIDO VESTIBULAR, LINGUAL, MESIAL Y DISTAL PROPORCIONAN LA MÁXIMA RESISTENCIA DE LAS FUERZAS DURANTE LA FUNCIÓN Y LA ARMONÍA DE BELLEZA Y FORMA.

LOS DIENTES CON INCLINACIONES AXIALES NORMALES EXHIBEN LA MÁS DE LAS VECES PUNTOS DE CONTACTO ÓPTIMOS ASÍ COMO REBORDES MARGINALES Y RELACIONES OCLUSALES.

EN EL MAXILAR LOS INCISIVOS SE INCLINAN LIGERAMENTE HACIA VESTIBULAR, PERO ALGUNOS - PUEDEN TENER INCLINACIÓN LINGUAL AUNQUE EN MENOR GRADO. POR LO GENERAL LOS INCISIVOS CENTRALES Y LATERAL ESTÁN ASIMISMO ALGO INCLINADOS HACIA MESIAL. LOS CAMINOS -- ESTÁN LIGERAMENTE INCLINADOS HACIA VESTIBULAR, PERO RELATIVAMENTE DERECHOS MESIODISTALMENTE.

LOS PREMOLARES Y MOLARES PERMANENTES ESTÁN BASTANTE VERTICALES MESIODISTALMENTE Y -- TIENEN UNA LIGERA INCLINACIÓN VESTIBULAR.

EN LA MANDÍBULA LOS INCISIVOS PUEDEN VARIAR DE UNA LIGERA INCLINACIÓN VESTIBULAR A - UNA LINGUAL CON POCA O NINGUNA INCLINACIÓN MESIAL. LOS PREMOLARES Y MOLARES ESTÁN - VERTICALES MESIODISTALMENTE CON UNA PEQUEÑA INCLINACIÓN LINGUAL.

### 3) DISCREPANCIA ENTRE LOS ARCOS.

PLANEAR UN TRATAMIENTO PARA MALOCLUSIÓN SIN DAR UN PAPEL PREPONDERANTE EN EL DIAGNÓSTICO A LA CLASIFICACIÓN DE LA MALOCLUSIÓN RESULTA INEFICAZ.

PARA UN ODONTÓLOGO ACTUAL SERÍA DE MUY POCA VISIÓN USAR LA CLASIFICACIÓN DE ANGLE COMO LA PROPUSO HACE SESENTA AÑOS, PUES ACTUALMENTE EXISTEN MUCHAS AYUDAN PARA EL -- DIAGNÓSTICO, QUE ANGLE NO TUVO A LA MANO, LOS MODELOS DE ESTUDIO ASÍ COMO LAS RADIO-

GRAFÍAS CEFALOMÉTRICAS SON DE GRAN AYUDA.

EN UN EXAMEN CLÍNICO ES NECESARIO CONSIDERAR LAS RELACIONES DE LA CARA, MAXILARES Y DIENTES EN TRES DIMENSIONES: PROFUNDIDAD ALTURA Y ANCHO.

LOS MAXILARES PUEDEN ENCONTRARSE EN DIRECCIÓN CORRECTA RESPECTO DE LA CARA O EL CRÁNEO, O UNO O AMBOS MAXILARES HALLARSE EN POSICIÓN ANTERIOR O LA NORMAL (PROGNATISMO) O POSTERIOR A ELLA.

EN CUALQUIERA DE ÉSTAS POSICIONES LOS DIENTES PUEDEN HALLARSE EN RELACIÓN CORRECTA RESPECTO DE LOS MAXILARES O NO.

EN UN CASO DE PROGNATISMO BIMAXILAR POR EJEMPLO; LOS DIENTES PUEDEN TENER INCLINACIÓN AXIAL NORMAL Y RELACIÓN OCLUSAL NORMAL, O PUEDE HABER INCLINACIÓN AXIAL VESTIBULAR EXCESIVA Y POSICIONES DENTARIAS ANORMALES.

LAS DIVERSAS RELACIONES FUERON AGRUPADAS EN CLASIFICACIONES POR DIFERENTES AUTORES QUE HAN PROPORCIONADO UN MÉTODO CONCISO DE DESCRIBIR LA MORFOLOGÍA DE LA OCLUSIÓN Y ES ÚTIL COMO INDICACIÓN DE ORIGEN, UBICACIÓN Y EXTENSIÓN DE LA ANOMALÍA.

PESE A LAS LIMITACIONES DE LA CLASIFICACIÓN PROPUESTA POR ANGLE, SE LE ACEPTA POR LO COMÚN, TOMANDO EN CUENTA QUE SE REFIERE A LA RELACIÓN ANTERO POSTERIOR DE ARCO CON ARCO Y SE UTILIZA COMO INSTRUMENTO CONCISO Y ÚTIL PARA COMPROBAR LA NORMALIDAD DE LA OCLUSIÓN.

