

223
2ej



**Universidad Nacional Autónoma
de México**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

ORTODONCIA EN LA PRACTICA GENERAL

T E S I S

**Que para obtener el título de
CIRUJANO DENTISTA**

presenta

GUSTAVO ALEJANDRO MUNGUIA BRAVO



Cd. Universitaria, D. F.

1987



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.

INDICE

INTRODUCCION.	1
CAPÍTULO 1. CLASIFICACION Y DEFINICION DE ORTODONCIA.	2
CAPÍTULO 2. CONCEPTOS BASICOS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA CARA, CRANEO Y ARCOS DENTARIOS.	8
CAPÍTULO 3. ETIOLOGIA DE LA MALOCCLUSION.	27
CAPÍTULO 4. EXAMEN DEL PACIENTE.	45
CAPÍTULO 5. PRINCIPIOS BIOMECANICOS DE LOS MOVIMIENTOS ORTODONTICOS DE LOS DIENTES.	59
CAPÍTULO 6. UTILIZACION DE DIFERENTES TIPOS DE APARATOS EN ORTODONCIA.	79
CAPÍTULO 7. ELABORACION DE LOS DIFERENTES TIPOS DE APARATOS EN ORTODONCIA.	87
CONCLUSIONES.	98
BIBLIOGRAFIA.	99

I N T R O D U C C I O N

ES DE GRAN IMPORTANCIA PARA LA ELABORACIÓN DE UNA TESIS, QUE EL TEMA A DESARROLLAR SEA DE NUESTRO COMPLETO AGRADO, QUE NOS ESTIMULE EL INTERÉS Y DESEO DE LLEVARLA A CABO.

EN LO PARTICULAR, Y CON EL AFAN DE DAR A CONOCER LOS PROBLEMAS ORTODÓNTICOS A LOS QUE SE ENFRENTA EL ODONTÓLOGO EN LA PRÁCTICA DIARIA, HE REALIZADO ESTA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA QUE PRETENDE - QUE EL ODONTÓLOGO ESTÉ ENTERADO DE LA IMPORTANCIA DE ALGUNOS DE ELLOS, ASÍ COMO DE SU ORIGEN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO.

EL ODONTÓLOGO GENERAL DEBE ACRECENTAR SU CAPACIDAD PARA DESCUBRIR LOS TRASTORNOS ORTODÓNTICOS EN SUS INICIOS, EVITANDO DE ESTA MANERA TRATAMIENTOS QUE REQUIEREN MAYOR TIEMPO Y QUE RESULTAN MAS COSTOSOS PARA EL PACIENTE, PORQUE, COMO VEREMOS EN EL DESARROLLO DE ESTA TESIS, SON MUY VARIADAS LAS CAUSAS QUE INFLUYEN PARA REALIZAR ALGÚN MOVIMIENTO ORTODÓNTICO EN UNA O MAS PIEZAS. TODO ESTO, CON LA FINALIDAD DE ALCANZAR EL OBJETIVO DESEADO A SATISFACCIÓN DEL ODONTÓLOGO Y DEL PACIENTE.

EN ESTA FORMA, PROCEDERÉ A HACER MENCIÓN DE LOS DIFERENTES TEMAS QUE COMPONEN ESTA TESIS.

CAPÍTULO 1.

CLASIFICACION Y DEFINICION DE ORTODONCIA.

DEFINICIÓN.

LA PALABRA ORTODONCIA PROVIENE DE LOS VOCABLOS GRIEGOS "ORTHOS" QUE SIGNIFICA ENDEREZAR O CORREGIR Y "DONOS" QUE SIGNIFICA DIENTE.

ORTODONCIA ES EL ESTUDIO DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL APARATO MASTICATORIO, Y LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS ANORMALIDADES DE ESE DESARROLLO.

LA SOCIEDAD BRITÁNICA PARA EL ESTUDIO DE LA ORTODONCIA (1922) - DA UNA DEFINICIÓN MÁS COMPLETA.

LA ORTODONCIA INCLUYE EL ESTUDIO DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO - DE LOS MAXILARES Y DE LA CARA PARTICULARMENTE Y EL CUERPO EN GENERAL, EN CUANTO INFLUYE LA POSICIÓN DE LOS DIENTES, EL ESTUDIO DE LA ACCIÓN Y REACCIÓN DE LAS INFLUENCIAS INTERNAS Y EXTERNAS SOBRE EL DESARROLLO Y LA PREVENCIÓN Y CORRECCIÓN DEL DESARROLLO DENTARIO.

SE OBSERVARÁ QUE SE HA PUESTO ÉNFASIS EN DOS PUNTOS. PRIMERA-MENTE, QUE LA ORTODONCIA ABARCA EL DESARROLLO DEL CUERPO EN GENERAL, Y EN SEGUNDO LUGAR, SU ESTUDIO. EL CRECIMIENTO DE UNA PARTE DEL CUERPO NO PUEDE SER ESTUDIADO SIN ENTENDER EL CRECIMIENTO EN SU TOTALIDAD.

CUALQUIER ANORMALIDAD DEL CRECIMIENTO DEL CUERPO, TIENDE A AFECTAR CADA PARTE EN MAYOR O MENOR MEDIDA DEBIDO A SU COMPLEJA Y - MUY PARTICULAR ESTRUCTURA, LOS HUESOS DE LA CARA SON MAS SUSCEPTIBLES A LA INFLUENCIA ANORMAL QUE OTROS HUESOS.

LA ORTODONCIA ES SUMAMENTE VARIABLE. CADA PACIENTE PRESENTA - AL ORTODONCISTA PROBLEMAS DIFERENTES.

EL ORTODONCISTA, ESTUDIANDO ESTOS MUY VARIADOS PROBLEMAS AMPLIA SUS CONOCIMIENTOS SOBRE EL DESARROLLO NORMAL , ANORMAL Y ETIOLOGICOS QUE PUEDEN INTERACTUAR EN UNA MALOCCLUSION, DE TAL MANERA QUE CON LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS LE PERMITE ESTABLECER UN - PLAN DE TRATAMIENTO.

EN EL AÑO DE 1907, SE AFIRMA QUE EL MOTIVO DE LA CIENCIA DE LA ORTODONCIA ES LA CORRECCION DE LOS DIENTES, EN EL AÑO DE 1911 - NOYES DEFINE LA ORTODONCIA COMO EL ESTUDIO DE LA RELACION DE LOS DIENTES CON EL DESARROLLO DE LA CARA Y LA CORRECCION Y PREVEN-- CION DEL DESARROLLO DENTARIO.

CLASIFICACION DE ORTODONCIA.

EN EL CAMPO GENERAL DE LA ORTODONCIA PUEDE DIVIDIRSE EN TRES CATEGORIAS :

- A) ORTODONCIA PREVENTIVA.
- B) ORTODONCIA INTERCEPTIVA.
- C) ORTODONCIA CORRECTIVA.

A) ORTODONCIA PREVENTIVA.

COMO SU NOMBRE LO INDICA ES LA ACCIÓN EJERCIDA PARA CONSERVAR LA INTEGRIDAD DE LO QUE PARECE SER OCLUSION NORMAL EN DETERMINADO MOMENTO. EN LA ORTODONCIA PREVENTIVA ESTÁN AQUÉLLOS PROCEDIMIENTOS QUE INTENTAN EVITAR CUALQUIER FACTOR QUE PUDIERA CAMBIAR EL CURSO NORMAL.

LA CORRECCIÓN OPORTUNA DE LAS LESIONES CARIOSAS (ESPECIALMENTE EN AREAS PROXIMALES) QUE PUDIERAN AFECTAR LA LONGITUD DE LA ARCADE; LA RESTAURACIÓN CORRECTA DE LA DIMENSIÓN MESIO DISTAL DE LOS DIENTES; EL RECONOCIMIENTO OPORTUNO Y LA ELIMINACIÓN DE HÁBITOS BUCALES PUEDEN INTERFERIR EN EL DESARROLLO NORMAL DE LOS DIENTES Y MAXILARES; LA COLOCACION DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO PARA CONSERVAR LAS POSICIONES DE LOS DIENTES CONTIGUOS. TODOS ESTOS SON EJEMPLOS DE ORTODONCIA PREVENTIVA.

CUANDO LA DENTICION ES NORMAL EN UN PRINCIPIO, EL OBJETIVO PRINCIPAL DEL ORTODONCISTA ES CONSERVARLA IGUAL.

B) ORTODONCIA INTERCEPTIVA.

INDICA QUE EXISTE UNA SITUACIÓN ANORMAL. UNA DEFINICION DADA EN EL FOLLETO SOBRE ORTODONCIA, DISTRIBUIDO POR LA ASOCIACIÓN AMERICANA DE ORTODONCISTAS, CONSEJO DE EDUCACIÓN ORTODÓNTICA : ES AQUÉLLA FASE DE LA CIENCIA Y ARTE DE LA ORTODONCIA EMPLEADA PARA

RECONOCER Y ELIMINAR IRREGULARIDADES EN POTENCIA Y MALAS POSICIONES DEL COMPLEJO DENTOFACIAL, CUANDO EXISTE UNA FRANCA MALOCLUSIÓN EN DESARROLLO, CAUSADA POR FACTORES HEREDITARIOS INTRÍNSECOS O EXTRÍNSECOS, DEBEMOS EJECUTAR CIERTOS PROCEDIMIENTOS PARA REDUCIR LA SEVERIDAD DE LA MALFORMACIÓN, Y EN ALGUNOS CASOS ELIMINAR SU CAUSA. UN BUEN EJEMPLO SERÍA 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 DE CISIVOS PERMITE CONSIDERABLE AJUSTE AUTÓNOMO.

LA DIFERENCIA ENTRE ORTODONCIA PREVENTIVA E INTERCEPTIVA, ESTIBA EN EL TIEMPO EN QUE SE SUMINISTRAN LOS SERVICIOS.

EN LA ORTODONCIA INTERCEPTIVA, EL ODONTÓLOGO TRATA LA MALOCLUSIÓN EN UN GRADO MÍNIMO. SI SE SUMINISTRAN LOS SERVICIOS ADECUADAMENTE OPORTUNOS, EL AJUSTE AUTÓNOMO RESTAURARÁ LA OCLUSIÓN NORMAL.

c) 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. GENERALMENTE ESTOS PROCEDIMIENTOS SON MECANICOS Y DE MAYOR ALCANCE QUE LOS TÉCNICOS, UTILIZADOS EN LA ORTODONCIA INTERCEPTIVA. EN

ESTE TIPO DE PROBLEMAS SE EXIGEN MAYORES CONOCIMIENTOS. MAYNE DICE QUE LO IMPORTANTE ES SER CAPAZ DE ANALIZAR OPORTUNAMENTE - EL COMPLEJO DENTOFACIAL Y MEDIANTE UN DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL , SABER SI SE EMPLEAN MÉTODOS PREVENTIVOS, INTERCEPTIVOS O CORRECTIVOS. LOS PROCEDIMIENTOS PREVENTIVOS OPORTUNOS POR SÍ SOLOS NO SON SUFICIENTES, EN MUCHOS CASOS, EL PACIENTE REQUIERE UNA - COMBINACIÓN DE PROCEDIMIENTOS PREVENTIVOS, INTERCEPTIVOS Y CORRECTIVOS BASADOS EN LOS CONOCIMIENTOS, LA PREPARACION Y EXPERIENCIA DEL ODONTÓLOGO. LA ORTODONCIA CORRECTIVA DEBERÁ SER - DIVIDIDA EN PROCEDIMIENTOS CORRECTIVOS LIMITADOS QUE PUEDEN SER ADMINISTRADOS POR EL ODONTÓLOGO.

LA ORTODONCIA CORRECTIVA DEBERÁ SER DIVIDIDA EN PROCEDIMIENTOS - PREVENTIVOS E INTERCEPTIVOS, O DE INTERCEPTIVOS Y CORRECTIVOS BASADOS EN LOS CONOCIMIENTOS, MADUREZ Y EXPERIENCIA DEL ODONTÓLOGO EN SU PRÁCTICA GENERAL.

LA OBSERVACIÓN PERIÓDICA Y LA PROGRAMACIÓN DE TODOS LOS SERVICIOS SON MUY IMPORTANTES. LA ORTODONCIA NO ES UN REMEDIO DE UNA SOLA OCASIÓN, LA GUÍA CONTINÚA A TRAVÉS DE LOS AÑOS, DE UNA FORMA INDISPENSABLE.

MAYNE HA ESCRITO : " ANALICE EL COMPLEJO DENTOFACIAL, PARA ASÍ - PODER DIRIGIR CONSTRUCTIVAMENTE LA SALUD DENTAL EN SU TOTALIDAD - DEL PACIENTE " .

DESDE EL PUNTO DE VISTA ORTODÓNTICO, DIRIGIR EL CUIDADO DE LA SALUD DENTAL, SIGNIFICA MAS QUE INDICAR AL PACIENTE QUE OCLUYA PARA REVISAR LA MORDIDA.

AUNQUE LA INTERDIGITACIÓN ES IMPORTANTE, ES SOLO UNA PARTE DE -
LOS CONOCIMIENTOS NECESARIOS.

EN UN ANÁLISIS DENTOFACIAL SON NECESARIOS DATOS IMPORTANTES CO-
MO OCLUSIONES ADICIONALES, POR TAL MOTIVO, EL ODONTÓLOGO DEBE -
POSEER UN CONOCIMIENTO BIOMÉTRICO DE LO NORMAL. TAL CONCEPTO,
DEBERA ENCERRAR EL CONOCIMIENTO DINAMICO DEL CRECIMIENTO Y DESA-
RROLLO. CATEGORIZAR UNA MALOCLUSIÓN, BUSCAR LOS FACTORES ETIOLÓ-
GICOS, CONSTITUYEN UNA PARTE INTEGRAL DE LA ORTODONCIA.

CAPITULO 2.

CONCEPTOS BASICOS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE CARA, CRANEO Y ARCOS DENTARIOS.

2.1 DESARROLLO PRENATAL.

2.1.1 DESARROLLO Y CRECIMIENTO DE LA CABEZA, MAXILAR Y REGIONES VECINAS.

EL MESODERMO QUE RECUBRE LA REGIÓN CEREBRAL ANTERIOR CRECE HACIA ABAJO Y RECIBE EL NOMBRE DE PROCESO FRONTAL. EN ESTE PERÍODO, LA BOCA PRIMITIVA O ESTOMADEO SE HAYA LIMITA DA HACIA ARRIBA POR EL PROCESO FRONTAL, Y POR DEBAJO - POR EL PERICARDIO.

ENTRE EL ESTOMADEO Y LA REGION DEL PERICARDIO SE DESARRO-- LLAN A CADA LADO, PROYECCIONES MESODÉRMICAS QUE CRECEN EN SENTIDO VERTICAL, DONDE SE INTERPONEN. ESTOS ARCOS PARES RECIBEN EL NOMBRE DE ARCOS BRANQUIALES O FARÍNGEOS, SON -- SEIS EN TOTAL, Y MAS TARDE FORMAN PARTE DE LAS PAREDES LA-- TERALES DEL VESTÍBULO QUE SE CONVIERTE EN FARINGE. TANTO POR FUERA COMO POR DENTRO SE HAYAN SEPARADOS POR HENDIDU-- RAS; SE CUBREN POR EL ECTODERMO EN SUPERFICIE EXTERNA Y -

POR EL ENDODERMO EN SU PORCIÓN INTERNA. LA CAPA MESODÉRMICA ORIGINA UNA BANDA CARTILAGINOSA PRIMITIVA Y LOS ELEMENTOS MUSCULARES. HAY UN NERVIO POR CADA ARCO. EL PRIMER ARCO MANDIBULAR, PRECURSOR DE LA MANDÍBULA, CRECE EN SENTIDO VENTRAL HASTA ENCONTRARSE CON EL SIMILAR DEL LADO OPUESTO, ASÍ COMO LO HACEN LOS ARCOS SEGUNDO Y TERCERO, QUE SE FUSIONAN EN LA LÍNEA MEDIA PARA CONTRIBUIR A LA FORMACIÓN DEL APARATO HIODEO. DE ESTA MANERA SE SEPARA LA BOCA PRIMITIVA DEL PERICARDIO, LA SUPERFICIE DE LOS ARCOS TERCERO, CUARTO Y SEXTO SE CUBRE CON LOS TEJIDOS Y YA NO SE VE LA SUPERFICIE QUE CONTRIBUYE A LA FORMACIÓN DEL ESQUELETO FARÍNGEO.

EL ARCO MANDIBULAR SE FUSIONA CON LA MITAD DEL LADO OPUESTO Y EL PROCESO FRONTAL SE DIVIDE EN PROCESOS NAALES MEDIO Y LATERAL. ENTRE ESTOS DOS PROCESOS BILATERALES, SE FORMAN ENGROSAMIENTOS BILATERALES ECTODÉRMICOS LLAMADOS PLACAS ORFATORIAS. DURANTE EL CRECIMIENTO DESAPARECEN DE LA SUPERFICIE PARA CONVERTIRSE EN FOSITAS OLFATORIAS QUE MÁS ADELANTE HAN DE CONSTITUIR LAS NARINAS ANTERIORES. LOS ARCOS MANDIBULARES ORIGINAN PROLONGACIONES, LOS PROCESOS MAXILARES QUE CRECEN EN SENTIDO VERTICAL HACIA LA LÍNEA MEDIA Y COMIENZAN A FORMAR LOS LÍMITES SUPERIORES DEL ORIFICIO BUCAL PRIMITIVO. LOS PROCESOS NAALES MEDIOS ORIGINAN DOS PROCESOS GLOBULARES QUE DESPUÉS CONSTITUYEN EL PALADAR PRIMITIVO. LOS EXTREMOS DE LOS PROCESOS NAALES LATERALES Y MAXILAR, SE FUSIONAN A MEDIDA QUE PROGRESA EL DESARROLLO.

EN ESTA LÍNEA DE UNIÓN, EL ECTODERMO PENETRA EN LOS TEJIDOS PARA FORMAR EL CONDUCTO NASALAGRIMAL. LA FALTA DE FUSIÓN O LA FUSIÓN IMPERFECTA DE ESTE SITIO ES LA RESPONSABLE DE LAS FIGURAS DE DIVERSOS TIPOS. SIGUE EL CRECIMIENTO HACIA ADELANTE Y HACIA LA LÍNEA MEDIA DE LOS PROCESOS MAXILARES, SU CONTENIDO MESODÉRMICO INVADIR Y SOBREPASA LOS PROCESOS GLOBULARES QUE CORRESPONDEN A LA RAMA MAXILAR DEL QUINTO PAR, QUE INERVA EL FILTRO DEL LABIO SUPERIOR. ENTRE LA SEXTA Y LA OCTAVA SEMANA DE VIDA INTRAUTERINA, A PARTIR DE LOS PROCESOS MAXILARES, SE DIRIGEN HACIA LA LÍNEA MEDIA PROYECCIONES PALATINAS, Y CRECEN HACIA ABAJO, A CADA LADO DE LA LENGUA EN DESARROLLO. AL PRINCIPIO, LAS NARINAS INTERIORES SE ABREN HACIA EL TECHO DE LA BOCA PRIMITIVA, QUE NO SE HAYA SEPARADO DE LA CAVIDAD NASAL. EN LA PORCIÓN ANTERIOR, EL PALADAR PRIMITIVO SE FORMA EN LOS PROCESOS GLOBULARES DEL PROCESO NASAL MEDIO.

DURANTE LA DUODÉCIMA SEMANA, AL CRECER Y DESARROLLARSE LA REGIÓN MANDIBULAR, LA LENGUA CRECE HACIA ABAJO Y ADELANTE, PERMITIENDO DE ESTA MANERA EL CRECIMIENTO HACIA LA LÍNEA MEDIA DE DOS PROCESOS, PALATINOS DEL PROCESO MAXILAR Y SU FUSIÓN EN UNIÓN CON EL PALADAR PRIMITIVO, EN ESTA ETAPA, LA BOCA SE SEPARA DE LA CAVIDAD NASAL. AL MISMO TIEMPO, CUALQUIER DEFICIENCIA DE UNA PARTE O DE LA TOTALIDAD DE ESTA FUSIÓN PALATINA, PRODUCE UNA HENDIDURA QUE SE LIMITA ÚNICAMENTE AL LABIO O AL PALADAR BLANDO, O CONSTITUYE UNA FISURA TOTAL DE TEJIDOS DUROS Y BLANDOS.

ASÍ MISMO, PUEDE DARSE EL CONTACTO ENTRE LOS PROCESOS PRIMITIVOS, PERO LOS ELEMENTOS EPITELIALES NO BAJAN PARA PERMITIR LA FUSIÓN MESODÉRMICA. EL CONTENIDO MESODÉRMICO SE DIFERENCIA EN ZONAS DONDE LAS CÉLULAS SE HAYAN EN CONTACTO -- APRETADO (MESODERMO PROPIAMENTE DICHO), QUE ORIGINA LOS ELEMENTOS MUSCULARES Y EL MESENQUIMA, A PARTIR DEL CUAL, A SU VEZ SE FORMA EL HUESO O CARTÍLAGO. EN EL CRÁNEO Y LA CARA EN DESARROLLO SU ESTRUCTURA FUERTE DE ARMAZÓN CARTILAGINOSO, SOSTÉN DEL ESQUELETO ÓSEO. DESPUÉS DEL NACIMIENTO LOS RESTOS DEL CARTÍLAGO PERMANECEN COMO CENTROS IMPORTANTES DESCRIPTIVOS.

ES IMPORTANTE ORDENAR EL DESARROLLO DE LA CABEZA EN : MANDÍBULA, COMPLEJO MAXILAR, BASE CRANEANA, BÓVEDA CRANEANA, Y FINALMENTE LOS TEJIDOS BLANDOS.

CADA UNO DE ESTOS ELEMENTOS SE DESARROLLAN Y CRECEN A MANERA DIFERENTE, PERO COMO PARTE INTEGRANTE DEL PATRÓN DE CRECIMIENTO.

LA MANDÍBULA, A MEDIDA QUE PROSIGUE EL DESARROLLO DEL PROCESO MANDIBULAR, EN UN DETERMINADO PERÍODO APARECE A CADA LADO VARA DE CARTÍLAGO, QUE SE EXTIENDE DESDE LA POSICIÓN DEL OÍDO EN DESARROLLO, HACIA LA LÍNEA MEDIA. ESTO SE DENOMINA CARTÍLAGO DE MECKEL. NO ES EL VERDADERO PRECURSOR DE LA MANDÍBULA PORQUE NO ES REEMPLAZADO POR HUESO COMO SUCEDERÍA CON EL CARTÍLAGO DE LOS HUESOS LARGOS. LA OSIFICACIÓN COMIENZA EN EL TEJIDO FIBROSO, ADYACENTE AL CARTÍLAGO DE MECKEL.

HACIA LA QUINTA SEMANA DE VIDA INTRAUTERINA APARECE UN CENTRO DE OSIFICACIÓN DE CADA LADO, Y EN ESTA ÉPOCA SE FORMA EL NERVIJO DENTARIO INFERIOR Y EL PROCESO DE OSIFICACIÓN COMIENZA EN LA REGION DONDE SE BIFURCA ESTE NERVIJO EN SUS RAMAS INCISIVAS Y MENTONIANAS. ESTOS CENTROS DE OSIFICACIÓN SE IDENTIFICAN POR LA DIFERENCIACIÓN DE CÉLULAS FORMADORAS DE HUESO (OSTEÓBLASTOS) A PARTIR DEL TEJIDO MESENQUIMATOSO. LA OSIFICACIÓN PROGRESA CON RAPIDEZ Y VUELVE EL NERVIJO MAXILAR INFERIOR. EL CARTÍLAGO DE MECKEL SE REABSORBE MIENTRAS QUE SE ESBOZA LA FORMA DE LA MANDÍBULA, PERO ESTE CARTÍLAGO NUNCA SE RECUBRE POR EL HUESO EN TODA SU EXTENSIÓN: PERMANECE HACIA LINGUAL DE ÉL, MIENTRAS SE REABSORBE EN FORMA GRADUAL.

EN EL SEGUNDO MES DE VIDA INTRAUTERINA APARECE EL CARTÍLAGO SECUNDARIO EN LA REGIÓN DE LOS FUTUROS CONDILOS, APÓFISIS Y REGIÓN MENTONIANA. SIGUE EL PROCESO DE OSIFICACIÓN Y LA MANDÍBULA COMIENZA A ADQUIRIR SU FORMA CARACTERÍSTICA.

EN LA REGIÓN MENTONIANA SE OSIFICA MÓDULO CARTILAGINOSO ACCESORIO QUE SE CONOCE COMO OSÍCULOS MENTONIANOS. EL EXTREMO POSTERIOR DEL CARTÍLAGO DE MECKEL FORMA EL MARTILLO Y EL YUNQUE, LO ÚNICO QUE QUEDA AL NACER, DE LA CONEXIÓN ENTRE ELLOS DOS Y LA MANDÍBULA, ES EL LIGAMENTO FIBROSO ESFENOMANDIBULAR Y EL LIGAMENTO ANTERIOR DEL MARTILLO, FORMADO A PARTIR DEL PERICONDIO.

DESDE EL PUNTO DE VISTA PRÁCTICO ES FACTIBLE IGNORAR EL CARTÍLAGO DE MECKEL EN LA MANDÍBULA DESARROLLADA EN PARTE, CO-

RRESPONDE EN CAMBIO UN PAPEL IMPORTANTE A LA CUÑA, CON FORMA DE ZANAHORIA DE CARTÍLAGO HIALIANO SECUNDARIO, QUE PARCIALMENTE SE HAYA INVADIDO POR HUESOS, PERO QUE NO DESAPARECE EN SU TOTALIDAD, Y A LA MITAD DE LA VIDA INTRAUTERINA SE COMPLETA LA MANDÍBULA OSEO TÍPICA.

