

879522 13
2y'



INSTITUTO UNIVERSITARIO DEL NORTE

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

INCORPORADA A LA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ORTODONCIA PREVENTIVA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

JUAN RAYMUNDO FLORES ORTEGA



CHIHUAHUA, CHIH.

TESIS CON
FALSA LE ORIGEN

1990



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.

Í N D I C E

P Á G.

INTRODUCCIÓN+++++	10
CAPÍTULO I	
HISTORIA+++++	11
CAPÍTULO II	
HISTORIA CLÍNICA+++++	17
CAPÍTULO III	
ETIOLOGÍA DE LA MALOCLUSIÓN+++++	28
CAPÍTULO IV	
PRINCIPIOS BIOMECÁNICOS DEL MOVIMIENTO ORTODÓNTICO DE LOS DIENTES+++++	37
CAPÍTULO V	
REACCIÓN AL MOVIMIENTO DENTARIO ORTODÓNTICO+++++	40
CAPÍTULO VI	
FACTOR EDAD DEL MOVIMIENTO DENTARIO+++++	48
CAPÍTULO VII	
CAUSAS QUE PRODUCEN LAS FUERZAS MAL APLICADAS EN ORTODONCIA SOBRE LAS ES- TRUCTURAS DENTARIAS+++++	50

CAPÍTULO VIII

CONFECCIÓN DE LOS

APARATOS+++++ 54

CONCLUSIONES+++++ 65

BIBLIOGRAFÍA+++++ 67

I N T R O D U C C I Ó N

ES PALPABLE QUE A MEDIDA QUE AUMENTA LA POBLACIÓN, TANTO EN EL PAIS COMO EN EL MUNDO, ES MAYOR LA CANTIDAD DE PACIENTES CON PADECIMIENTOS DE TIPO BUCO-DENTAL.

YA QUE MÁS DEL 90% DE LA POBLACIÓN ESTÁ AFECTADA POR UNO O VARIOS PROBLEMAS DE ÉSTA ÍNDOLE.

PARA MÍ, UNO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS QUE HAY QUE TRATAR EFICIENTEMENTE, ES LA MAL POSICIÓN DENTARIA, AFECTANDO ESTA LA ESTÉTICA PRINCIPALMENTE; Y UNA MALOCCLUSIÓN QUE AFECTA EL FUNCIONAMIENTO, CLARO SIN OLVIDAR LOS DEMÁS PADECIMIENTOS COMO: ENFERMEDADES PARODONTALES, CARIES, FLUOROSIS, ETC., POR MUY PEQUEÑO QUE SEA.

CAPÍTULO I

H I S T O R I A

MUCHOS AÑOS A. DE C. YA SE HABLABA DE LA PRESENCIA DE LAS MALAS POSICIONES DENTALES Y DE ALGUNOS PROBLEMAS QUE -- LAS OCASIONABAN, PERO FUE HASTA FINES DEL SIGLO PASADO CUANDO LA ORTODONCIA TOMO MAYOR IMPORTANCIA, GRACIAS AL PADRE -- DE LA ODONTOLOGÍA EDWARD H. ANGLE, QUE FUE QUIEN INICIÓ --- CIENTÍFICAMENTE EL ESTUDIO Y QUE HASTA NUESTROS DÍAS SE UTI LIZAN.

AL INICIARSE LA ORTODONCIA, LOS DIAGNÓSTICOS QUE SE HA CÍAN NO ERAN DE FORMA METICULOSA, PUES EN AQUEL TIEMPO NO -- HABÍA SUFICIENTES INSTRUMENTOS, NI APARATOS Y RAYOS X.

FUÉ EN 1900 CUANDO ANGLE FUNDO LA PRIMERA ESCUELA DE -- ORTODONCIA, LLAMÁNDOSELE A ESTO "EL PRINCIPIO DE LA ESPECIA LIDAD MÁS ANTIGUA DE LA ODONTOLOGÍA" Y EN EL AÑO SIGUIENTE-- SE FUNDÓ LA SOCIEDAD AMERICANA DE ORTODONCIA.

ULTIMAMENTE DE 10 a 15 AÑOS A LA FECHA, LA ORTODONCIA-- HA TENIDO MAYOR AUGE, PUES AHORA CONTAMOS CON APARATOS DE --

RAYOS X, PATRONES DE CRECIMIENTO. TAMBIÉN CON MAYOR VISIÓN DE LOS PROBLEMAS E IDEAS MÁS APROXIMADAS DE CAMBIO Y CRECIMIENTO DE LOS TEJIDOS BUCALES.

DEFINICIÓN DE ORTODONCIA:

ORTHOS: QUE SIGNIFICA ENDEREZAR O-CORREGIR.

DONS: QUE SIGNIFICA DIENTE.

LA ORTODONCIA ES LA RAMA DE LA ODONTOLOGÍA QUE SE OCUPA DEL ESTUDIO DEL CRECIMIENTO DEL COMPLEJO CRÁNEO FACIAL.

EL DESARROLLO DE LA OCLUSIÓN Y EL TRATAMIENTO DE LAS--ANORMALIDADES DENTO-FACIALES, ESTUDIA EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS MAXILARES, EN ESPECIAL DE LA CARA Y EN GENERAL DEL CUERPO, CON INFLUENCIA EN LA POSICIÓN DE LAS PIEZAS DENTARIAS.

LA ACCIÓN DE LAS FUERZAS EXTERNAS E INTERNAS QUE VAN A PROVOCAR CAMBIOS EN EL DESARROLLO Y POSICIÓN DE LAS PIEZAS-DENTARIAS.

ASÍ COMO LA PREVENCIÓN SE BASA EN LA CORRECCIÓN DE --LAS MALOCLUSIONES DE LOS DIENTES, Y LAS DEFORMIDADES DE LOS MAXILARES Y CARA, PARTIENDO DE LA OCLUSIÓN NORMAL.

CLASIFICACIÓN DE LA ORTODONCIA.

EL CAMPO GENERAL DE LA ORTODONCIA PUEDE SER DIVIDIDO EN TRES CATEGORÍAS:

- 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 OCLUSIÓN NORMAL. EN DETERMINADOS MOMENTOS, BAJO EL ENCABEZADO DE ORTODONCIA PREVENTIVA, ESTÁN AQUELLOS PADECIMIENTOS QUE INTENTAN EVITAR LOS ATAQUES INDESEABLES DEL MEDIO AMBIENTE O CUALQUIER COSA QUE PUDIERA CAMBIAR EL CURSO NORMAL DE LOS ACONTECIMIENTOS.

LA CORRECCIÓN OPORTUNA DE LESIONES CARIOSAS (ESPECIALMENTE EN ÁREAS PROXIMALES) QUE PUDIERAN CAMBIAR LA LONGITUD DE LA ARCADA, RESTAURACIÓN CORRECTA DE LA DIMENSIÓN MESIODENTAL DE LOS DIENTES, AHONDAMIENTOS OPORTUNOS Y ELIMINACIÓN DE HÁBITOS BUCALES QUE PUDIERAN INTERFERIR EN EL DESARROLLO NORMAL DE LOS DIENTES Y LOS MAXILARES. LA COLOCACIÓN DE UN MANTENEDOR DE ESPACIO PARA CONSERVAR LAS POSICIONES DE LOS DIENTES CONTIGUOS, TODOS ÉSTOS SON-

EJEMPLOS DE ORTODONCIA PREVENTIVA.

LA DENTICIÓN ES NORMAL AL PRINCIPIO Y EL FIN PRINCIPAL DEL DENTISTA ES CONSERVARLA IGUAL.

b) ORTODONCIA INTERCEPTIVA.

INDICA QUE EXISTE UNA SITUACIÓN ANORMAL. LA DEFINICIÓN DADA EN EL FOLLETO SOBRE ORTODONCIA, DISTRIBUIDA POR LA ASOCIACIÓN AMERICANA DE ORTODONCISTAS, EL CONSEJO DE EDUCACIÓN, ES AQUELLA FASE DE LA CLÍNICA Y ARTE DE LA ORTODONCIA EMPLEADA PARA RECONOCER Y ELIMINAR IRREGULARIDADES EN POTENCIA Y MAL POSICIONES DEL COMPLEJO DENTO-FACIAL.

CUANDO EXISTE UNA FRANCA MALOCLUSIÓN EN DESARROLLO CAUSADA POR FACTORES HEREDITARIOS INTRÍNSECOS O EXTRÍNSECOS, DEBEMOS DE PONER EN MARCHA 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 DIENTES DECIDUOS PERMITE CONSIDERABLE AJUSTE AUTÓNOMO.

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

EN LA ORTODONCIA INTERCEPTIVA, EL DENTISTA TRATA LA MAL OCLUSIÓN AL MENOS EN UN GRADO MÍNIMO, PERO SI SE SUMINISTRAN LOS SERVICIOS ADECUADOS OPORTUNAMENTE, EL AJUSTE AUTÓNOMO -- RESTAURA LA OCLUSIÓN NORMAL.

c) ORTODONCIA CORRECTIVA.

COMO LA ORTODONCIA INTERCEPTIVA RECONOCE LA EXISTENCIA DE UNA MALOCCLUSIÓN Y LA NECESIDAD DE EMPLEAR CIERTOS PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS PARA REDUCIR O ELIMINAR EL PROBLEMA Y SUS SECUELAS.

ÉSTOS PROCEDIMIENTOS SON GENERALMENTE MECÁNICOS Y DE MAYOR ALCANCE QUE LAS TÉCNICAS UTILIZADAS EN LA ORTODONCIA INTERCEPTIVA. ÉSTOS TIPOS DE PROBLEMAS NECESITAN MAYORES RECONOCIMIENTOS. COMO DIJO MAYNE, LO IMPORTANTE ES SER CAPAZ DE ANALIZAR EL COMPLEJO DENTO-FACIAL OPORTUNAMENTE Y MEDIANTE UN DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL, SABER SI SE EMPLEARÁN MÉTODOS PREVENTIVOS, INTERCEPTIVOS O CORRECTIVOS, SIENDO QUE LOS MÉTODOS PREVENTIVOS OPORTUNOS POR SÍ SOLOS NO SON SUFICIENTES-- PERO LA OBSERVACIÓN PERIÓDICA Y LA PROGRAMACION POR SÍ SOLOS NO SON SUFICIENTES, PERO SON MUY IMPORTANTES.