ES IMPORTANTE NOTAR QUE LA CLASIFICACIÓN DE ANGLE ESTÁ HECHA CON LOS DIENTES APROXIMADAMENTE EN OCLUSIÓN CÉNTRICA.

## TIPOS PRINCIPALES DE LA RELACION DE LOS ARCOS

CLASE I. EL ARCO INFERIOR SE HALLA EN RELACIÓN MESIODISTAL NORMAL CON EL ARCO SUPERIOR.

LA CÚSPIDE MESIOVESTIBULAR DEL PRIMER MOLAR SUPERIOR OCLUYE EN EL SURCO VESTIBULAR DEL PRIMER MOLAR INFERIOR Y SEGUNDO PREMOLAR.

CLASE II. EL MAXILAR INFERIOR Y SU ARCO SE HALLAN EN RELACIÓN DISTAL CON EL ARCO SUPERIOR EN EL ANCHO DE UNA CÚSPIDE.

LA CÚSPIDE MESIOVESTIBULAR DEL PRIMER MOLAR SUPERIOR, OCLUYE EN EL ESPACIO ENTRE EL PRIMER MOLAR INFERIOR Y SEGUNDO PREMOLAR.

CLASE III. LA MANDÍBULA Y SU ARCO SE HALLAN EN RELACIÓN MESIAL CON EL ARCO SUPERIOR. LA CÚSPIDE MESIOVESTIBULAR DEL PRIMER MOLAR SUPERIOR OCLUYE EN EL ESPACIO ENTRE EL PRIMERO Y SEGUNDO MOLAR INFERIOR.

LA RELACIÓN DE LOS MAXILARES SE DENOMINA TAMBIÉN COMO:

- A) NEUTROCLUSIÓN A LA CLASE I.
- B) DISTOCLUSIÓN A LA CLASE II.
- C) MESIOCLUSIÓN A LA CLASE III.

LAS POSICIONES DE LOS ARCOS O SEGMENTOS DE ELLOS SE DESIGNAN POR EL AGREGADO DE LA PALABRA OCLUSIÓN.

VESTIBULOCLUSIÓN: CUANDO EL ARCO DENTAL O UN SEGMENTO DE ÉL ESTÁ POR VESTIBULAR AL NORMAL.

LINGUOCLUSIÓN: CUANDO EL ARCO DISTAL O UN SEGMENTO DE ÉL ES LINGUAL AL NORMAL.

SUPRACLUSIÓN: CUANDO HAY UN ENTRECruzAMIENTO ANORMALMENTE PROFUNDO DE UN GRUPO DE DIENTES O UNA SOBREPOSICIÓN DE UN SEGMENTO DEL MAXILAR, O EL ARCO DENTARIO SOBRE EL ANTAGONISTA.

INFRACLUSIÓN: CUANDO HAY MORDIDA ABIERTA DE LOS ARCOS O SEGMENTOS DE ELLOS.

AL EXAMINAR LA CLASIFICACIÓN DE MALOCLUSIONES SE HAN HECHO DIVISIONES A LAS CLASES YA MENCIONADAS.

CLASE I DIVISIÓN I. LOS INCISIVOS PRESENTAN APIÑAMIENTO Y SE ENCUENTRAN GIRADOS POR FALTA DE ESPACIO PARA LOS CAMINOS PERMANENTES O PREMOLARES TENGAN SU POSICIÓN ADECUADA.

LOS CASOS GRAVES SE VEN COMPLICADOS CON VARIAS ROTACIONES O INCLINACIONES AXIALES GRAVES DE LAS PIEZAS.

LAS CAUSAS LOCALES DE ÉSTA AFECCIÓN PARECE DEBERSE A EXCESO DE MATERIAL DENTAL PARA EL TAMAÑO DE LOS HUESOS MAXILAR O MANDIBULAR. SE CONSIDERA A LOS FACTORES HEREDITARIOS LA CAUSA INICIAL DE ÉSTAS AFECCIONES Y SON FRECUENTEMENTE CASOS A TRATARSE CON EXTRACCIONES EN SERIE Y ALGÚN TIPO DE TERAPEÚTICA MECÁNICA.

CLASE I. DIVISIÓN II. ESTOS CASOS PRESENTAN RELACIÓN MANDIBULAR ADECUADA, DE ACUERDO A LA OCLUSIÓN MOLAR, LOS INCISIVOS MAXILARES ESTÁN INCLINADOS Y ESPACIADOS, LA CAUSA ES GENERALMENTE EL HÁBITO DE SUCCIÓN -- DEL PULGAR, ESTOS DIENTES SE ENCUENTRAN EN POSICIÓN ANTIESTÉTICA Y SON PROPENSOS A FRACTURAS.

CLASE I. DIVISIÓN III. EN ESTE TIPO DE CASOS SE INVOLUCRAN UNA O VARIOS INCISIVOS MAXILARES TRABADOS.