EL CARTÍLAGO CONDILEO PERMANECE CON UNA CAPA DE UN GROSOR CONSIDERABLE SOBRE EL CÓNDILO CON UNA CAPA PERIOCONDRALE RESISTENTE. EN ESTE PERÍODO, EL PROCESO CONDILEO SE INCLINA HACIA ATRÁS Y LOS GÉRMINES DENTARIOS YACEN EN UNA CANALETA ÓSEA SIN NINGUNA CAPA QUE LO CUBRA, LAS DOS MITADES DE LA MANDÍBULA SE UNEN POR MEDIO DE TEJIDO FIBROSO, QUE EN OCA--SIONES ATRAPA OSÍCULOS MENTONIANOS. EL AGUJERO MENTONIANO SE SITÚA POR ARRIBA DEL BORDE INFERIOR DEL HUESO.

A) EL COMPLEJO MAXILAR.

SE OSIFICA A PARTIR DE TEJIDO CONJUNTIVO EN ESTRECHA RELACION CON EL CARTÍLAGO DE LA CÁPSULA NASAL, QUE TEMPRANO SE DIFERENCIA DEL MESODERMO Y DEL PROCESO FRONTAL NASAL.

EL MAXILAR DE CADA LADO SE FORMA A PARTIR DE UN CENTRO PRINCIPAL DE OSIFICACIÓN EN LA REGIÓN DE LO QUE POSTERIORMENTE SERÁ LA FOSA CANINA. ESTE CENTRO SE HALLA EN RELACIÓN DE VECINDAD CON LA RAMA MAXILAR DEL QUINTO PAR, DONDE SE DIVIDE EN SUS RAMAS TERMINALES. EL PREMAXILAR SE DESARROLLA EN SU PORCIÓN ANTERIOR UNO A CADA LADO, A PARTIR DE LOS CENTROS DE

OSIFICACIÓN, UNO DE ÉSTOS CENTROS SE HALLA MUY ALTO, POR DEBAJO DEL PISO DE LA FOSA NASAL Y EL OTRO EN LA REGIÓN DE LA FUTURA FOSA INCISIVA. PARA ADQUIRIR SU FORMA CARACTERÍSTICA, LA OSIFICACIÓN DEL MAXILAR SE EXTIENDE HACIA ATRÁS, ARRIBA, ADELANTE Y EN SENTIDO LATERAL. AL CRECER SOBREPASA LOS ELEMENTOS FORMADORES DEL PREMAXILAR EN SU PORCIÓN VERTICAL, DE MANERA SEMEJANTE AL CRECIMIENTO DEL MESODERMO DEL PROCESO MAXILAR, SOBREPASA LOS PROCESOS GLOBULARES, QUE EN UN PERÍODO ANTERIOR AL NACER, SON VISIBLES LOS ELEMENTOS PREMAXILARES EN LA PORCIÓN PALATINA DEL MAXILAR; SE HALLAN PARCIALMENTE SEPARADOS UNO DEL OTRO Y DE LOS DOS MAXILARES POR SUTURAS QUE CONTIENEN TEJIDO CONJUNTIVO. POR MEDIO DE SUTURAS SIMILARES EL MAXILAR SE UNE A LOS HUESOS EN EL CIGOMA, FRONTALES Y EL ESFENOIDES. LOS PROCESOS PALATINOS DE CADA LADO, SE UNEN A TRAVÉS DE UNA SUTURA DE LA LÍNEA MEDIA, Y POR UNA SUTURA TRANSVERSA, CON EL PROCESO PALATINO DEL HUESO A PALATINO. AL NACER, EL MAXILAR ES UNA PEQUEÑA REPRODUCCIÓN DEL ADULTO, NO SE HALLA AHUECADO POR EL SENO, REPRESENTADO POR UNA DEPRESIÓN EN LA CARA NASAL. EN ESTE PERÍODO, LOS DIENTES TEMPORALES EN SUS CRIPTAS NO SE HALLAN CUBIERTOS CON HUESO EN SUS CARAS OCLUSALES. AL NACER, LA LÁMINA PERPENDICULAR DEL ETMOIDES ES AÚN DE CARTÍLAGO, EN CAMBIO EL NÓMEX SE ENCUENTRA OSIFICADO.

B) LA BASE CRANEANA.

EL ARMAZÓN PRELIMINAR DE LA BASE CRANEANA, SE FORMA DE CIER TO NÚMERO DE CARTÍLAGOS ORIGINALES DEL MESENQUINA, QUE SE - ENCUENTRA POR DEBAJO DEL CRÁNEO EN DESARROLLO. ESTOS ELEMENTOS CARTILAGINOSOS SON LA CÁPSULA NASAL EN LA PARTE ANTERIOR, UNA SECCIÓN PEQUENA DE LA LÍNEA MEDIA, QUE POSTERIORMENTE QUEDA INCLUIDA EN EL HUESO ESFENOIDES, Y POR LA PARTE POSTERIOR EL CARTÍLAGO PRIMARIO, QUE POSTERIORMENTE FORMARÁ LA PORCIÓN BASILAR DEL HUESO OCCIPITAL. LOS TEJIDOS EN -- FORMACIÓN DEL OÍDO QUEDAN PROTEGIDOS POR UNA CÁPSULA ÓTICA CARTILAGINOSA. TODOS ESTOS ELEMENTOS DAN FORMA AL LLAMADO CONDOCRÁNEO. QUE GRADUALMENTE SON REEMPLAZADOS POR HUESO. - EL CARTÍLAGO QUEDA EN ALGUNOS SITIOS QUE PERMANECE COMO CENTROS DE CRECIMIENTO. EN LA PORCIÓN ANTERIOR, EL HUESO ETMOIDAL SE OSIFICA EN LA CÁPSULA NASAL CARTILAGINOSA A PARTIR DE TRES CENTROS, UNO PARA LA LÁMINA PERPENDICULAR Y UNO PARA CADA LABERINTO. AL NACER, LA LÁMINA PERPENDICULAR ES TODAVÍA CARTILAGINOSA Y SU CALCIFICACIÓN SE INICIA DESPUÉS DE UN AÑO.

LOS SENOS ETMOIDALES SE HALLAN MARCADOS A MANERA DE PEQUEÑAS DEPRESIONES, LAS DOS PARTES DEL ESFENOIDES SE OSIFICAN EN EL CENTRO DEL CONDOCRÁNEO. EN LA NOVENA SEMANA DE VIDA INTRAUTERINA SE INICIAN LOS DOS PRIMEROS CENTROS DE OSIFICACIÓN EN LA PORCIÓN PRESFENOIDAL DEL CUERPO.

Y EN EL CUARTO MES, CRECEN DOS CENTROS PARA LA PARTE POSTERFENOIDAL DEL CUERPO. EL CUERPO DEL ESFENOIDE CONSTA DE DOS PARTES HASTA EL SÉPTIMO Y OCTAVO MES DE VIDA INTRAUTERINA, UNO POR ENFRENTA DE LA SILLA TURCA Y EL OTRO POR DETRÁS. LA PORCIÓN PREESFENOIDAL SE UNE CON LAS ALAS MENORES DEL ESFENOIDES, Y LA PORCIÓN POSTERFENOIDAL SE UNE LATERALMENTE CON LAS ALAS MAYORES DEL ESFENOIDES, CUYA OSIFICACIÓN A SU VEZ, ES CASI TOTALMENTE INTRAMEMBRANOSA. DESPUÉS DE LA FUSIÓN DE LAS DOS PARTES DEL CUERPO, DURANTE UN CORTO TIEMPO DESPUÉS DEL NACIMIENTO, PERMANECE UNA CUNA DE CARTÍLAGO EN EL SECTOR INFERIOR DE LA LÍNEA DE FUSIÓN. SIN EMBARGO, EL CUERPO DEL ESFENOIDES CONTINÚA SEPARADO DEL HUESO OCCIPITAL POR UN BLOQUE DE CARTÍLAGO, HASTA LAS DOCE O CATORCE AÑOS, ÉPOCA EN QUE SE PUEDE COMPROBAR POR MEDIO DE TOMOGRAFÍAS DEL CRÁNEO, EL COMIENZO DE LA FUSIÓN POR OSIFICACIÓN. ESTO SE DENOMINA SICONDROSIS ESFENOCCIPITAL.

LA BASIOCCIPITAL ESTA FORMADA POR LA PARTE POSTERIOR DE LA BASE CRANEANA. ESTE INICIA SU OSIFICACIÓN DESDE UN CENTRO QUE APARECE A LA SEXTA SEMANA DE VIDA INTRAUTERINA. EL RESTO DEL HUESO OCCIPITAL DE ORIGEN ENDOCONDRA, CONSISTE DE LAS DOS PORCIONES ESCAMOSAS INFERIORES Y CONDÍLEA. SU DESARROLLO SE EFECTÚA POR SEPARADO, CON SUS PROPIOS CENTROS DE OSIFICACION. HACIA FINES DEL SEGUNDO AÑO DE VIDA, LA PORCIÓN ESCAMOSA SE UNE CON LA CONDÍLEA, MAS LA PORCIÓN CONDÍLEA NO SE FUSIONA CON LA BASILAR HASTA LOS SEIS AÑOS.

POR LO TANTO, AL NACER HAY CARTÍLAGO PERMANENTE EN LA PORCIÓN DE LA BASE CRANEANA, EN LA CAPA CRIBOSA DEL ETMOIDES, UNA PEQUEÑA PORCIÓN QUEDA EN EL CUERPO DEL ESFENOIDES Y UN ANCHO BLOQUE ENTRE LOS HUESOS ESFENOIDES Y OCCIPITAL. EL HUESO OCCIPITAL QUEDA DIVIDIDO EN CUATRO PARTES, POR CARTÍLAGO QUE PERMANECE HASTA LOS SEIS AÑOS DE VIDA. A ESTA EDAD LA BASE CRANEANA ES ESTRECHA Y CORTA, COMPARADA CON LA BÓVEDA.

c) BÓVEDA CRANEANA.

TODOS LOS HUESOS DE ÉSTA SE FORMAN SOBRE TEJIDO CONJUNTIVO MEMBRANOSO, ALGUNOS SON PARTE DE LOS HUESOS QUE FORMAN LA BASE CRANEANA, QUE PRESENTA EXTENSIONES LATERALES, LAS ALAS MAYORES DEL ESFENOIDES Y LA PARTE ESCAMOSA SUPERIOR DEL HUESO OCCIPITAL. EL DESARROLLO ÓSEO, TIENE LUGAR EN EL MESENQUIMA QUE RODEA EL CEREBRO EN FORMACIÓN, Y COMO ALLÍ NO EXISTEN ELEMENTOS CARTILAGINOSOS PRIMARIOS, EL RECUBRIMIENTO DEL CEREBRO POR LOS TEJIDOS DUROS SE HALLA RETARDADO, EN COMPARACIÓN CON EL DE LA BASE CRANEANA A LA OCTAVA SEMANA, APARECEN DOS CENTROS PRIMARIOS DE OSIFICACIÓN PARA EL HUESO FRONTAL, AL NACER, ESTE HUESO CONSISTE EN DOS MITADES SEPARADAS POR UNA SUTURA MEDIA. EN EL SEGUNDO AÑO INICIA SU UNIÓN, Y POR LO GENERAL, A LOS OCHO AÑOS SE OBLITERA LA SUTURA.

LA OSIFICACIÓN DEL HUESO PARIETAL ES POR OSTEOGÉNESIS INTRA MEMBRANOSA A PARTIR DE LOS DOS CENTROS, UNO HACIA ARRIBA -- DEL OTRO, AL REDEDOR DE LA SEGUNDA SEMANA DE VIDA INTRAUTERINA.

LA PORCIÓN POSTERIOR DE LA BÓVEDA PALATINA ESTÁ FORMADA POR LA PORCIÓN ESCAMOSA DEL HUESO OCCIPITAL, UNA PARTE DE ÉSTE SE ENCUENTRA PREFORMADO DE CARTÍLAGO, LA MAYOR PARTE SE OSIFICA POR OSTEOGÉNESIS INTRAMEMBRANOSA A PARTIR DE DOS CENTROS Y SE UNEN CON LA PORCIÓN INFERIOR EN EL TERCER MES DE VIDA INTRAUTERINA, LA BÓVEDA PALATINA AL NACER NO ES UN CASO ÓSEO COMPLETAMENTE CERRADO. EXISTEN SEIS ESPACIOS MEMBRANOSOS SIN OSIFICAR, LLAMADOS FRONTALES, DOS DE LOS CUALES SE ENCUENTRAN EN LA LÍNEA MEDIA. LA FONTANELA ANTERIOR EN LA UNIÓN DE LAS DOS PORCIONES DEL HUESO FRONTAL Y HUESOS PARIETALES, ES ROMBOIDEA, LA POSTERIOR QUE ES DE FORMA TRIANGULAR SE SITÚA EN LA PORCIÓN DE LOS HUESOS PARIETALES Y EL HUESO OCCIPITAL.

HAY DOS FONTANELAS ANTEROLATERALES DE FORMA IRREGULAR, QUE SE CIERRA APROXIMADAMENTE AL PRIMER AÑO DE VIDA, MIENTRAS QUE LA ANTERIOR PERMANECE ABIERTA DURANTE AÑO Y MEDIO. LA PRESENTE INTERRUPTIÓN EN LA CONTINUIDAD DE LA BÓVEDA CRANEAL, LE DAN LA ELASTICIDAD NECESARIA PARA PERMITIR EL PASO DE LA CABEZA DEL NIÑO AL MOMENTO DEL PARTO.

LAS SUTURAS EXISTENTES ENTRE LOS HUESOS DE LA BÓVEDA, DESEMPEÑAN UN PAPEL IMPORTANTE EN LA PARTE INICIAL DEL CRECIMIENTO DE LA BÓVEDA CRANEAL EN SU TOTALIDAD.

D) TEJIDOS BLANDOS.

DURANTE LAS PRIMERAS SEMANAS DE VIDA INTRAUTERINA, EL TEJIDO ÓSEO SE DIFERENCIA A PARTIR DEL MESENQUIMA, BLOQUES DEL MESODERMO DAN ORIGEN AL TEJIDO MUSCULAR Y MIGRAN CON APOORTE NERVIOSO, PARA OBTENER LAS INSERSIONES EN LAS PARTES DURAS AL PASO QUE SE DESARROLLAN.

PRINCIPALMENTE NOS INTERESA LA MIGRACIÓN DE MASAS MUSCULARES INERVADAS POR QUINTO Y SÉPTIMO NERVIOS.

EL PRIMER GRUPO (DERIVADO DEL PRIMER ARCO), FORMARÁ LOS MÚSCULOS MASTICATORIOS, Y EL SEGUNDO GRUPO (QUE SE DERIVA DEL SEGUNDO ARCO) LOS MÚSCULOS DE LA EXPRESIÓN FACIAL.

EN EL EMBRIÓN DE SEIS SEMANAS YA SE RECONOCEN LOS ELEMENTOS MUSCULARES, SE HALLAN BIEN DEFINIDOS A LA OCTAVA SEMANA, -- ASÍ TAMBIÉN LOS MÚSCULOS DE LA EXPRESIÓN FACIAL.

EN EL PRIMER MES DE VIDA INTRAUTERINA SE DESARROLLA LA LENGUA A PARTIR DE LA PORCIÓN CAUDAL DE EL PRIMERO, SEGUNDO, - TERCERO Y CUARTO ARCO BRANQUIALES, ÉSTOS SE FUSIONAN A FINALES DEL SEGUNDO MES, ÉPOCA EN LA QUE LAS MASAS MUSCULARES - HAN MIGRADO DE LA REGIÓN OCCIPITAL.

E) COMPENDIO DE LA CARA Y CRÁNEO AL NACER.

EL CRÁNEO EN SU BASE ES CORTA, Y LA BÓVEDA CRANEANA SE ENCUENTRA INCOMPLETA, MAS LAS ÓRBITAS SON BASTANTE AMPLIAS ,

A LOS SEIS AÑOS ALCANZAN EL TAMAÑO DEL ADULTO LOS SENOS MAXILARES, SON DEPRESIONES PEQUEÑAS A LAS PAREDES NASALES LATERALES, NO SE HAN DESARROLLADO LOS DEMÁS SENOS PARANASALES. AL NACER, EL MAXILAR ES UNA REPRODUCCIÓN PEQUEÑA DEL MAXILAR DEL ADULTO, SIN PROCESO ALVEOLAR, LA MANDÍBULA TIENE UN ASPECTO POSNORMAL EN RELACIÓN CON EL MAXILAR, COMPARADO CON EL FETO DE DOCE SEMANAS, AL NACER NO SE OBSERVA NINGUNA PROMINENCIA MENTONIANA.

LA MANDÍBULA SE ENCUENTRA DIVIDIDA EN DOS MITADES, EN SU PORCIÓN ANTERIOR POR UNA SUTURA FIBROSA EN LA SÍNFISIS, CARECE DE PROCESOS ALVEOLARES, LOS DIENTES TEMPORARIOS COLOCADOS EN SUS CRIPTAS TANTO DEL MAXILAR SUPERIOR COMO DEL INFERIOR, ESTÁN LIBRES DE CAPAS ÓSEAS EN SU PORCIÓN SUPERIOR, POCO TIEMPO DESPUÉS SE CUBREN POR UNA PELÍCULA DELGADA ÓSEA QUE SE REABSORBE EN LA ÉPOCA DE ERUPCIÓN.

LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR NO SE ENCUENTRA BIEN DESARROLLADA, LA FOSA ES PEQUEÑA, LA EMINENCIA ES PEQUEÑA, EL PROCESO DEL CONDILO SE INCLINA HACIA ATRÁS.

EL CUELLO DEL NIÑO ES CORTO Y EL ESQUELETO LARÍNGEO ESTÁ RELATIVAMENTE ALTO. ESTO LLEVA A LA EPÍGLOTIS HACIA UNA ESTRECHA PROXIMIDAD CON EL PALADAR BLANDO. EL ASPECTO FACIAL ES BASTANTE FLÁCIDO, EL LABIO SUPERIOR SE HALLA INVERTIDO Y APLANADO. EL LABIO INFERIOR SE SITÚA POR DEBAJO DEL SUPERIOR, LO QUE ACENTÚA LA APARIENCIA PERSONAL. EL FRENLLO DEL LABIO SUPERIOR SE HALLA INSERTADO EN LA CRESTA GINGIVAL.

2.2 CRECIMIENTO POSNATAL.

2.2.1 LA MANDÍBULA.

AL FINAL DEL PRIMER AÑO, LOS CAMBIOS EN EL CUERPO MANDIBULAR SON PEQUEÑOS, AÚN COMENZANDO A APARECER EL PROCESO ALVEOLAR CON LA ERUPCIÓN DE LOS DIENTES TEMPORARIOS.

SIN EMBARGO, LA MANDÍBULA SE UNE EN LA LÍNEA MEDIA PARA FORMAR UN HUESO ÚNICO, MAS NO SE PRODUCE UN CRECIMIENTO APRECIABLE DE LA SÍNFISIS.

SE APRECIA UNA REMODELACIÓN CONTÍNUA A MEDIDA QUE EL HUESO - CRECE HACIA ABAJO Y ADELANTE, Y MIENTRAS EL PROCESO ALVEOLAR AUMENTA DE TAMAÑO, HAY REABSORCIÓN EN EL BORDE ANTERIOR DE LA RAMA, QUE AUNADO CON EL ALARGAMIENTO DEL HUESO Y LA FORMACION DEL ALVEOLO A LO LARGO DE ÉSTA SUPERFICIE INCLINADA, DÁ LUGAR A LOS DIENTES SUCESIVOS.

PRESENTA APOSICIÓN ÓSEA A LO LARGO DE LA PORCIÓN POSTERIOR DE LA RAMA Y PROCESOS MUSCULARES, DE MANERA QUE LA FORMA -- DEL HUESO VARÍA, ADEMÁS DEL AUMENTO TOTAL EN LARGO DESDE EL CONDILO HASTA EL EXTREMO DEL MENTÓN. EL ÁNGULO CONDÍLEO - SE AGUDIZA, PERO EL CONTORNO GÓNICO (ESA ZONA EN LA REGIÓN DEL ÁNGULO) PERMANECE RELATIVAMENTE INVARIABLE. [SICHER].

LA EMINENCIA MENTONIANA NO EXISTE EN EL NIÑO PEQUEÑO, MAS -

SE HACE VISIBLE EN VIRTUD DEL ALARGAMIENTO GENERAL DE LA -
MANDÍBULA.

EL PROCESO ALVEOLAR CONTIENE SU CRECIMIENTO HASTA LAS ERUP-
CIONES DE LOS ÚLTIMOS MOLARES. UN PROCESO DE REMODELADO
PRODUCE UNA MIGRACIÓN CONTINUA HACIA ADELANTE DE LOS DIEN-
TES, JUNTO CON EL PROCESO ALVEOLAR, SI BIEN LA VERDADERA -
MIGRACIÓN DENTARIA HACIA MECIAL DENTRO DEL PROCESO SE ATRI-
BUE A LA ATRICCIÓN INTERPROXIMAL.

SICHER, SEÑALA QUE POR LA DIVERGENCIA DE LAS RAMAS, EL CRE-
CIMIENTO CONDÍLEO PRODUCE LA DIVERGENCIA DE LOS CONDILOS ,
PARA COMPENSAR EL AUMENTO EN EL ANCHO DE LA BASE CRANEANA.
RUTSHTON. EL ÁNGULO CONDÍLEO NUEVAMENTE AUMENTA DURANTE
LA VEJEZ, A CAUSA DE LA REABSORCIÓN DEL PROCESO ALVEOLAR Y
ALTERACIONES EN LAS FUERZAS MUSCULARES, SOBRE TODO POR CAM-
BIOS DEL CONTORNO GONIACO, QUE HASTA ENTONCES ESTABA PRE--
SENTE.

2.2.2 COMPLEJO MAXILAR.

ESTE CONCIERNE AL MAXILAR, PREMAXILAR Y HUESOS PALATINOS Y
CIGOMÁTICOS. ARTICULA CON LOS HUESOS FRONTAL, ETMOIDAL ,
LAGRIMAL, ESFENOIDAL Y TEMPORALES. TODA LA ESTRUCTURA --
CRECE HACIA ABAJO, ADELANTE Y AFUERA POR DEBAJO DE LA BASE
CRANEANA, LA QUE A SU VEZ SE ALARGA.

AL NACER SUS CONTORNOS BÁSICOS SON LOS MISMOS QUE LOS DEL ADULTO, SALVO LA AUSENCIA DEL PROCESO ALVEOLAR.

A DIFERENCIA DE LA MANDÍBULA, AQUÍ NO EXISTE UNA ZONA RESIDUAL DEL CARTÍLAGO, QUE ACTÚE COMO CENTRO DE CRECIMIENTO.

EN ESTE COMPLEJO ÓSEO INTERVIENEN DOS MECANISMOS DE CRECIMIENTO.

A) CRECIMIENTO INTERTICIAL.

LA DISPOSICIÓN DE LAS SUTURAS QUE UNEN AL MAXILAR CON LOS HUESOS VECINOS ES TAL, QUE EL CRECIMIENTO DEL TEJIDO CONJUNTIVO EN ESTOS SITIOS PROYECTARÍA AL MAXILAR HACIA ABAJO, -- FUERA Y ADELANTE CONTRA EL REFUERZO PTERIGOIDEO.

LAS SUTURAS MAXILAR, PTERIGOMAXILAR, CIGOMATICOMAXILAR Y CIGOMATICOTEMPORAL, DESCRITOS POR SICHER, COMO IMPORTANTES -- CENTROS DE CRECIMIENTO DURANTE LOS PRIMEROS AÑOS DE VIDA. WOOD JONES, DESCRIBE CÓMO LAS SUTURAS ENTRE EL MAXILAR Y EL PREMAXILAR, PASAN POR SOBRE LOS ALVEOLOS DE LOS DIENTES INCISIVOS.

EN ALGUNOS CRÁNEOS DE RECIÉN NACIDOS SE OBSERVAN SUTURAS -- QUE PASAN A TRAVÉS DEL CANAL INCISIVO HASTA EL PUNTO DONDE ERUPCIONARÁ EL LATERAL Y EL CANINO. ESTA SUTURA SE ENCUENTRA EN OTRAS. HAY UNA SUTURA MEDIA QUE CORRE EN SENTIDO - ANTEROPOSTERIOR, DONDE LA FOSA INCISIVA Y UNA SUTURA TRANSVERSAL ENTRE LOS PROCESOS PALATINOS DEL HUESO Y LOS PROCESOS PALATINOS DEL MAXILAR.

ESTAS SUTURAS QU PASAN LATERALMENTE DESDE EL CANAL INCISIVO, CIERRAN EN CUALQUIER ÉPOCA ENTRE LOS ÚLTIMOS PERÍODOS DE LA VIDA FETAL Y LA EDAD DE SIETE AÑOS, E INCLUSO MÁS TARDE. SE CREE QUE LA OBLITERACIÓN DE ESTAS SUTURAS A TEMPRANA EDAD, IMPIDE EL CRECIM ENTO COMPLETO DE LA REGIÓN PREMAXILAR, MAS EXISTE EVIDENCIA PARA CORROBORARLO Y ES PROBABLE QUE CAREZCA DE IMPORTANCIA. LA SUTURA PALATINA MEDIA Y LA TRANSVERSA NO CIERRAN HASTA LA MITAD DE LA VIDA, LA PROLIFERACIÓN DE TEJIDO CONJUNTIVO EN ESTAS SUTURAS SE MANTIENE A LA PAR CON EL PROCESO DE REMODELADO, QUE AYUDA AL ENSANCHAMIENTO DEL PALADAR, QUE VA EN AUMENTO, ASÍ COMO DE SU LARGO DURANTE EL PERÍODO DE CRECIMIENTO. SIN EMBARGO, ES DE IMPORTANCIA MENCIONAR QUE EN LOS CASOS DE FISURAS PALATINAS QUE NO HAN SIDO TRATADAS, EL ARCO DENTARIO PUEDE SER DE ANCHO NORMAL.