LA ORTODONCIA NO ES UN REMEDIO DE UN SOLO TIRO, DESDE EL PUNTO DE VISTA ORTODÓNTICO, DIRIGIR EL CUIDADO DE LA SALUD DENTAL SIGNIFICA MÁS QUE INDICAR AL PACIENTE PARA LLEVARLO A UNA BUENA OCLUSIÓN Y UNA CASI PERFECTA ESTETICA, TOMANDO EN CUENTA QUE ÉSTOS SON DOS ASPECTOS IMPORTANTES, NO SOLO PARA EL ORTODONCISTA, SINO TAMBIÉN PARA EL CIRUJANO DENTISTA SIEMPRE Y CUANDO TENGA UN CONOCIMIENTO BIOMÉTRICO DE LO NORMAL, POR LO QUE TAL CONCEPTO DEBERÁ ENCERRAR EL CONOCIMIENTO DINÁMICO DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

CATEGORIZAR UNA MALOCLUSION, BUSCAR LOS FACTORES ETIOLÓGICOS, TALES CONCEPTOS NO ESTÁN RESERVADOS EXCLUSIVAMENTE A LA ORTODONCIA, SIENDO QUE CONSTITUYEN UNA PARTE INTEGRAL DE LA ODONTOLOGÍA.

CAPÍTULO II

HISTORIA CLÍNICA.

ES LA PARTE MÁS IMPORTANTE NO NADA MÁS PARA EL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO, SINO PARA CUALQUIER TRATAMIENTO POR MUY SENCILLO QUE SEA, ÉSTA DEBE SER ESCRITA.

GENERALMENTE SE COMPONE DE LA HISTORIA MÉDICA; PUEDE PROPORCIONAR DATOS IMPORTANTES PARA EL CIRUJANO DENTISTA Y AL ORTODONCISTA.

ES NECESARIO REGISTRAR LAS DIVERSAS ENFERMEDADES DE LA INFANCIA: ALERGIA, OPERACIONES, MAL FORMACIONES CONGÉNITAS O ENFERMEDADES RARAS DE LA FAMILIA CERCANA.

UN REGISTRO DE LOS MEDICAMENTOS QUE SE HAN UTILIZADO EN EL PASADO Y ACTUALMENTE PUEDE SER VALIOSO, SINO ESPECIALMENTE INCLUYE CÓRTICO ESTEROIDES Y OTROS EXTRACTOS ENDÓCRINOS.

PARA HACERSE UNA HISTORIA CLÍNICA, DEBERÁ HACERSE UN EXAMEN VISUAL E IR ANOTANDO LO QUE SE OBSERVA, TRATAR DE HACER UN EXAMEN DENTAL OBSERVANDO ESTRUCTURAS DENTALES, ENCÍAS PALADAR, LENGUA, FONDO DE SACO, ETC., Y ASÍ SABREMOS QUE TI-

PO DE MALOS HÁBITOS BUCALES ANORMALES PRESENTA; COMO CHUPADE DO, MORDERSE LAS UÑAS, O LOS LABIOS, ETC.

ASPECTO DENTAL.

SI ENCONTRAMOS EN NUESTRA EXPLORACIÓN, AUSENCIA DE PIEZAS DENTARIAS, O PRESENCIA DE DIENTES SUPERNUMERARIOS POR LA MAL POSICIÓN, SI LA TIENE ESE PACIENTE CON DENTICIÓN MIXTA, - PODEMOS VALORAR EL ESPACIO PARA LAS PIEZAS PERMANENTES, SE - OBSERVA TAMBIÉN EN ANTERIORES LAS MORDIDAS ANORMALES, SE DEBE OBSERVAR EL ASPECTO FACIAL DEL PACIENTE.

LA PROFUNDIDAD VESTIBULAR NOS SERVIRÁ PARA EL TAMAÑO DE LAS RAÍCES DE UNA MANERA APROXIMADA EN ESE INSTANTE.

LOS AUXILIARES PARA OBTENER UNA MEJOR HISTORIA CLÍNICA-
SON:

- A) MODELOS DE ESTUDIO.
- B) ESTUDIO RADIOGRÁFICO.

A) MODELOS DE ESTUDIO.

SIEMPRE SE DEBERÁ TOMAR UNA BUENA IMPRESIÓN, YA QUE OBTENDREMOS UNA COPIA DE LA OCLUSIÓN, OBSERVANDO EL RAFÉ MEDIO LA POSICIÓN DE LAS PIEZAS DENTARIAS, SU INCLINACIÓN, LA FALTA DE ESPACIO, PROFUNDIDAD DE LOS VESTÍBULOS, LA SIMETRÍA DE

LAS PIEZAS DENTARIAS. SE OBSERVA EL TIPO DE OCLUSIÓN EN --
TODAS LAS PIEZAS DENTARIAS.

LOS MODELOS DE ESTUDIO TAMBIÉN NOS SERVIRÁN PARA OBTEN-
NER MEDIDAS MÁS PRECISAS QUE SI LAS TOMAMOS DIRECTAMENTE-
DE LA BOCA DEL PACIENTE.

EL REGISTRO DE LA OCLUSIÓN DE ÉSTOS MODELOS SE PUEDEN-
OBTENER EN CERA, CALENTANDO EN AGUA Y TOMANDO LA MORDIDA --
DEL PACIENTE O TAMBIÉN CON LA OBSERVACIÓN CUIDADOSA DE LA --
MORDIDA DEL PACIENTE Y EL AJUSTE DE LOS MODELOS EN EL ARTI-
CULADOR. LOS MODELOS DE ESTUDIO EN UN MOMENTO DADO NOS --
CONFIRMARÁN EL EXAMEN CLÍNICO BUCAL, TALES COMO PROBLEMAS -
DE PÉRDIDA PREMATURA Y RETENCIÓN PROLONGADA DE LOS DIENTES-
INDIVIDUALES, FORMA DE PAPILA INTERDENTAL, ANOMALÍAS DE TA-
MAÑO, DIASTEMAS, FORMA SIMÉTRICA DE LAS ARCADAS, FORMA DE -
LOS MAXILARES, ETC..

B) ESTUDIO RADIOGRÁFICO.

ESTE ES MUY IMPORTANTE Y ES NECESARIO RECURRIR A ÉL DE
BIDO A QUE EXISTEN DATOS QUE NO SE APRECIAN CLINICAMENTE NI
EN LOS MODELOS DE ESTUDIO, POR LO QUE EL DENTISTA NO DEBE--
DE CONFIARSE EN UN SOLO MÉTODO DE DIAGNÓSTICO, SINO AYUDAR-
NOS PARA LOGRAR UN BUEN DIAGNÓSTICO Y COMO CONSECUENCIA UN-
MEJOR TRATAMIENTO QUE ES NUESTRA FINALIDAD. ALGUNAS DE --

LAS AFECCIONES QUE EXIGEN OBSERVACIÓN Y CONFORMACIÓN RADIOGRÁFICA SON:

- 1.- TIPO Y CANTIDAD DE RESORCIÓN ÓSEA.
- 2.- PRESENCIA O FALTA DE DIENTES PERMANENTES.
- 3.- FALTA CONGÉNITA DE DIENTES.
- 4.- PRESENCIA DE DIENTES SUPERNUMERARIOS.
- 5.- TIPO DE HUESO ALVEOLAR O LÁMINA DURA.
- 6.- MEMBRANA PERIODONTAL.
- 7.- MORFOLOGÍA Y POSICIONES DE LAS RAÍCES.

AFECCIONES PATOLÓGICAS.

- 1.- CARIES.
- 2.- INFECCIONES APICALES.
- 3.- FRACTURAS RADICULARES.
- 4.- QUISTES.
- 5.- RAÍCES RETENIDAS.
- 6.- INCLINACIÓN DE LAS RAÍCES.
- 7.- TAMAÑO DE LA RAIZ.
- 8.- CONSISTENCIA ÓSEA.

EN CONCLUSIÓN, EL ESTUDIO RADIOGRÁFICO ADEMÁS DE LOS ANTERIORES, ES EL MÁS IMPORTANTE PARA CUALQUIER TIPO DE TRATAMIENTO, YA SEA ODONTOLÓGICO O EN CUALQUIER OTRA RAMA DE LA MEDICINA POR MUY SENCILLO QUE SEA. PARA EL TRATAMIENTO

ORTODÓNTICO SE UTILIZA LA CEFALOMETRÍA Y PANORÁMICA.

HISTORIA CLÍNICA ORTODÓNTICA.

a.- FICHA DE IDENTIFICACIÓN.

NOMBRE----- APODO-----
EDAD----- SEXO-----
LUGAR DE NACIMIENTO----- ESCOLARIDAD-----
DIRECCIÓN----- TELÉFONO-----
FECHA DE NACIMIENTO-----
NOMBRE DEL PADRE O TUTOR-----

b.- ANTECEDENTES HEREDO-FAMILIARES.

c.- ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS.

d.- ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS.

PADECIMIENTOS:

SARAMPIÓN	SI	NO	EDAD
TOS FERINA	SI	NO	EDAD
VIRUELA	SI	NO	EDAD
ESCARLATINA	SI	NO	EDAD
DIFTERIA	SI	NO	EDAD
TIFOIDEA	SI	NO	EDAD
POLIOMELITIS	SI	NO	EDAD
PAPERAS	SI	NO	EDAD
TUBERCULOSIS	SI	NO	EDAD
FIEBRE REUMÁTICA	SI	NO	EDAD
FIEBRE ERUPTIVA	SI	NO	EDAD

OTRAS _____

e.- APARATOS Y SISTEMAS:

TALLA _____ PESO _____ ALTURA _____

COLOR DE OJOS _____ CABELLO _____

CRÁNEO _____

GARGANTA _____

NARIZ _____

ABDOMEN _____

RENAL _____

RESPIRATORIO _____

MIEMBROS SUPERIORES _____

T.A. _____ PULSO _____

RESPIRACIONES POR MINUTO _____

TEMPERATURA _____

ALERGIA _____

PROPENSO A HEMORRAGIAS _____

ESTADO FISOLÓGICO DE LA MUJER.