LA MANDÍBULA ES EMPUJADA POR EL PACIENTE HACIA DELANTE DESPUÉS DE ENTRAR LOS INCISIVOS EN CONTACTO INICIAL PARA LOGRAR CIERRE COMPLETO. SE INDICA PARA ÉSTA SITUACIÓN EL USO DE PLANOS INCLINADOS DE ALGÚN TIPO.

CLASE I. DIVISIÓN IV. ESTOS CASOS PRESENTAN MORDIDA CRUZADA POSTERIOR DENTRO DE LAS LIMITACIONES YA DESCRITAS Y PUEDEN TRATARSE CON APARATOS REMOVIBLES SIEMPRE QUE EXISTA LUGAR PARA QUE LOS DIENTES PUEDAN MOVERSE.

CLASE I. DIVISIÓN V. ESTOS CASOS SE PARECEN EN CIERTO GRADO A LOS DE LA DIVISIÓN I, LA DIFERENCIA ESENCIAL RADICA EN LA ETIOLOGÍA LOCAL. SE SUPONE QUE EN ESTE CASO EXISTIÓ EN ALGÚN MOMENTO ESPACIO PARA TODOS LOS DIENTES Y LA MIGRACIÓN DE UNOS, HAN PRIVADO A OTROS DEL LUGAR QUE NECESITAN. A VECES PORQUE LA ERUPCIÓN SE PRODUCE POSTERIORMENTE, EN ESTE CASO LOS SEGUNDOS PREMOLARES SE ENCUENTRAN ERUPCIONADOS HACIA LINGUAL POR EJEMPLO:

CLASE II. DIVISIÓN I. SE PRESENTA CLASE II EN MORALES Y LOS INCISIVOS SUPERIORES SE HALLAN EN VESTIBULOVERSIÓN.

## SUBDIVISIÓN CLASE II

## DIVISIÓN I.

CUANDO LA MALOCLUSIÓN ES UNILATERAL CON EL OTRO LADO EN RELACIÓ--  
CIÓN MESIODISTAL NORMAL.

CLASE II. DIVISIÓN II. SE PRESENTA CLASE II MOLAR Y LOS INCISIVOS SUPERIORES SE HALLAN  
EN LINGUOVERSIÓN.

## SUBDIVISIÓN CLASE II.

## DIVISIÓN II.

LA MALOCLUSIÓN ES UNILATERAL CON EL OTRO LADO EN RELACIÓN MESIO  
DISTAL NORMAL.

## CLASE III.

LA MALOCLUSIÓN ES UNILATERAL CON UN LADO EN RELACIÓN MESIODIS--  
TAL NORMAL.

capitulo **7**

## CAPITULO VII

## HABITOS BUCALES

LOS HÁBITOS BUCALES, ES UNO DE LOS FACTORES CON MAYOR POTENCIAL PATOGENICO, PARA QUE OCLUSIONES APARENTEMENTE NORMALES, ADQUIERAN MAL POSICIONES DENTARIAS.

- A) HÁBITOS BUCALES COMPULSIVOS.
- B) HÁBITOS BUCALES NO COMPULSIVOS.

## HÁBITOS BUCALES COMPULSIVOS.

GENERALMENTE, SE CONCUERDA EN AFIRMAR QUE UN HÁBITO BUCAL ES COMPULSIVO CUANDO A ---- ADQUIRIDO UNA FIJACIÓN EN EL NIÑO, AL GRADO DE QUE ÉSTE ACUDE A LA PRÁCTICA DE ESE -- HÁBITO CUANDO SIENTE QUE SU SEGURIDAD SE VE AMENAZADA POR LOS EVENTOS OCURRIDOS EN SU MUNDO. TIENDE A SUFRIR MAYOR ANSIEDAD CUANDO SE TRATA DE CORREGIR ESE HÁBITO. DEBE\_ ACLARARSE QUE ESTOS HÁBITOS COMPULSIVOS EXPRESAN UNA NECESIDAD EMOCIONAL PROFUNDAMEN- TE ARRAIGADA. REALIZAR EL HÁBITO LE SIRVE DE ESCUDO CONTRA LA SOCIEDAD QUE LO RODEA. ES SU VÁLVULA DE SEGURIDAD CUANDO LAS PRESIONES EMOCIONALES SE VUELVEN DEMASIADO DI-- FÍCILES DE SOPORTAR. LITERALMENTE, SE RETRAE, HACIA SÍ MISMO, Y POR MEDIO DE LA EX-- TREMIDAD CORPORAL APLICADA A SU BOCA, PUEDE LOGRAR LA SATISFACCIÓN ANSIADA.