B) CRECIMIENTO DE APOSICIÓN.

EL PRINCIPAL MECANISMO RESPONSABLE DEL AUMENTO DEL MAXILAR, ES LA APOSICIÓN DE HUESOS NUEVOS EN LA SUPERFICIE, Y EL CRECIMIENTO DE LOS PROCESOS ALVEOLARES CON LA ERUPCIÓN DE LOS DIENTES, PARA LA FORMACIÓN DEL SENOS MAXILAR. LA EXCAVACIÓN TIENE LUGAR POR DENTRO. NO HAY EVIDENCIA PARA APOYAR LA TESIS DE QUE ES NECESARIA LA AERACIÓN DEL SENOS PARA EL ENSANCHAMIENTO DEL MAXILAR, PERO HAY SUFICIENTES PRUEBAS DE

QUE EL MAXILAR CRECE Y EL SENO LE SIGUE COMO EXCAVACIÓN SECUNDARIA.

EL CRECIMIENTO DEL TAMAÑO DEL PALADAR SE DEBE EN PARTE, A LA APOSICIÓN SUPERFICIAL Y LA REABSORCIÓN DE REMODELADO EN LA CARA NASAL, Y ASÍ MISMO, AL CRECIMIENTO DEL PROCESO ALVEOLAR.

ESTA APOSICIÓN SUPERFICIAL TIENE LUGAR PRINCIPALMENTE EN LA CARA FACIAL DEL HUESO, MAS A MEDIDA QUE AUMENTA EL TAMAÑO EL MAXILAR, CRECE EL PALADAR, Y ES NECESARIO EL CRECIMIENTO DE LA BASE CRANEANA PARA EVITAR LA DISMINUCIÓN DEL ESPACIO ENTRE EL EXTREMO POSTERIOR SUPERIOR DEL PALADAR DURO, Y LA COLUMNA VERTEBRAL.

EN REALIDAD, LAS DIMENSIONES ANTEROPOSTERIORES DE LA MASFARINGE, PERMANECEN RELATIVAMENTE CONSTANTES DESDE EL NACIMIENTO HASTA LA EDAD ADULTA. SI BIEN TODAS LAS DEMÁS DIMENSIONES DE ESTA ZONA CAMBIAN EN PROPORCIÓN CONSIDERABLE, EL CRECIMIENTO POSTERIOR DEL MAXILAR SE HAYA COMPENSADO POR EL CRECIMIENTO DE LA BASE CRANEANA.

ES MUY IMPORTANTE EL APRECIAR EN QUÉ PARTE DEL MAXILAR ADULTO SE ENCUENTRA CONSTITUIDO EL PROCESO ALVEOLAR, EL CUAL APARECE CON LA ERUPCIÓN DENTARIA Y CONTINÚA SU DESARROLLO COMO PARTE INTEGRANTE DE TODA LA ESTRUCTURA.

c) BASE CRANEANA.

AL ENCONTRARSE LA MANDÍBULA UNIDA A LA CARA LATERAL DE LA

PARTE POSTERIOR DE LA BASE CRANEANA Y EL MAXILAR A LA PARTE ANTERIOR, EL ALARGAMIENTO DE LA BASE CRANEANA SE ENCUENTRA ESTRECHAMENTE UNIDO CON EL DESARROLLO DE LOS MAXILARES.

D) BÓVEDA CRANEANA.

AL NACER, ÉSTA TIENE APROXIMADAMENTE LA MITAD DEL TAMAÑO -- QUE EN EL ADULTO, AL CUAL LLEGA A LOS SIETE AÑOS DE EDAD. EL CRECIMIENTO DEL CEREBRO CONSTITUYE UN ESTÍMULO PARA EL CRECIMIENTO DE LA BÓVEDA CRANEANA.

E) TEJIDOS BLANDOS.

JUNTO CON EL CRECIMIENTO CRANEOFACIAL SE PRODUCE EL CRECIMIENTO DE LOS ELEMENTOS MUSCULARES.

EN EL CASO DE LOS TEJIDOS BLANDOS, COMO SUCEDE CON EL TEJIDO ÓSEO, EXISTE UNA GRAN INFLUENCIA GENÉTICA SOBRE EL PATRÓN DE CRECIMIENTO. ÚNICAMENTE LOS FACTORES PATOLÓGICOS AFECTAN EL TAMAÑO Y FORMA DE LOS MÚSCULOS.

AL NACER, LOS MÚSCULOS FACIALES SE ENCUENTRAN MAS DESARROLLADOS QUE LOS MÚSCULOS MASTICATORIOS, LOS CUALES AUMENTAN DE TAMAÑO DESPUÉS DEL DESTETE, CUANDO EL NIÑO EMPIEZA A COMER ALIMENTOS SEMISÓLIDOS Y SÓLIDOS.

CAPÍTULO 3.

ETIOLOGIA DE LA MALOCLUSIÓN.

LA MALOCLUSIÓN, CON FRECUENCIA ES COMÚN EN COMUNIDADES CIVILIZADAS. EN LA ACTUALIDAD, LAS CAUSAS DE ESTAS CONDICIONES SON PARCIALMENTE ENTENDIBLES. HAY CASOS DE MALOCLUSIÓN QUE TIENEN UNA CAUSA EVIDENTE Y SE PUEDEN PREVENIR, O CEDEN RÁPIDAMENTE CON EL TRATAMIENTO OPORTUNO. HAY OTROS CASOS DE MALOCLUSIÓN CUYAS CAUSAS SON MUY OSCURAS Y RESPONDEN CON MAYORES DIFICULTADES AL TRATAMIENTO, SALVO POR TÉCNICAS PROLONGADAS Y COMPLICADAS. HAY OTRAS QUE SE CONSIDERAN DE ORIGEN HEREDITARIO Y ESTÁN EN LA PREVENCIÓN, Y EN LA QUE EL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO ES SOLO PALIATIVO Y ES APLICADO CON LA INTENCIÓN DE LOGRAR UNA NOTABLE MEJORÍA ESTÉTICA O FUNCIONABILIDAD EN LA OCLUSIÓN, DENTRO DE LAS LIMITACIONES ESTABLECIDAS POR LA HERENCIA. SIN EMBARGO, EN ESTOS CASOS EL TRATAMIENTO PUEDE SER MAS SATISFACTORIO SI LA INTERVENCIÓN ES OPORTUNA. ESTO ES, AN ES DE QUE SE PRESENTE UNA MALOCLUSIÓN TOTAL.

POR LO TANTO, ES RESPONSABILIDAD DEL ODONTÓLOGO GENERAL, RECONOCER LA MALOCLUSIÓN EN SUS INICIOS PARA EFECTUAR EL TRATAMIENTO A UNA EDAD ÓPTIMA. POR TAL RAZÓN, SON PRIMORDIALES ALGUNOS CONOCIMIENTOS DE LAS FORMAS EN QUE SE PRESENTA LA MALOCLUSIÓN.

A CONTINUACIÓN, PRESENTARÉ ALGUNAS CAUSAS.

1.- HERENCIA.

- A) SISTEMA NEUROMUSCULAR.
- B) HUESO.
- C) DIENTES.

2.- TRASTORNOS DEL DESARROLLO DE ORIGEN DESCONOCIDO.

3.- TRAUMA.

- A) TRAUMA PRENATAL Y LESIONES DEL NACIMIENTO.
- B) TRAUMA POSNATAL.

4.- AGENTES FÍSICOS.

- A) PRENATALES.
- B) POSNATALES.

5.- HÁBITOS. (CHUPAR DEDO PULGAR, LENGUA, MORDER LABIO, ETC.,)

- A) ENFERMEDADES GENERALES.
- B) TRASTORNOS ENDÓGENOS.
- C) ENFERMEDADES LOCALES.

6.- DESNUTRICIÓN.

FACTORES GENERALES.

SON AQUÉLLOS QUE AFECTARON A LA DENTICIÓN DESDE AFUERA.

HERENCIA.

DE ÉSTA SE DESPRENDE QUE EXISTE UN DETERMINADO CUADRO GENÉTICO - BIEN DEFINIDO QUE ALTERA LA MORFOLOGÍA DENTOFACIAL, ASÍ COMO EL PATRÓN DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO, VARIANDO SEGÚN RAZAS.

LA UNIÓN DE HERENCIAS DIFERENTES DARÁN CARACTERÍSTICAS NUEVAS Y PROPIAS AL NUEVO SER.

LAS CARACTERÍSTICAS DENTALES, FORMAS FACIALES, PRESENTAN UNA CARACTERÍSTICA RACIAL DONDE HA HABIDO UNA CONJUNCIÓN DE RAZAS. LA FRECUENCIA EN LA DISCREPANCIA, EN EL TAMAÑO DE LOS MAXILARES Y - LOS TRASTORNOS OCLUSALES SON DE UNA IMPORTANCIA MAYOR.

OTRO FACTOR QUE AFECTA ES LA INFLUENCIA PRENATAL, TALES COMO POSICIÓN UTERINA, FIBROMAS DE LA MADRE, LESIONES AMNIÓTICAS, ASÍ - COMO DIETA MATERNA, ANOMALÍAS INDUCIDAS POR DROGAS COMO LA TALIDOMIDA.

ES IMPORTANTE CONTAR CON LA INFLUENCIA POSNATAL, O SEA EL MOMENTO DEL NACIMIENTO, POR EL TRAUMATISMO QUE SUFRE EL RECIÉN NACIDO AL CAMBIO DE UN MEDIO AMBIENTE DE VIDA. CITARÉ COMO DATO QUE - LAS ENFERMEDADES FEBRILES RETRASAN TEMPORALMENTE LAS ERUPCIONES Y CRECIMIENTO DENTARIOS.

LOS TRASTORNOS HORMONALES A ÚLTIMAS FECHAS HAN ATRAÍDO EL INTERÉS, DE LOS CUALES CITARÉ UNO DE GRAN IMPORTANCIA.

LA TIROIDES ES LA QUE REGULA EL METABOLISMO, Y POR LO TANTO, ESTÁ ÍNTIMAMENTE LIGADA AL CRECIMIENTO.

LAS GLÁNDULAS PARATIROIDES REGULAN EL METABOLISMO DEL CALCIO. - EL INFLUJO DE LA TIROIDES E HIPÓFISIS, TRAERÁN CONSIGO EN LA DENTADURA TRASTORNOS COMO APIÑAMIENTO, PROGNATISMO, E HIPERPLASIA DEL MAXILAR INFERIOR.

LOS DEFECTOS NUTRICIONALES SON POCO FRECUENTES, AHORA QUE TRASTORNOS COMO RAQUITISMO, ESCORBUTO, BARI, ETC., PUEDEN DESENCADENAR MALOCCLUSIONES GRAVES, SIENDO BÁSICAMENTE LA PÉRDIDA PREMATURA DE LOS DIENTES.

RETENCIÓN PROLONGADA.

OTRA FORMA DE PROVOCAR MALOCCLUSIÓN, ES LA MALA UTILIZACIÓN DE LOS ALIMENTOS INGERIDOS (EL DESEQUILIBRIO HORMONAL O ENZIMÁTICO PUEDE SER TAL, QUE SEAN EXCRETADOS LOS NUTRIENTES ESSENCIALES), OTRA CAUSA DE DESEQUILIBRIO SERÍA EL ALCOHOLISMO.

HÁBITOS QUE PROVOCAN MALOCCLUSIÓN, DEBIDO A QUE EL HUESO ES UN TEJIDO ESPONJOSO QUE REACCIONA A LAS PRESIONES QUE CONTINUAMENTE SE EJERCEN SOBRE ÉL, COMO EL HÁBITO DE CHUPARSE EL DEDO, LOS DATOS SOBRE SU FRECUENCIA Y DAÑO SON VARIABLES, ASÍ COMO SU MORFOLOGÍA ORIGINAL, PATRÓN DE MAMAR Y DEGLUTIR, PERSISTENCIA, INTENSIDAD, DURACIÓN DEL HÁBITO, FUERZA DE PALANCA PROVOCADA POR POSICIONES ESPECÍFICAS.

COMO ES SABIDO, EL RECIÉN NACIDO POSEE UN MECANISMO BIEN DESARROLLADO DE MAMAR POR MEDIO DEL CUAL OBTIENE SUS ALIMENTOS, ADE

MÁS DE GRAN INFORMACIÓN DEL MEDIO EXTERIOR, QUE SON INDISPENSABLES EN SU PRIMERA ETAPA DE LA VIDA, POR LO QUE SE CREE QUE LA LACTANCIA POR MEDIO ARTIFICIAL O NATURAL, JUNTO CON EL CONTACTO Y AFECTO MATERNO, QUE EL HÁBITO DE CHUPARSE LOS DEDOS DISMINUIRÍA CONSIDERABLEMENTE.

LA PERMANENCIA DE LA DEFORMACIÓN DE LA OCLUSIÓN, NO SOLO POR CAUSA DE CHUPARSE EL DEDO PULGAR, SINO TAMBIÉN PORQUE ES AUXILIADA POR LOS MÚSCULOS PERIBUCALES, DIFICULTANDO EL ACTO NORMAL DE LA DEGLUCIÓN Y AUMENTANDO LA MORDIDA HORIZONTAL, YA QUE EN LUGAR DE QUE LOS LABIOS DETENGAN LA DENTICIÓN DURANTE LA DEGLUCIÓN, EL LABIO INFERIOR AMORTIGUA EL MOVIMIENTO LINGUAL DE LOS INCISIVOS SUPERIORES, DESPLAZÁNDOLOS AÚN MAS EN DIRECCIÓN ANTERIOR.

LA INTENSIDAD PUEDE SER PASIVA, SI SÓLO SE INTRODUCE EL PULGAR, O ACTIVA SI SE ACOMPAÑA DE ALGÚN MOVIMIENTO, CON LA CONSECUENTE FUNCIÓN DE LOS MÚSCULOS PERIBUCALES.

HÁBITOS DE PRESIÓN DE LENGUA.

COMO ANTERIORMENTE SE MENCIONÓ, LA LENGUA SIRVE COMO ÉBOLO PROYECTÁNDOSE CONTRA EL LABIO INFERIOR. AL MOMENTO DE MAMAR EN LA PRIMERA ETAPA DE VIDA. CON LA ERUPCIÓN DE LOS INCISIVOS A LOS CINCO O SEIS MESES DE EDAD, LA LENGUA NO SE RETRAE COMO DEBIERA, Y CONTINÚA PROYECTÁNDOSE HACIA ADELANTE POR LA MISMA POSICIÓN DE LA LENGUA. DURANTE EL REPOSO TAMBIÉN ES HACIA ADELANTE, POR LO CUAL LA LENGUA ES DEFORMANTE SEA CUAL SEA SU HÁBITO, TAMAÑO, POSITURA.

CABE MENCIONAR QUE ES PROBABLE QUE LA POSICIÓN DE LA LENGUA -- (EN FORMA ANORMAL) , CONTRIBUYA GRANDEMENTE A LA PRESENCIA - DE AMÍGDALAS Y ADENOIDES GRANDES, ESTO ES, POR EL DESPLAZAMIENTO ANTERIOR DE LA BASE DE LA LENGUA, POR LO TANTO, SEA CUAL -- SEA LA CAUSA, EL RESULTADO FINAL ES UNA MORDIDA ABIERTA PERMANENTE.

FACTORES LOCALES.

LOS DIENTES SUPERNUMERARIOS, EN LOS CUALES NO EXISTE UN TIEMPO - DETERMINADO DE ERUPCIÓN, PRESENTÁNDOSE CON MAYOR FRECUENCIA EN - MAXILAR SUPERIOR, PUEDEN APARECER EN AMBOS SEXOS.

EL MESIODENS, ES UN DIENTE SUPERNUMERARIO QUE SE PRESENTA EN LA LÍNEA MEDIA, EN DIRECCIÓN PALATINA A LOS INCISIVOS SUPERIORES, - GENERALMENTE ES DE FORMA CÓNICA, PRESENTÁNDOSE SOLO O EN PARES , OCASIONALMENTE PEGADO AL INCISIVO CENTRAL DERECHO E IZQUIERDO, - PUDIENDO APUNTAR EN CUALQUIER DIRECCIÓN.

CITARE LOS DIENTES MÁS PROPENSOS A FALTAR (QUE SON MÁS FRECUENTES QUE LOS SUPERNUMERARIOS).

- 1.- INCISIVOS LATERALES SUPERIORES E INCISIVOS INFERIORES.
- 2.- SEGUNDOS PREMOLARES.
- 3.- TERCEROS MOLARES SUPERIORES E INFERIORES.

ANOMALÍAS DE LOS DIENTES EN SU FORMA.

LA ANOMALÍA MAS MARCADA ES EN EL LATERAL EN FORMA DE CLAVO. LA PRESENCIA DE UNA FORMA EXAGERADA DEL DIENTE O BORDES MARGINALES

AMPLIOS, PUEDE DESPLAZAR LOS DIENTES HACIA LABIAL E IMPEDIR EL ESTABLECIMIENTO DE UNA RELACIÓN NORMAL DE SOBRE MORDIDA VERTICAL Y HORIZONTAL, LO CUAL NOS OCASIONARÍA UNA MALOCLUSIÓN.

FRENILLO LABIAL ANORMAL.

ESTE ES UN CONTROVERTIDO TEMA, EN ORTODONCIA, LA RELACIÓN ENTRE FRENILLO LABIAL Y DIASTEMA QUE SE PRESENTA EN INCISIVOS SUPERIORES.

ENTRE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES, LOS ESPACIOS Y LA PRESENCIA DE UNA INSERCIÓN FIBROSA, COMO EL FRENILLO LABIAL, HAY QUE DETERMINAR CUAL FUÉ PRIMERO, LA EXISTENCIA DE UN FRENILLO FIBROSO NO SIGNIFICA QUE EXISTE UN ESPACIO.

UN COADYUVANTE PARA DIAGNOSTICAR EL PAPEL DEL FRENILLO, ES LA PRUEBA DEL BLANQUEAMIENTO, QUE CONSISTE EN TIRAR EL LABIO SUPERIOR, Y SI SE PRODUCEN CAMBIOS DE COLORACIÓN DE LA PAPILA INTERDENTARIA DE LOS DIENTES SUPERIORES, POR LO REGULAR NOS INDICA QUE LA INSERCIÓN FIBROSA AÚN PERMANECE EN ESTA ZONA, QUE BIEN PUEDE INTERFERIR AL DESARROLLO FORMAL Y CIERRE DEL ESPACIO. LA DIFICULTAD ESTRIBA EN DETERMINAR CUANDO ÉSTA ES CASUAL O RESULTANTE, SI ES FACTOR PRIMARIO O SECUNDARIO DE PROBLEMAS COMO SOBREMORDIDA, HÁBITOS LOCALES, ETC.,

TAYLOR PUBLICÓ EL SIGUIENTE CUADRO, EL CUAL CONFIRMA EL CIERRE DEL ESPACIO ENTRE INCISIVOS SIN INTERFERENCIA.

<u>EDAD</u>	<u>FRECUENCIA DEL DIASTEMA</u>
6	97 %
6-7	88 %
10-11	7 %

PÉRDIDA PREMATURA DE LOS DIENTES DESIDUOS.

LOS DIENTES DESIDUOS SON IMPORTANTES POR EL HECHO DE QUE COLABORAN A MANTENER LOS DIENTES ANTAGONISTAS EN SU CORRECTO NIVEL -- OCLUSAL, SOBRE TODO POR ALIVIAR UNA MALOCLUSIÓN POR LA EXTRAC-- CIÓN PREMATURA DE LOS DIENTES DESIDUOS, LA CUAL SE EVITARÍA UTILIZANDO MANTENEDORES DE ESPACIO.

RETENCIÓN PROLONGADA Y RESORCIÓN ANORMAL DE LOS DIENTES RESIDUOS. LA RETENCIÓN PROLONGADA ES IMPORTANTE POR SU INTERFERENCIA MECÁNICA, QUE CAUSA LO QUE ORIGINARÍA QUE LOS DIENTES PERMANENTES EN ERUPCIÓN SE DESVIEN A UNA POSICIÓN DE MALOCLUSIÓN.

CARIES DENTAL.

ES UNA FRECUENTE CAUSA DE MALOCLUSIÓN, POR SER CAUSANTE DE LA -- PÉRDIDA PREMATURA DE DIENTES DESIDUOS O PERMANENTES, LO QUE NOS ORIGINARÍA DESPLAZAMIENTOS SUBSECUENTES DE DIENTES CONTIGUOS, IN CLINACIÓN MECIAL ANORMAL, RESORCIÓN ÓSEA.

CLASIFICACION DE MALOCLUSION.

LA CLASIFICACIÓN DE ÁNGLE, PARA DESCRIBIR LA RELACIÓN ANTEROPOSTERIOR DE LOS ARCOS DENTARIOS, DIVIDE LA MALOCLUSIÓN EN TRES AMPLIAS CLASES.

CLASE I	NEUTROCLUSION.
CLASE II	DISTOCLUSION.
CLASE III	MESIOCLUSION.

CLASE I

LA CONSIDERACIÓN MAS IMPORTANTE EN ESTA CLASE ES LA RELACIÓN ANTEROPOSTERIOR DE LOS MOLARES SUPERIORES E INFERIORES ES CORRECTA CON LA CÚSPIDE MESIOVESTIBULAR DEL PRIMER MOLAR SUPERIOR, OCLUYENDO EN EL ZURCO MESIOVESTIBULAR DEL PRIMER MOLAR INFERIOR.

ANGLE PENSÓ QUE EL PRIMER MOLAR SUPERIOR OCUPABA UNA POSICIÓN -- ESENCIALMENTE NORMAL, ESTO SIGNIFICA QUE LA ARCADA DENTARIA INFERIOR REPRESENTADA POR EL PRIMER MOLAR INFERIOR, SE ENCUENTRA EN RELACIÓN ANTEROPOSTERIOR NORMAL CON LA ARCADA DENTARIA SUPERIOR, LO CUAL NOS SUGIERE QUE LAS BASES ÓSEAS DE SOPORTE SUPERIOR E INFERIOR SE ENCUENTRAN EN RELACIÓN NORMAL.

LA MALOCCLUSIÓN ES BÁSICAMENTE DISPLASIA DENTARIA.

DENTRO DE ESTA CLASIFICACIÓN SE AGRUPAN GIROVERSIONES, MALPOSICIÓN DE LOS DIENTES INDIVIDUALES, FALTA DE DIENTES Y DISCREPANCIAS EN EL TAMAÑO DE LOS DIENTES. GENERALMENTE EXISTE FUNCIÓN NORMAL DE LOS MÚSCULOS. EN OCASIONES, LA RELACIÓN MESIODISTAL DE LOS MOLARES SUPERIORES E INFERIORES PUEDE SER NORMAL, LA INTERDIGITACIÓN DE LOS SEGMENTOS BUCALES ES CORRECTA, SIN MALPOSICIÓN FRANCA DE LOS DIEN ES.

CUANDO TODA LA DENTICIÓN SE ENCUENTRA DESPLAZADA EN SENTIDO ANTERIOR CON RESPECTO AL PERFIL, A LO CUAL EL ORTODONCISTA LLAMA A ESTO PROTUCIÓN BIMAXILAR. CON UNA RELACIÓN ANTEROPOSTERIOR NORMAL DE LOS MAXILARES, LOS DIEN ES SE ENCUENTRAN DESPLAZADOS HACIA ADELANTE SOBRE LAS BASES RESPECTIVAS, LAS PROTUCIONES BIMAXILARES GENERALMENTE CAEN DENTRO DE LA CLASE I,

**PUEDE PRESENTARSE MALOCCLUSIÓN CON FUNCIÓN MUSCULAR PERIBUCAL --
NORMAL.**

**LA MORDIDA ABIERTA ES CUANDO EXISTE UNA RELACIÓN MESIODISTAL --
NORMAL DE LOS PRIMEROS MOLARES, PERO CON DIENTES EN POSICIÓN AN-
TERIOR A LOS PRIMEROS MOLARES QUE ESTÁN COMPLETAMENTE FUERA DE
CONTACTO, INCLUSO DURANTE LA OCLUSIÓN HABITUAL.**

**CON BASTANTE FRECUENCIA LA RELACIÓN DE LOS PRIMEROS MOLARES CAE
EN LA CLASE I Ó II DE ANGLE.**

CLASE II

**EN ESTA CLASE II, LA ARCADA DENTARIA INFERIOR SE ENCUENTRA EN -
RELACIÓN DISTAL O POSTERIOR CON RESPECTO A LA ARCADA DENTARIA -
SUPERIOR, SITUACIÓN QUE ES MANIFESTADA POR LA RELACIÓN DE LOS -
PRIMEROS MOLARES PERMANENTES.**

**EL ZURCO MESIOVESTIBULAR DEL PRIMER MOLAR INFERIOR, YA NO RECI-
BE A LA CÚSPIDE MESIOVESTIBULAR EN EL PRIMER MOLAR SUPERIOR, --
SINO QUE HACE CONTACTO CON LA CÚSPIDE DISTOVESTIBULAR DEL PRI-
MER MOLAR SUPERIOR, O AÚN PUEDE ENCONTRARSE MÁS DISTALIZADO.**

EXISTEN DOS DIVISIONES DE LA CLASE II.