MENARCA _____

MENSTRUACIÓN _____

LACTANCIA _____

MENOPAUSIA _____

CUANTOS EMBARAZOS _____ ABORTOS _____

f. - ANTECEDENTES O HÁBITOS BUCALES.

MOTIVO POR EL QUE SE PERDIERON LAS PIEZAS _____

HÁBITOS _____

ENCÍA (ESTADO EN QUE SE ENCUENTRA) _____

TIPO DE DENTICIÓN Y NÚMERO _____

LABIOS _____

LENGUA _____

FRENILLO _____

DEFECTOS O PROBLEMAS AL HARLAR _____

g.- HIGIENE BUCAL QUE PRACTICA?

BUENA _____ REGULAR _____

POBRE _____ NULA _____

h.- RELACIÓN DEL PADECIMIENTO ACTUAL.

HISTORIA DE LA ENFERMEDAD (COMO INICIÓ, ETC.).

QUEJA PRINCIPAL (DÍA, NOCHE, FRÍO, CALIENTE, PRESIÓN, ETC.)

FECHA DEL ÚLTIMO TRATAMIENTO DENTAL?

MEDICAMENTOS APLICADOS? _____

HA RECIBIDO ANESTESIA LOCAL? _____

i.- MODELOS DE ESTUDIO.

j.- RADIOGRAFÍAS.

PERIAPICALES _____

DE ALETA DE MORDIDA _____

OCUSALES _____

PANORÁMICA _____

CEFALOMETRÍA _____

DIAGNÓSTICO: _____

TRATAMIENTO: _____

PLAN DE TRATAMIENTO: _____

FIRMA DEL PADRE O TUTOR.

FIRMA DEL MÉDICO.

NOTA:

EN LA FICHA DE IDENTIFICACIÓN SE PONDRÁN LOS DATOS DADOS POR EL PACIENTE O ACOMPAÑANTE EN CASO DE SER UN MENOR--DE EDAD.

EN LOS ANTECEDENTES HEREDO-FAMILIARES SE PREGUNTARÁ SI EL PADRE O LA MADRE VIVEN O MURIERON, ABUELOS VIVOS O MUERTOS (CAUSA), HIJOS SANOS O CONDICIÓN ACTUAL.

EN LOS ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS SE PREGUNTA

RÁ SI PRESENTÓ ENFERMEDADES PROPIAS DE LA INFANCIA, SI NO -
HA SIDO HOSPITALIZADO, FRACTURAS, CIRUGÍAS, SÍFILIS, GONO--
RREA, ETC., Y EL ESTUDIO DE LABORATORIO COMO TIEMPO DE COA-
GULACIÓN, BIOMETRÍA HEMÁTICA, V.D.R.L. (ENFERMEDADES VENE--
RÉAS).

CAPÍTULO III

ETIOLOGÍA DE LA MALOCCLUSIÓN.

DESDE UN PRINCIPIO ES NECESARIO RECONOCER QUE CUALQUIER DIVISIÓN ARBITRARIA DE LAS CAUSAS ES ÚNICAMENTE PARA FACILITAR EL ANÁLISIS.

ES CIERTO QUE LA INTERDEPENDENCIA EXISTE ENTRE LA FORMA Y FUNCIÓN Y LA CAPACIDAD DEL ORGANISMO PARA REALIZAR CAMBIOS-DE ADAPTACIÓN PARA UNA SITUACIÓN DADA, INTRODUCE ALGUNOS FACTORES RESPONSABLES.

SE HAN UTILIZADO DIVERSOS MÉTODOS PARA CATEGORIZAR LOS FACTORES ETIOLÓGICOS, UNA CLASIFICACIÓN SE REFIERE A LAS CAUSAS HEREDITARIAS Y CONGÉNITAS, COMO UN GRUPO Y ENUMERA TALES FACTORES COMO CARACTERÍSTICAS:

- 1.- HEREDITARIA DE LOS PADRES.
- 2.- PROBLEMAS RELATIVOS AL NÚMERO DE PIEZAS.
- 3.- TAMAÑO DE LOS DIENTES.
- 4.- ANORMALES CONGÉNITAS.
- 5.- CONDICIONES QUE AFECTAN A LA MADRE DURANTE EL EMBARAZO.

EL SEGUNDO GRUPO O SEA LAS CAUSAS ADQUIRIDAS INCLUYEN--
LOS FACTORES COMO:

- 1.- PÉRDIDA PREMATURA O RETENCIÓN PROLONGA-
DA DE DIENTES DECIDUOS.
- 2.- HÁBITOS.
- 3.- FUNCIÓN ANORMAL.
- 4.- DIETA.
- 5.- TRASTORNOS METABÓLICOS.
- 6.- TRASTORNOS ENDÓCRINOS, ETC.

OTRA MANERA DE QUE LAS CAUSAS PREDISPONENTES SERÁ DIVI--
DIR LOS PROBLEMAS CAUSALES EN INDIRECTO O PREDISPONENTES Y DI
RECTO DETERMINANTES. BAJO TAL CLASIFICACIÓN LAS CAUSAS PRE-
DISPONENTES SERÁN:

- A) DEFECTOS CONGÉNITOS.
- B) HERENCIA.
- C) ANOMALÍAS PRENATALES.
- D) INFECCIONES AGUDAS O CRÓNICAS.
- E) ENFERMEDADES CARENCIALES.
- F) DESEQUILIBRIO ENDÓCRINO.
- G) CAUSAS DESCONOCIDAS.

LAS CAUSAS DETERMINANTES:

- A) DIENTES FALTANTES.
- B) DIENTES SUPERNUMERARIOS.
- C) DIENTES EN POSICIÓN INCORRECTA.
- D) DIENTES MALFORMADOS.
- E) FRENILLO LABIAL.
- F) ERUPCIÓN TARDÍA DE LOS DIENTES -
PERMANENTES.
- G) MÚSCULOS QUE FUNCIONAN MAL.
- H) HÁBITOS AL DORMIR.
- I) PÉRDIDA DE PIEZAS PERMANENTES.
- J) IATROGENIAS (RESTAURACIONES INADE
CUADAS).

CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES ETIOLÓGICOS DE UNA MALOCLUSIÓN.

I.- FACTORES GENERALES:

- HERENCIA.
- DEFECTOS CONGÉNITOS.
- AMBIENTE PRENATAL Y POSNATAL.
- DESEQUILIBRIO ENDÓCRINO.
- TRASTORNOS METABÓLICOS.
- ENFERMEDADES INFECCIOSAS.
- PROBLEMAS NUTRITIVOS.

A) HÁBITOS DE PRESIÓN ANORMAL:

- LACTANCIA ANORMAL.
- CHUPARSE LOS DEDOS.
- HÁBITOS CON LA LENGUA.
- MORDERSE LABIOS Y UÑAS.
- DEGLUCIÓN ANORMAL.
- DEFECTOS FONÉTICOS.
- BRUXISMO Y TICS PSICOLÓGICOS.

II. _ FACTORES LOCALES:

- DIENTES SUPERNUMERARIOS.
- DIENTES FALTANTES.
- ANOMALÍAS EN TAMAÑO DE LOS DIENTES.
- ANOMALÍAS EN LA FORMA DE LOS DIENTES.
- FRENILLO LABIAL ANORMAL.
- PÉRDIDA PREMATURA DE LOS DIENTES.
- VÍA ERUPTIVA ANORMAL.
- ANQUILOSIS.
- CARIES DENTAL.

DE LOS FACTORES ETIOLÓGICOS MENCIONADOS ANTERIORMENTE, ES NECESARIO QUE EL DENTISTA TENGA CONSTANTE VIGILANCIA DE ELLOS PARA LLEVAR A CABO UNA ORTODONCIA PREVENTIVA ADECUADA

CLASIFICACIÓN DE LA MALOCLUSIÓN (DE ANGLE).

EN LA ORTODONCIA SE HA PROPUESTO UN GRAN NÚMERO DE --
CLASIFICACIÓN, PERO A PESAR DE SUS MÉRITOS, NINGUNA HA ---
REEMPLAZADO AL SISTEMA DE ANGLE.

ÉSTE MÉTODO YA HA SIDO ACEPTADO UNIVERSALMENTE, SOBRE
TODO PORQUE SU CARACTERIZACIÓN DE LA MALOCLUSIÓN EN TÉRMI-
NOS DEL PLANO SAGITAL ESTABLECE SÍMBOLOS DESCRIPTIVOS CLA-
ROS DE LAS ANOMALÍAS OCLUSALES Y FALTA DE ARMONÍA FACIAL, -
SIN EMBARGO, LA CLASIFICACIÓN DE ANGLE CON REFERENCIA AL -
APIÑONAMIENTO, SOBRE-MORDIDA, ETC., NO PUEDE SER MÁS QUE -
UN SISTEMA GENERALIZADO DE LA MALOCLUSIÓN, DEBIDO A LA ---
GRAN VARIEDAD DE MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE PACIENTE A PA
CIENTE DENTRO DE CADA UNA DE LAS TRES CLASES DEL SISTEMA -
DE ANGLE.

LA CLASIFICACIÓN DE ANGLE FUE SU HIPÓTESIS DE QUE EL-
PRIMER MOLAR ERA "LA CLAVE DE LA OCLUSIÓN".

LA CLASIFICACIÓN DE ANGLE AÚN SIRVE PARA DESCRIBIR LA
RELACIÓN ANTERO POSTERIOR DE LAS ARCADAS DENTARIAS SUPERIOR
E INFERIOR QUE GENERALMENTE REFLEJAN LA RELACIÓN MAXILAR, -
MODIFICADA POR NUESTROS CONOCIMIENTOS AMPLIOS SOBRE EL CRE
CIMIENTO Y DESARROLLO, ASÍ COMO EL DESEMPEÑO POR LA FUN-
CIÓN, LA CLASIFICACIÓN DE ANGLE ES UN IMPORTANTE INSTRUMEN

TO DE DIAGNÓSTICO PARA LA ODONTOLOGÍA EN GENERAL.

ANGLE DIVIDE LA MALOCLUSIÓN EN TRES CLASES AMPLIAS:

- CLASE I (NEUTROCLUSIÓN)
- CLASE II (DISTO O RETROCLUSIÓN).
- CLASE III (MESIO O PROGNOCLUSIÓN).