AUNQUE LAS ETIOLOGÍAS ESPECÍFICAS DE LOS HÁBITOS BUCALES COMPULSIVOS SON DIFÍCILES DE AISLAR, ALGUNOS AUTORES OPINAN QUE LOS PATRONES INICIALES DE ALIMENTACIÓN PUEDEN HA-- BER SIDO DEMASIADO RÁPIDOS O QUE EL NIÑO RECIBÍA POCO ALIMENTO EN CADA TOMA. TAMBIÉN\_ PUEDE HABERSE PRODUCIDO DEMASIADA TENSION EN EL MOMENTO DE LA ALIMENTACIÓN Y ASIMISMO SE HA ACUSADO EL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE BIBERÓN. DE IGUAL MODO, SE ACEPTA GENE--

RALMENTE QUE LA INSEGURIDAD DEL NIÑO, PRODUCIDA POR FALTA DE AMOR Y TERNURA MATERNAL, JUEGA UN IMPORTANTE PAPEL EN MUCHOS CASOS.

HABITOS BUCALES NO COMPULSIVOS.

LOS NIÑOS GENERALMENTE EXPERIMENTAN CONTINUOS MECANISMOS DE CONDUCTA QUE LES PERMITEN DESECHAR CIERTOS HÁBITOS INICIALES Y FORMAR HÁBITOS NUEVOS Y ACEPTABLES SOCIALMENTE.

EL ÉXITO INICIAL PUEDE REFORZAR LOS NUEVOS PATRONES, ES DECIR PUEDEN LOGRAR CAMBIOS - POR MEDIO DE HALAGOS Y EN CIERTOS CASOS AMENAZA DE CASTIGO FUERTE POR PARTE DE LOS PADRES.

EL MOLDEADO SUTIL Y NO SUTIL DE LA PERSONALIDAD DEL NIÑO CONTINÚA EN LA MADUREZ, AL - VERSE SOMETIDO A PRESIONES EXTERNAS POR PARTE DE SUS PADRES, DE SUS COMPAÑEROS DE --- JUEGO Y CLASE.

LOS HÁBITOS QUE SE ADOPTAN O ABANDONAN FACILMENTE EN EL PATRÓN DE CONDUCTA DEL NIÑO, AL MADURAR ÉSTE, SE DENOMINAN NO COMPULSIVOS. DE ESTAS SITUACIONES NO RESULTAN GENERALMENTE REACCIONES ANORMALES, EN LAS QUE EL NIÑO ESTA SIENDO ENTRENADO PARA CAMBIAR DE UN ALTO PERSONAL ANTES ACEPTABLE, A UN NUEVO PATRÓN DE CONDUCTA MÁS CONSISTENTE -- CON MAYOR NIVEL DE MADUREZ Y RESPONSABILIDAD.

EFFECTOS DENTALES DE SUCCIÓN A LARGO PLAZO DEL PULGAR Y OTROS DEDOS.

LAS OPINIONES SOBRE LOS EFECTOS NOCIVOS DE DEDOS VARÍA AMPLIAMENTE, GENERALMENTE SE CONCUERDA QUE SI EL HÁBITO SE ABANDONA ANTES DE LA ERUPCIÓN DE PIEZAS PERMANENTES ANTERIORES, NO EXISTE GRAN PROBABILIDAD DE LESIONAR EL ALINEAMIENTO DE LA OCLUSIÓN DE -- LAS PIEZAS.

PERO SI EL HÁBITO PERSISTE DURENTE EL PERÍODO DE DENTADURA MIXTA (DE LOS 6 A LOS 12 AÑOS) PUEDEN PRESENTARSE CONSECUENCIAS DESFIGURANTES.

LA GRAVEDAD DEL DESPLAZAMIENTO DE LAS PIEZAS DEPENDERÁ GENERALMENTE DE LA FUERZA, DEL DESPLAZAMIENTO DE PIEZAS A LA INHIBICIÓN DE SU ERUPCIÓN NORMAL PUEDE PROVENIR DE DOS FUENTES:

- 1) DE LA POSICIÓN DEL DEDO EN LA BOCA.
- 2) DE LA ACCIÓN DE LA PALANCA QUE EJERZA EL NIÑO CONTRA LAS OTRAS PIEZAS Y EL ALVEOLO POR LA FUERZA QUE GENERA, SI ADEMÁS DE SUCCIONAR PRESIONA CONTRA LAS PIEZAS.

EL MAL ALINEAMIENTO DE LAS PIEZAS GENERALMENTE PRODUCE UNA ABERTURA LABIAL PRONUNCIADA DE LAS PIEZAS ANTERIORES SUPERIORES, ESTO AUMENTA LA SOBREMORDIDA HORIZONTAL Y --- ABRE LA MORDIDA SEGÚN LA ACCIÓN DE LA PALANCA PRODUCIDA, PUEDE RESULTAR UNA INCLINACIÓN LINGUAL Y UN APLANADO DE LA CURVA DE SPEE DE LAS PIEZAS MANDIBULARES ANTERIORES.