DIVISIÓN 1)

**EN LA MALOCCLUSIÓN DE CLASE II, DIVISIÓN 1, LA RELACIÓN DE
LOS MOLARES ES IDÉNTICA A LA DESCRITA ANTERIORMENTE [DIS-
TOCLUSIÓN]. ADEMÁS EXISTEN OTRAS CARACTERÍSTICAS RELA--
CIONADAS.**

LA DENTICIÓN INFERIOR PUEDE SER O NO CON RESPECTO A LA POSICIÓN INDIVIDUAL DE LOS DIENTES Y FORMA DE LA ARCADA. EL SEGMENTO ANTERIOR INFERIOR CON FRECUENCIA PRESENTA SUPRaversión O SOBREERUPCIÓN DE LOS DIEN ES INCISIVOS, ASÍ COMO TENDENCIA AL APLANAMIENTO Y OTRAS IRREGULARIDADES. LA FORMA DE LA ARCADA DE LA DEN ICIÓN SUPERIOR, POCAS VECES ES NORMAL, EN LUGAR DE LA FORMA HABITUAL DE U , TOMA LA SEMEJANZA DE V , ESTO SE DEBE A UN ESTRECHAMIENTO EN LA REGIÓN, JUNTO CON PROTUSIÓN O LA BIOVERSION DE LOS INCISIVOS SUPERIORES.

UNA DIFERENCIA SIGNIFICATIVA AQUÍ, COMPARANDO LA CLASE II DIVISIÓN 1 CON LA MALOCLUSIÓN I [NEUTROCLUSIÓN], ES LA FUNCIÓN MUSCULAR ANORMAL. EN LUGAR DE QUE LA MUSCULATURA SIRVA COMO FÉRULA ESTABILIZADORA, SE CONVIERTE EN UNA FUERZA DEFORMANTE, POR EL AUMENTO DE MORDIDA.

LA RELACIÓN DISTAL DEL MOLAR INFERIOR Y LA ARCADA INFERIOR PUEDE SER UNILATERAL O BILATERAL. LAS INVESTIGACIONES SOBRE EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO Y ESTUDIOS CEFALOMÉTRICOS, INDICAN QUE EXISTE UNA FUERTE INFLUENCIA HEREDITARIA, MODIFICADA POR LOS FACTORES FUNCIONALES DE COMPENSACIÓN, COMO BASE PARA LA MAYOR PARTE DE LAS MALOCLUSIONES DE CLASE II, DIVISIÓN 1.

DIVISIÓN 2)

EN ESTA DIVISIÓN EL ARCO INFERIOR PUEDE O NO MOSTRAR IRREGULARIDADES INDIVIDUALES, GENERALMENTE PRESENTA UNA CURVA

DE SPEE EXAGERADA, Y LA PARTE ANTERIOR INFERIOR SUELE SER MÁS IRREGULAR, CON SUPRAVERSIÓN DE LOS INCISIVOS INFERIORES. CON FRECUENCIA LOS TEJIDOS GINGIVALES LABIALES INFERIORES ESTÁN TRAUMATIZADOS. LA ARCADA SUPERIOR POCAS VECES ES ANGOSTA, SIENDO POR LO GENERAL, MAS AMPLIA QUE LO NORMAL EN LA ZONA INTERCANINA. UNA CONSTANTE RELATIVA ES LA INCLINACIÓN LINGUAL EXCESIVA DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES, CON INCLINACIÓN LABIAL DE LOS LATERALES SUPERIORES, LA SOBREMORDIDA VERTICAL ES EXCESIVA [MORDIDA CERRADA]. EN ALGUNOS CASOS SE PRESENTAN VARIACIONES EN LA POSICIÓN DE LOS INCISIVOS SUPERIORES. TANTO LOS INCISIVOS CENTRALES COMO LATERALES PUEDEN ESTAR INCLINADOS EN SENTIDO LINGUAL Y LOS CANTINOS EN SENTIDO LABIAL. TAL OCLUSIÓN ES TRAUMÁTICA, Y PUEDE SER DAÑINA PARA LOS TEJIDOS DE SOPORTE DE LA PARTE DE LOS INCISIVOS INFERIORES. LOS ESTUDIOS CEFALOMÉTRICOS MUESTRAN QUE LOS ÁPICES DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES SUELEN OCUPAR MAL POSICIÓN LABIAL, AL REVERSO QUE LA CLASE II, DIVISIÓN 1, LA FUNCIÓN MUSCULAR PERIBUCAL GENERALMENTE SE ENCUENTRA DENTRO DE LOS LÍMITES NORMALES, TAL COMO EN LA CLASE I, DEBIDO A LA MORDIDA CERRADA Y A LA EXCESIVA DISTANCIA INTEROCLUSAL, CIERTOS PROBLEMAS FUNCIONALES QUE AFECTAN A LOS MÚSCULOS TEMPORALES, MASETEROS Y PTERIGOIDEOS LATERALES, SON FRECUENTES. EL MAXILAR INFERIOR, PUEDE SER OBLIGADO A OCUPAR UNA POSICIÓN MAS CÓNDILO, SE DESPLAZA HACIA ATRÁS Y ARRIBA EN LA FOSA ARTICULAR, CREANDO UN DESPLAZAMIENTO. ESTE FENÓMENO

PONE DE MANIFIESTO LA INTERDEPENDENCIA DE LOS FACTORES VERTICALES Y HORIZONTALES EN EL ESTABLECIMIENTO DE LA OCLUSIÓN HABITUAL.

AL IGUAL QUE EN LA DIVISIÓN 1, LA RELACIÓN MOLAR DISTAL DE LA ARCADA INFERIOR, PUEDE SER BILATERAL O UNILATERAL.

CLASE III

EN ESTA CLASE, LA OCLUSIÓN HABITUAL DEL PRIMER MOLAR INFERIOR -- PERMANENTE, SE ENCUENTRA EN SENTIDO MESIAL O NORMAL, EN SU RELACIÓN CON EL PRIMER MOLAR SUPERIOR, LA INTERDIGITACIÓN DE LOS -- DIENTES RESTANTES GENERALMENTE REFLEJA ESTA MALA RELACION ANTERO POSTERIOR, LOS INCISIVOS INFERIORES SUELEN ENCONTRARSE EN MORDIDA CRUZADA TOTAL, EN SENTIDO LABIAL A LOS INCISIVOS SUPERIORES. EN LA MAYOR PARTE DE MALOCLUSIÓN DE CLASE III, LOS INCISIVOS INFERIORES SE ENCUENTRAN INCLINADOS EXCESIVAMENTE HACIA LINGUAL. - A PESAR DE LA MORDIDA CRUZADA, LAS IRREGULARIDADES INDIVIDUALES DE LOS DIEN ES SON FRECUENTES, EL ESPACIO DESTINADO A LA LENGUA PARECE SER MAYOR, Y ÉSTA SE ENCUENTRA ADOSADA AL PISO DE LA BOCA LA MAYOR PARTE DEL TIEMPO. LA ARCADA SUPERIOR ES ESTRECHA, LA LENGUA NO SE APROXIMA AL PALADAR COMO SUELE HACERLO NORMALMENTE, LA LONGITUD DE LA ARCADA CON FRECUENCIA ES DEFICIENTE, Y LAS -- IRREGULARIDADES INDIVIDUALES DE LOS DIENTES SON ABUNDANTES. AL IGUAL QUE EN LA MALOCLUSIÓN DE CLASE II, LA RELACIÓN DE LOS - MOLARES, PUEDE SER UNILATERAL O BILATERAL.

LA MAYORÍA DE LOS CASOS DE MALOCLUSIÓN SON DETECTABLES RÁPIDAMENTE, MAS UNA PROPORCIÓN MUESTRA DISCREPANCIAS TAN LIGERAS, QUE -- BIEN PODRÍAN CONSIDERARSE COMO DENTRO DE LÍMITES DE NORMALIDAD -- PARA EL INDIVIDUO.

AUNQUE LA OCLUSIÓN PUEDE NO SER IDEAL, PODRÍA SATISFACER LOS REQUERIMIENTOS DE " EQUILIBRIO ESTRUCTURAL ".

EFICACIA FUNCIONAL Y ARMONIA ESTETICA.

LA MALOCLUSIÓN PUEDE SER SIMPLE O COMPLEJA Y CONSIDERARSE EN LOS SIGUIENTES GRUPOS.

A) DIENTES.

MALPOSICIÓN DE LOS DIENTES INDIVIDUALES O GRUPOS DE DIENTES EN ARCOS DENTARIOS Y MAXILARES RELACIONADOS NORMALMENTE.

LA FALTA DE ESPACIO EN EL ARCO PARA DIENTES DE MALA POSICIÓN PUEDE DEBERSE A LA MIGRACIÓN DE OTROS DIENTES QUE SE HAN INCLINADO AL ESPACIO.

EN ESTA FORMA, UNA MALOCLUSIÓN SIMPLE SE COMPLICARÍA Y SERÍA MAS DIFÍCIL DE TRATARLA.

B) ARCOS DENTARIOS.

MALA RELACIÓN DE LOS ARCOS DENTARIOS ENTRE ELLOS SOBRE BASES ÓSEAS QUE ESTÁN RELACIONADAS NORMALMENTE.

ES DE GRAN IMPORTANCIA RECORDAR QUE UNA MALA RELACION DE -
LOS ARCOS DENTARIOS PUEDE OCURRIR EN TODAS LAS DIMENSIONES
ANTERO-POSTERIOR, LATERAL Y VERTICALMENTE.

MUCHOS CASOS PRESENTAN ELEMENTOS DE LAS TRES VARIACIONES -
DIMENSIONALES DE LA RELACION NORMAL DE LOS ARCOS, TOMANDO
EN CUENTA QUE LA SUPERPOSICION DE LOS ARCOS MAL RELACIONA-
DOS, SOBRE UNA SITUACION DE DIENTES EN MALPOSICION, COMPLI-
CARA EL DIAGNOSTICO Y EL TRATAMIENTO.

C) BASES DENTARIAS.

LAS CONDICIONES MENCIONADAS EN (A) Y (B), PUEDEN TENER UNA -
COMPLICACION AGREGADA.

LAS BASES DENTARIAS PUEDEN ESTAR RELACIONADAS UNA CON LA --
OTRA, DE TAL MANERA QUE DIFICILMENTE SE LOGRARIA UNA RELA--
CION NORMAL DE LOS ARCOS DENTARIOS, YA SEA POR LA NATURALEZA
O EL ORTODONCISTA. ESTO ES, QUE LA FORMA DE LA RELACION DE
LA MANDIBULA CON EL MAXILAR SUPERIOR ES DESFAVORABLE PARA --
PRODUCIR UNA OCLUSION NORMAL. PUEDE SER NECESARIO LIMITAR
EL TRATAMIENTO A UNA MEJORIA EN LA ESTETICA Y SACRIFICAR UNO
O MAS DIENTES PARA LOGRAR ESTE OBJETIVO.

MALPOSICION DE DIENTES INDIVIDUALES.

INCLINACION MECIAL, DESCRIBE UN DIENTE QUE ESTA INCLINADO ANOR--
MALMENTE, DE MANERA QUE SU CORONA SE LADEA A LO LARGO DE LA LI--

NEA DEL ARCO DENTARIO HACIA LA LÍNEA MEDIA.

DESPLAZAMIENTO MESIAL, DESCRIBE UN DIENTE QUE ESTÁ TOTALMENTE - DESPLAZADO HACIA LA LÍNEA MEDIA.

INCLINACIÓN DISTAL ES LO OPUESTO A LA INCLINACIÓN MESIAL CUANDO EL DIENTE ESTÁ INCLINADO A LO LARGO DE LA LÍNEA DEL ARCO, DE MANERA QUE SU CORONA ESTÁ DEMASIADO ALEJADA DE LA LÍNEA MEDIA.

DESPLAZAMIENTO DISTAL DESCRIBE A UN DIENTE TOTALMENTE DESPLAZADO EN UNA DIRECCIÓN QUE LO ALEJA DE LA LÍNEA MEDIA.

[DIASTEMA MEDIO, ES UN TÉRMINO QUE SE APLICA COMÚNMENTE AL ESPACIO QUE RESULTA CUANDO DOS INCISIVOS CENTRALES ESTÁN EN INCLINACIÓN DISTAL O DESPLAZAMIENTO DISTAL].

INCLINACIÓN LINGUAL SE REFIERE A UN DIENTE TAN INCLINADO, QUE - SU CORONA SE DIRIGE HACIA LA LENGUA.

RETRO-INCLINACIÓN, ES UN TÉRMINO USADO TAMBIÉN PARA REFERIRSE A LA INCLINACIÓN LINGUAL DE LOS DIENTES ANTERIORES.

DESPLAZAMIENTO LINGUAL, DESCRIBE UN DIENTE DESPLAZADO TOTALMENTE. INCLINACIÓN LABIAL, UN TÉRMINO EMPLEADO PARA DESCRIBIR LA INCLINACIÓN HACIA AFUERA, ES DECIR, HACIA LOS LABIOS EN EL CASO DE LOS INCISIVOS, EN EL CASO DE PREMOLARES Y MOLARES, SE UTILIZA EL TÉRMINO DE INCLINACIÓN BUCAL.

EL TÉRMINO " VESTIBULAR ", PUEDE USARSE PARA ABARCAR "LABIAL" Y "BUCAL", CUANDO SE INDICA EL LADO EXTERIOR DEL ARCO DENTARIO.

INTEROCCLUSIÓN, ES UN TÉRMINO EMPLEADO PARA DESCRIBIR UN DIENTE DEL QUE SU SUPERFICIE OCLUSAL, O BORDE INCISAL, NO HAN ALCANZADO EL MISMO NIVEL QUE EL RESTO DE LOS DIENTES EN EL ARCO.

SUPRAOCCLUSIÓN, ES LO CONTRARIO A INFRAOCCLUSIÓN.

ROTACIÓN MESIO-LINGUAL, DESCRIBE A UN DIENTE QUE ESTÁ DOTADO A - EL REDEDOR DEL EJE MAYOR DE MANERA QUE SU PARTE MESIAL ESTA VUELTA HACIA LA LENGUA.

ROTACIÓN DISTO-LINGUAL, DESCRIBE A UN DIENTE EN UNA ROTACIÓN EN DIRECCIÓN OPUESTA A LA ANTERIOR.

IMBRICACIÓN, DESCRIBE DIENTES [ESPECIALMENTE LOS INCISIVOS INFERIORES] QUE ESTÁN DISPUESTOS IRREGULARMENTE DENTRO DEL ARCO, DEBIDO A FALTA DE ESPACIO PARA ELLOS.

TRANSPORTACIÓN, ES UN TÉRMINO USADO PARA DESCRIBIR UNA CONDICIÓN EN LA QUE DOS DIENTES PARECEN HABER CAMBIADO DURANTE EL DESARROLLO DE LA OCLUSIÓN. ESTO SUELE VERSE CON MAYOR FRECUENCIA CUANDO UN CANINO SUPERIOR Y UN PRIMER PREMOLAR, O UN INCISIVO LATERAL DEL MISMO LADO DEL ARCO, ESTÁN TRASPUESTOS.

MALA RELACION DE LOS ARCOS DENTARIOS.

1.- OCLUSIÓN POST-NORMAL.

SE UTILIZA PARA DESCRIBIR UNA CONDICIÓN EN LA QUE EL ARCO DENTARIO INFERIOR PARECE ESTAR DEMASIADO ATRÁS EN RELACIÓN AL SUPERIOR, CUANDO LOS DIENTES ESTÁN JUNTOS EN RELACIÓN CÉNTRICA Y LOS CONDILOS MANDIBULARES EN SU POSICIÓN NORMAL, DENTRO DE LAS FOSAS GLENOIDEAS.

2.- OCLUSIÓN PRENORMAL.

ESTE SE EMPLEA PARA DESCRIBIR UNA CONDICIÓN EN LA QUE EL ARCO --
DENTARIO INFERIOR ESTÁ MÁS ADELANTE DEL SUPERIOR, CUANDO LOS --
DIENTES ESTÁN JUNTOS EN OCLUSIÓN CÉNTRICA, Y LOS CONDILOS EN SU
POSICIÓN NORMAL DENTRO DE LAS FOSAS GLENOIDEAS.

3.- MORDIDA CRUZADA.

EN DIRECCIÓN TRANSVERSAL EN UNO O AMBOS LADOS, LA OCLUSIÓN PUEDE
SER TAL QUE LAS CÚSPIDES BUCALES DE UNO O VARIOS DIENTES POSTE--
RIORES SUPERIORES, PUEDEN OCLUÍR DENTRO DE LAS FOSAS INFERIORES.
EN ESTOS CASOS, EL ARCO SUPERIOR PUEDE PARECER BASTANTE MÁS AN--
GOSTO QUE LO NORMAL, MIENTRAS QUE EL INFERIOR PUEDE PARECER MÁS
ANCHO.

4.- MORDIDA ABIERTA.

EN ESTOS CASOS, SOLO LOS DIENTES MAS DISTALES EN LOS ARCOS, PUE--
DEN OCLUÍR CUANDO LA BOCA ESTÁ CERRADA, EXISTIENDO UN ESPACIO EN
TRE EL RESTO DE LOS DIENTES EN EL MAXILAR SUPERIOR Y LOS DEL IN--
FERIOR, ESPACIO QUE VA AUMENTANDO PROGRESIVAMENTE HACIA ADELANTE.
LA MORDIDA ABIERTA PUEDE ESTAR LOCALIZADA SOLAMENTE EN UNA SEC--
CIÓN DEL ARCO "MORDIDA ABIERTA ANTERIOR", O MORDIDA ABIERTA POS--
TERIOR IZQUIERDA.

CAPÍTULO 4.

EXAMEN DEL PACIENTE.

AÚN EXISTIENDO MAS DE UN MÉTODO EFICAZ DE TRATAR UN CASO DE MALOCCLUSIÓN, NINGUNO TENDRÁ UN ÉXITO SATISFACTORIO, SALVO QUE EL PLAN DE TRATAMIENTO ESTÉ BASADO EN EL RECONOCIMIENTO TOTAL Y ADECUADO DE LA ANORMALIDAD, CONDICIONES QUE LA ORIGINAN, Y LOS FACTORES QUE PUEDEM ESTAR INHIBIENDO LA AUTO-CORRECCIÓN. PUEDE LLEVAR MUCHOS AÑOS DE OBSERVACIÓN CLÍNICA INTELIGENTE DEL DESARROLLO NORMAL Y ANORMAL EN NIÑOS.

EN EL DIAGNÓSTICO EXACTO DE LA MALOCCLUSIÓN, ES INDISPENSABLE LA PRESENCIA DEL NIÑO, Y ES DE GRAN VENTAJA TENER PRESENTES CUANDO MENOS A UNO DE LOS PADRES. HABITUALMENTE, SE NECESITAN MODELOS DE ESTUDIO Y RADIOGRAFÍAS.

EL EXAMEN DEL PACIENTE ES UNA PARTE FUNDAMENTAL EN EL DIAGNÓSTICO, LO CUAL SE AUXILIA CON MODELOS, FICHAS Y RADIOGRAFÍAS.

LOS PASOS A SEGUIR PARA EL EXAMEN DEL PACIENTE SON COMO SIGUE :

1.- INFORMACION GENERAL.

ES DE GRAN UTILIDAD UNA CIERTA CANTIDAD DE INFORMACIÓN GENERAL - ANTES DE QUE SE ESTABLEZCA LA ETIOLOGÍA Y EL PRONÓSTICO, ESTO INCLUYE

- A) EDAD.
- B) HISTORIA MÉDICA RELEVANTE.
- C) HISTORIA ODONTOLÓGICA, INCLUYENDO HÁBITOS DE SUCCIÓN.
- D) AMBIENTE FAMILIAR.
- E) ACTITUD DEL PACIENTE Y SUS PADRES AL TRATAMIENTO.
- F) DISPONIBILIDAD PARA EL TRATAMIENTO.

2.- OBSERVACION FACIAL.

A) TODA LA CARA.

SIMETRÍA.

EN LA OBSERVACION DE LA CARA, ES PRIMORDIAL LA RELAJACIÓN TOTAL DEL PACIENTE. ESTO NO ES SIEMPRE FÁCIL DE LOGRAR EN LAS PRIMERAS SESIONES, Y EN GRAN MEDIDA DEPENDE DE LA PERSONALIDAD DEL OPERADOR, UNOS MINUTOS DE CHARLA PUEDEN AYUDAR AL RELAJAMIENTO Y COMODIDAD DEL NIÑO, ADEMÁS DE QUE DICHA CHARLA NOS PERMITIRÁ FORMARNOS UN CRITERIO DE LA CAPACIDAD INTELLECTUAL Y CAPACIDAD DE COOPERACIÓN DEL PACIENTE.

B) PERFIL.

RELACIÓN [ESQUELÉTICA] DE LAS BASES DENTARIAS :

- ANTERO-POSTERIORMENTE.
- VERTICALMENTE.

LAS DOS RELACIONES ANTES MENCIONADAS SE REFLEJAN EN LA RELACIÓN MUTUA DE LOS ARCOS, RESPECTO A LA MANDÍBULA.

LA COMPROBACIÓN DE ESTA RELACIÓN SE FACILITA CON RADIOGRAFIAS CEFALOMÉTRICAS. ES POSIBLE HACER UNA ESTIMACIÓN -- APROXIMADA EN EL PACIENTE, LO CUAL SE CONSIGUE ORIENTANDO LA CABEZA DE TALMANERA QUE EL PLANO DE FLANKFORT SEA PARALELO AL PISO Y RETRAYENDO DESPUÉS EL LABIO SUPERIOR, PARA OBSERVAR EL CONTORNO DEL PROCESO ALVEOLAR EN PERFIL.

3.- OBSERVACION INTRA-BUCAL.

A) TEJIDOS BLANDOS.

- SALUD E HIGIENE GINGIVAL.
- FRENILLOS.
- PALADAR.

LA GINGIVITIS MARGINAL GENERALIZADA, SE ENCUENTRA EN LOS -- CASOS DONDE LA HIGIENE BUCAL ES POBRE.

UN FRENILLO LABIAL PERSISTENTE Y ENGROSADO SE PRESENTA EN -- EL 25% DE LOS NIÑOS EN EDAD DE OCHO AÑOS, MAS SU INCIDENCIA TIENDE A DISMINUIR CON LA EDAD.

B) NÚMERO DE DIENTES.

- 1) DIENTES PRESEN ES Y ERUPCIONADOS.
- 2) DIENTES PRESENTES, NO ERUPCIONADO .
- 3) DIENTES QUE SE SABE HAN SIDO EXTRAÍDOS
- 4) DIENTES DE MÁS.
- 5) ESTADO DE LOS DIENTES.

- 6) DIENTES CAREADOS.
- 7) DIENTES NO VITALES.
- 8) PROPORCIÓN DEL TAMAÑO DENTARIO A TAMAÑO DEL ARCO.
- 9) TRAUMATISMOS DENTARIOS.
- 10) DIENTES MALFORMADOS O FUSIONADOS.
- 11) IRREGULARIDADES EN LA POSICIÓN DE LOS DIENTES INDIVIDUALES O GRUPO DE DIENTES.
- 12) MIGRACIÓN DE DIENTES, SOBRE TODO DESPUÉS DE LA EXTRACCIÓN.

CADA ARCO DEBE SER EXAMINADO POR SEPARADO. LOS DIENTES SE IDENTIFICAN UNO A UNO A PARTIR DE LA LÍNEA MEDIA, TAMBIÉN SE ANOTAN LOS DIENTES AUSENTES, LOS QUE ESTÁN DE MÁS Y LOS MAL FORMADOS. EN ESTE MOMENTO DE EXAMEN SON DE GRAN IMPORTANCIA LAS RADIOGRAFÍAS, LA EDAD DENTARIA PUEDE CALCULARSE POR EL GRADO DE CALCIFICACIÓN DE LAS RAÍCES, Y POR LA IDENTIFICACIÓN DE LOS DIENTES NO ERUPCIONADOS.

LA PRESENCIA Y POSICIÓN DE LOS DIENTES NO ERUPCIONADOS SE DETERMINARÁ POR OBSERVACIÓN, PALPACIÓN Y RADIOGRAFÍAS. LA DEFLACIÓN DE LA RAÍZ DEL DIENTE ADYACENTE, REVELADA POR LA ORIENTACIÓN DE LA CORONA, PUEDE USARSE PARA DEDUCIR LA POSICIÓN DE UN DIENTE VECINO NO ERUPCIONADO. ES NECESARIO -- ASEGURARSE DE CUÁNTO ESPACIO SE HA PERDIDO Y QUÉ DIENTES SE HAN MOVIDO COMO CONSECUENCIA DE LA EXTRACCIÓN. LA CANTIDAD DE ESPACIO PERDIDO PUEDE MEDIRSE CON COMPÁS, Y POR COMPARACIÓN CON OTRO SEGMENTO INTACTO EN EL ARCO.

ES POSIBLE QUE CUANDO LOS DIENTES SON RELATIVAMENTE GRANDES PARA LOS ARCOS, SE PRODUZCA APIÑAMIENTO.

CON FRECUENCIA SE NOS PRESENTA QUE LA MANDÍBULA ES PROTRUIDA A UNA POSICIÓN ANORMAL DELANTE DE SÍ. EN ESTE CASO SE HACE QUE EL PACIENTE TOMA CONCIENCIA DE SU BOCA, PARA SUPERAR ESTO, SE PUEDEN COLOCAR LOS DOS DEDOS ÍNDICES SOBRE LOS PREMOLARES INFERIORES DE CADA LADO, Y PEDIRLE QUE CIERRE SOBRE ELLOS LENTAMENTE, RETIRÁNDOLOS A MEDIDA QUE CIERRE.

c) **RELACIÓN DE LOS ARCOS DENTARIOS.**

- ANTERO-POSTERIORMENTE.

- TRANSVERSALMENTE.

- VERTICALMENTE.

RELACIÓN ANTERO-POSTERIOR.

AL VERIFICAR ÉSTA, DEBEMOS TENER EN CUENTA LAS MIGRACIONES DENTARIAS INDIVIDUALES QUE PUDIERAN HABER OCURRIDO. ES MUY PROBABLE EL MOVIMIENTO MESIAL DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES, LO CUAL PUEDE ALTERAR SU RELACIÓN DE OCLUSIÓN, PRESENTANDO UNA FALSA IMPRESIÓN DE LA RELACIÓN DEL ARCO. PARA SUPERAR ESTO, HAY QUE EXAMINAR LAS RELACIONES DE LOS CANINOS Y PREMOLARES.