LO QUE EN REALIDAD HIZO ANGLE, FUÉ CATEGORIZAR LA MALOCLUSIÓN POR SÍNDROMES, CREANDO UNA IMAGEN MENTAL DE LAS CARACTERÍSTICAS DE CIERTOS TIPOS DE MALOCLUSIÓN EN CADA CLASE.

CLASE I.

LA CONSIDERACIÓN MÁS IMPORTANTE AQUÍ, ES QUE LA RELACIÓN ANTEROPOSTERIOR DE LOS MOLARES SUPERIORES E INFERIORES ES CORRECTA, LA CÚSPIDE MESIO VESTIBULAR DEL PRIMER MOLAR SUPERIOR AÚN YA EN EL SURCO MESIO VESTIBULAR DEL PRIMER MOLAR INFERIOR.

LA MALOCLUSIÓN ES BÁSICAMENTE UNA DISPLASIA DENTARIA, POR LO QUE DENTRO DE ÉSTA MISMA CLASIFICACIÓN SE AGRUPAN LAS GIROVERSIONES, MAL POSICIÓN DE DIENTES INDIVIDUALES, FALTA DE DIENTES Y DISCREPANCIAS EN EL TAMAÑO DE LOS DIENTES, GENERALMENTE SUELE EXISTIR FUNCIÓN MAXILAR NORMAL EN ESTE TIPO DE PROBLEMAS.

EN OCASIONES, LA RELACIÓN MESIODISTAL DE LOS PRIMEROS---
MOLARES SUPERIORES E INFERIORES PUEDE SER NORMAL LA INTERDI-
GITACIÓN DE LOS SEGMENTOS BUCALES ES CORRECTA SIN MAL POSI--
CIÓN FRANCA DE LOS DIENTES, PERO TODA LA DENTICIÓN SE ENCUEN-
TRA DESPLAZADA EN SENTIDO ANTERIOR CON RESPECTO AL PERFIL.

CLASE II.

EN ESTE GRUPO LA ARCADA DENTARIA INFERIOR SE ENCUENTRA-
EN RELACIÓN DISTAL O POSTERIOR CON RESPECTO A LA ARCADA DEN-
TARIA SUPERIOR.

EL SURCO MESIO VESTIBULAR DEL PRIMER MOLAR INFERIOR YA-
NO RECIBE LA CÚSPIDE MESIO VESTIBULAR DEL PRIMER MOLAR SUPE-
RIOR, SINO QUE HACE CONTACTO CON LA CÚSPIDE DISTO-VESTIBULAR
DEL PRIMER MOLAR SUPERIOR, EN ESTA CLASE EXISTEN POR DIVISIO-
NES:

DIVISIÓN I.

EN LAS MALOCCLUSIONES DE CLASE II, DIVISIÓN I, LA RELA--
CIÓN DE LOS MOLARES ES IGUAL A LA DESCRITA ANTERIORMENTE ---
(DISTO-OCCLUSIÓN).

LA DENTICIÓN INFERIOR PUEDE SER NORMAL O NO CON RESPEC-
TO A LA POSICIÓN INDIVIDUAL DE LOS DIENTES Y LA FORMA DE LA-
ARCADA.

CON FRECUENCIA EL SEGMENTO ANTERIOR INFERIOR SUELE --- EXHIBIR SUPREVERSIÓN O SOBRE ERUPCIÓN DE LOS DIENTES INCISIVOS, ASÍ COMO LA TENDENCIA AL "APLANAMIENTO".

LA FORMA DE LA ARCADA DE LA DENTICIÓN SUPERIOR POCAS -- VECES ES NORMAL EN LUGAR DE LA FORMA HABITUAL DE "U" TOMA-- UNA FORMA DE "V", ESTO SE DEBE AL ESTRECHAMIENTO DEMOSTRA-- BLE EN LA REGIÓN DE PREMOLARES Y CANINOS JUNTO CON PROTRU-- SIÓN O LABIO VERSIÓN DE LOS INCISIVOS SUPERIORES.

UNA DIFERENCIA SIGNIFICATIVA AQUI COMPARANDO LA CLASE-- II, DIVISIÓN I, CON LA MALOCCLUSIÓN DE CLASE I, ES LA FUN--- CIÓN MUSCULAR ANORMAL ASOCIADA, ESTO NOS DIRÁ QUE EN LUGAR-- DE QUE LA MUSCULATURA SIRVA COMO FÉRULA ESTABILIZADORA, SE-- CONVIERTE EN UNA FUERZA DEFORME.

DIVISIÓN II.

AL IGUAL QUE LA MORFOLOGÍA DE LA CLASE II, DIVISIÓN I, LA CLASE II, DIVISIÓN II CREA UNA IMAGEN MENTAL DE LAS RELACIONES Y LA CARA.

ESTA MUESTRA UNA CURVA DE SPEEX, EXAGERADA Y EL SEGMENTO ANTERIOR PRESENTA MÁS IRREGULARIDADES CON MARCA SUPRAVERSIÓN DE LOS INCISIVOS INFERIORES, CON FRECUENCIA LOS TEJIDOS GINGIVALES LABIALES INFERIORES EN LA REGIÓN DE LOS INCISIVOS ESTÁN TRAUMATIZADOS.

LA ARCADA SUPERIOR EN LA REGIÓN INTERCANINA ES MAS AMPLIA, SE PRESENTA UNA SOBRE-MORDIDA VERTICAL EXCESIVA QUE RECIBE EL NOMBRE DE MORDIDA CERRADA, ESTA OCLUSIÓN PUEDE SER DAÑINA PARA LOS TEJIDOS DE SOPORTE DEL SEGMENTO INCISAL INFERIOR, DEBIDO A LO TRAUMÁTICO QUE IGUAL QUE LA MALOCLUSIÓN CLASE II, DIVISIÓN I, ESTA PUEDE SER UNILATERAL O BILATERAL.

CLASE III.

MALOCLUSIÓN EN LA CUAL EL PRIMER MOLAR INFERIOR SE ENCUENTRA EN SENTIDO MESIAL CON LA RELACIÓN AL PRIMER MOLAR SUPERIOR.

LOS INCISIVOS INFERIORES SE ENCUENTRAN EN UNA MORDIDA-CRUZADA TOTAL, EN SENTIDO LABIAL A LOS INCISIVOS SUPERIORES.

EL ESPACIO QUE OCUPA LA LENGUA ES MAYOR Y DA LA APARIENCIA DE ESTAR ALOJADA LA MAYOR PARTE DEL TIEMPO AL PISO DE LA BOCA, EL SURCO MESIAL DEL PRIMER MOLAR INFERIOR ESTÁ OCUPADO, HACIA ATRÁS POR LA CÚSPIDE MESIO-VESTIBULAR DEL PRIMER MOLAR SUPERIOR.

AL IGUAL QUE LA CLASE II, SE PUEDE PRESENTAR UNILATERAL O BILATERAL, LOS INCISIVOS SUPERIORES GENERALMENTE SE ENCUENTRAN MÁS INCLINADOS EN SENTIDO LINGUAL QUE EN LAS MALOCLUSIONES DE CLASE I, O DE CLASE II, DIVISIÓN II.

CAPÍTULO IV

PRINCIPIOS BIOMECÁNICOS DEL MOVIMIENTO ORTODÓNTICO DE LOS DIENTES.

ACTUALMENTE CONTAMOS CON APARATOS POTENTES PARA MOVER DIENTES QUE PUEDAN LLEVAR A CABO CUALQUIER CAMBIO, PERO SI SU UTILIZACIÓN NO ES CONTROLADA POR UN PROFUNDO RESPETO -- DEL MEDIO BIOLÓGICO EN QUE SE DESENVUEVEN, SE PUEDE REALIZAR UN DAÑO INCALCULABLE.

RAÍCES REABSORBIDAS, DIENTES DESVITALIZADOS, CRESTAS-ALVEOLARES DAÑADAS, BOLSAS PARODONTALES, MALA SALUD GINGIVAL Y FRACASO EN EL OBJETIVO TERAPÉUTICO SON ALGUNOS PROBLEMAS A LOS QUE SE ENFRENTA QUIEN IGNORA LOS PRINCIPIOS -BIOLÓGICOS.

LA PÉRDIDA DE UNO O MÁS DIENTES ACELERA EL PROCESO DE DESPLAZAMIENTO O ERUPCIÓN, LA INTRODUCCIÓN DE PUNTAS DE -- CONTACTO PREMATURAS O FUERZAS FUNCIONALES ANORMALES PUEDE CAUSAR MAYOR DESPLAZAMIENTO.

AL DESPLAZARSE LOS DIENTES, EL ALVÉOLO SE DESPLAZA --

JUNTO CON EL DIENTE, SIN EMBARGO, NO TODOS LOS DESPLAZAMIENTOS SON EN SENTIDO MESIAL.

SE HA DEMOSTRADO QUE ALGUNOS INVESTIGADORES HAN OBSERVADO EL DESPLAZAMIENTO BIOLÓGICO DISTAL EN LOS MOLARES DEL RATÓN, TAL ACTIVIDAD TAMBIÉN SE PRESENTA EN LOS SERES HUMANOS EN UN MOMENTO U OTRO, ESPECIALMENTE CUANDO SE HA PERDIDO UN DIENTE EN UN SEGMENTO POSTERIOR.

LA REABSORCIÓN TOMA LA APARIENCIA DE UN MARGEN DESIGUAL Y FESTONEADO CON PRESENCIA DE OSTEOCLASTOS (CÉLULAS QUE PARECEN FOGOCITOS).

HISTOLÓGICAMENTE EL HUESO SE DEPOSITA EN FORMA DE LAS MINILLAS CONCÉNTRICAS EN PRESENCIA Y QUIZA CON AYUDA DE -- CÉLULAS CONSTRUCTORAS DE HUESO (LOS OSTEOCLASTOS).

AL DESPLAZARSE EL ALVÉOLO CONSERVA EL ESPACIO PARA EL DIENTE Y LA MEMBRANA PERIODONTAL, LA REORGANIZACIÓN ÓSEA-- FUERA DEL ALVÉOLO SE LLEVA A CABO POR DELANTE DEL DIENTE -- QUE SE DESPLAZA, LOS TUBÉRCULOS SE REABSORBEN EN EL LADO -- MÁS CERCANO AL DIENTE, MIENTRAS QUE EL HUESO SE REABSORBE EN EL LADO ALEJADO DEL DIENTE PARA CONSERVAR UNA LONGITUD--

CONSTANTE ENTRE LAS ESTRUCTURAS TRABECULARES.