SEGÚN EL HÁBITO PUEDE PRESENTARSE TENDENCIA A PRODUCIR SOBREERUPCIÓN DE LAS PIEZAS POSTERIORES AUMENTANDO POR LO TANTO LA MORDIDA ABIERTA.

LA MORDIDA ABIERTA PUEDE CREAR PROBLEMAS DE EMPUJES LINGUALES Y DIFICULTADES DEL LENGUAJE.

OTRO HÁBITOS BUCALES.

EN LOS HÁBITOS DE SUCCIÓN NO SÓLO SE EMPLEAN EL PULGAR Y OTROS DEDOS EN POSICIONES CORRIENTES O NO CORREINTES SINO QUE TAMBIÉN OTROS TEJIDOS COMO MEJILLAS, LABIOS O LENGUA SE UTILIZAN FRECUENTEMENTE PARA SUBSTITUIR A LOS DEDOS.

## SUCCIÓN LABIAL.

LA SUCCIÓN O MORDIDA DEL LABIO PUEDE LLEVAR A LOS MISMOS DESPLAZAMIENTOS ANTERIORES \_  
QUE LA SUCCIÓN DIGITAL.

EL ODONTÓLOGO PUEDE AYUDAR SUGIRIENDO EJERCICIOS LABIALES TALES COMO LA EXTENSIÓN ---  
DEL LABIO SUPERIOR SOBRE LOS INCISIVOS SUPERIORES Y APLICAR CON FUERZA EL LABIO INFE-  
RIOR SOBRE EL SUPERIOR.

TOCAR INSTRUMENTOS MUSICALES BUCALES, AYUDA A ENDEREZAR LOS MÚSCULOS LABIALES Y A ---  
EJERCER PRESIÓN EN LA DIRECCIÓN ACERTADA SOBRE LAS PIEZAS ANTERIORES SUPERIORES.

## EMPUJE LINGUAL.

EN NIÑOS QUE PRESENTAN MORDIDA ABIERTA E INCISIVOS SUPERIORES EN PROTUSIÓN SE OBSER--  
VAN A MENUDO HÁBITOS DE EMPUJE LINGUAL. SIN EMBARGO NO HA SIDO COMPROBADO DEFINITIVA  
MENTE SI LA PRESIÓN LINGUAL PRODUCE LA MORDIDA ABIERTA O SI ÉSTA PERMITE AL NIÑO EMPU  
JAR LA LENGUA HACIA ADELANTE EN EL ESPACIO EXISTENTE ENTRE LOS INCISIVOS SUPERIORES \_  
E INFERIORES.

AL IGUAL QUE CON LA SUCCIÓN DEL PULGAR, EL EMPUJE LINGUAL PRODUCE PROTUSIÓN E INCLINA  
CIÓN LABIAL DE LOS INCISIVOS MAXILARES SUPERIORES.

EL TRATAMIENTO DEL EMPUJE LINGUAL CONSISTE EN ENSEÑAR AL NIÑO PARA QUE MANTENGA LA --  
LENGUA EN SU POSICIÓN ADECUADA DURANTE EL ACTO DE DEGLUTIR.

SE PUEDEN UTILIZAR EJERCICIOS MIOFUNCIONALES, COMO LOS EMPLEADOS PARA LIMITAR LOS ---  
EFECTOS DE SUCCIÓN DEL PULGAR, PARA LLEVAR LOS INCISIVOS A UNA ALINEACIÓN ADECUADA.

A UN NIÑO DE MÁS EDAD SE LE PUEDE ENSEÑAR A COLOCAR LA PUNTA DE LA LENGUA EN LA PAPI-  
LA INCISIVA DEL TECHO DE LA BOCA Y A TRAGAR CON LA LENGUA EN ESTA POSICIÓN.

PUEDE CONSTRUIRSE UNA TRAMPA DE PÚAS VERTICAL. SE HACE SIMILAR A LA SUGERIDA PARA --  
EVITAR SUCCIÓN DEL PULGAR EXCEPTO QUE LAS BARRAS PALATINAS ESTEN SOLDADAS EN POSI---  
CIÓN HORIZONTAL QUE SE EXTIENDE HACIA ABAJO DESDE EL PALADAR, PARA EVITAR EL EMPUJE \_  
DE LA LENGUA HACIA ADELANTE.

#### EMPUJE DEL FRENILLO.

UN HÁBITO OBSERVADO RARA VEZ ES EL DEL EMPUJE DEL FRENILLO, SI LOS INCISIVOS PERMANEN  
TES SUPERIORES ESTAN ESPACIADOS A CIERTA DISTANCIA, EL NIÑO PUEDE TRABAR SU FRENILLO\_  
LABIAL ENTRE ESTAS PIEZAS Y DEJARLO EN ESA POSICIÓN VARIAS HORAS.