RELACIÓN TRANSVERSAL.

PUEDEN PRESENTARSE UNA ANORMALIDAD DE LA RELACIÓN BUCO-LINGUAL DE LOS PREMOLARES Y MOLARES. SI SOLO UN DIENTE ESTÁ AFECTADO, SE DESCRIBE COMO QUE ESTÁ EN OCLUSIÓN LINGUAL O

BUCAL, SI SON VARIOS, ES COMÚN REFERIRSE A ÉSTA COMO UNA -
MORDIDA CRUZADA.

RELACIÓN VERTICAL.

ESTAS ANOMALÍAS VERTICALES EN RELACIÓN A LOS ARCOS, SE EX-
PRESAN CON FRECUENCIA COMO UN GRADO DE SOBREMORDIDA O COMO
MORDIDA ABIERTA.

4.- OBSERVACION FUNCIONAL.

PUNTOS A OBSERVAR :

A) TRAYECTO DE CIERRE.

LA POSICIÓN DE REPOSO DE LA MANDÍBULA, SÓLO PUEDE ESTABLE--
CERSE SATISFACTORIAMENTE CUANDO EL PACIENTE SE ENCUENTRA RE-
LAJADO. UNA COMPROBACIÓN SE OBTIENE SEPARANDO LOS LABIOS
SIN PERTURBAR LA POSICIÓN MANDIBULAR, LO CUAL SE OBTIENE MO-
VIENDO LA MANDÍBULA SUAVEMENTE CON LA PALMA DE UNA MANO, --
MIENTRAS SE SEPARAN LOS LABIOS DE LOS INCISIVOS, REVELANDO
ASÍ SU RELACIÓN EN LA CUAL LA MANDÍBULA SE MUEVE POR SU TRA-
YECTO DE CIERRE A OCLUSIÓN CÉNTRICA.

**B) POSICIÓN DE LOS LABIOS EN REPOSO Y CONDUCTA DURANTE LA DE--
GLUSIÓN.**

PARA ESTUDIAR LA POSICIÓN DE LOS LABIOS EN REPOSO ES VENTA-

JOSO HACER ESTA OBSERVACIÓN MIENTRAS LA ATENCIÓN DEL PACIENTE ESTÁ DIRIGIDA A LA CONVERSACIÓN O A LA LECTURA. SI LA ALTURA INFRA-NASAL ES GRANDE, EL LABIO INFERIOR PUEDE NO CUBRIR LOS INCISIVOS SUPERIORES, EN ESOS CASOS, PARA PRODUCIRSE EL SELLADO ENTRE AMBOS LABIOS, EL NIVEL DEL LABIO INFERIOR ES ELEVADO POR LA EXCESIVA ACTIVIDAD DEL MÚSCULO MENTONIANO, IDENTIFICADA POR LOS HOYUELOS SOBRE EL MENTÓN.

C) CONDUCTA DE LA LENGUA.

AUNQUE FORMA Y TAMAÑO DE LA LENGUA [UNA MASA DE MÚSCULO INTRÍNSECO] PUEDEN COMPROBARSE POR OBSERVACIÓN DIRECTA, HAY SIEMPRE ALGUNA DIFICULTAD, PARA DETERMINAR SU POSICIÓN EN REPOSO Y SU CONDUCTA DURANTE LA DICCIÓN, DEGLUCIÓN, HAY QUE TENER CUIDADO, AL SEPARAR LOS LABIOS PARA OBSERVAR LA POSICIÓN DE LA LENGUA, QUE NO SE ALTERE SU POSICIÓN O CONDUCTA. DONDE LA LENGUA PENETRA ENTRE LOS INCISIVOS SUPERIORES E INFERIORES [EMPUJE LINGUAL ANTERIOR], PUEDE ESTIMULAR LA INCLINACIÓN LABIAL DE LOS INCISIVOS SUPERIORES Y CONTRIBUIR A UNA RECIDIVA, DESPUÉS DE LA TERAPIA APARATOLÓGICA, DIRIGIDA A REDUCIR EL RESALTE, SOBRE TODO SI EL CONTROL DEL LABIO INFERIOR ES INADECUADO.

D) DICCIÓN.

HAY VARIOS TIPOS DE SIGMATISMO [SISEO], DE LOS CUALES EL MÁS SIGNIFICATIVO EN ORTODONCIA ES UN SIGMATISMO INTER-DENTAL.

CUANDO SE PRONUNCIA LA LETRA "S", LA PUNTA DE LA LENGUA TOCA LOS BORDES INCISALES DE LOS INCISIVOS SUPERIORES, EN LUGAR DE HACERLO EN EL PALADAR, O INMEDIATAMENTE POR DETRÁS DE ELLOS. SIEMPRE ESTO SE ASOCIA CON UN EMPUJE LINGUAL ANTERIOR, DURANTE LA DEGLUCIÓN Y TAMBIÉN CON UN RESALTE EXCESIVO Y UNA MORDIDA ANTERIOR.

5.- HISTORIA CLINICA DE LOS HABITOS.

- 1) ¿QUÉ ES LO QUE USTED CONSIDERA IRREGULAR EN LA MORDIDA DE SU HIJO?
- 2) ¿SU HIJO SE CHUPA EL DEDO, LA ROPA, EL CABELLO U OTROS OBJETOS?, ¿CUÁNDO?, ¿DURANTE CUÁNTO TIEMPO APROXIMADAMENTE?, -- ¿CON QUÉ FRECUENCIA?, ¿CON QUÉ INTENSIDAD?.
- 3) ¿DE QUÉ TIEMPO DATA ESTE HÁBITO?, ¿HA TENIDO ALGÚN CAMBIO RECIENTE?.
- 4) ¿CREE USTED QUE ESTÉ ASOCIADO A LA FATIGA, TENSIÓN, HAMBRE O RIVALIDAD ENTRE HERMANOS?.
- 5) ¿SU HIJO SE FROTA LOS DIENTES?.

- 6) ¿TIENE INFECCIONES RESPIRATORIAS FRECUENTES, RESFRÍOS, ALERGIAS, ASMA?
- 7) ¿LE HAN EXTIRPADO LAS AMÍGDALAS O ADENOIDES?
- 8) ¿PRESENTA DIFICULTAD PARA RESPIRAR?
- 9) ¿AL DORMIR, LO HACE CON LA BOCA ABIERTA?
- 10) ¿EN INVIERNO, SE LE AGRIETAN LOS LABIOS CON FRECUENCIA?
- 11) ¿A MENUDO SE MORDISQUEA LOS LABIOS?
- 12) ¿TOCA ALGÚN INSTRUMENTO DE VIENTO?
- 13) ¿SUFRE PERIÓDICAMENTE DE ANGINAS?
- 14) ¿USA CHUPÓN?
- 15) ¿SE LE DIÓ PECHO O BIBERÓN?, ¿QUÉ TIEMPO?, ¿A QUÉ EDAD EMPEZÓ A INGERIR ALIMENTOS SÓLIDOS?, ¿A QUÉ EDAD DEJÓ EL BIBERÓN?, ¿DE PEQUEÑO TUVO ALGÚN HÁBITO DE SUCCIÓN [DEDO, LENGUA O ROPA]?
- 16) ¿HABITUALMENTE CÓMO COMÍA?

- 17) ¿CÓMO LE VA EN LA ESCUELA?
- 18) ¿TIENE AMIGOS?
- 19) ¿CÓMO ES LA RELACIÓN CON SUS HERMANOS?
- 20) ¿ESTÁ O ESTUVO ALGUNA VEZ SU HIJO BAJO TRATAMIENTO PSIQUIÁTRICO?
- 21) OCUPACIÓN DE LA MADRE.
- 22) DE TRABAJAR LA MADRE. ¿QUIÉN CUIDA DEL HIJO?

UNA VEZ REALIZADA ESTA HISTORIA CLÍNICA, SE VOLVERÁ A EXAMINAR AL PACIENTE, PARA CONFIRMAR O MODIFICAR LAS IMPRESIONES OBTENIDAS.

6.- OBSERVACION CLINICA DEL HABITO.

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS PUEDEN SER DE GRAN UTILIDAD PARA LA OBSERVACIÓN DE HÁBITOS.

- 1) ¿EXISTE PROTUCIÓN DE LOS INCISIVOS SUPERIORES?
- 2) ¿PRESENTAN LINGUOVERSIÓN LOS INCISIVOS INFERIORES?

3) ¿RESPIRA EL NIÑO CORRECTAMENTE?

ESTO PUEDE DETERMINARSE HACIENDO QUE EL NIÑO CIERRE LA BOCA Y EXHALE AL TIEMPO DE PONERLE UNA PELUSA DE ALGODÓN POR DEBAJO DE SUS NARINAS. LA AGITACIÓN DEL ALGODÓN INDICARÁ LA PERMEABILIDAD. SE PUEDE APRECIAR OBSTRUCCIÓN NASAL CUANDO EL AIRE EXHALADO NO ALCANCE A PROVOCAR EL MOVIMIENTO DEL ALGODÓN.

4) ¿EXISTE UN PALADAR ANORMAL ALTO?

5) ¿LOS ARCOS DENTARIOS ESTÁN COMPRIMIDOS?

6) ¿LOS DIENTES SUPERIORES QUEDAN ATRAPADOS POR EL LABIO INFERIOR CUANDO EL NIÑO HABLA, DESCANSA O SONRÍE?

7) ¿AL EXAMINAR LOS DEDOS, REVELA QUE UNO EN ESPECIAL ESTÁ LIMPIO O ENROJECIDO, SUGIRIENDO QUE SE LO HA CHUPADO CON FRECUENCIA?

8) ¿CUANDO EL PACIENTE BEBE AGUA, SE PROYECTA LA LENGUA HACIA ADELANTE, PARA CREAR EL VACÍO NECESARIO PARA LA DEGLUCIÓN?

9) ¿RESPIRA CON LA LENGUA DESCANSANDO POR DETRÁS DE SUS INCISIVOS INFERIORES?

- 10) ¿TIENE PROBLEMAS DE FONACIÓN, COMO CECEO O EMISIONES LATERALES?.
- 11) ¿ESTÁ LA MORDIDA ABIERTA?.
- 12) ¿EL NIÑO PRESENTA ASPECTO DE RELAJADO O TENSO?, ¿SE MUERDE LAS UÑAS O LOS DEDOS?.

COMO SIGNO DE PARTICULARIDAD DE UNA MALOCCLUSIÓN SE PRESENTA POR MUY DIVERSOS FACTORES, ES PRIMORDIAL EFECTUAR UN DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL COMPLETO. TAL DIAGNÓSTICO CONSISTIRÁ EN EL EXAMEN DEL PACIENTE, Y LA DETALLADA CONFECCIÓN DE LA HISTORIA DEL NIÑO Y SU PADRE.

7.- AUXILIAR AL DIAGNOSTICO.

A) MODELOS DE ESTUDIO.

SE PREPARAN ANTES DE EXAMINAR AL PACIENTE Y SON DE GRAN UTILIDAD POR LAS SIGUIENTES RAZONES :

- HACEN POSIBLE OBSERVAR LA OCLUSIÓN DESDE CADA ASPECTO.
- NOS PERMITEN TOMAR MEDIDAS EXACTAS DE LOS ARCOS DENTARIOS.
- NOS PERMITIRAN VER EL GRADO DE PROGRESO DEL TRATAMIENTO.
- NOS SERAN DE GRAN UTILIDAD PARA EXPONERLE AL PACIENTE Y - PADRE, EL PLAN DE TRATAMIENTO Y EL AVANCE DEL MISMO.

B) RADIOGRAFIAS.

**SON DE GRAN IMPORTANCIA E EL DIAGNÓSTICO EN ORTODONCIA, --
POR LAS SIGUIENTES RAZONES :**

- **PARA CONFIRMAR LA AUSENCIA O SI ESTÁ CORRECTA LA POSICIÓN DE LOS DIENTES NO ERUPCIONADOS. TAMBIÉN ES DE IMPORTANCIA CUANDO SE CONTEMPLAN EXTRACCIONES.**
- **PARA ESTABLECER LA PRESENCIA O AUSENCIA DE DIENTES SUPERNUMERARIOS, ESPECIALMENTE EN LOS CASOS EN LOS QUE HAY UN ESPACIO ENTRE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES, O DONDE HAY UN CENTRAL SUPERIOR MAL UBICADO.**
- **PARA VERIFICAR LA INCLINACIÓN DE LAS RAÍCES, ESPECIALMENTE DONDE LA EXTRACCIÓN PUEDE FORMAR PARTE DEL TRATAMIENTO.**
- **PARA DETERMINAR LA CALCIFICACIÓN O REABSORCIÓN DE LA RAÍZ DE UN DIENTE.**
- **PARA CONFIRMAR LA IDENTIDAD DE UN DIENTE. EJEMPLO: EN UN PACIENTE DE DOCE AÑOS QUE PRESENTA SOLAMENTE UN MOLAR PERMANENTE, ÚNICAMENTE POR MEDIO DE UNA RADIOGRAFÍA SE NOS REVELARÁ SU FORMACIÓN RADICULAR, Y SI ESTÁN LOS OTROS MOLARES.**

- PARA CONFIRMAR LA PRESENCIA Y EXTENSIÓN DE ESTADOS PATOLÓGICOS Y TRAUMÁTICOS. EJEMPLO: ABSESOS APICALES A RAÍCES FRACTURADAS.

- CUANDO SE CONSIDERA NECESARIA PARA CONFIRMAR DIAGNÓSTICOS, CON LA AYUDA DE TRAZOS EN RADIOGRAFÍAS CEFALOMÉTRICAS.

CAPÍTULO 5.

PRINCIPIOS BIOMECANICOS DE LOS MOVIMIENTOS ORTODONCICOS DE LOS DIENTES.

EN LA ACTUALIDAD SE CUENTA CON POTENTES APARATOS PARA MOVER DIENTES AL LUGAR DESEADO, MAS SI SU UTILIZACIÓN NO SE CONTROLA CON UN GRAN CONOCIMIENTO DEL MEDIO BIOLÓGICO EN QUE ESTÁN, SE REALIZARÍA UN DAÑO INCALCULABLE.

QUIEN IGNORA LOS PRINCIPIOS BIOLÓGICOS FRACASARÁ EN SUS OBJETIVOS TERAPÉUTICOS, Y TENDRÁ ALGUNOS PROBLEMAS COMO RAÍCES RESORBIDAS, DIENTES DESVITALIZADOS, CRESTAS ALVEOLARES DAÑADAS, BOLSAS PERIODONTALES.

LA PÉRDIDA DE UNO O MAS DIENTES ACELERA EL PROCESO DE DESPLAZAMIENTO O ERUPCIÓN. FUERZAS FUNCIONALES ANORMALES PUEDEN CAUSAR MAYOR DESPLAZAMIENTO. AL DESPLAZARSE LOS DIENTES, EL ALVEOLO SE DESPLAZA AL MISMO TIEMPO. NO TODOS LOS DESPLAZAMIENTOS SON EN SENTIDO MESIAL, ZAWRYCH Y QUIGLEY OBSERVARON DESPLAZAMIENTO FISIOLÓGICO DISTAL SOBRE TODO CUANDO SE HA PERDIDO UN DIENTE POSTERIOR.

LA RESORCIÓN TOMA LA APARIENCIA DE UN MARGEN DESIGUAL Y FESTONADO, CON PRESENCIA DE OSTROCLASTOS, CÉLULAS QUE PARECEN FAGOCITOS. HISTIOLÓGICAMENTE EL HUESO SE DEPOSITA EN FORMA DE AMELLA CONCENTRICA EN PRESENCIA, Y QUIZÁ CON LA AYUDA DE CÉLULAS CONSTRUCTO--

RAS DE HUESO, LOS OSTEOLASTOS, AL DESPLAZARSE EL ALVEOLO CONSERVANDO EL ESPACIO PARA EL DIENTE Y LA MEMBRANA PERIODONTAL, LA REORGANIZACIÓN ÓSEA FUERA DEL ALVEOLO SE LLEVA A CABO. POR DELANTE DEL DIENTE QUE SE DESPLAZA, LAS TRABÉCULAS SE RESORBEN EN EL LADO MAS CERCA DEL DIENTE EN MOVIMIENTO.

LOS OSTEOLASTOS, PRIMERAMENTE DEPOSITAN UNA MATRIZ ORGÁNICA CONOCIDA COMO HUESO OSTEOIDE. ESTA POSTERIORMENTE SE CALCIFICA AL DEPOSITARSE SALES DE CALCIO EN LA MATRIZ. EL HUESO OSTEOIDE ES MAS RESISTENTE A LA RESORCIÓN. LAS SUPERFICIES DEL HUESO EN CRECIMIENTO, ASÍ COMO TODA LA SUPERFICIE RADICULAR DE LOS DIENTES, ESTÁN PROTEGIDAS POR UNA CAPA DE MATERIAL ORGÁNICO NO CALCIFICADO Y ACELULAR.

REACCIÓN DENTARIA AL MOVIMIENTO ORTODÓNTICO.

EL DIENTE, AL APLICAR UNA PRESIÓN CONSTANTE EN LA CORONA, PROVOCARÁ UN CAMBIO DE POSICIÓN, SI LA FUERZA APLICADA ES DE DURACIÓN E INTENSIDAD SUFICIENTES, Y EL CAMINO NO ES OBSTACULIZADO POR LA OCLUSIÓN O POR OTRO DIENTE.

SE AFIRMA QUE VARIACIONES EN LA INTENSIDAD DE LA FUERZA CAMBIAN EL EJE DE ROTACIÓN. OPPENHEIM, AFIRMÓ QUE SI ÉSTAS ERAN LIGERAS, EL EJE DE ROTACIÓN SE LOCALIZARÍA EN EL ÁPICE O CERCA DEL MISMO. LAS FUERZAS EXCESIVAS DESPLAZAN EL EJE DE ROTACIÓN HACIA ARRIBA, EN DIRECCIÓN DE LA CORONA. SI LA FUERZA SE APLICA CERCA DEL MARGEN INCISAL, EL EJE DE ROTACIÓN EN ALGUNOS CASOS PUEDE APROXIMARSE A LA CRESTA LINGUAL DESPLAZANDO EL ÁPICE HACIA LABIAL.

SCHER, SEÑALA QUE EL EJE SE ENCUENTRA CERCA DEL ÁPICE PARA MOVIMIENTOS FUNCIONALES, LO QUE SE CONFIRMA POR LA ENTRADA DE NERVIOS Y VASOS EN ESTE PUNTO. DIJKMAN, EN UNA APRECIACIÓN PURAMENTE MECÁNICA DE LAS FUERZAS Y SU MAGNITUD SOBRE MODELOS DENTARIOS TEÓRICOS, ENCONTRÓ QUE LA MAGNITUD DE ÉSTA NO AFECTA AL EJE DE PIVOTE, GENERALMENTE LOCALIZADO EN LA REGIÓN MEDIA DE LA RAÍZ. SIN EMBARGO, SEÑALÓ QUE LOS DIENTES UNIRADICULARES EXPERIMENTAN MENOR PRESIÓN EN EL ÁPICE, DEBIDO A SU ÁREA SUPERFICIAL Y CONFIGURACIÓN, POR LO TANTO, PARECE QUE EXISTEN DOS EJES DE ROTACIÓN: EL EJE MECÁNICO, BASADO EN LAS LEYES DE LA FÍSICA, Y EL EJE BIOLÓGICO, BASADO EN LA REACCIÓN TISULAR, PRESIONES HIDRÁULICAS, -- ACTIVIDAD TISULAR, ETC., EL PRIMERO SE HA CONFIRMADO POR EXPERIMENTOS FÍSICOS PRECISOS, UTILIZANDO MODELOS. EL SEGUNDO SE HA CONFIRMADO MEDIANTE ESTUDIOS HISTOLÓGICOS SOBRE LA REACCIÓN REAL OSTROBLÁSTICA Y OSTROCLÁSTICA A LAS PRESIONES APLICADAS.

LA PULPA.

LAS FUERZAS LEVES PUEDEN CAUSAR HIPEREMIA EN EL TEJIDO PULPAR. - LOS PACIENTES, EN OCASIONES PRESENTAN SENSIBILIDAD A LOS CAMBIOS TÉRMICOS Y PULPITIS DESPUÉS DE AJUSTAR LOS APARATOS ORTODÓNGICOS. SI LA PRESIÓN ES FUERTE, PUEDE PRESENTARSE DEGENERACIÓN - TOTAL O PARCIAL DE LA PULPA, Y EL DIENTE SE OBSCURECERÁ DEBIDO A LA HEMORRAGIA Y LA NECROSIS. LOS EXPERIMENTOS INDICAN QUE DURANTE EL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO, EXISTE MENOR SENSIBILIDAD A -- LAS PRUEBAS ELÉCTRICAS DE VITALIDAD PULPAR.

LA REACCIÓN PULPAR SE NORMALIZA DESPUÉS DE HABER TERMINADO EL --
TRATAMIENTO ORTODÓNTICO.

CEMENTO.

LA SUPERFICIE DE LA RAÍZ, GENERALMENTE POSEE UNA CAPA CEMENTOIDE ORGÁNICA ACELULAR SOBRE EL CEMENTO. AL APLICAR PRESIONES ORTODÓNTICAS, ESTA CAPA CEMENTOIDE PROTECTORA PUEDE SER PERFORADA, FORMANDO ÁREAS SEMILUMARES DE RESORCIÓN. AL TERMINAR EL TRATAMIENTO, LOS CEMENTOBLASTOS RELLENAN ESTAS ZONAS EXCAVADAS, PERO EL CEMENTO NUNCA PRESENTA EL MISMO ASPECTO MICROSCÓPICO QUE EN SU ESTRUCTURA ORIGINAL.

DENTINA.

EL FENÓMENO DE RESORCIÓN NO ES COMPLETAMENTE CONOCIDO, AUNQUE LAS PRESIONES PROLONGADAS PARECEN SER UN FACTOR QUE PREDISPONEN AL PACIENTE A ESTE TIPO DE RESORCIÓN. LOS ÁPICES CON FRECUENCIA SON DESTRUIDOS, Y UNA VEZ QUE SE PIERDEN NO VUELVEN A FORMARSE. SI EL DAÑO A LA DENTINA ES SÓLO EN UNA ZONA SOCAVADA BAJO EL CEMENTO LOS CEMENTOBLASTOS PENETRAN A LA DEPRECIÓN Y REPARAN EL DAÑO A LA DENTINA, CON SUBSTANCIA SIMILAR AL CEMENTO.

ESMALTE.

EN ESTE NO SE OBSERVAN CAMBIOS FISULARES COMO RESULTADO DEL MOVIMIENTO DENTARIO. LA DESCALCIFICACIÓN QUE SE PRESENTA ALREDEDOR DE LAS BANDAS, ES CAUSADA POR RESTOS ALIMENTICIOS QUE NO FUERON ELIMINADOS, Y EL GRABADO DE LA SUPERFICIE DEL ESMALTE PUEDE SER OBSERVADO A SIMPLE VISTA.

LA MAYOR RESORCIÓN SE PRESENTA EN LA CRESTA LINGUAL, DISMINUYENDO AL ACERCARSE AL EJE DE ROTACIÓN Y AVANZANDO APICALMENTE, MÁS ALLÁ DEL EJE DE ROTACIÓN PUEDE PRESENTARSE APOSICIÓN ÓSEA EN EL TERCIO APICAL LINGUAL. SOBRE LA SUPERFICIE LABIAL, LA APOSICIÓN ÓSEA SE PRESENTA EN LA CRESTA ALVEOLAR, JUNTO AL DIENTE, -- DISMINUYE AL ACERCARSE AL EJE DE ROTACIÓN, EL TERCIO APICAL LABIAL PRESENTA ACTIVIDAD OSTEOCLÁSTICA Y RESORCIÓN ÓSEA.

AL INCLINARSE LA CORONA EN SENTIDO LINGUAL, CON RESORCIÓN EN LA ZONA DE LA CRESTA LINGUAL Y DEPOSICIÓN EN LA ZONA DE LA CRESTA LABIAL, SE PRESENTA REORGANIZACIÓN INTERNA EN LA PROXIMIDAD DEL DIENTE EN MOVIMIENTO. LA RESORCIÓN SE LLEVA A CABO SOBRE LA SUPERFICIE EXTERNA DE LA PLACA LABIAL, LAS TRABÉCULAS INDIVIDUALES DUPLICAN ESTA REACCIÓN.

EXISTEN POCAS PRUEBAS PARA APOYAR LA AFIRMACIÓN DE QUE LAS PRESIONES ORTODÓNTICAS PUEDEN CAMBIAR LA FORMA DEL HUESO PALATINO -- QUE YA HA SIDO DEPOSITADO, MAS TAL PRESIÓN PUEDE AFECTAR AL HUESO QUE SE ESTÁ DEPOSITANDO CERCA DEL DIENTE EN MOVIMIENTO.

FURSTMAN Y COLABORADORES, NOTARON QUE EXISTE UNA REACCIÓN DIFERENTE EN EL HUESO ALVEOLAR SUPERIOR E INFERIOR. LA RESISTENCIA ÓSEA ES MAYOR EN EL MAXILAR Y LOS DIENTES SUPERIORES SE MUEVEN MAS RÁPIDAMENTE QUE LOS DIENTES INFERIORES.

MEMBRANA PERIODONTAL.

SIN LA MEMBRANA PERIODONTAL, EL ORTODONCISTA NO PUEDE HACER MUCHO. ESTA FUNGE COMO UNA FUENTE DE ELEMENTOS CELULARES QUE PROLIFERAN CUANDO ES ESTIMULADA POR PRESIONES O TENSIÓN DE LOS CONSTRUCTORES [OSTEOBLASTOS] Y LOS DESTRUCTORES [OSTEOCLASTOS], QUE SON RECLUTADOS CUANDO SE NECESITAN.