LOS OSTEOCLASTOS PRIMERO DEPOSITAN UNA MATRIZ ORGÁNICA CONOCIDA COMO HUESO OSTEOIDE, POSTERIORMENTE SE CALCIFICA AL DEPOSITARSE SALES DE CALCIO EN ÉSTA MATRIZ.

EL HUESO OSTEOIDE ES MÁS RESISTENTE A LA REABSORCIÓN.-- 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.

CAPÍTULO V

REACCIÓN AL MOVIMIENTO DENTARIO ORTODÓNTICO.

EL DIENTE MISMO, LA APLICACIÓN DE PRESIÓN CONSTANTE A LA CORONA DE UN DIENTE, PROVOCA UN CAMBIO DE POSICIÓN SI LA FUERZA APLICADA ES A DURACIÓN E INTENSIDAD SUFICIENTE Y SI EL CAMINO NO SE ENCUENTRA OBSTACULIZADO POR LA OCLUSIÓN O POR OTRO DIENTE, ESTO FUÉ DEMOSTRADO POR PRIMERA VEZ EN 1901 POR SANDSENT.

DANDO UN EJEMPLO LA PRESIÓN LINGUAL SOBRE LA SUPERFICIE LINGUAL DE UN INCISIVO HACE QUE EL DIENTE SE DESPLASE EN SENTIDO LINGUAL SI HAY ESPACIO Y SI EL DIENTE OPUESTO NO HACE PRESIÓN SOBRE SU ASPECTO LINGUAL, PERO ESTE MOVIMIENTO ES PRIMORDIAL UNO DE INCLINACIÓN, SALVO QUE SE UTILIZAN APARATOS ESPECIALIZADOS PARA LOGRAR UN MOVIMIENTO EN EL CUERPO DEL DIENTE.

LOS ESTUDIOS HISTOLÓGICOS INDICAN QUE EL MOVIMIENTO DE INCLINACIÓN Y REALIZADO CON UNA FUERZA ORTODÓNTICA TÍPICA, SE REALIZA CON EL EJE DE ROTACIÓN EN UN PUNTO A LA TERCERA-

PARTE DE LA LONGITUD DE LA RAIZ PARTIENDO DEL ÁPICE.

SE HA AFIRMADO QUE VARIACIONES EN LA INTENSIDAD DE LA-FUERZA CAMBIA EL EJE DE ROTACIÓN.

OPPENHEN AFIRMÓ QUE SI ÉSTAS ERAN SUFICIENTEMENTE LIGERAS, EL EJE DE ROTACIÓN SE LOCALIZA EN EL ÁPICE O CERCA DEL MISMO. LAS FUERZAS EXCESIVAS DESPLAZAN EL EJE DE ROTACIÓN PUEDE EN ALGUNOS CASOS APROXIMARSE A LA CRESTA LINGUAL, ESTO DESPLAZARÁ EL ÁPICE HACIA LABIAL.

SCHER SEÑALA QUE EL EJE SE ENCUENTRA CERCA DEL ÁPICE-- PARA MOVIMIENTOS FUNCIONALES, LO QUE ES CONFIRMADO POR LA ENTRADA DE VASOS Y NERVIOS, EN ESTE PUNTO POR LO QUE DIJKMAN, EN UNA APRECIACIÓN PURAMENTE MECÁNICA DE LAS FUERZAS Y SU MAGNITUD SOBRE MODELOS DENTARIOS TEÓRICOS, ENCONTRÓ QUE LA MAGNITUD DE ÉSTA NO AFECTA EL EJE DE PIVOTE GENERALMENTE LOCALIZADO EN LA REGIÓN MEDIA DE LA RAIZ.

ESTO NO TOMA EN CONSIDERACIÓN LA REACCIÓN BIOLÓGICA A DIFERENTES MAGNITUDES DE FUERZAS, EL EFECTO HIDRAÚLICO, EL INTENTO DE LA NATURALEZA PARA PROTEGER EL CORDÓN UMBILICAL- DE LAS ESTRUCTURAS DENTALES, EL ÁPICE, ETC., SIN EMBARGO,-- SEÑALÓ QUE EN DIENTES UNIRADICULARES EXPERIMENTAN MENOR PRE

SIÓN EN EL ÁPICE.

REACCIÓN A LA FUERZA APLICADA EN CUERPO.

PARA LA CORRECCIÓN DE MUCHAS MALOCCLUSIONES, LOS DIENTES DEBERÁN SER MOVIDOS EN CUERPOS; ESTO SIGNIFICA QUE TANTO LA CORONA COMO LA RAIZ DEBERÁN CAMBIAR LA POSICIÓN PARA LOGRAR UNA INCLINACIÓN AXIAL ADECUADA, SOBRE-MORDIDA HORIZONTAL, - SOBRE-MORDIDA VERTICAL, ETC. MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE --- FUERZAS DE TORCIÓN O MEIANTE LA APLICACIÓN DE FUERZAS DE -- UNO O MÁS PUNTOS SOBRE LA SUPERFICIE EN DIRECCIÓN LINGUAL-- MOSTRARÍA RESORCIÓN A TODO LO LARGO DE LA SUPERFICIE LIN--- GUAL Y REPOSICIÓN ÓSEA A LO LARGO DE LA SUPERFICIE LABIAL.

REACCIÓN DE FUERZAS DE ROTACIÓN.

LA REACCIÓN DE UN DIENTE A UNA FUERZA DE ROTACIÓN ES - ALGO MÁS COMPLICADA QUE EL MOVIMIENTO DE INCLINACIÓN O EN - CUERPO, EN UNA SOLA DIRECCIÓN, TEORICAMENTE SE TRATA DE UN- MOVIMIENTO DE CUERPO, EN UN SOLO LUGAR, EN REALIDAD SE TRA- TA DE UNA ACCIÓN COMBINADA DE INCLINACIÓN Y ROTACIÓN DEBE-- MOS TOMAR EN CONSIDERACIÓN VARIOS FACTORES:

1.- POSICIÓN DEL DIENTE.

2.- TAMAÑO RADICULAR Y FORMA (LA MAYORÍA-
SON OVOIDES).

- 3.- DISPOSICIÓN DE LAS FIBRAS GINGIVALES
- 4.- SIAPOSICIÓN DE LAS FIBRAS PERIODONTA
LES.
- 5.- TEJIDO SUPRA ALVEOLAR.
- 6.- GRADO.
- 7.- DIRECCIÓN.
- 8.- DURACIÓN DE LAS FUERZAS APLICADAS.
- 9.- EDAD DEL PACIENTE.

REACCIÓN A LA FUERZA DE ELOGACIÓN:

ESTE TIPO DE FUERZA (ELOGACIÓN) TIENDE A SACAR O ELE--
VAR EL DIENTE DE SU ALVÉOLO.

SI NO HAY OPOSICIÓN DE LAS FUERZAS FUNCIONALES CONSIDERABLEMENTE MAYORES Y PUNTOS DE CONTACTO PREMATUROS, LA TENSIÓN CONTINUA Y AUMENTA SOBRE LAS PRINCIPALES FIBRAS DEL LIGAMENTO PARODONTAL, CAUSANDO LA DEPRESIÓN DEL HUESO SOBRE LAS PAREDES DEL ALVÉOLO Y SOLO LA SUFICIENTE ACTIVIDAD DE--RESORCIÓN PARA ELIMINAR Y MANTENER LOS TUBÉRCULOS, REPONEN--LOS HACES DEL HUESO.

PARECE QUE TODOS LOS MOVIMIENTOS ORTODÓNTICOS LA ELOGACIÓN ES UNO DE LOS QUE MÁS TIENDEN A DESVITALIZAR LOS DIENTES, POR LO QUE ES MUY INDISPENSABLE EJERCER MUY POCA PRE--

SIÓN Y TENER GRAN CUIDADO.

REACCIÓN A LA FUERZA INCLINADA.

ESTE TIPO DE MOVIMIENTO, YA SEA INCLINADO O DE CUERPO, QUE EXPERIMENTA EL DIENTE, PUEDE SER EVALUADO CON MAYOR PRECISIÓN SI LO RELACIONAMOS CON LA LOCALIZACIÓN DEL CUERPO DE ROTACIÓN PARA EL MOVIMIENTO ESPECÍFICO.

UN MOVIMIENTO DE INCLINACIÓN PRODUCIDO POR LA APLICACIÓN DE UNA FUERZA SIMPLE A LA CORONA TENDRÁ UN CENTRO DE ROTACIÓN APROXIMADAMENTE 0.4, LA LONGITUD TOTAL DE LA RAIZ, MEDIDA A PARTIR DE LA CRESTA ALVEOLAR.

UN AUMENTO O DISMINUCIÓN DE LA MAGNITUD DE LA FUERZA CUANDO ES APLICADA POR SEPARADO AFECTA POCO LA POSICIÓN DEL CENTRO DE ROTACIÓN INSTANTÁNEO. TALES CAMBIOS EN LA CANTIDAD DE FUERZA APLICADA SOLO PRODUCEN CAMBIOS EN LA INTENSIDAD DEL PATRÓN DE DISTRIBUCIÓN DE LAS TENSIONES REACTIVANDO LA EN LA MEMBRANA PARODONTAL.

REACCIÓN A UNA FUERZA DEPRESORA.

UNA FUERZA DEPRESORA CONTRA UN DIENTE TIENE QUIZA MENOS POSIBILIDADES DE ÉXITO EN TÉRMINOS DE MOVIMIENTO DENTA-

RIO ABSOLUTO QUE CUALQUIER OTRO TIPO DE FUERZA QUE SE APLICA.

LAS FUERZAS OBLICUAS DE LA MEMBRANA PARODONTAL 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 ENERGICAMENTE POR ÉSTAS FIBRAS AL PROTEGER EL FONDO DEL ALVÉOLO CONTRA EL DAÑO.

USO DE FUERZAS INTENSAS.

AUNQUE LA AFIRMACIÓN DE STUTEVILLE ES TEORICAMENTE CORRECTA, NO ES POSIBLE APLICAR ÉSTE MÉTODO EN LA PRÁCTICA.