ESTE HÁBITO PROBABLEMENTE SE INICIA COMO PARTE DE UN JUEGO OCIOSO PERO PUEDE DESARRO--  
LLARSE EN HÁBITO QUE DESPLACE LAS PIEZAS, YA QUE MANTIENE SEPARADOS LOS INCISIVOS CEN-  
TRALES, ESTE EFECTO ES SIMILAR AL PRODUCIDO EN CIERTOS CASOS, POR UN FRENILLO.

#### MORDEDURA DE UÑAS.

UN HÁBITO NORMAL DESARROLLADO DE LA EDAD DE LA SUCCIÓN ES EL DE MORDERSE LAS UÑAS, ES  
TO NO ES UN HÁBITO PERNICIOSO Y NO AYUDA A PRODUCIR MALOCLUSIONES, PUESTO QUE LAS ---  
FUERZAS O TENSIONES APLICADAS AL MORDER LAS UÑAS SON SIMILARES A LAS DEL PROCESO DE -  
MASTICACIÓN, SIN EMBARGO, EN CIERTO CASO DE INDIVIDUO QUE PRESENTABA ESTE HÁBITO ----  
CUANDO PERMANECÍAN IMPURESAS DEBAJO DE LAS UÑAS, OBSERVÓ UNA MARCADA ATRICIÓN, DE LAS  
PIEZAS ANTERIORES INFERIORES.

ABERTURA DE PASADORES DE PELO.

OTRO HÁBITO NOCIVO QUE FUE COMÚN ENTRE MUJERES ADOLESCENTES, ERA ABRIR PASADORES PARA EL PELO CON LOS INCISIVOS ANTERIORES PARA COLOCARSELOS EN LA CABEZA. EN JÓVENES QUE PRACTICABAN ESTE HÁBITO SE HAN OBSERVADO INCISIVOS ASERRADOS Y PIEZAS PARCIALMENTE -- PRIVADAS DE ESMALTE LABIAL.

capitulo **8**

## CAPITULO VIII

## CONSTRUCCION DE APARATOS DE HABITOS BUCALES

EXISTEN VARIOS TIPOS DE APARATOS PARA ROMPER LOS HÁBITOS BUCALES QUE PUEDEN SER CONSTRUÍDOS POR EL ODONTÓLOGO.

LA MEJOR MANERA DE CLASIFICAR ES EN APARATOS FIJOS Y REMOVIBLES.

SI EL NIÑO DEMUESTRA DESEOS DE SER AYUDADO EL ODONTÓLOGO DEBERÁ ELEGIR EL TIPO DE APARATO MÁS APROPIADO DESPUÉS DE TOMAR EN CONSIDERACIÓN LA EDAD DEL NIÑO, SU DENTADURA Y SU HÁBITO BUCAL.

LOS NIÑOS DE MENOS DE SEIS AÑOS, EN QUIENES SÓLO ESTAN PRESENTES LAS PIEZAS PRIMARIAS, LOS APARATOS REMOVIBLES PUEDEN SER BIEN ACEPTADOS A CAUSA DE SU EDAD.

EN LA EDAD DE DENTADURA MIXTA, ENGRAPAR PIEZAS PERMANENTES EN PROCESOS DE ERUPCIÓN PUEDEN SER RAZÓN CONTRARIA A LOS APARATOS REMOVIBLES, SE PRODUCE LA MADURACIÓN DEL LENGUAJE.

CIERTAMENTE PARA EL ODONTÓLOGO LA MAYORÍA DE LOS APARATOS REMOVIBLES PARA ABANDONO DE HÁBITOS SON MÁS FACILES DE AJUSTAR Y CONSTRUIR QUE LOS DE TIPO FIJO.

A) TRAMPA CON PUNZÓN.

UNA TRAMPA CON PUNZÓN ES UN APARATO REFORMADOR DE HÁBITOS QUE UTILIZA UN RECORDATORIO AFILADO DE ALAMBRE PARA EVITAR QUE SE PERMITA CONTINUAR CON EL HÁBITO.

LA TRAMPA PUEDE CONSISTIR EN UN ALAMBRE ENGASTADO EN UN INSTRUMENTO DE ACRÍLICO REMOVIBLE COMO EL RETENEDOR HAWLEY, O PUEDE SER UNA DEFENSA AÑADIDA A UN ARCO LINGUAL SUPERIOR Y UTILIZADA COMO APARATO FIJO.

LAS TRAMPAS PUEDEN SERVIR PARA:

1. ROMPER LA SUCCIÓN Y LA FUERZA EJERCIDA SOBRE EL SEGMENTO ANTERIOR.
2. DISTRIBUIR LA PRESIÓN TAMBIÉN A LAS PIEZAS POSTERIORES.
3. RECORDAR AL PACIENTE QUE ESTÁ ENTREGÁNDOSE A SU HÁBITO.
4. HACER QUE EL HÁBITO SE VUELVA DESAGRADABLE PARA EL PACIENTE.

B) TRAMPA DE RASTRILLO.