SUPONIENDO QUE LA FUERZA ES ÓPTIMA, ESTO ES, NO MAS ARRIBA DE LA PRESIÓN CAPILAR DE 20-26 GRAMOS POR CENTÍMETRO CUADRADO, LA MEMBRANA PERIODONTAL SE COMPRIMIRÁ CASI HASTA UN TERCIO DE SU ANCHURA A NIVEL DE LA CRESTA LINGUAL. INMEDIATAMENTE SE PRESENTA UN AUMENTO EN LA PRODUCCIÓN CELULAR Y RIEGO SANGUÍNEO. LA PRESIÓN SOBRE EL TEJIDO LINGUAL ESTIMULA LA ACTIVIDAD OSTEOCLÁSTICA. EN EL HUESO ALVEOLAR PRÓXIMO A LA LÁMINA DURA, LAS CÉLULAS DE LA MEMBRANA PERIODONTAL PROLIFERAN EN EL PUNTO EN QUE SE APPLICA LA PRESIÓN. EN LA SUPERFICIE DE LA MEMBRANA PERIODONTAL CON TENSIÓN, PROLIFERAN CÉLULAS OSTEOBLÁSTICAS Y POSIBLEMENTE OSTEOCLASTOS Y OSTEOBLASTOS QUE SE DIFERENCIAN DE FIBROBLASTOS INMADUROS, Y COMIENZAN A DESEMPEÑAR SU FUNCIÓN DE DEPOSICIÓN ÓSEA SOBRE LA PARED ALVEOLAR EN EL SITIO DE LA TENSIÓN.

CUANDO UN DIENTE SE INCLINA CON UNA FUERZA ORDINARIA CONTÍNUA, - LA MEMBRANA PERIODONTAL SE COMPRIME EN UNA ZONA CIRCUNSCRITA SITUADA CERCA DE LA CRESTA ALVEOLAR, ESTA ZONA SE TORNA ACELULAR Y SE CIERRAN LOS VASOS SANGUÍNEOS. EN EL LADO DE LA TENSIÓN, LAS FIBRAS GENERALMENTE NO SE ROMPEN NI SE PRESENTA HERMORRAGIA, PERO LAS FIBRAS SON ESTIRADAS, LO QUE CONDUCE A LA FORMACIÓN DE -- NUEVAS CÉLULAS CONSTRUCTORAS DE HUESO [OSTEOBLASTOS].

SEGÚN REITAN, AÚN CON FUERZA HASTA DE 800 GR. LAS FIBRAS NO SE ROMPEN, SIN EMBARGO, PUEDE PRESENTARSE NECROSIS EN EL LADO DE LA PRESIÓN, SI ÉSTA ALCANZA DE 500 A 600 GR. Y ACTÚA DURANTE UN PERÍODO CONSIDERABLE DE TIEMPO. LA ZONA ACELULAR COMPRIMIDA SE -- TORNARÁ MAS AMPLIA QUE CON LA FUERZA DE ORDEN DE 100 GRANOS Y SE NECESITARÁ MAS TIEMPO PARA LLEVAR A CABO LA RESORCIÓN ÓSEA. SI LA FUERZA EXCEDE LOS LÍMITES FISIOLÓGICOS, LA MEMBRANA PERIODONTAL ES APLASTADA A NIVEL DE LA CRESTA LINGUAL, LOS VASOS SANGUÍNEOS SON DESTROZADOS Y SE PRESENTA LA NECROSIS.

LA ORTODONCIA ES UN PROCESO PATOLÓGICO QUE PERMITE QUE LOS TEJIDOS SE RECUPEREN, MAS ÉSTOS NO SIEMPRE SANAN, SIN EMBARGO, CON FUERZAS CONTINUAS Y LIGERAS EXIGIDAS POR ALGUNAS TÉCNICAS DIFERENCIALES DE FUERZAS LIGERAS, LOS TEJIDOS SUELEN RECUPERARSE.

EN LOS MOVIMIENTOS DE INCLINACIÓN CON APARATOS FIJOS, NO ES NECESARIO PREOCUPARNOS DEMASIADO POR DAÑOS PERMANENTES, SIEMPRE QUE LAS FUERZAS SE MANTENGAN DEN RO DE LOS LÍMITES DE 50 A 300 GRAMOS SE FORMA UNA ZONA DE PRESIÓN. PERO LA DURACIÓN DE LA RESORCIÓN ÓSEA SOCAVADORA, SERÁ RELATIVAMENTE CORTA, LA DURACIÓN DE LA ZONA ACELULAR SE ENCUENTRA AFECTADA POR EL FACTOR FUERZA. SIN

EMBARGO, CON UNA FUERZA DE INCLINACIÓN LIGERA, LA ZONA ACELULAR SERÁ PEQUEÑA, Y LA RESORCIÓN SOCAVADORA TERMINARÁ EN UN PERÍODO DE DOS SEMANAS.

PRINCIPALES FUNCIONES DE LA MEMBRANA PERIODONTAL.

SUS FUNCIONES SON : UN COJÍN PROTECTOR CONTRA LAS FUERZAS FUNCIONALES, PROTEGIENDO LAS DELICADAS ESTRUCTURAS EN EL FONDO DEL ALVEOLO, DEBIDO A LA POSICIÓN OBLÍCUA DE LAS FIBRAS PRINCIPALES, QUE SUJETAN AL DIENTE Y LO MANTIENEN SUSPENDIDO A MANERA DE ANCLA, TRANSMITIENDO LA FUERZA APLICADA EN SENTIDO DEL EJE MAYOR HACIA LA PARED ALVEOLAR CON TENSIÓN. IGUALMENTE, LA MEMBRANA PERIODONTAL ES UNA PROTECTORA CONTRA GOLPES ACCIDENTALES.

UN RESERVORIO DE CÉLULAS FIBROBLASTOS, OSTEOBLASTOS, OSTEOCLASTOS PARA MANTENIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES FISIOLÓGICAS, TAL COMO ERUPCIÓN Y DESPLAZAMIENTO MESTAL, Y ADEMÁS ESTAS CÉLULAS AYUDAN A SATISFACER LAS EXIGENCIAS NO FISIOLÓGICAS O PATOLÓGICAS.

REACCIÓN A LA FUERZA DE INCLINACIÓN.

EL TIPO DE MOVIMIENTO, YA SEA DE INCLINACIÓN O MOVIMIENTO EN CUERPO, QUE EXPERIMENTA EL DIENTE, PUEDE SER EVALUADO CON MAYOR PRECISIÓN, SI LO RELACIONAMOS CON LA LOCALIZACIÓN DEL CENTRO DE ROTACIÓN PARA EL MOVIMIENTO ESPECÍFICO. UN MOVIMIENTO DE INCLINACIÓN PRODUCIDO POR LA APLICACIÓN DE UNA FUERZA SIMPLE A LA CO-

RONA, TENDRÁ UN CENTRO DE ROTACIÓN APROXIMADAMENTE EN UN PUNTO - SITUADO A LA MITAD DE LA LONGITUD DE LA RAÍZ, MIENTRAS QUE UN MOVIMIENTO PURO DE TORSIÓN APLICADO A LA CORONA, DARÍA COMO RESULTADO LA FORMACIÓN DE UN CENTRO DE ROTACIÓN EN UN PUNTO APROXIMADAMENTE 0.4 DE LONGITUD TOTAL DE LA RAÍZ, MEDIDA A PARTIR DE LA CRESTA ALVEOLAR. UN AUMENTO O DISMINUCIÓN DE LA MAGNITUD DE LA FUERZA O MOMENTO, CUANDO ES APLICADO POR SEPARADO, AFECTA POCO A LA POSICIÓN DE ROTACIÓN INSTANTÁNEA. TALES CAMBIOS EN LA CANTIDAD DE FUERZA APLICADA, SOLO PRODUCEN CAMBIOS EN LA INTENSIDAD DEL PATRÓN DE DISTRIBUCIÓN DE LAS TENSIONES REACTIVAS EN LA MEMBRANA PERIODONTAL.

REACCIÓN A LA FUERZA APLICADA EN CUERPO.

PARA LA CORRECCIÓN DE ALGUNAS MALOCCLUSIONES, LOS DIENTES DEBERÁN SER MOVIDOS EN CUERPO, ESTO SIGNIFICA QUE TANTO LA CORONA COMO LA RAÍZ, DEBERÁN CAMBIAR DE POSICIÓN PARA LOGRAR UNA INCLINACIÓN AXIAL ADECUADA, SOBREMORDIDA HORIZONTAL, SOBREMORDIDA VERTICAL, ETC., MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE LA FUERZA DE TORSIÓN [TOQUE], O MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUERZA EN UNO O MAS PUNTOS SOBRE LA SUPERFICIE DE UN DIENTE. EL MOVIMIENTO EN CUERPO DE UN INCISIVO CENTRAL SUPERIOR EN DIRECCIÓN LINGUAL, MOSTRARÍA RESORCIÓN A TODO LO LARGO DE LA SUPERFICIE LINGUAL, Y DEPOSICIÓN ÓSEA A LO LARGO DE LA SUPERFICIE LABIAL.

REACCIÓN A LAS FUERZAS DE ROTACIÓN.

LA REACCIÓN DE UN DIENTE A UNA FUERZA DE ROTACIÓN ES ALGO MÁS -- COMPLICADO QUE EL MOVIMIENTO DE INCLINACIÓN O EN CUERPO, EN UNA SOLA DIRECCIÓN, TEÓRICAMENTE SE TRATA DE UN MOVIMIENTO EN CUERPO EN UN SOLO LUGAR. EN REALIDAD SE TRATA DE UNA ACCIÓN COMBINADA DE INCLINACIÓN Y ROTACIÓN.

DEBEMOS TOMAR EN CUENTA VARIOS FACTORES COMO POSICIÓN DEL DIENTE, TAMAÑO RADICULAR Y FORMA [LA MAYOR PARTE DE LAS RAÍCES SON OVOIDES], DISPOSICIÓN DE LAS FIBRAS PERIODONTALES, DISPOSICIÓN DE -- LAS FIBRAS GINGIVALES LIBRES Y TEJIDO SUPROALVEOLAR, GRADO, DIRECCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y DURACIÓN DE LAS FUERZAS APLICADAS, ASÍ COMO LA EDAD DEL PACIENTE.

REACCIÓN A LA FUERZA DE ELOGACIÓN.

UNA FUERZA DE ELOGACIÓN TIENDE A SACAR O ELEVAR AL DIENTE DE SU ALVEOLO. SI HAY OPOSICIÓN DE FUERZAS FUNCIONALES CONSIDERABLEMENTE MAYORES Y PUNTOS DE CONTACTO PREMATUROS, LA TENSIÓN CONTINUA Y AUMENTA SOBRE LAS PRINCIPALES FIBRAS DEL LIGAMENTO PERIODONTAL, CAUSA LA DEPOSICIÓN DE HUESO SOBRE LAS PAREDES DEL ALVEOLO Y SOLO LA SUFICIENTE ACTIVIDAD DE RESORCIÓN PARA ALIVIAR Y MANTENER LAS TRABÉCULAS ROMPEN LAS HECES DE HUESO. PARECE QUE TODOS LOS MOVIMIENTOS ORTODÓNTICOS TIENDEN A DESVITALIZAR LOS DIENTES, LA ELOGACIÓN ES UNO DE LOS QUE MAS LA DESVITALIZAN, ES INDISPENSABLE EJERCER MUY Poca PRESIÓN Y TENER GRAN CUIDADO.

REACCIÓN A UNA FUERZA DEPRESORA.

UNA FUERZA DEPRESORA CONTRA UN DIENTE, TIENE QUIZÁ MENOS POSIBILIDADES DE ÉXITO EN TÉRMINOS DE MOVIMIENTO DENTARIO ABSOLUTO, -- QUE CUALQUIER OTRO TIPO DE FUERZA QUE SE APLICA. LAS FIBRAS -- OBLÍCUAS DE LA MEMBRANA PERIODONTAL, ADHERIDAS DE TAL FORMA A LA SUPERFICIE RADICULAR Y AL HUESO ALVEOLAR, QUE UN GOLPE O PRESIÓN EN SENTIDO DEL EJE MAYOR DEL DIENTE, ES RESISTIDO ENÉRGICAMENTE POR ESTAS FIBRAS, AL PROTEGER EL FONDO DEL ALVEOLO CONTRA EL DAÑO.

USO DE FUERZAS INTENSAS.

AUNQUE LA AFIRMACIÓN DE STUTEVILLE ES TEÓRICAMENTE CORRECTA, NO ES POSIBLE APLICAR ESTE MÉTODO EN LA PRÁCTICA. LA MEMBRANA PERIODICAL SOLO MIDE DE 0.20 A 0.25 MILÍMETROS DE ANCHO, Y LA APLICACIÓN DE FUERZAS INTENSAS A UNA DISTANCIA TAN CORTA, NO PUEDE SER LOGRADA POR APARATOS ORTODÓNTICOS. MAS REALISTA ES EL PRINCIPIO DE LA FUERZA INTERRUPTIDA, EN LA QUE ÉSTOS, DE MAGNITUD -- CONSIDERABLE, OPERAN A UNA DISTANCIA CORTA, QUE SON DE DURACIÓN LIMITADA. HAY FORMACIÓN DE UNA ZONA HIALINIZADA COMPRIMIDA CON RESORCIÓN SOCAVADORA DE CORTA DURACIÓN. DURANTE ESTE PERÍODO DE DESCANSO, LOS TÉJIDOS POSEEN TIEMPO SUFICIENTE PARA LA REORGANIZACIÓN. UN EJEMPLO DE FUERZA INTERRUPTIDA ES LA TORSIÓN [TOQUE], COMO SE EMPLEA EN MUCHAS TÉCNICAS DE ALAMBRE DE CANTO.

LAS FUERZAS INTENSAS ACTIVAS A UNA DISTANCIA CORTA, DISIPAN RÁPIDAMENTE CUANDO SE LLEGA AL GROSUR DE LA MEMBRANA PERIODONTAL, Y POSTERIORMENTE VAN SEGUIDAS DE UN PERÍODO DE DESCANSO PARA -- PERMITIR LA REORGANIZACIÓN TISULAR Y LA REPARACIÓN. CAUSAN POC A DESTRUCCIÓN TISULAR O RESORCIÓN VISIBLE RADIOGRÁFICAMENTE. LAS FUERZAS INTENSAS ACTIVAS A UNA DISTANCIA MAYOR SON MAS DAÑINAS, TANTO PARA LOS DIENTES COMO PARA LOS TEJIDOS PERIODONTALES Y DEBERÁN EVITARSE. EL DAÑO CAUSADO POR ESTA PUEDE SER IRREPARABLE, AÚN OPERANDO A UNA DISTANCIA CORTA ESTAS FUERZAS. EL MOVIMIENTO DENTARIO EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS, SE OBTIENE MEDIANTE LA RESORCIÓN SOCAVADORA.

UTILIZACIÓN DE FUERZAS LIGERAS.

UNA ALTERNATIVA A LA APLICACIÓN SATISFACTORIA DE FUERZAS INTENSAS, OPERANDO A DISTANCIAS CORTAS POR APLICACIONES PERIÓDICAS INTERMITENTES QUE PERMITEN LA REPARACIÓN DE LOS TEJIDOS ENTRE LOS AJUSTES, ES LA UTILIZACIÓN DE FUERZAS LEVES Y CONTÍNUAS. ESTAS FUERZAS MUEVEN LOS DIENTES PRINCIPALMENTE POR ASALTO FRONTAL, -- CON POC A NECROSIS DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES EN EL PUNTO DE MAYOR PRESIÓN, DEBIDO A QUE NO EXISTE LA CARGA ADICIONAL DE ELIMINAR LOS RESTOS NECROSADOS DE LA MEMBRANA PERIODONTAL, EN EL PUNTO DE MAYOR PRESIÓN PERMANECE VIVO, CON CIRCULACIÓN AUMENTADA, -- COMO FUENTE DE CÉLULAS FAGOCÍTICAS, YA QUE NO SE FORMA HUESO ES-TOIDE QUE RETARDA LA RESORCIÓN Y EL MOVIMIENTO DENTARIO.

MUCHAS CLÍNICAS AHORA PREFIEREN ESTE TIPO DE FUERZA. CONSIDERAN QUE CON MENOR DESTRUCCIÓN TISULAR DURANTE EL TRATAMIENTO, - HABRÁ MENOS DAÑOS PERMANENTES. CON FUERZAS LEVES Y CONTÍNUAS, LOS DIENTES PARECEN MOVERSE MAS RÁPIDAMENTE Y CON MENOR MOLES-- TIA PARA EL PACIEN E.

PROBLEMAS PARA SU UTILIZACIÓN.

EXISTEN PROBLEMAS CON EL USO DE LAS FUERZAS LIGERAS Y CONTÍNUAS. DEBIDO A LA GRAN VARIEDAD DE DIFERENCIAS INDIVIDUALES, ES DIFÍ-- CIL DETERMINAR EL NIVEL ÓPTIMO DE APLICACIÓN DE FUERZA NECESARIA PARA CADA PACIENTE. ADEMÁS, NO ES FÁCIL MEDIR LA FUERZA EXACTA APLICADA A CADA DIENTE, DESPUÉS QUE SE HA COLOCADO UN ARCO DE -- ALAMBRE. FACTORES COMO FUERZAS FUNCIONALES DURANTE EL PERÍODO DE APLICACIÓN DE LA FUERZA Y DAÑO QUE EN UN APARATO DE ALAMBRE -- LIGERO RECIBE EN LA MASTICACIÓN Y LIMPEZA DE LOS DIENTES, IMPI-- DEN EL MANTENIMIENTO DE UNA FUERZA ÓPTIMA CONTÍNUA.

SABIENDO QUE LAS FUERZAS CONTÍNUAS QUE SOBREPASAN EL NIVEL ÓPTI-- MO, PUEDEN CAUSAR GRAN RESORCIÓN RADICULAR Y DAÑO CONSIDERABLE A LOS TEJIDOS PERIODONTALES, EL DENTISTA DEBERÁ UTILIZAR ESTAS -- FUERZAS CON ESTRUCTO CUIDADO. LAS FUERZAS INTERRUPTIDAS PROVO-- CARÁN MENOR RESORCIÓN RADICULAR QUE LAS FUERZAS CONTÍNUAS DE IN-- TENSIDAD SUFICIENTE PARA PENETRAR LA BARRERA CEMENTOIDE PROTECTO-- RA.

LAS FUERZAS INTENSAS QUE CAUSAN NECROSIS Y RESORCIÓN SOCAVADORA, PUEDEN PROVOCAR BASTANTE RESORCIÓN RADICULAR SI ESTAS FUERZAS IN

TENSAS SON DE DURACIÓN CONTÍNUA Y OPERAN A UNA DISTANCIA MAYOR - QUE EL GROSOR DE LA MEMBRANA PERIODONTAL, LAS POSIBILIDADES DE - RESORCIÓN RADICULAR AUMENTAN APRECIABLEMENTE.

CUANDO TRATAMOS CON FUERZAS INTENSAS, DEBEMOS CONSIDERAR LA DURACIÓN E INTENSIDAD.

FACTOR EDAD DEL MOVIMIENTO DENTARIO.

POR SÍ SOLA, LA EDAD NO ES UN FACTOR DECISIVO EN EL MOVIMIENTO REAL DE LOS DIENTES CON PRESIONES ADECUADAS. LOS DIENTES SE MUEVEN A CUALQUIER EDAD, LOS DIENTES DESIDUOS HAN SIDO DESPLAZADOS DURANTE LOS PRIMEROS MESES DE VIDA.

LOS OCTAGENARIOS HAN SIDO SOMETIDOS A MOVIMIENTOS DE DIENTES INDIVIDUALES PARA PERMITIR LA COLOCACIÓN DE APARATOS PROTÉCICOS. EN GENERAL, LOS DIENTES SE MUEVEN MEJOR DURANTE EL PERÍODO VITAL DE CRECIMIENTO. LOS TEJIDOS REACCIONAN MEJOR Y LOS RESULTADOS SON MAS ESTABLES. ES LÓGICO PENSAR QUE LA REDUCIDA VITALIDAD DE LOS TEJIDOS DEL ADULTO MADURO, DIFICULTA UN POCO MAS EL MOVIMIENTO DENTARIO, Y LA RETENCIÓN DE LOS RESULTADOS CON FRECUENCIA SOLO ES SEMIPERMANENTE.

DEBEMOS OBRAR CON MUCHO CUIDADO A CUALQUIER EDAD CUANDO APLICAMOS PRESIONES ORTODÓNTICAS. LA APLICACIÓN DE UNA FUERZA DEMASIADO PRONTO, CUANDO LOS ÁPICES DE LOS INCISIVOS SON AMPLIAS, Y ANTES DE QUE SE HAYAN FORMADO SUFICIENTEMENTE LAS RAÍCES, ÉSTOS PUEDEN RESORBER E IMPEDIR EL LOGRO DEL PATRÓN COMPLETO, ESTE ES

UNO DE LOS RIESGOS QUE PODEMOS TENER CUANDO EL TRATAMIENTO ORTODONTICO SE INICIA DEMASIADO PRONTO.

LOS DIENTES EN LAS PERSONAS MAYORES TIENEN MAYOR PREDISPOSICIÓN A LA RESORCIÓN, ESTO SE CREE QUE SE DEBE A LA PENETRACIÓN DE LA CAPA CEMENTOIDE, Y LA INCAPACIDAD DE LAS CÉLULAS EN ESTAS ZONAS CON MENOS VITALIDAD [COMPARADAS CON LAS DEL NIÑO JOVEN EN CRECIMIENTO]; PARA DEPOSITAR CEMENTOIDE NUEVO Y PROTEGER LAS RAÍCES CONTRA LA RESORCIÓN.

COMO EN LA ACTUALIDAD SE EFECTÚAN MAS TRATAMIENTOS ORTODONTICOS EN ADULTOS, ES DE GRAN UTILIDAD SABER LA DIFERENCIA EN LA REACCIÓN DE LOS TEJIDOS, DEBIDO A QUE CON FRECUENCIA FALTAN ESPACIOS MODULARES AMPLIOS, Y EXISTE MAYOR POSIBILIDAD DE RESORCIÓN SOCAVADORA INDIRECTA.

ES MUY IMPORTANTE QUE SE UTILICEN FUERZAS LIGERAS, PRIMERAMENTE PARA ESTIMULAR EL DESARROLLO Y PROLIFERACIÓN CELULAR.

EN LA INCLINACIÓN, EL CEMENTOIDE SE ENCUENTRA MAS CERCA DEL APICE EN LOS ADULTOS QUE EN LOS NIÑOS, DEBIDO A QUE EL DIENTE ES MAS COMPLETO Y EL ANCLAJE FIBROSO COMO EL CEMENTO TIENDEN A PROTEGER AL DIENTE, GENERALMENTE ES MAS GRUESO EN LOS ADULTOS.

LOS DIENTES SE MUEVEN CUANDO SON SOMETIDOS A PRESIÓN, EL DIENTE SE DESPLAZA EN DETERMINADA DIRECCIÓN, A VELOCIDAD DETERMINADA, LA ACCIÓN Y LA REACCIÓN SON IGUALES Y OPUESTAS, O POR CADA FUERZA APLICADA EXISTE UNA FUERZA OPUESTA IGUAL.

TIPO DE ANCLAJE.

- A) ANCLAJE SIMPLE.
- B) ANCLAJE ESTACIONARIO.
- C) ANCLAJE RECÍPROCO.
- D) ANCLAJE INTRABUCAL.
- E) ANCLAJE EXTRA-BUCAL.
- F) ANCLAJE INTRAMAXILAR.
- G) ANCLAJE INTRAMOVIBLE.
- H) ANCLAJE MÚLTIPLE O REFORZADO.

EN ORTODONCIA, EL TÉRMINO DE ANCLAJE SE REFIERE A LA NATURALEZA Y GRADO DE RESISTENCIA AL DESPLAZAMIENTO QUE OFRECE CIERTA UNIDAD ANATÓMICA, CUANDO SE UTILIZA PARA REALIZAR MOVIMIENTOS DENTARIOS.

ADEMÁS DE LOS DIENTES COMO UNIDADES ANATÓMICAS, QUE SUELEN UTILIZARSE PARA ANCLAJE, EXISTEN OTRAS ESTRUCTURAS COMO EL PALADAR, HUESO ALVEOLAR LINGUAL DE SOPORTE EN EL MAXILAR INFERIOR, EL OCCIPUCIO Y EL DORSO DEL CUELLO, DESDE LUEGO TAMBIÉN EXISTEN OTROS TIPOS DE ANCLAJE.

- A) ANCLAJE SIMPLE.

ES EL ANCLAJE DENTARIO EN EL CUAL LA FORMA EN QUE SE APLICA LA FUERZA, TIENDE A DESPLAZAR O CAMBIAR LA INCLINACIÓN AXIAL DEL

DIENTE O LOS DIENTES QUE FORMAN LA UNIDAD DE ANCLAJE EN EL PLANO ESPACIAL EN QUE SE APLICA LA FUERZA.

EN OTRAS PALABRAS, ES LA RESISTENCIA DE LA UNIDAD DE ANCLAJE A LA INCLINACIÓN, LO QUE SE UTILIZA PARA MOVER OTROS DIENTES.

UN FACTOR IMPORTANTE AQUÍ Y EN TODO TIPO DE ANCLAJE ES AL EVALUAR LOS VALORES DE RESISTENCIA, LA POSICIÓN DEL DIENTE QUE SE ENCUENTRA ANCLADA EN EL HUESO ALVEOLAR.

AL EVALUAR UNA UNIDAD DE ANCLAJE, ES IMPORTANTE REVISAR LA RELACIÓN DE LOS PLANOS INCLINADOS Y LAS FUERZAS MUSCULARES.