LA MEMBRANA PARODONTAL SOLO MIDE 0.20 a 0.25 mm DE ANCHO Y LA APLICACIÓN DE FUERZAS INTENSAS EN UNA DISTANCIA TAN CORTA NO PUEDE SER LOGRADA POR APARATOS ORTODÓNTICOS.

MÁS REALISTA ES EL PRINCIPIO DE LA FUERZA INTERRUMPIDA EN EL QUE ÉSTAS SON DE MAGNITUD CONSIDERABLE O PARAN A UNA DISTANCIA CORTA, QUE SON DE DURACIÓN LIMITADA.

HAY OTRA ZONA LOCALIZADA COMPRIMIDA, CON RESORCIÓN SOCAVADORA, PERO DE CORTA DURACIÓN. DURANTE ESTE PERÍODO DE

DESCANSO LOS TEJIDOS POSEEN TIEMPO PARA LA REORGANIZACIÓN. UN EJEMPLO DE FUERZA INTERRUMPIDA ES LA TORCIÓN, COMO SE EM PLEA EN MUCHAS TÉCNICAS DE ALAMBRE DE CANTO.

LAS FUERZAS INTENSAS ACTIVAS A UNA DISTANCIA CORTA QUE DISIPAN RÁPIDAMENTE VAN SEGUIDAS DE UN PERÍODO DE DESCANSO- DE ALGUNOS DÍAS PARA PERMITIR LA REORGANIZACIÓN TISULAR Y - REPARACIÓN, CAUSAN POCA DESTRUCCIÓN TISULAR O RESORCIÓN VI- SIBLE RADIOGRÁFICAMENTE. LAS FUERZAS INTENSAS ACTIVAS A - UNA DISTANCIA MAYOR ES MÁS DAÑINA TANTO PARA LOS DIENTES, - COMO PARA LOS TEJIDOS PARODONTALES Y DEBERÁN EVITARSE. EL DAÑO PUEDE SER IRREPARABLE.

UTILIZACIÓN DE FUERZAS LIGERAS.

UNA ALTERNATIVA AL USO SATISFACTORIO DE FUERZAS INTEN- SAS OPERANDO A DISTANCIAS CORTAS POR APLICACIONES PERIÓDI-- CAS QUE PERMITEN LA REPARACIÓN DE LOS AJUSTES ES LA UTILIZA CIÓN DE FUERZAS LEVES Y CONTINUAS; ÉSTAS FUERZAS MUEVEN LOS DIENTES PRINCIPALMENTE POR ASALTO FRONTAL, CON POCA NECRO-- SIS DE LOS TEJIDOS PARODONTALES EN EL PUNTO DE MAYOR PRE--- SIÓN.

DEBIDO A QUE NO EXISTE LA CARGA ADICIONAL DE ELIMINAR- LOS RESTOS NECROSADOS DE LA MEMBRANA PARODONTAL, EL PUNTO -

DE MAYOR PRESIÓN PERMANECE VIVO, CON CIRCULACIÓN AUMENTADA COMO FUENTE DE CÉLULAS FAGOCITADAS, YA QUE NO SE FORMA HUE SO OSTEOIDE QUE RETARDA LA RESORCIÓN Y EL MOVIMIENTO DENTARIO. CASOS CLÍNICOS MUESTRAN ESTE TIPO DE FUERZA.

CONSIDERAN QUE CON MENOR DESTRUCCIÓN TISULAR DURANTE- EL TRATAMIENTO (DEBIDO A QUE SE EMPLEAN FUERZAS LIGERAS),- HABRÁ MENOS DAÑOS PERMANENTES.

CON FUERZAS SUAVES Y CONTINUAS, LOS DIENTES PARECEN - MOVERSE MÁS RAPIDAMENTE Y CON MENOS MOLESTIAS PARA EL PA-- CIENTE.

CAPÍTULO VI

FACTOR EDAD DEL MOVIMIENTO DENTARIO

LA EDAD POR SÍ SOLA, NO ES UN FACTOR DECISIVO EN EL MOVIMIENTO REAL DE LOS DIENTES CON PRESIONES ADECUADAS, -- LOS DIENTES SE MUEVEN A CUALQUIER EDAD, LOS DIENTES DECI-- DUOS HAN SIDO DESPLAZADOS DURANTE LOS PRIMEROS MESES DE LA VIDA. LOS DIENTES HAN SIDO SOMETIDOS A MOVIMIENTOS INDIVIDUALES PARA PERMITIR LA COLOCACIÓN DE APARATOS PROTÉSI-- COS.

EN GENERAL LOS DIENTES SE MUEVEN MEJOR DURANTE EL PE-- RÍODO VITAL DE CRECIMIENTO, LOS TEJIDOS REACCIONAN MEJOR Y LOS RESULTADOS SON MÁS ESTABLES.

ES LÓGICO PENSAR QUE LA REDUCIDA VITALIDAD DE LOS TE-- JIDOS DEL ADULTO MADURO DIFICULTA UN POCO MÁS EL MOVIMIEN-- TO DENTARIO Y LA RETENCIÓN DE LOS RESULTADOS, CON FRECUEN-- CIA SOLO ES SEMIPERMANENTE.

DEBEMOS OBRAR CON MUCHO CUIDADO A CUALQUIER EDAD CUANDO APLICAMOS PRESIONES ORTODÓNTICAS, TAL APLICACIÓN DE UNA FUERZA DEMASIADO PRONTO, CUANDO LOS ÁPICES DE LOS INCISIVOS SON AMPLIOS Y ANTES DE QUE SE HAYAN FORMADO SUFICIENTEMENTE LAS RAÍCES PUEDE REABSORBER ÉSTAS RAÍCES E IMPEDIR EL LOGRO DEL PATRÓN COMPLETO, ESTE ES EL PELIGRO CUANDO EL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO SE COMIENZA DEMASIADO PRONTO.

LOS DIENTES EN LOS INDIVIDUOS MADUROS REACCIONAN MÁS-LENTAMENTE A LAS PRESIONES ORTODÓNTICAS Y TIENEN MAYOR PRE-DISPOSICIÓN A LA REABSORCIÓN, ESTO SE DEBE A LA PENETRA-CIÓN DE LA CAPA CEMENTARIA Y A LA INCAPACIDAD DE LAS CÉLU-LAS EN ESTA ZONA, CON MENOS VITALIDAD (COMPARADAS CON LAS-DEL NIÑO JOVEN UNCRECIMIENTO PARA DEPOSITAR CEMENTO DE NUE-VO Y PROTEGER LAS RAÍCES CONTRA LA RESTAURACIÓN).

NOTA.- LOS DIENTES SE MUEVEN CUANDO SON SOMETIDOS A UNA --PRESIÓN O FUERZA, DESPLAZÁNDOSE A DETERMINADA DIRECCIÓN,--VELOCIDAD, LA ACCIÓN Y LA REACCIÓN SERÁN IGUALES Y OPUES-TAS.

CAPÍTULO VII

CAUSAS QUE PRODUCEN LAS FUERZAS MAL APLICADAS EN ORTODONCIA SOBRE LAS ESTRUCTURAS DENTARIAS.

1.- 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 ORTODÓNTICOS.

SI LA PRESIÓN ES FUERTE PUEDE PRESENTARSE DEGENERACIÓN TOTAL O PARCIAL DE LA PULPA, Y EL DIENTE SE ABSORBERÁ DEBIDO A LA HEMORRAGIA Y A 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.

2.- CEMENTO.

LA SUPERFICIE DE LA RAIZ GENERALMENTE POSEE UNA CAPA DE CEMENTOIDE ORGÁNICO ACELULAR SOBRE EL CEMENTO. AL APLICAR PRESIONES ORTODÓNTICAS, ESTA CAPA PUEDE SER PERFORADA FORMANDO ÁREAS SEMILUNARES DE REASORCIÓN, EN SÍ, EL TRATAMIENTO HA SIDO TERMINADO, LOS CEMENTOBLASTOS RELLENAN ESTA ZONA ESCABADA, PERO EL CEMENTO NUNCA PRESENTA EL MISMO ASPECTO MICROSCÓPICO QUE LA ESTRUCTURA ORIGINAL.

3.- DENTINA.

CON PRESIONES GRANDES, LA SOLUCIÓN DE CONTINUIDAD DE LA CAPA CEMENTOIDE Y LA RESORCIÓN DEL CEMENTO ABSORBIDO POR RESORCIÓN DE LA DENTINA EN ALGUNOS CASOS.

AUNQUE LAS PRESIONES PROLONGADAS PARECEN SER UN FACTOR Y LOS FACTORES ENDÓCRINOS PREDISPONEN A LOS PACIENTES A ESTE TIPO DE RESORCIÓN, EL FENÓMENO DE REABSORCIÓN NO ES COMPLETAMENTE CONOCIDO. SI EL DAÑO A LA DENTINA CON SUBSTANCIA PARECIDA AL CEMENTO.

4.- ESMALTE.

EN EL ESMALTE NO SE OBSERVAN CAMBIOS TISULARES COMO EL RESULTADO DEL MOVIMIENTO DENTARIO POR SÍ MISMO. LA DESCALCIFICACIÓN QUE SE PRESENTA ALREDEDOR DE LAS BANDAS CRUZADAS O RESTOS DE ALIMENTACIÓN QUE SON ELIMINADOS Y AL GRABADO DE LA SUPERFICIE DEL ESMALTE PUEDEN SER OBSERVADOS A SIMPLE VISTA O MICROSCOPICAMENTE EN MUCHOS CASOS.

5.- MEMBRANA PARODONTAL.

SIN LA MEMBRANA PARODONTAL, EL ORTODONCISTA NO PUEDE SER MUCHO, FUNGE COMO UNA FUENTE DE ELEMENTOS CELULARES EN PROLIFERACIÓN CUANDO ES ESTIMULADA POR PRESIÓN O TENSIÓN,-- LOS CONSTRUCTORES (OSTEOBLASTOS) Y LOS DESTRUCTORES (OSTEOCLASTOS) SON RESTAURADOS CUANDO SE NECESITAN.