LA TRAMPA DE RASTRILLO, AL IGUAL QUE LAS DE PUNZÓN PUEDEN SER APARATOS FIJOS O REMOVIBLES. SIN EMBARGO ESTE APARATO EN REALIDAD MÁS QUE RECORDAR AL NIÑO LO CASTIGA.

SE CONSTRUYE DE IGUAL MANERA QUE LA DE PUNZÓN, TIENE PÚAS ROMAS O ESPOLONES QUE --- PROYECTAN DE LAS BARRAS TRANSVERSALES O EL RETENEDOR DE AGRÍLICO HACIA LA BÓVEDA PALATINA.

LAS PÚAS DIFICULTAN NO SÓLO LA SUCCIÓN DEL PULGAR, SINO TAMBIÉN LOS HÁBITOS DE EMPUJE LINGUAL Y DEGLUCIÓN DEFECTUOSA.

## PANTALLA BUCAL

### DESCRIPCIÓN.

LA PANTALLA BUCAL ES UN DISPOSITIVO QUE CALZA EN EL VESTÍBULO, ENTRE LOS LABIOS Y LOS DIENTES CON EL PROPÓSITO DE RESTRINGIR LA FUNCIÓN LABIAL. CIERRA EN FORMA EFECTIVA EL INGRESO DE AIRE A LA BOCA Y DIRIGE LAS CONTRACCIONES DE LOS LABIOS CONTRA CUALQUIER DIENTE EN LABIOVERSIÓN SE USA PARA REEDUCAR LOS LABIOS, CORREGIR LA LABIOVERSIÓN SIMPLE DE LOS DIENTES ANTERIORES SUPERIORES, Y PARA CORREGIR HÁBITOS. ES PARTICULARMENTE BUENA PARA FORTALECER LA ACCIÓN LABIAL Y CORREGIR LA RESPIRACIÓN BUCAL. NUNCA DEBE COLOCARSE EN LA BOCA DE UN NIÑO SI HAY CUALQUIER TIPO DE INCOMODIDAD NASO-RESPIRATORIA O UNA OBSTRUCCIÓN NASAL.

LA PANTALLA BUCAL NO DEBE USARSE PARA LA CORRECCIÓN DE MALOCLUSIONES DE CLASE II.

### MÉTODO DE MANEJAR EL PLÁSTICO PARA PANTALLAS BUCALES.

MÉTODO 1      ADAPTAR UNA HOJA DE PAPEL DE ESTAÑO O DE CERA, SOBRE LA SUPERFICIE LABIAL DEL MODELO Y RECORTARLA HASTA EL CONTORNO MARCADO CON LÁPIZ. RETIRAR EL PAPEL DE ESTAÑO Y ESTIRARLO SOBRE EL PAPEL QUE CUBRE UNA HOJA DE PLEXIGLAS 4X4X1/8 PULG. TRAZAR EL CONTORNO DEL PAPEL QUE CUBRE TODAVÍA EN SU LUGAR, DE ACUERDO AL CONTORNO. RETIRAR EL PAPEL QUE CUBRE EL PLEXIGLAS, BISELAR Y PULIR LOS BORDES CORTADOS DEL PLÁSTICO. ABLANDAR EL PLEXIGLAS EN UNA LLAMA SUAVE Y ADAPTARLO AL MODELO DE TRABAJO, DE MANERA QUE ADAPTE BIEN EL CONTORNO DIBUJADO. DESPUÉS DE ADAPTADA EXACTAMENTE, DEBE SER PULIDA ANTES DE USAR.

MÉTODO 2 UN MÉTODO MÁS CORTO ES IDÉNTICO HASTA EL PUNTO DE ADAPTAR EL PLÁSTICO AL MODELO. EN ESE MOMENTO, TOMAR UNA BANDA DE GOMA GRUESA (COMO UN TROZO CORTADO DE UN TUBO INTERNO) Y MANTENER EL PLEXIGLAS EN POSICIÓN SOBRE EL MODELO DE TRABAJO. COLOCAR EL MODELO, EN PLEXIGLAS CALIENTE Y EL SOSTENEDOR DE GOMA JUNTOS EN UN RECIPIENTE CON AGUA CALIENTE. EL AGUA CALIENTE ABLANDARÁ EL PLEXIGLAS Y LA TENSION DE LA GOMA MOLDEARÁ EL PLÁSTICO AL MODELO. RETIRAR DEL AGUA, ENFRIAR, RECORTAR Y PULIR.

MÉTODO 3 EN ESTE MÉTODO, SE USA AGRÍLICO ENDOTÉRMICO COMO MATERIAL PLÁSTICO. PUEDE HACERSE POR GOTEÓ, O EN UNA MASA PLÁSTICA Y ADAPTARLA CON LOS DEDOS. EL APARATO RESULTANTE NO SERÁ TRANSPARENTE Y ADPTARÁ BIEN.

CUALQUIERA QUE SEA EL MÉTODO QUE SE USE, EL APARATO DEBE SER EXACTO, O EL NIÑO NO PODRÁ USARLO. A VECES, SE PUDE SELLAR LOS LABIOS OCN CINTA DE CELOFÁN POR UNA O DOS NOCHES, MIENTRAS APRENDE A SOSTENER EL APARATO EN SU LUGAR. DEBE USARSE LO MÁS POSIBLE, INCLUYENDO TODA LA NOCHE.

ALGUNOS DEPÓSITOS TIENEN UNA VARIEDAD DE PLANCHAS PREFORMADAS DE MATERIAL PLÁSTICO -- DE LAS QUE PUEDEN HACERSE MÁS FACILMENTE PANTALLAS BUCALES.

conclusión

## CONCLUSIONES

LA ORTODONCIA ES UNA ESPECIALIDAD DE LA ODONTOLOGÍA QUE TIENE COMO PROPÓSITO FUNDAMENTAL PREVENIR Y CORREGIR LAS ANOMALÍAS ORALES Y DENTALES.

ES DE SUMA IMPORTANCIA PARA EL ODONTÓLOGO EN LA PRÁCTICA DIARIA PODER DETECTAR ANOMALÍAS DURANTE LA INFANCIA, Y PODER DETECTAR SU ORIGEN; COMO SE HA VISTO LA MEJOR FORMA DE SABER LA ETIOLOGÍA DE UNA ENFERMEDAD ES PRIMERO QUE NADA LA ELABORACIÓN DE UNA HISTORIA CLÍNICA COMPLETA; DESPUÉS DE ESTO SE PODRÁ INSTITUIR UN TRATAMIENTO ADECUADO, YA SEA PREVENTIVO O INTERCEPTIVO, SEGÚN EL CASO.

LO ANTERIOR ES TAN IMPORTANTE, POR EL HECHO DE QUE PUEDA SUCEDER EL CASO DE DOS PACIENTES DIFERENTES SOBRE LOS CUALES EL TRATAMIENTO INDICADO SEA EL MISMO, PUEDE RESULTAR EN ALGUNO DE ELLOS, O EN LOS DOS, O EN NINGUNO, ES POR ESO QUE SE DEBE TENER MUY EN CUENTA LA INDIVIDUALIDAD DE CADA PACIENTE.

LA ELIMINACIÓN DE HÁBITOS Y LA EDUCACIÓN PROPORCIONADA AL PACIENTE SON MUY IMPORTANTES PARA PREVENIR ALTERACIONES, ADEMÁS DE FACILITAR EL TRATAMIENTO, EVITANDO ASÍ MAYORES DEFORMACIONES.

bibliografía

## BIBLIOGRAFIA

TAURE GÓMEZ MANUEL

ANATOMÍA DEL DESARROLLO Y EMBRIOLOGÍA HUMANA.  
2A. EDICIÓN EDITORIAL CIENTÍFICA MÉDICA  
BARCELONA ESPAÑA 1966.

CARMES DE APRILE ESTHER

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA, PATOLOGÍA BUCODENTAL  
2A EDICIÓN EDITORIAL EL ATENEO  
BUENOS AIRES ARGENTINA 1956

HOMERO VELA TREVIÑO

EMBRIOLOGÍA MÉDICA, DESARROLLO HUMANO NORMAL Y ANORMAL  
2A EDICIÓN EDITORIAL INTERAMERICANA  
MÉXICO 1969

DR. FRANCISCO CUEVAS

MANUAL DE TÉCNICA MÉDICA PROPEDEÚTICA  
5A EDICIÓN EDITORIAL IMPRESORES MODERNOS, S.A.  
MÉXICO 1981

KATZ SIMON

ODONTOLOGÍA PREVENTIVA EN ACCIÓN  
2A EDICIÓN EDITORIAL PANAMERICANA  
MÉXICO 1972

MAC DONALD RALPH E.  
ODONTOLOGÍA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE  
2A EDICIÓN EDITORIAL MUNDI, S.A.  
BUENOS AIRES ARGENTINA 1975

RAMFJOR SIGURO PEDER  
OCLUSIÓN  
2A EDICIÓN EDITORIAL INTERAMERICANA  
MÉXICO 1972

DR. T.M. GRABER  
ORTODONCIA TEORÍA Y PRÁCTICA  
3A EDICIÓN EDITORIAL INTERAMERICANA  
MÉXICO 1980

DR. ROBERT E. MOYERS  
MANUAL DE ORTODONCIA  
3A EDICIÓN EDITORIAL MUNDI, S.A.  
BUENOS AIRES ARGENTINA 1976

DR. JOSÉ MAYORAL  
ORTODONCIA, PRINCIPIOS FUNDAMENTALES Y PRÁCTICOS  
3A EDICIÓN EDITORIAL LABOR, S.A.  
MÉXICO 1972