B) ANCLAJE ESTACIONARIO.

SE LE DENOMINA ASÍ, CUANDO UN DIENTE PUEDE SER TOMADO CON UN APARATO DE TAL FORMA QUE CUALQUIER MOVIMIENTO EXIJA QUE EL DIENTE SE MUEVA SIN CAMBIAR SU INCLINACIÓN AXIAL.

LA RESISTENCIA QUE OFRECE ES CONSIDERABLEMENTE MAYOR QUE UNA FUERZA DE INCLINACIÓN. POR EJEMPLO: LA RETRACCIÓN DE LOS INCISIVOS SUPERIORES, UTILIZANDO LOS PRIMEROS MOLARES COMO UNIDAD DE ANCLAJE.

C) ANCLAJE RECÍPROCO.

EN ESTE SE UTILIZA UNO O MAS UNIDADES DENTARIAS PARA MOVER UNA O MAS UNIDADES DENTARIAS OPUESTAS. GENERALMENTE ESTE TÉRMINO SE EMPLEA CUANDO AMBAS UNIDADES DE RESISTENCIA ESTÁN EN MAL POSICIÓN

Y LA DISIPACIÓN DE LAS FUERZAS IGUALES Y OPUESTAS TIENDE A MOVER CADA UNIDAD HACIA UNA OCLUSIÓN MÁS NORMAL.

ESTE ANCLAJE SE EMPLEA EN LA CORRECCIÓN DE MALOCCLUSIÓN DE CLASE II, QUE SE UTILIZAN ELÁSTICOS INTERPROXIMALES DESDE LA ARCADA SUPERIOR HASTA LA ARCADA INFERIOR, PERO SE INTENTA ESTABLECER VALORES DE RESISTENCIA DESIGUALES.

OTRA FORMA SENCILLA DE ANCLAJE RECÍPROCO ES LA CORRECCIÓN DE MORDIDA CRUZADA POSTERIOR.

D) ANCLAJE INTRABUCAL.

ESTE ES EL ANCLAJE EN EL CUAL LAS UNIDADES DE RESISTENCIA SE ENCUENTRAN DENTRO DE LA CAVIDAD BUCAL, EL PALADAR, LAS FUERZAS MUSCULARES Y LOS PLANOS INCLINADOS DE LOS DIENTES PUEDEN SER UNA FORMA DE ESTE ANCLAJE.

GENERALMENTE ESTE ANCLAJE SE REFIERE A UN TIPO DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO, EN EL QUE TANTO LAS UNIDADES DE RESISTENCIA O DE ANCLAJE COMO LOS DIENTES QUE SE MUEVEN, ESTÁN LOCALIZADOS DENTRO DE LA CAVIDAD BUCAL.

E) ANCLAJE EXTRA-ORAL.

EL ANCLAJE EXTRABUCAL ES AQUEL EN QUE UNA DE LAS UNIDADES DE ANCLAJE SE ENCUENTRA SITUADA FUERA DE LA CAVIDAD BUCAL.

EL USO DE LAS ZONAS CRANEALES, OCCIPITALES Y CERVICALES PARA FAVORECER LAS UNIDADES DE RESISTENCIA INTRABUCAL, ES UNA DE LAS FORMAS MAS ANTIGUAS DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO.

EL ANCLAJE EXTRABUCAL GENERALMENTE SE EMPLEA PARA CORREGIR LA MALA RELACIÓN BASAL O MAXILOMANDIBULAR, ESTO ES EN EL TRATAMIENTO DE MALOCCLUSIÓN CLASE II Y III.

F) ANCLAJE INTRAMAXILAR.

ES AQUÉL EN EL CUAL LAS UNIDADES DE RESISTENCIA SE ENCUENTRAN SITUADAS DENTRO DEL MISMO MAXILAR. SI LOS APARATOS SE COLOCAN SOLO EN LAS ARCADAS SUPERIORES E INFERIORES, SE CONSIDERAN UNIDADES DE RESISTENCIA INTRAMAXILAR.

G) ANCLAJE INTERMOVIBLE.

ES AQUÉL EN QUE LAS UNIDADES SITUADAS EN UNO DE LOS MAXILARES SE EMPLEA PARA REALIZAR MOVIMIENTOS DENTARIOS EN EL OTRO MAXILAR. EN REALIDAD, ESTE ANCLAJE ES RECÍPROCO, SIRVE PARA REALIZAR MOVIMIENTOS DENTARIOS EN AMBOS MAXILARES. LA MAYOR PARTE DEL ANCLAJE INTERMAXILAR SE REALIZA EN LA CONTRACCIÓN ELÁSTICA. COMO EL ANCLAJE INTERMAXILAR ES RECÍPROCO, INCLUYE TANTO FACTORES ESTACIONARIOS COMO SIMPLES E INTRABUCALES, ES OBIAMENTE UNA FORMA DE ANCLAJE MÚLTIPLE.

H) ANCLAJE MÚLTIPLE.

EL ANCLAJE MÚLTIPLE O REFORZADO, ES AQUEL EN QUE SE EMPLEAN MAS DE UN TIPO DE UNIDAD DE RESISTENCIA. UN ANÁLISIS DE LOS VALORES DE ANCLAJE PARA LA CORRECCIÓN DE CUALQUIER PROBLEMA ORTODÓN TICO, CONFIRMA QUE EL DENTISTA TRATA FACTORES DE ANCLAJE MÚLTIPLE.

PUEDE SER SIMPLEMENTE ANCLAJE DENTARIO MÚLTIPLE, EN EL QUE SOLO ESTÁN INCLUIDOS LOS DIENTES, O PUEDE SER MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DEL PALADAR, A TRAVÉS DE UN PLANO OCLUSAL O PLANO GUÍA, O PUEDE HABER APARATOS EXTRABUCALES.

UN BUEN EJEMPLO DE ANCLAJE MÚLTIPLE ES EL ANCLAJE QUE OFRECE EL TEJIDO Y LOS DIENTES AL UTILIZAR UN APARATO PALATINO REMOVIBLE, CON GANCHOS SOBRE LAS BANDAS DE LOS MOLARES, DE TAL FORMA QUE LA RESISTENCIA SEA TANTO DE TIPO DENTARIO COMO DE TEJIDOS BLANDOS.

LOS APARATOS REMOVIBLES PARA LOS TEJIDOS Y LOS DIENTES, Y LOS APARATOS EXTRABUCALES PARA AUMENTAR Y AYUDAR A LA RESISTENCIA DE LAS UNIDADES, SON BUENOS EJEMPLOS DE ANCLAJE REFORZADO.

CAPÍTULO 6.

UTILIZACION DE DIFERENTES TIPOS DE APARATOS EN ORTODONCIA.

LOS DIFERENTES TIPOS DE APARATOS EN ORTODONCIA SON LOS SIGUIENTES

- 1.- SEMIFIJOS, FIJOS Y REMOVIBLES.
- 2.- CON BANDAS O SIN ELLAS.
- 3.- FUNCIONALES O NO FUNCIONALES [EL PACIENTE PUEDE MASTICAR SOBRE PARTE DEL INSTRUMENTO].
- 4.- ACTIVOS O PASIVOS [SE ESPERA QUE EL MANTENEDOR MOVILICE LAS PIEZAS].
- 5.- ALGUNAS COMBINACIONES DE LOS ANTES MENCIONADOS.

MANTENEDORES FIJOS.

ESTOS, NOS PROPORCIONAN EL MEDIO DE CONTROL MAS EFICAZ SOBRE LA DIRECCIÓN E INTENSIDAD DE LAS FUERZAS ORTODÓNTICAS. LLEVAN A CABO CON FACILIDAD Y EXACTITUD DETERMINADOS MOVIMIENTOS DENTARIOS QUE NO ES POSIBLE REALIZAR MEDIANTE APARATOS REMOVIBLES QUE LO REALIZAN CON DIFICULTAD O DE MANERA INCOMPLETA. ESTOS MOVIMIENTOS SON LA ROTACIÓN, INCLINACIÓN Y ENDEREZAMIENTO DENTARIO. LOS APARATOS FIJOS NO ESTÁN INDICADOS CUANDO LA HIGIENE BUCAL ES DEFICIENTE.

TIPO FUNCIONAL.

LA MEJOR FORMA DE MANTENER UN ESPACIO ES LLENARLO CON UN APARATO CEMENTADO EN LOS DIENTES ADYACENTES. EXISTEN ALGUNOS TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO FIJOS FUNCIONALES, DE SER POSIBLE, EL -- APARATO DEBERÁ SER DISEÑADO PARA QUE IMITE LA FISIOLÓGIA NORMAL. LA UNIÓN DE DOS DIENTES ADYACENTES A UN ESPACIO DESDENTADO CON -- COMPONENTES METÁLICOS FIRMES, PROPORCIONARÁ LA FUERZA NECESARIA, AUNQUE NO SATISFAGA LAS EXIGENCIAS FUNCIONALES, SIENDO ESTA AL-- TERNATIVA MEJOR QUE NO COLOCAR NINGÚN OTRO TIPO DE MANTENEDOR DE ESPACIO.

ES CORRECTO MANTENER UNA RELACIÓN MESIODISTAL CONSTANTE, POR TAL MOTIVO, UNO DE LOS MEJORES TIPOS DE RETENEDOR ES EL MANTENEDOR -- DE BANDA, BARRA Y MANGA.

EXISTEN EN EL MERCADO CORONAS DE ACERO INOXIDABLE ANATÓMICAMENTE CORRECTAS, EN DIVERSOS TAMAÑOS, PARA COLOCARSE SOBRE LOS DIENTES DE SOPORTE. LA BARRA PUEDE SER DE ACERO INOXIDABLE.

TIPO NO FUNCIONAL.

ESTE TIPO, MAS CONOCIDO, CONSTA DE LOS MISMOS COMPONENTES QUE EL TIPO FUNCIONAL, O SEA, CORONAS DE ACERO INOXIDABLE PERO CON UNA BARRA INTERMEDIA O MALLA QUE SE AJUSTA AL CONTORNO DE LOS TEJI-- DÓS. SI ÉSTOS SE DISEÑAN CORRECTAMENTE, EL DIENTE PARA EL QUE SE HA FABRICADO EL MANTENEDOR DE ESPACIO, HACE ERUPCIÓN ENTRE -- LOS BRAZOS DEL MANTENEDOR.

TIPO BRAZO DE PALANCA O VOLADO.

EN OCASIONES SE PIERDE UN SEGUNDO MOLAR DESIDUO, ANTES DE QUE EL PRIMER MOLAR PERMANENTE HAGA ERUPCIÓN. EN ESTA SITUACIÓN, EL PRIMER MOLAR PERMANENTE PODRÁ HACER ERUPCIÓN EN SENTIDO MESIAL RESPECTO A SU POSICIÓN NORMAL, Y ATRAPAR AL SEGUNDO PRENOLAR. CON FRECUENCIA EXISTE UN DESPLAZAMIENTO DE LA LÍNEA MEDIA HACIA EL LADO AFECTADO DE LA CARA. PUEDE TRASTORNARSE LA INTERDIGITACIÓN DE LAS CÚSPIDES ANTAGONISTAS, Y FORMARSE PUNTOS DE CONTACTO FUNCIONALES PREMATUROS. ES POSIBLE COLOCAR UN MANTENEDOR DE ESPACIO VOLADO, O SEA, CON UN SOPORTE QUE EVITE EL DESPLAZAMIENTO MESIAL DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE, Y GUARDE EL ESPACIO PARA EL SEGUNDO PREMOLAR, CONSERVANDO ASÍ LA INTEGRIDAD DE LA OCLUSIÓN.

ARCO LINGUAL FIJO.

CUANDO EXISTE PÉRDIDA BILATERAL DE LOS MOLARES DESIDUOS, SUELE EMPLEARSE UN ARCO LINGUAL FIJO.

ARCO LINGUAL FIJO Y REMOVIBLE.

EXISTEN DIVERSOS ADITAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES QUE PERMITEN AL ODONTÓLOGO RETIRAR Y AJUSTAR EL ARCO LINGUAL. EL ADITAMENTO QUE MAS SE UTILIZA ES EL TUBO DE MEDIA CAÑA Y SU POSTE RESPECTIVO, QUE HA SIDO DISEÑADO PARA PERMITIR RETIRAR VERTICALMENTE EL APARATO LINGUAL.

EL ARCO ES SOSTENIDO EN SU SITIO MEDIANTE UN MUELLE DE CANDADO -- QUE SE AJUSTA BAJO EL EXTREMO GINGIVAL DEL TUBO VERTICAL DE MEDIA CAÑA. PARA RETIRAR EL APARATO, SENCILLAMENTE SE AJUSTA EL RESORTE LINGUALMENTE EN SU EXTREMO LIBRE, CON UN INSTRUMENTO RASPADOR PESADO, PERMITIENDO RETIRAR DEL TUBO EL POSTE.

DESPUÉS DE COLOCAR NUEVAMENTE EL ARCO LINGUAL, EL MUELLE SE VUELVE A COLOCAR BAJO EL TUBO CON UN CONDENSADOR DE AMALGAMA. PUEDEN COLOCARSE MUELLES AUXILIARES PARA EL CONTROL DE ESPACIO.

RETIRO DE MANTENEDORES FIJOS.

LA RETENCIÓN PROLONGADA DE UN MANTENEDOR FIJO DE TIPO FUNCIONAL, IMPIDE LA ERUPCIÓN COMPLETA DEL DIENTE BAJO EL MISMO, Y PUEDE -- DESVIARLO HACIA VESTIBULAR O LINGUAL. SE DEBERÁN TOMAR PRECAUCIONES ESPECIALES CUANDO SE UTILICE EL MANTENEDOR DE ESPACIO DE TIPO BRAZO DE PALANCA O VOLADO, MIENTRAS EL DIENTE QUE ESTÁ ANCLADO PROGRESIVAMENTE SE AFLOJA, DEBIDO A LA RESORCIÓN Y GOLPEO DE LAS FUERZAS FUNCIONALES, EL EXTREMO LIBRE DE LA BARRA TRAUMATIZA LOS TEJIDOS EN LOS QUE ESTÁ ENTERRADO, Y PUEDE CAUSAR DES-- TRUCCIÓN ÓSEA EN EL LADO MESIAL DEL DIENTE PERMANENTE. SI ESTO SUCEDE ANTES DE LA ERUPCIÓN DEL DIENTE CONTIGUO PERMANENTE, SE COLOCARÁ UN NUEVO MANTENEDOR DE ESPACIO DE TIPO DIFERENTE. EN NINGÚN CASO SE PERMITIRÁ QUE PERSISTA ESTE TIPO DE MANTENEDOR DE ESPACIO DESPUÉS DE QUE ERUPCIONE EL DIENTE.

AL UTILIZARSE BANDAS DE ORTODONCIA PARA DIENTES DE SOPORTE, ESPECIALMENTE EN LA ARCADA INFERIOR, EL CEMENTO PUEDE SER DESALOJADO,

DEBIDO AL GOLPEO DE LAS FUERZAS OCLUSALES, QUE PERMITEN EL ALOJAMIENTO DE RESTOS ALIMENTICIOS, LO CUAL PROVOCA DESCALCIFICACIÓN O CRIES BAJO LA BANDA. LA RETENCIÓN PROLONGADA DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO PROVOCA TAL SITUACIÓN.

MANTENEDORES DE ESPACIO REMOVIBLES.

ESTOS, POSEEN CIERTAS VENTAJAS DEFINITIVAS. COMO SON LLEVADOS POR LOS TEJIDOS, APLICAN MENOR PRESIÓN A LOS DIENTES RESTANTES. PUEDEN SER FUNCIONALES, DEBIDO AL ESTÍMULO QUE IMPARTEN A LOS TEJIDOS EN ZONAS DESDENTADAS. CON FRECUENCIA ACELERAN LA ERUPCIÓN DE LOS DIENTES QUE PERMANECEN BAJO ELLOS, SON MAS FÁCILES DE FABRICAR, EXIGEN UN MENOR TIEMPO EN EL SILLÓN Y GENERALMENTE SU LIMPIEZA ES MAS SENCILLA.

LO NEGATIVO SE ENCUENTRA EN RELACIÓN A LA COOPERATIVIDAD DEL PACIENTE, PORQUE ES MAYOR LA POSIBILIDAD DE PERDERLO O DE FRACTURARSE Y AL PACIENTE LE TOMA MAS TIEMPO ACOSTUMBRARSE CUANDO POR PRIMERA VEZ SON COLOCADOS. LA HIGIENE BUCAL ES DEFICIENTE CON LOS APARATOS REMOVIBLES, SI NO SON RETIRADOS Y LIMPIADOS SISTEMÁTICAMENTE.

ESTOS APARATOS SE CONVIERTEN ESENCIALMENTE EN DENTADURAS PARCIALES REMOVIBLES. EXIGEN EL MISMO GRADO DE PRESIÓN Y CUIDADO DE LOS TEJIDOS Y OCLUSIÓN QUE EL ODONTÓLOGO DÁ A SU PACIENTE ADULTO EN PRÓTESIS.

COLOCACIÓN DE APARATOS PARA ELIMINAR LOS HÁBITOS.

EL TIEMPO ÓPTIMO PARA LA COLOCACIÓN DE LOS APARATOS ES ENTRE LOS TRES Y MEDIO Y LOS CUATRO Y MEDIO AÑOS DE EDAD.

EL APARATO DESEMPEÑA MUY VARIADAS FUNCIONES.

PRIMERO, HACE QUE EL HÁBITO DE CHUPARSE EL DEDO PIERDA SU SENTIDO, ELIMINANDO LA SUCCIÓN. EL NIÑO, DESDE LUEGO NO TIENE UNA VERDADERA SATISFACCIÓN AL COLOCARSE EL DEDO EN LA BOCA PARA CHUPARSELO.

SEGUNDO. EL APARATO EVITA QUE LA PRESIÓN DIGITAL DESPLACE LOS INCISIVOS SUPERIORES EN SENTIDO LABIAL, ASÍ COMO REACCIONES ADAPTATIVAS Y DEFORMANTES DE LA LENGUA Y DE LOS LABIOS.

TERCERO. EL APARATO OBLIGA A LA LENGUA A DESPLAZARSE HACIA ATRÁS, CAMBIANDO SU FORMA DURANTE LA POSICIÓN POSTURAL DE DESCANSO DE UNA MASA ELONGADA A UNA MAS ANCHA Y NORMAL.

EL APARATO UTILIZADO MAS FRECUENTEMENTE EN EL TRATAMIENTO ES LA CRIBA FIJA.

PROYECCIÓN DE LENGUA.

EL APARATO DE PROYECCIÓN DE LENGUA, ES UNA VARIANTE DE LA CRIBA FIJA, TIENDE A DESPLAZAR LA LENGUA HACIA ABAJO Y ATRÁS DURANTE LA DEGLUCIÓN.

ESTE APARATO DEBERÁ INTENTAR :

- 1) ELIMINAR LA PROYECCIÓN ANTERIOR ENÉRGICA Y EFECTO, A MANERA DE ÉMBOLO DURANTE LA DEGLUCIÓN.
- 2) MODIFICAR LA POSTURA LINGUAL, DE TAL MANERA QUE EL DORSO DE LA MISMA SE APROXIME A LA BÓVEDA PALATINA, Y LA PUNTA HAGA CONTACTO CON LAS ARRUGAS PALATINAS DURANTE LA DEGLUCIÓN, Y NO SE META EN EL ESPACIO INCISAL.

HÁBITO DE CHUPARSE Y MORDERSE LOS LABIOS.

AL IGUAL QUE LA LENGUA PUEDE DEFORMAR LAS ARCADAS DENTARIAS, TAMBIÉN LO PUEDE HACER UN HÁBITO ANORMAL DE LABIO. LOS INCISIVOS SUPERIORES SON DESPLAZADOS HACIA ARRIBA Y ADELANTE HASTA UNA RELACIÓN PROTUCIVA. EL BORDE BERMELLON SE HIPERTROFIA Y AUMENTA DE VOLUMEN DURANTE EL DESCANSO.

APARATOS REMOVIBLES PARA HÁBITOS ANORMALES.

PARA HÁBITOS ANORMALES DE DEDO, LABIO Y LENGUA, UN MÉTODO EFICAZ PARA CONTROLAR LOS HÁBITOS MUSCULARES ANORMALES Y AL MISMO UTILIZANDO MUSCULATURA PARA LOGRAR LA CORRECCIÓN DE LA MALOCLUSIÓN EN EL DESARROLLO, ES LA PANTALLA BUCAL O VESTIBULAR, O UNA COMBINACIÓN DE ELLAS.

LA PANTALLA VESTIBULAR ES UN AUXILIAR PARA RESTAURAR LA FUNCIÓN LABIAL NORMAL Y PARA LA RETRACCIÓN DE LOS INCISIVOS.

TAMBIÉN PUEDE UTILIZARSE PARA INTERCEPTAR HÁBITOS DE CHUPARSE LOS DEDOS, AUNQUE TIENE LA DESVENTAJA DE QUE PUEDE SER RETIRADO FÁCILMENTE POR EL PACIENTE, EL CUAL DEBERÁ PROPORCIONARNOS SU TOTAL -- COOPERACIÓN.

LA PANTALLA BUCAL ES UN PALADAR DE ACRÍLICO MODIFICADO. PUEDE -- CONSTRUÍRSE UNA BARRERA DE ACRÍLICO O DE ALAMBRE PARA EVITAR LA -- PROYECCIÓN DE LA LENGUA Y EL HÁBITO DE CHUPARSE LOS DEDOS. PUE-- DEN AGREGARSE GANCHOS SOBRE LOS MOLARES SI ES NECESARIO RETENCIÓN ADICIONAL.

SI NO CONTAMOS CON LA COOPERACIÓN DEL PACIENTE, ESTÁN INDICADOS -- LOS APARATOS FIJOS.

LOS APARATOS DE PANTALLA BUCAL SOLAMENTE PUEDEN HACERSE DE ACRÍLI-- CO O ACRÍLICO COMBINADO CON ASAS DE ALAMBRE.

CAPÍTULO 7.**ELABORACION DE LOS DIFERENTES TIPOS DE APARATOS EN ORTODONCIA.****MANTENEDOR DE ESPACIO FIJO TIPO FUNCIONAL.**

SE TOMA UNA IMPRESIÓN DE LA PARTE AFECTADA Y SE VACÍA EN YESO. LA PORCIÓN GINGIVAL SE RECORTA A CADA LADO DEL ESPACIO HASTA UNA DISTANCIA DE 2 CM. DEBEREMOS ESFORZARNOS PARA OBSERVAR EL CONTORNO DEL DIENTE TAL COMO APARECE EN EL CONTORNO GINGIVAL. SELECCIONAMOS UNA CORONA DE ACERO INOXIDABLE DE TAMAÑO ADECUADO Y LA AJUSTAREMOS CUIDADOSAMENTE A NIVEL DEL MARGEN GINGIVAL. DESPUÉS SE SUELTA UN TUBO VERTICAL A LAS CORONAS, Y SE FABRICA UNA BARRA EN FORMA DE "L" QUE SE AJUSTA A LA ZONA DESDENTADA. EN EL MODELO ANTAGONISTA SE DETERMINARÁN LAS POSICIONES OCLUSALES DE TRABAJO Y DE BALANCE, DE TAL MANERA QUE LA BARRA NO INTERFERA. SI ESTO NO SE LLEVA A CABO, ESTAS POSICIONES PODRÍAN DETERMINARSE DENTRO DE LA BOCA, Y SE PODRÁ DOBLAR LIGERAMENTE LA BARRA PARA AJUSTARSE A CUALQUIER INTERFERENCIA. EL EXTREMO HORIZONTAL DE LA BARRA SE SOLDA A UNA DE LAS CORONAS, FINALMENTE PULIMOS LA PERIFERIA GINGIVAL DE LAS CORONAS DE ACERO INOXIDABLE, Y REVISAMOS LA OCLUSIÓN. ESTE APARATO ES CEMENTADO COMO UNA SOLA UNIDAD CON LA BARRA COLOCADA DENTRO DEL TUBO VERTICAL.

MANTENEDOR DE ESPACIO FIJO NO FUNCIONAL.

PUEDE SER CON CORONA Y CRIBA O BANDA Y CRIBA. LA DESVENTAJA DE ESTE MANTENEDOR ES QUE NO ES FUNCIONAL, MAS NO HAY POR QUÉ PREOCUPARNOS SI LA OCLUSIÓN NO PERMITE LA SOBRE ERUPCIÓN DEL DIENTE ANTAGONISTA.

PARA LA CONSTRUCCIÓN, SE ELIGE UNA BANDA O CORONA QUE SE ADAPTE AL DIENTE QUE NOS SERVIRÁ DE PILAR. SE COLOCA LA CORONA O LA BANDA YA ADAPTADA EN SU POSICIÓN, Y PROCEDEREMOS A TOMAR LA IMPRESIÓN. AL RETIRAR LA IMPRESIÓN, SI LA BANDA NO SALE CON ELLA LA RETIRAREMOS DEL DIENTE Y COLOCAREMOS EN LA IMPRESIÓN, VACIAMOS LA IMPRESIÓN CON YESO Y OBTENDREMOS EL MODELO CON LA BANDA EN SU POSICIÓN. ADAPTAMOS LA CRIBA CONTORNEANDO LOS TEJIDOS BLANDOS HASTA LLEGAR AL OTRO DIENTE DONDE SE APOYARÁ, Y EN ESTA POSICIÓN SE SOLDARÁ LA CRIBA A LA CORONA O BANDA. UNA VEZ LIMPIO Y PULIDO PERFECTAMENTE ESTARÁ LISTO PARA SER CEMENTADO EN SU POSICIÓN EN LA BOCA DEL PACIENTE.

ARCO LINGUAL FIJO.

TOMAMOS UNA IMPRESIÓN DE LA ARCADEA AFECTADA Y SE VACÍA EL MODELO EN YESO. LA PORCIÓN GINGIVAL DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES, SE RETIRA HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 2 O 3 MM. DESPUÉS, AJUSTAMOS BANDAS DE ORTODONCIA O CORONAS METÁLICAS. EN LA ARCADEA INFERIOR SE PREFIEREN CORONAS COMPLETAS DE METAL, YA QUE EL -

CONSTANTE GOLPEO DE LA OCLUSIÓN SOBRE LAS SUPERFICIES VESTIBULARES DE LAS BANDAS DE ORTODONCIA, TIENDE A ROMPER LA UNIÓN DEL CEMENTO, LO QUE PERMITE LA MOVILIDAD DEL MISMO APARATO. PUEDEN COLOCARSE BANDAS DE ORTODONCIA EN LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES SUPERIORES, CON MENOR POSIBILIDAD DE QUE ESTO SUCEDA.

DESPUÉS DE FABRICAR LAS CORONAS O LAS BANDAS, SE AJUSTA CUIDADOSAMENTE UN ARCO DE ALAMBRE DE NÍQUEL Y CROMO O ACERO INOXIDABLE DE 0.36 A 0.040 PULGADAS, AL MODELO, DE TAL FORMA QUE EL ALAMBRE MISMO SE ORIENTE HACIA EL ASPECTO LINGUAL DEL SITIO EN QUE SE PREVEE LA ERUPCIÓN DE LOS DIENTES AÚN INCLUIDOS. LA PORCIÓN EN FORMA DE "U" DEL ARCO LINGUAL, DEBERÁ DESCANSAR SOBRE EL CINGULO DE CADA INCISIVO INFERIOR SI ES POSIBLE, EVITANDO ASÍ LA INCLINACIÓN MESIAL DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES INFERIORES.

EN LA ARCADA SUPERIOR, EL ALAMBRE LINGUAL PUEDE SEGUIR EL CONTORNO PALATINO, EN DIRECCIÓN LINGUAL AL PUNTO EN QUE LOS INCISIVOS INFERIORES OCLUYEN DURANTE LA POSICIÓN DE OCLUSIÓN. UNA VEZ QUE EL ALAMBRE LINGUAL HAYA SIDO ADAPTADO, LOS EXTREMOS LIBRES SE SOLDAN A LAS SUPERFICIES LINGUALES DE LAS CORONAS Y DE LAS BANDAS, UTILIZANDO UNA PASTA PARA SOLDAR Y SOLDADURA DE PLATA. DESPUÉS PULIMOS Y LIMPIAMOS EL APARATO PARA CEMENTARLO.

MANTENEDORES DE ESPACIO SEMIFIJOS.

SE ELIGEN BANDAS ADECUADAS PARA LOS PILARES, SE ADAPTAN, SE TOMA LA IMPRESIÓN DE TODO EL ARCO CON LAS BANDAS PUESTAS, RETIRAMOS -

LA IMPRESIÓN Y EN ELLA SE COLOCAN LAS BANDAS. SE OBTIENE EL MODELO EN YESO. SE SOLDA UN POSTE A UN ARCO DE ALAMBRE LINGUAL - DE ACERO INOXIDABLE O DE NÍQUEL Y CROMO DE 0.040 PULGADAS DE DIÁMETRO, Y SE CORTA A LA LONGITUD ADECUADA. SE INSERTA EN UNO DE LOS TUBOS DE MEDIA CAÑA Y SE FORJA EL ARCO DE ALAMBRE PARA APROXIMARSE A LAS SUPERFICIES LINGUALES. EL SEGUNDO TUBO DE MEDIA CAÑA ES SOLDADO DEL LADO OPUESTO Y SE INSERTA EL ARCO DE ALAMBRE DENTRO DE LOS TUBOS, Y LO VERIFICAMOS PARA VERIFICAR EL PARALELISMO. SE SOLDAN RESORTES DE CANDADO SOBRE EL ARCO. DESPUÉS, CEMENTAMOS EL APARATO.

APARATO TIPO HAWLEY.

DEBEREMOS TOMAR UNA CORRECTA IMPRESIÓN, INCLUYENDO SI SE NOS PERMITE LA TUBEROSIDAD. NO DEBEN EXISTIR BURBUJAS EN LA ZONA PALATINA. LA IMPRESIÓN LA CORREMOS EN YESO. DESPUÉS HACEMOS LA ARMazón DEL ALAMBRE, LOS DOBLES SE EFECTÚAN SOSTENIENDO EL ALAMBRE REDONDO FIRMEMENTE CON LA PUNTA DE LAS PINZAS Y UTILIZANDO EL DEDO PULGAR E ÍNDICE DE LA OTRA MANO PARA HACER LOS DOBLES DESEADOS. EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS, SE UTILIZA ALAMBRE REDONDO DE 0.032 A 0.026 PULGADAS. LOS GANCHOS RETENTIVOS PUEDEN SER DE TIPO CIRCUNFERENCIAL, DE BOLA O DE FLECHA, Y SE COLOCAN SOBRE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES. LA PROYECCIÓN PALATINA DEL GANCHO DEBERÁ SER ADAPTADA CUIDADOSAMENTE A LOS TEJIDOS Y DEBERÁ SER DE 1.5 A 2 CM. DE LARGO.

UNA ASA CIRCULAR PLANA O DOBLEZ AGUDO SOBRE EL ASPECTO PALATINO, PROPORCIONARÁ RETENCIÓN ADICIONAL DENTRO DEL ACRÍLICO. DESPUÉS DE HACER LOS GANCHOS PARA LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES, SE CONSTRUYE EL ARCO LABIAL DE ALAMBRE, PRIMERO HACIENDO UNA ASA CIRCULAR DE RETENCIÓN PLANA QUE SE EXTIENDE HASTA EL PALADAR. EL ALAMBRE DE 0.032 Ó 0.036 PULGADAS, SE ADAPTA A LOS TEJIDOS PALATINOS Y SE LLEVA A TRAVÉS DEL NICHOS ENTRE EL CANINO DESIDUO Y EL PRIMER MOLAR DESIDUO. SE HACE UN DOBLEZ AGUDO, AUNQUE BIEN REDONDEADO EN SENTIDO GINGIVAL PARA INICIAR LA FABRICACIÓN VERTICAL. EL ASA DEBERÁ SER DE 10 A 12 MM. DE LONGITUD, Y DEBERÁ APROXIMARSE SIN HACER CONTACTO A LOS TEJIDOS GINGIVALES. DEBEREMOS TENER CUIDADO DE NO LLEVAR EL ASA DEMASIADO ARRIBA, PARA QUE NO PRESIONE LAS INSERCIÓNES MUSCULARES E IRRITE LAS MUCOSAS. EL BRAZO MESIAL DEL ASA DEBERÁ HACER UN DOBLEZ HORIZONTAL EN EL NICHOS ENTRE EL CANINO Y LATERAL, Y DEBERÁ CRUZAR EL SEGMENTO INCISAL EN EL TERCIO MEDIO DE LAS CORONAS DE LOS INCISIVOS. EL ALAMBRE DEBERÁ HACER CONTACTO CON LA SUPERFICIE LABIAL DE CADA INCISIVO, MAS NO SERÁ ADAPTADO A LAS IRREGULARIDADES INDIVIDUALES DE LA MALOCCLUSIÓN, LO CUAL SIGNIFICA LA PRESENCIA DE UN ALAMBRE LABIAL CASI RECTO. EN EL NICHOS OPUESTO ENTRE EL INCISIVO LATERAL Y CANINO DESIDUO, SE FORMA UNA ASA VERTICAL DEL MISMO TAÑO Y AL ALAMBRE RESTANTE SE ADAPTA POR ENCIMA DEL CONTACTO ENTRE EL CANINO DESIDUO Y EL PRIMER MOLAR DESIDUO, Y SE LLEVA HASTA EL ASPECTO LINGUAL PARA FORMAR UNA ASA CIRCULAR DE RETENCIÓN PLANA CERCA DEL PALADAR.

EL ASA VERTICAL DEBERÁ SER APROXIMADAMENTE DE 5 MM, DE ANCHO, ES TO PERMITE SUFICIENTE ESPACIO PARA HACER LOS AJUSTES NECESARIOS EN EL PROCESO DE RETENCIÓN. UNA VEZ QUE SE HAYA DETERMINADO -- QUE LOS GANCHOS Y EL ALAMBRE LABIAL SE ENCUENTRAN CORRECTAMENTE ADAPTADOS, PODRÁN SER FIJADOS A LOS MODELOS, UTILIZANDO UNA PORCIÓN GENEROSA DE CERA PEGAJOSA EN LA SUPERFICIE LABIAL Y VESTIBULAR. LA PORCIÓN ACRÍLICA PUEDE SER FABRICADA MEDIANTE ENCRADO ENFRASCADO, HIRVIENDO PARA ELIMINAR LA CERA Y CURADO BAJO PRE-- SIÓN, O PUEDE HACERSE DIRECTAMENTE UTILIZANDO TÉCNICAS QUE PERMI TEN LA APLICACIÓN DE POLVO Y MONOMERO DIRECTAMENTE A LA SUPERFI CIE DEL MODELO. UNA VEZ QUE SE HAYA PINTADO CON SEPARADOR, DEBE MOS PROCEDER CON GRAN CUIDADO AL PULIR EL ACRÍLICO.

CRIBA FIJA PARA HÁBITO DE CHUPARSE LOS DEDOS.

TOMAMOS UNA IMPRESIÓN Y LA CORREMOS EN YESO. SI LOS CONTACTOS PROXIMALES SON ESTRECHOS EN LA ZONA DEL SEGUNDO MOLAR DESIDUO , SE RECOMIENDA COLOCAR ALAMBRES DE BRONCE SEPARADORES EN LA PRI NERA VISITA. DESPUÉS SE FABRICA EL APARATO SOBRE EL MOLDE, PA RA COLOCARLO EN UNA VISITA SUBSECUENTE.

LAS CORONAS METÁLICAS COMPLETAS QUE PUEDEN OBTENERSE EN DIVER-- SOS TAMAÑOS, SON PREFERIBLES A LAS BANDAS DE ORTODONCIA ORDINA RIAS. LA PORCIÓN MESIAL DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE, SI EXIS TE, Y LA PORCIÓN DISTAL DEL PRIMER MOLAR DESIDUO, SE RECORTAN - SOBRE EL MODELO, IMPIDIENDO EL CONTACTO CON EL SEGUNDO MOLAR DE SIDUO.

EL MARGEN GINGIVAL DEL SEGUNDO MOLAR DESIDUO ES CORTADO, SIGUIENDO EL CONTORNO DE LOS DIENTES HASTA UNA PROXIMIDAD DE 2 O 3 MM, SOBRE LAS SUPERFICIES VESTIBULARES, LINGUALES Y PROXIMALES. SE SELECCIONA UNA CORONA DE ACERO INOXIDABLE DE TAMAÑO ADECUADO Y CORTAMOS LA PORCIÓN GINGIVAL CON TIJERAS PARA CORONAS Y CUELLOS, PARA AJUSTARSE AL CONTORNO GINGIVAL LABRADO SOBRE LOS MODELOS.

A CONTINUACIÓN, SE CORTA UNA RANURA EN LA CORONA ANIVEL DE LA SUPERFICIE MESTOBUCAL O DISTOBUCAL Y SE LLEVA A SU LUGAR.

EL ALAMBRE PALATINO ES FABRICADO CON ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE O NIQUEL Y CROMO DE CALIBRE 0.040. EL ALAMBRE DE BASE SE FORMA EN "U". SE ADAPTA PASÁNDOLO A NIVEL DEL MARGEN GINGIVAL DESDE EL SEGUNDO MOLAR DESIDUO, HASTA EL NICHU ENTRE LOS PRIMEROS MOLARES DESIDUOS Y CANINOS. EN ESTE PUNTO SE HACE UN DOBLEZ AGUDO PARA LLEVAR EL ALAMBRE EN DIRECCIÓN RECTA, HASTA EL NICHU ENTRE EL MOLAR DESIDUO Y EL CANINO DESIDUO OPUESTO, MANTENIENDO EL MISMO NIVEL GINGIVAL. ES IMPORTANTE NO SEGUIR EL CONTORNO DEL PALADAR SI SE HA DE REDUCIR LA SUCCIÓN Y LA SATISFACCIÓN NEUROMUSCULAR. EN EL NICHU DEL PRIMER MOLAR DESIDUO Y CANINO OPUESTO, SE DOBLA EL ALAMBRE HACIA ATRÁS A LO LARGO DEL MARGEN, HASTA LA CORONA DEL SEGUNDO MOLAR DESIDUO.

EL ALAMBRE BASE DEBERÁ AJUSTARSE PASIVAMENTE AL COLOCARSE EN EL MODELO. EL APARATO CENTRAL CONSTA DE ESPOLONES Y UNA ASA DE ALAMBRE DEL MISMO CALIBRE. EL ASA SE EXTIENDE HACIA ATRÁS Y ARRIBA. EL ASA NO DEBERÁ PROYECTARSE HACIA ATRÁS MAS ALLÁ DE LA LÍNEA TRAZADA QUE UNE LAS SUPERFICIES DISTALES DE LOS SEGUNDOS MOLARES DESIDUOS.

LAS DOS PATAS DE ESTA ASA CENTRAL SE CONTINUAN MAS ALLÁ DE LA MISMA BARRA Y SE DOBLAN HACIA EL PALADAR, DE TAL FORMA, QUE HAGAN CONTACTO DIRECTO CON ÉL. CON PASTA PARA SOLDAR Y SOLDADURA DE PLATA SE SOLDA EL ASA A LA BARRA PRINCIPAL, UNA TERCERA PROYECCIÓN ANTERIOR EN LA MISMA CURVATURA HACIA EL PALADAR, SE SOLDA ENTRE LAS DOS PROYECCIONES ANTERIORES DEL ASA CENTRAL. LA BARRA PRINCIPAL Y EL APARATO SOLDADO SON A CONTINUACIÓN SOLDADOS A LAS CORONAS COLOCADAS A LOS SEGUNDOS MOLARES DESIDUOS. SE PREFIERE COLOCAR UN EXCESO DE SOLDADURA EN ESTAS UNIONES. UNA VEZ LIMPIADO Y PULIDO EL APARATO, ESTÁ LISTO PARA LA INSERCIÓN. AL COLOCARLO, DELIBERADAMENTE SE REDUCE LA CIRCUNFERENCIA GINGIVAL, CERRANDO LA CORONA A NIVEL DEL CORTE VESTIBULAR, EL APARATO SE COLOCA SOBRE LOS SEGUNDOS MOLARES DESIDUOS, SE LE PIDE AL PACIENTE QUE OCLUYA FUERTEMENTE. LAS CORONAS SE ABREN AUTOMÁTICAMENTE HASTA OBTENER LA CIRCUNFERENCIA DESEADA, DICTADA POR LOS DIENTES INDIVIDUALES.

APARATO PARA PROYECCIÓN DE LENGUA.

ES UNA VARIANTE DE LA CRIBA FIJA PARA EL HÁBITO DE CHUPARSE LOS DEDOS. LA BARRA LINGUAL EN FORMA DE "U" SE ADAPTA PARA AJUSTARSE AL CONTORNO DEL PALADAR, A NIVEL DEL MARGEN GINGIVAL. UNA VEZ HECHO ESTO, PUEDE FORMARSE LA CRIBA.

UN EXTREMO SERÁ SOLDADO A LA BARRA BASE EN LA ZONA DEL CANINO, SE HACEN 3 Ó 4 PROYECCIONES EN FORMA DE "V", DE TAL MANERA, QUE

SE EXTIENDAN HACIA ABAJO HASTA UN PUNTO JUSTAMENTE ATRÁS DE LOS CINGULOS DE LOS DIENTES INCISIVOS INFERIORES CUANDO LOS MODELOS SE PONGAN EN OCLUSIÓN. NO DEBERÁ HABER CONTACTO QUE PUDIERA INTERFERIR EN LA ERUPCIÓN DE ESTOS DIENTES. UNA VEZ QUE CADA PROYECCIÓN EN FORMA DE "V" HAYA SIDO CUIDADOSAMENTE FORMADA, DE TAL MANERA QUE LOS BRAZOS DE LAS PROYECCIONES SE ENCUENTREN APROXIMADAMENTE A NIVEL DEL ALAMBRE BASE, SE SOLDAN AL SOLDAR AL ALAMBRE BASE, ÉSTE SE COLOCA CUIDADOSAMENTE SOBRE EL MODELO Y SE SOLDA A LAS CORONAS METÁLICAS. DESPUÉS DE LIMPIAR Y PULIR, ESTAMOS LISTOS PARA PROBAR EL APARATO DENTRO DE LA BOCA DEL PACIENTE.

APARATO PARA EL HÁBITO DE MORDERSE LOS LABIOS.

SE TOMAN IMPRESIONES Y LAS CORREMOS CON YESO. PARA FACILITAR EL MANEJO DE LOS MODELOS, PUEDEN SER MONTADOS EN UN ARTICULADOR DE BISAGRA.

SE RECORTAN LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES INFERIORES COMO EN EL CASO ANTERIOR, SE HACEN CORONAS METÁLICAS COMPLETAS O SE COLOCAN BANDAS DE ORTODONCIA ADECUADAS, SOBRE LOS DIENTES PILARES.

A CONTINUACIÓN SE ADAPTA UN ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE O DE NIQUEL Y CROMO DE 0,040 PULGADAS, QUE CORRA EN SENTIDO ANTERIOR DESDE EL DIENTE DE SOPORTE, PASANDO LOS MOLARES DESIDUOS, HASTA EL NICHU ENTRE EL CANINO Y EL PRIMER MOLAR DESIDUO, O EL INCISIVO O EL CANINO Y EL INCISIVO LATERAL.

PUEDE SER SELECCIONADA CUALQUIER ÁREA INTERPROXIMAL PARA CRUZAR EL ALAMBRE DE BASE HASTA EL ASPECTO LABIAL, DEPENDIENDO EL ESPACIO EXISTENTE, QUE SE DETERMINA POR EL ANÁLISIS DE LOS MODELOS ARTICULADOS.

DESPUÉS DE CRUZAR EL ESPACIO INTERPROXIMAL, EL ALAMBRE BASE SE DOBLA HASTA EL NIVEL DEL MARGEN INCISAL LABIO-LINGUAL QUE LLEGA HASTA EL NICHOS CORRESPONDIENTE DEL LADO OPUESTO. ENTONCES EL ALAMBRE ES LLEVADO A TRAVÉS DEL NICHOS Y HACIA ATRÁS, HASTA EL ADITAMENTO SOBRE EL DIENTE DE SOPORTE, HACIENDO CONTACTO CON LAS SUPERFICIES LINGUALES DE LOS PREMOLARES.

DEBEMOS VERIFICAR CUIDADOSAMENTE QUE LA PORCIÓN ANTERIOR DEL ALAMBRE NO HAGA CONTACTO CON LAS SUPERFICIES LINGUALES DE LOS INCISIVOS SUPERIORES AL PONER EL MODELO SUPERIOR EN OCLUSIÓN. EL ALAMBRE DEBERÁ ESTAR SEPARADO DE LAS SUPERFICIES LABIALES DE LOS INCISIVOS INFERIORES 2 ó 3 mm., PARA PERMITIR QUE ÉSTOS SE DESPLACEN HACIA ADELANTE. A CONTINUACIÓN, SE AGREGA UN ALAMBRE DE 0.036 ó 0.040 PULGADAS., SOLDANDO UN EXTREMO EN EL PUNTO EN QUE EL ALAMBRE CRUZA EL NICHOS, Y LLEVÁNDOLO GINGIVALMENTE 6 ó 8 mm. DESPUÉS EL ALAMBRE SE DOBLA Y SE LLEVA CRUZANDO LA ENCÍA DE LOS INCISIVOS INFERIORES, PARALELO AL ALAMBRE DE BASE. SE VUELVE A DOBLAR EN LA ZONA DEL NICHOS OPUESTO Y SE SOLDA AL ALAMBRE BASE.

LA PORCIÓN PARALELA DEL ALAMBRE, DEBERÁ ESTAR APROXIMADAMENTE A 3 mm. DE LOS TEJIDOS GINGIVALES, DESPUÉS SE SOLDA EL ALAMBRE BASE A LA CORONA O A LAS BANDAS, Y SE REVISA TODO EL APARATO DE ALAMBRE, BUSCANDO POSIBLE INTERFERENCIA OCLUSAL O INCISAL.

DESPUÉS DE LIMPIAR O PULIR EL APARATO, PODRÁ SER CEMENTEDO. SOBRE LOS DIENTES, LA PORCIÓN LABIAL PUEDE SER MODIFICADA AGREGANDO ACRÍLICO ENTRE LOS ALAMBRES BASES Y AUXILIARES, LO CUAL TAMBIÉN SIRVE PARA REDUCIR LA IRRITACIÓN DE LAS MUCOSAS DEL LABIO INFERIOR.

PANTALLA VESTIBULAR.

ES FABRICADA COMERCIALMENTE EN UN MATERIAL TERMOPLÁSTICO. SE ELIGE UN MATERIAL TRANSPARENTE U OPACO DE TAMAÑO CORRECTO. SE CALIENTA SUAVEMENTE SOBRE UN MECHERO Y LUEGO SE LE CONFORMA SOBRE EL MODELO DE YESO, UTILIZANDO UNA TOALLA HÚMEDA.

EL BORDE QUE TIENE LA ESCOTADORA, SE ADAPTA SOBRE EL MAXILAR SUPERIOR, LOS ORIFICIOS PARA RESPIRAR PUEDEN AGRANDARSE SI ASÍ SE DESEA, Y SE PUEDE PULIR O AGREGAR MATERIAL DONDE SE DESEE, HASTA QUE QUEDA CONFORMADA A LAS NECESIDADES REQUERIDAS.

OTRA FORMA DE CONSTRUIR ESTA PANTALLA VESTIBULAR, ES TOMANDO UNA IMPRESIÓN QUE ABARQUE SUFICIENTEMENTE EL VESTÍBULO BUCAL. SE TOMA UNA MORDIDA CON LA MANDÍBULA EN POSICIÓN DE REPOSO NORMAL, LO CUAL ES DE GRAN IMPORTANCIA PARA LA COMODIDAD DEL PACIENTE, PUESTO QUE ESTA POSICIÓN ES LA DE LOS DIENTES DURANTE LA MAYOR PARTE DEL TIEMPO EN QUE SE LLEVA EL APARATO. SE ARTICULAN LOS MODELOS EN SU POSICIÓN, Y SE CONSTRUYE CON RESINA ACRÍLICA.

CONCLUSIONES

LAS PÉRDIDAS DENTALES PREMATURAS EN NIÑOS TRAEN CONSIGO EL DESEQUILIBRIO ESTRUCTURAL DE EFICIENCIA, FUNCIONABILIDAD, ARMONÍA ESTÉTICA Y TRAUMATISMOS PSICOLÓGICOS POR CONSIGUIENTE.

LOS EFECTOS ESPECÍFICOS DE LAS PÉRDIDAS DENTALES PREMATURAS, SERÁN CAMBIOS EN LA LONGITUD DEL ARCO DENTARIO Y OCLUSIÓN, MALA FONÉTICA Y DESARROLLO DE HÁBITOS BUCALES.

VIENDO LAS CONSECUENCIAS DE LA PÉRDIDA DE TARRIA PREMATURA, ES DE SUMA IMPORTANCIA MANTENER ESPACIOS, ELIGIENDO EL APARATO MAS ADECUADO PARA CADA CASO, EL CUAL NOS PERMITIRÁ PREVALECEER LA LONGITUD DE LA ARCADA AFECTADA, CONSERVAR O MEJORAR LA OCLUSIÓN, EVITANDO DE ESTA MANERA LAS SECUELAS NEGATIVAS EN EL PACIENTE.

LA ORTODONCIA NOS AYUDA AL MOVIMIENTO DE LOS DIENTES PARA LOGRAR UNA MEJOR OCLUSIÓN, EN CASOS DE PACIENTES CON OCLUSIONES DEFECTUOSAS O ANORMALES, ASÍ COMO TAMBIÉN EN LA CORRECCIÓN DE MORDIDA CRUZADA.

TOMANDO EN CUENTA LO ANTERIOR, EL ODONTÓLOGO EN LA PRÁCTICA GENERAL DEBE TENER PRESENTES MÁS DE LOS CONOCIMIENTOS ELEMENTALES DE ORTODONCIA, PARA DIAGNOSTICAR Y CORREGIR, EN LA MEDIDA DE SUS POSIBILIDADES, LOS PROBLEMAS ORTODÓNTICOS QUE ENFRENTA.

BIBLIOGRAFÍA.

- EDWARD M. BARNETT., "Terapia Oclusal en Odontopediatría". Editorial Panamericana.
- FINN SIDNEY F., "Odontología Pediátrica". Editorial Interamericana".
- GRABER, T.M., "Ortodoncia. Teoría y Práctica". Editorial Interamericana. 3a. Edición.
- MAYORAL JOSE DR., "Técnica Ortodóncica con Fuerzas Ligeras". -- Editorial Labor, S.A.
- PHILLIP ADAMS., "Diseño y Construcción de Aparatos Ortodónticos Removibles". Editorial Mundi. 3a. Edición.
- RALPH E. Mc DONALD., "Odontología para el Niño y el Adolescente". Editorial Mundi. 1971.
- RUDOLF P. HÖTZ., "Odontopediatría". Editorial Panamericana.
- S.U.A., "Odontopediatría".
- WALTHER D.P., "Ortodoncia Actualizada". Editorial Mundi.
- WHITE T.C., "Introducción a la Ortodoncia". Editorial Mundi. -- 1a. Edición.
- WILLIAMS J.K. - ISAACSON K.G., "Introducción a los Aparatos Fijos". Editorial El Manual Moderno.