LA MAGNITUD DE LA FUERZA, SUPONIENDO QUE LA FUERZA ES ÓPTIMA, NO MÁS ARRIBA DE LA PRESIÓN CAPILAR DE 20 a 26 GRs. POR CM², LA MEMBRANA PARODONTAL SE COMPRIMIRÁ CASI HASTA UN TERCIO DE SU ANCHURA A NIVEL DE LA CRESTA LINGUAL.

SE PRESENTA UN AUMENTO INMEDIATO EN LA PRODUCCIÓN CELULAR Y RIESGO SANGUÍNEO, LA PRESIÓN SOBRE EL TEJIDO LINGUAL ESTIMULA LA ACTIVACIÓN OSTEOCLÁSTICA EN EL HUESO ALVEOLAR -

PRÓXIMO A LA LÁMINA DURA, LAS CÉLULAS DE LA MEMBRANA PARODONTAL PROLIFERAN EN EL PUNTO EN QUE SE APLICA LA PRE---SIÓN.

EN LA SUPERFICIE PARODONTAL COMO TENSIÓN, PROLIFERAN CÉLULAS OSTEABLÁSTICAS Y OSTEOCLASTOS QUE SE DIFERENCIÁN-DE FIBROBLASTOS INMADUROS Y COMIENZAN A DESEMPEÑAR SU FUNCIÓN DE DEPRESIÓN ÓSEA SOBRE LA PARED ALVEOLAR EN EL SITIO DE LA TENSIÓN.

CUANDO UN DIENTE SE INCLINA CON UNA FUERZA ORDINARIA CONTINUA, LA MEMBRANA PERIODONTAL SE COMPRIME EN UNA ZONA CIRCUNSTANCIAL SITUADA CERCA DE LA CRESTA ALVEOLAR.

ESTA ZONA SE TORNA ACELULAR Y SE CIERRAN LOS VASOS--SANGUÍNEOS, 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 PRESEN TA LA NECROSIS.

LA ORTODONCIA ES UN PROCESO PATOLÓGICO QUE PERMITE - QUE LOS TEJIDOS SE RECUPEREN. PERO EL TEJIDO NO SIEMPRE SANA.

CAPÍTULO VIII

CONFECCIÓN DE LOS APARATOS.

EN ESTE CAPÍTULO NO PRETENDO DESCRIBIR DETALLADAMENTE LA FABRICACIÓN DEL APARATO FIJO O REMOVIBLE, SINO MÁS BIEN OFRECER UNA ILUSTRACIÓN DESCRIPTIVA DE COMO DISEÑARLOS.

MUCHOS PROFESIONISTAS PREFIEREN CONFECCIONAR SUS PROPIOS APARATOS Y ESTÁN EN SU DERECHO, SIN EMBARGO, CREO QUE HA LLEGADO EL MOMENTO EN QUE EL PROFESIONISTA UTILICE LA MAYOR PARTE DE SU TIEMPO A SUS PACIENTES Y PERMITAN QUE UN TÉCNICO COMPETENTE ELABORE LOS APARATOS NECESARIOS PARA CADA CASO EN PARTICULAR. ES IMPORTANTE FAMILIARIZARSE CON LOS MATERIALES NECESARIOS PARA LA PREPARACIÓN DE UN APARATO Y DANDO UNA ORDEN AL LABORATORISTA PARA INDICARLE COMO CONFECCIONAR EL APARATO.

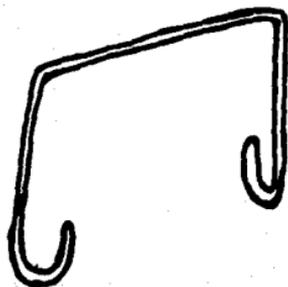
SE RECOMIENDAN LOS SIGUIENTES PROCEDIMIENTOS CUANDO--
LOS APARATOS REMOVIBLES LOS HACE EL LABORATORIO DENTAL:

- 1.- LAS IMPRESIONES TOMADAS CON ALGINATO SON ADECUADAS --- PARA LOS APARATOS REMOVIBLES Y SE SUGIERE QUE SEAN VACIADAS INMEDIATAMENTE CON YESO PIEDRA.
- 2.- SIEMPRE DEBERÁN TOMARSE NUEVAS IMPRESIONES Y HACERSE - NUEVOS MODELOS PARA PREPARACIONES Y REPOSICIONES.
- 3.- PARA ESTABLECER LAS RELACIONES OCLUSALES, ES SUMAMENTE ÚTIL UNA MORDIDA EN CERA, CUANDO SE HACEN LAS BANDAS - POR EL MÉTODO INDIRECTO, PUEDEN TOMARSE IMPRESIONES -- CON MERCAPTANOS O SILICONES.

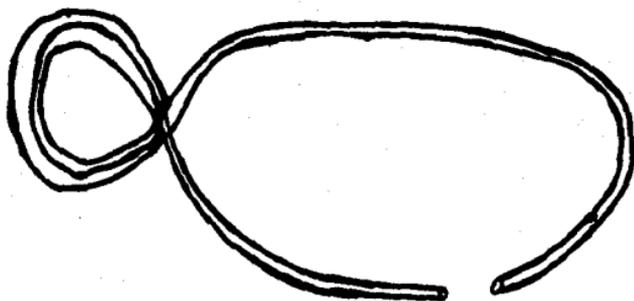
PUEDE UTILIZARSE ACERO INOXIDABLE O DE METALES PRECIOUS, PERO REQUIERE DE MÁS TIEMPO.

EL USO DE ALAMBRES PARA SEPARAR ANTES DE COLOCAR LAS BANDAS POR LA TÉCNICA DIRECTA O INDIRECTA, FACILITA SU INSERCIÓN.

LOS SEPARADORES D.C.A., SON RESORTES AUTOESTÁTICOS DE FÁCIL COLOCACIÓN, PUEDE MANTENERSE ENTRE LOS DIENTES DURANTE VARIOS DÍAS O AÚN MÁS TIEMPO SIN PROVOCAR INFLAMACIÓN GINGIVAL IMPORTANTE.



SEPARADOR D.C.A. COLOCADO ENTRE LOS DIENTES DESDE VESTIBULAR.



RESORTE AUTOESTÁTICO TP, PARA SEPARAR, COLOCADO ENTRE LOS-DIENTES DE MAYOR TAMAÑO, SE UTILIZAN ENTRE LOS MOLARES, --
LOS MÁS PEQUEÑOS ENTRE PREMOLES Y CANINOS.

RETENEDORES.

LOS RETENEDORES DEPENDEN DE LOS ÁNGULOS MUERTOS PARA RESISTIR AL DESPLAZAMIENTO DE LOS APARATOS REMOVIBLES. ÉSTOS ESTÁN DISEÑADOS PARA TOMARSE DE DIENTES ABRAZÁNDOLOS EN LAS ZONAS ORTODÓNTICAS.

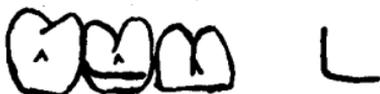
LAS ZONAS QUE PUEDEN UTILIZARSE PARA LOGRAR RETENCIÓN SE ENCUENTRAN EN VESTIBULAR, LINGUAL, MESIAL Y DISTAL DE LOS MOLARES TEMPORALES, PREMOLARES, MOLARES PERMANENTES Y MESIAL Y DISTAL DE INCISIVOS Y CANINOS. LOS RETENEDORES MAS UTILIZADOS EN APARATOS REMOVIBLES SON LOS SIGUIENTES:

- 1.- GANCHO SIMPLE.
- 2.- DE BOLILLA.
- 3.- DE ADAMS.
- 4.- DE CROZAT.
- 5.- DE BANDA Y TRABA.
- 6.- DE SAGE.

GANCHO SIMPLE.

LA RETENCIÓN ES REGULAR GENERALMENTE, NO SE LE RECOMIENDA PARA RETENCIÓN PRIMARIA, AUNQUE ES UN BUEN AUXI---

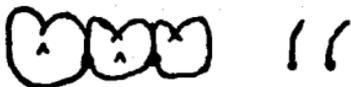
LIAR DE ELLA. LOS DIENTES DEBEN DE ESTAR TOTALMENTE ---
ERUPCIONADOS, DE MANERA QUE EL RETENEDOR PUEDA ALCANZAR -
EN LA PORCIÓN MESIAL O DISTAL DE LA ZONA RETENTIVA VESTI-
BULAR.



RETENEDORES DE BOLILLA.

LA RETENCIÓN ES REGULAR A BUENA, ÉSTOS SE ALOJAN EN-
LOS ESPACIOS INTERPROXIMALES, GENERALMENTE ENTRE LOS DIEN-
TES POSTERIORES (MOLARES Y PREMOLARES).

CARECEN DE ESTABILIDAD COMO FUENTE PRIMARIA DE RETEN-
CIÓN, PERO CONSTITUYEN UNA EXCELENTE RETENCION COMO UN RE-
TENEDOR AUXILIAR, SE LES EMPLEA ENTRE PREMOLARES Y MOLA--
RES.



RETENEDORES DE ADAMS (MODIFICACIÓN DEL GANCHO DE FLECHA).

LA RETENCIÓN ES MEJOR QUE EL RETENEDOR UNIVERSAL, ÉS TOS SON RETENEDORES Y ESTABILIZADORES, FÁCILES DE AJUSTAR CÓMODOS. SE UTILIZAN EN PREMOLARES Y MOLARES ERUPCIONADOS Y PROVOCAN UN MÍNIMO DE INTERFERENCIAS OCLUSALES.



RETENEDORES DE CROZAT.

LA RETENCIÓN ES DE BUENA A EXCELENTE, ES UNA MODIFICACIÓN DE RETENEDOR DE JACKSON, QUE UTILIZA LA ZONA DISTAL Y MEDIA DE LOS RETENEDORES VESTIBULARES PARA LOGRAR SU FIN. ES EL MÁS APROPIADO PARA LOS MOLARES TOTALMENTE ERUPCIONADOS CUANDO LA ESTABILIDAD ES ESENCIAL.



RETENEDORES DE BANDA Y TRABA.

LA RETENCIÓN ES EXCELENTE, LA BANDA DEL MOLAR O DEL-
PREMOLAR TIENE SOLDADA UNA BARRA EN LA QUE SE ENGANCHA LA
PROLONGACIÓN VESTIBULAR. SE PUEDE UTILIZAR EN DIENTES -
PARCIALMENTE ERUPCIONADOS.



RETENEDORES DE SAGE.

LA RETENCIÓN ES BUENA A EXCELENTE, ÉSTOS SE EMPLEAN-
EN LAS ZONAS DISTAL Y MESIAL DE LAS ÁREAS DE RETENCIÓN --
VESTIBULAR Y LINGUAL PARA LOGRAR SU COMETIDO. SON FÁC-
LES DE AJUSTAR Y MUY ESTABLES. SON EXCELENTE PARA MOLA
RES Y PREMOLARES PARCIALMENTE ERUPCIONADOS.



ARCOS VESTIBULARES.

HAY MUCHOS ARCOS VESTIBULARES, LOS TIPOS MÁS COMUNES-
PUEDEN UTILIZARSE PARA LA CONTENCIÓN O EL TRATAMIENTO.
EN LOS CASOS EN QUE ESTÁ INDICADA LA APARATOLOGÍA REMOVI--
BLE, DE LOS CUALES LOS MÁS COMUNES SON:

- 1.- ARCO REDONDO.
- 2.- ARCO PLANO CONTORNEADO.
- 3.- ARCO REDONDO CONTORNEADO.
- 4.- ARCO REDONDO 1 Y 4.

ARCO REDONDO.

ESTE TIPO DE ARCO VESTIBULAR (HAWLEY) QUE ES MÁS VER-
SÁTIL BRINDA CONTENCIÓN PARA EL SECTOR ANTERIOR GUÍA PARA-
EL MOVIMIENTO DE LOS DIENTES Y SOPORTE PARA EL AGREGADO DE
ADITAMENTOS Y RESORTES.

PUEDE ATRAVERZAR LA SUPERFICIE OCLUSAL EN EL NIVEL DE-
LA CARA DISTAL DE CANINOS O PRIMEROS PREMOLARES.

ARCO PLANO CONTORNEADO.

ESTE ARCO CONSTA DE UNA SECCIÓN DE ALAMBRES PLANO CON

TORNEADO A LAS CARAS VESTIBULARES DE CANINO A CANINO. SE UTILIZA EN LOS CONTENEDORES FINALES PARA ESTABILIZAR LOS DIENTES CUANDO TAMBIÉN SE DESEA CONTENER AL CANINO. ATRAVIESA LA SUPERFICIE OCLUSAL POR DISTAL DE LOS CANINOS.



ARCO REDONDO CONTORNEADO.

ESTE ES IGUAL AL REDONDO, PERO ESTÁ CONTORNEADO ALREDEDOR DE CADA DIENTE EN PARTICULAR PARA IMPEDIR EL CIERRE DE ESPACIO, MANTENIENDO LA MISMA POSICIÓN, GENERALMENTE -- ATRAVIESA LA SUPERFICIE OCLUSAL POR DISTAL DE LOS CANINOS, SE LE PUEDE UTILIZAR EN LOS RETENEDORES FINALES Y ES MÁS RETENTIVO QUE LOS ARCOS REDONDOS COMUNES.



AARCO REDONDO 1 Y 4.

ESTE TIPO SE EMPLEA COMO ARCO DE RETENCIÓN CUANDO LOS CANINOS Y PREMOLARES ESTÁN SIENDO MOVIDOS HACIA DISTAL, -- EVITANDO EL USO DE UN ARCO REDONDO COMÚN. EL ALAMBRE PASA A TRAVÉS DEL PLANO OCLUSAL ENTRE EL CANINO Y EL LATERAL.



MANTENEDORES DE ESPACIO CON BANDAS.

UNA DE LAS RAZONES PARA USAR BANDAS, ES LA FALTA DE ERUPCIÓN, DEL PACIENTE DESDE EL PUNTO DE VISTA PÉRDIDA, -- FRACTURA O NO LLEVAR PUESTO EL MANTENEDOR, EN ÉSTOS CASOS-- SE USAN LAS BANDAS COMO PARTE DE LOS INSTRUMENTOS.

OTRO USO DE LAS BANDAS ESTÁ EN LA PÉRDIDA UNILATERAL-- DE LOS PRIMEROS MOLARES. AQUI AMBAS PIEZAS A CADA LADO-- DEL ESPACIO PUEDEN BANDEARSE Y PUEDE SOLDARSE UNA BANDA EN-- TRE ELLOS, O PUEDE USARSE UNA COMBINACIÓN DE BANDA Y SOL--

DARSE UNA BANDA Y RIZO.

A VECES EN CASOS UNILATERALES BASTARÁN BANDAS UNIDAS,-- ESTO SE VERIFICA ESPECIALMENTE EN PÉRDIDA TEMPRANA DE SEGUN DOS MOLARES PRIMARIOS, ANTES DE ERUPCIONAR EL PRIMER PERMANENTE; DEBEMOS TOMAR UNA IMPRESIÓN AL CUADRANTE CON LA BANDA EN SU LUGAR, ANTES DE EXTRAER EL SEGUNDO MOLAR TEMPORAL. ENTONCES EN EL MODELO INVERTIDO SE PUEDE SOLDAR UN HILO METÁLICO AL LADO DISTAL DE LA BANDA Y DOBLARLO EN EL ASPECTO DISTAL DEL ALVEOLO DEL SEGUNDO MOLAR TEMPORAL (EXTRAÍDO) -- AJUSTANDO EL HILO PARA COLOCARLO EXACTAMENTE EN EL LUGAR -- QUE DEBE DE IR.

EL ODONTÓLOGO DEBE GUIARSE CON LA AYUDA DE UNA RADIO--GRAFÍA APICAL, PARA DOBLAR EL HILO EXACTAMENTE, COMO SE DIJO ANTERIORMENTE. POR LO QUE DEBEMOS DE TENER CONCIENCIA-- QUE SI SE UTILIZA TEMPRANAMENTE, EXISTE EL PELIGRO DE QUE-- LOS SEGMENTOS POSTERIORES SE MUEVAN MESIALMENTE BLOQUEANDO-- EL ESPACIO DEL CANINO PERMANENTE Y PREMOLARES PERMANENTES. HAY DOS TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO QUE EMPLEAN BANDAS

1.- BARRA Y BARRA.

2.- BARRA Y RIZO.

C O N C L U S I O N E S

LAS PÉRDIDAS DENTALES PREMATURAS EN NIÑOS DAN POR RESULTADO PÉRDIDA DE EQUILIBRIO ESTRUCTURAL, DE EDICIÓN FUNCIONAL, DE ARMONÍA ESTÉTICA, ASÍ COMO TRAUMATISMO PSICOLÓGICO.

LOS EFECTOS ESPECÍFICOS DE LA PÉRDIDA DENTAL PREMATURA SON CAMBIOS EN LONGITUD DEL ARCO DISTAL Y OCLUSIÓN, MALA ARTICULACIÓN DE LOS CONSONANTES AL HABLAR Y EL DESARROLLO DE LOS HÁBITOS BUCALES.

TOMANDO EN CUENTA LO ANTERIORMENTE DICHO, EL ODONTÓLOGO Y EL ORTODONCISTA TIENEN LA RESPONSABILIDAD DE HACER QUE EL PERÍODO DE TRANSICIÓN DE DENTADURAS PRIMARIAS O MIXTAS.

CON UN CONOCIMIENTO MÁS AMPLIO DE LO QUE ES ORTODONCIA PREVENTIVA, PODREMOS ACTUAR EN PACIENTES DE POCA EDAD AYUDANDO ASÍ A LA DISMINUCIÓN DE PROBLEMAS ORALES QUE CON EL TRANSCURSO DEL TIEMPO SERÍAN IRREMEDIABLEMENTE MÁS SERIOS.

PERO DESEO QUE ESTE TRABAJO PUEDA SER ÚTIL A MIS COLE
GAS Y QUE PUEDA SEMBRAR LA INQUIETUD EN ELLOS Y ENTIENDAN
LA IMPORTANCIA QUE TIENEN ÉSTOS TIPOS DE PROBLEMAS, POR -
LO QUE ESPERO LES SIRVAN ESTOS DATOS PARA LOGRAR Y Luchar
POR:

¡UNA MEJOR ODONTOLOGÍA!

A MI MANERA:

JUÁN RAYMUNDO FLORES ORTEGA

B I B L I O G R A F Í A

1.- ADAMS PHILIP

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE APARATOS ORTODÓNTICOS, REMOVIBLES.

EDITORIAL MUNDI

MÉXICO, D.F. 1978

3a. EDICIÓN.

400 PÁGINAS.

2.- COHEN M. MICHAEL

PEQUEÑOS MOVIMIENTOS DENTARIOS.

EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA

BUENOS AIRES, ARGENTINA 1971

450 PÁGINAS.

3.- D.P. WALTER

ORTODONCIA ACTUALIZADA

EDITORIAL MUNDI

SAN LUIS, 1982

40 PÁGINAS.

4.- GRABER T.M.

ORTODONCIA TEÓRICA Y PRÁCTICA.

EDITORIAL MUNDI, 1986

3a. EDICIÓN.

100 PÁGINAS.

5.- J.D. MOOR R.T. REEN

MOVIMIENTOS DENTALES CON APARATOS REMOVIBLES.

EDITORIAL EL MANUAL MODERNO

MÉXICO, D.F., 1985

361 PÁGINAS.

6.- Mc. DONALD RALPH E.

ODONTOLOGÍA PARA EL NIÑO Y ADOLESCENTE.

EDITORIAL MUNDI

MÉXICO, D.F., 1971

4a. EDICIÓN.

400 PÁGINAS.

7.- P. MOTZ RODULF

ODONTOPEDIATRÍA.

EDITORIAL PANAMERICANA

4a. EDICIÓN 1987

210 PÁGINAS.

8.- SIGURD P. RAMFJORD

OCCLUSIÓN.

EDITORIAL INTERAMERICANA

MÉXICO, D.F. 1984

2a. EDICIÓN

350 PÁGINAS.

n

9.- SHON O. JORRET

ODONTOLOGÍA PREVENTIVA.

EDITORIAL EL MANUAL MODERNO S.A.

1a. EDICIÓN. 1979

120 PÁGINAS.

10.- T.C. WHITE

INTRODUCCIÓN A LA ORTODONCIA.

EDITORIAL MUNDI

1a. EDICIÓN.

MÉXICO, D.F., 1978

500 PÁGINAS.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA