

879522

37,
29



INSTITUTO UNIVERSITARIO DEL NORTE

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

INCORPORADA A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ORTODONCIA PREVENTIVA

TESIS CON
FALLA LE ORIGEN

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

ROBERTO QUINTANA ALARCON



CHIHUAHUA, CHIH.

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	+	7
CAPÍTULO I	ERUPCIÓN CRONOLÓGICA	
	DE LA DENTICIÓN	11
CAPÍTULO II	HISTORIA CLÍNICA	17
CAPÍTULO III	HISTORIA CLÍNICA ORTODÓNTICA	34
CAPÍTULO IV	PRINCIPIOS BIOMECÁNICOS DEL MOVIMIENTO ORTODÓNTICO DE LOS DIENTES	38
CAPÍTULO V	ETIOLOGÍA DE LA MALOCCLUSIÓN	53
CAPÍTULO VI	CLASIFICACIÓN DE LA MALOCCLUSIÓN (DE ANGLE)	66
CAPÍTULO VII	TIPOS DE PERFILES	73

CAPÍTULO	VIII	
	APARATOS FIJOS+++++	77
CAPÍTULO	IX	
	MANTENEDORES DE ESPACIO	
	CON BANDAS+++++	97
CONCLUSIONES+++++		100
BIBLIOGRAFÍA+++++		102

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 BUCODENTAL.

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

PARA MÍ, UNO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS QUE HAY QUE-
TRATAR EFICIENTEMENTE ES LA MALPOSICIÓN DENTARIA O TAMBIÉN-
LLAMADA MALOCCLUSIÓN; PORQUE APARTE DE AFECTAR EL ASPECTO --
FUNCIONAL Y ESTÉTICO, INFLUYE TAMBIÉN EN EL EQUILIBRIO PSI-
COLÓGICO DE LA PERSONA QUE TIENE ESTE PROBLEMA.

NINGÚN PROBLEMA ODONTOLÓGICO POR PEQUEÑO QUE SEA CARE-
CE DE IMPORTANCIA, POR ESO, APARTE DE LA MALOCCLUSIÓN, EN EL
TRANSCURSO DE ÉSTA TESIS MENCIONO OTRO TIPO DE PROBLEMAS---
TAMBIÉN IMPORTANTES, ASÍ COMO SU ORIGEN, DIAGNÓSTICO Y SU--
PLAN DE TRATAMIENTO.

DESEO QUE ESTE TRABAJO PUEDA SER ÚTIL A MIS COLEGAS, -
QUE PUEDA SEMBRAR LA INQUIETUD EN ELLOS Y ENTIENDAN LA IN--
PORTANCIA QUE TIENEN ÉSTOS TIPOS DE PROBLEMAS.

H I S T O R I A .

MUCHOS AÑOS A. de C. YA SE HABLABA DE LA PRESENCIA DE LAS MALPOSICIONES DENTALES Y DE ALGUNOS PROBLEMAS QUE LAS OCASIONABAN. PERO FUE HASTA FINES DEL SIGLO PASADO CUANDO LA ORTODONCIA TOMÓ MAYOR IMPORTANCIA, GRACIAS A EDWARD H. ANGLE QUE FUE QUIEN INICIÓ CIENTÍFICAMENTE EL ESTUDIO DE LA ORTODONCIA.

AL INICIARSE LA ORTODONCIA A PRINCIPIOS DEL SIGLO, LOS DIAGNÓSTICOS QUE SE HACIAN NO ERAN DE FORMA METICULOSA, PUES EN AQUEL TIEMPO NO HABÍA SUFICIENTES INSTRUMENTOS Y APARATOS COMO LOS RAYOS X.

FUE EN 1900 CUANDO EDWARD H. ANGLE FUNDÓ LA PRIMERA ESCUELA DE ORTODONCIA, LLAMÁNDOSELE A ESTE AÑO "EL AÑO EN QUE COMENZÓ LA ESPECIALIDAD MÁS ANTIGUA DE LA ODONTOLOGÍA" Y EN EL AÑO SIGUIENTE SE FUNDÓ LA SOCIEDAD AMERICANA DE ORTODONCISTAS.

A EDWARD H. ANGLE SE LE CONSIDERA UN INTELLECTUAL Y UN GENIO DE LA MECÁNICA, DOMINABA LA ESCENA ORTODÓNTICA EN EL NUEVO MUNDO, ADEMÁS IMPROVISÓ APARATOS INGENIOSOS PARA LA-

UBICACIÓN PRECISA DE DIENTES INDIVIDUALES, YA QUE INSISTIÓ EN LA IMPORTANCIA DE LA OCLUSIÓN CORRECTA; SE PUEDE NOMBRAR A OTROS, COMO A PIERRE FAUCHARD, LLAMADO PADRE DE LA ODONTOLOGÍA MODERNA, QUE PUBLICA LA PRIMERA OBRA SOBRE REGULACIÓN DE LOS DIENTES DONDE MENCIONA EL BANDELETE CONOCIDO HOY COMO ARCO DE EXPANSIÓN. A HURLOCK, HUNTER, FOX, HARRIS, BROWN Y OTROS QUE HAN ESCRITO SOBRE LAS IRREGULARIDADES DE LOS DIENTES, LOS CUALES ESTÁN LIGADOS CON EL DESARROLLO DE LA ORTODONCIA EN LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA DURANTE EL SIGLO XIX.

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 UNA MAYOR VISIÓN DE LOS PROBLEMAS E IDEAS MÁS APROXIMADAS DE CAMBIOS Y CRECIMIENTOS DE LOS TEJIDOS BUCALES.

DEFINICIÓN.

LA ORTODONCIA ES LA RAMA DE LA ODONTOLOGÍA QUE SE OCUPA DEL ESTUDIO DEL CRECIMIENTO DEL COMPLEJO CRANEOFACIAL, EL DESARROLLO DE LA OCLUSIÓN Y EL TRATAMIENTO DE LAS ANORMALIDADES DENTOFACIALES, 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, ASÍ COMO SU PREVENCIÓN, SE BASA EN LA CORRECCIÓN DE LA MALOCLUSIÓN DE LOS DIENTES, ASÍ COMO LAS DEFORMIDADES DE LOS MAXILARES Y CARA, PARTIENDO DE LA OCLUSIÓN-NORMAL, LA PALABRA ORTODONCIA PROVIENE DE DOS VOCABLOS GRIEGOS QUE SON "ORTHOS" QUE SIGNIFICA ENDEREZAR O CORREGIR Y "DONS" QUE SIGNIFICA DIENTE.

CAPÍTULO I

ERUPCIÓN CRONOLÓGICA DE LA DENTICIÓN

LA DENTICIÓN TEMPORAL ESTÁ BIEN ADELANTADA EN SU DESARROLLO. UNA RADIOGRAFÍA CEFÁLICA LATERAL MUESTRA LA CALCIFICACIÓN DE APROXIMADAMENTE CINCO SEXTOS DE LA CORONA -- DEL INCISIVO CENTRAL, DOS TERCIOS DE LA CORONA DEL LATERAL Y POR LO MENOS EL EXTREMO CÚSPIDEO DEL CANINO. LAS CÚSPIDES DE LOS PRIMEROS Y SEGUNDOS MOLARES TEMPORALES PUEDEN SER EVIDENTES EN LA RADIOGRAFÍA, AUNQUE ESTÉN SEPARADOS. A VECES SE APRECIAN EVIDENCIAS DE CALCIFICACIÓN DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE Y DEL BORDE INCISAL DEL INCISIVO CENTRAL.

LOS RESULTADOS DE LA MAYOR PARTE DE LOS ESTUDIOS CLÍNICOS INDICAN QUE LOS DIENTES DE LAS NIÑAS ERUPCIONAN POCO ANTES QUE LOS DE LOS VARONES. GARN Y COLABORADORES QUE INVESTIGARON LAS DIFERENCIAS SEXUALES EN EL MOMENTO DE LA CALCIFICACIÓN DENTAL DE MUCHOS NIÑOS, ESTABLECIERON CINCO ETAPAS DE LA CALCIFICACIÓN Y ERUPCIÓN. EN GENERAL HALLARON QUE LAS NIÑAS ESTABAN MÁS ADELANTADAS EN CADA ETAPA, EN ESPECIAL EN LAS ÚLTIMAS. EL PROMEDIO DE DESARROLLO --

DENTAL EN LAS NIÑAS ESTABA UN 30% MÁS ADELANTADO QUE EN --
LOS VARONES, NO OBSTANTE, EL MOMENTO DE LA ERUPCIÓN DE LOS
DIENTES TEMPORALES Y PERMANENTES ES VARIABLE. EN UN NIÑO
ES POSIBLE CONSIDERAR NORMALES VARIACIONES DE HASTA SEIS -
MESES EN UNO U OTRO SENTIDO CON RESPECTO A LA FECHA DE ---
ERUPCIÓN HABITUAL.

DENTRO DE LOS PROCESOS QUE INTERVIENEN EN LA ERUPCIÓN
DE LOS DIENTES TENEMOS: ALARGAMIENTO DE LA RAÍZ, FUERZAS--
EJERCIDAS POR LOS TEJIDOS VASCULARES EN TORNO Y DEBAJO DE--
LA RAÍZ; EL CRECIMIENTO DEL HUESO ALVEOLAR, EL CRECIMIENTO
DE LA DENTINA, LA CONSTRUCCIÓN PULPAR, EL CRECIMIENTO Y --
TRACCIÓN DEL LIGAMENTO PARODONTAL, LA PRESIÓN MUSCULAR Y--
LA RESORCIÓN DE LA CRESTA ALVEOLAR.

PERO EL FACTOR MÁS IMPORTANTE QUE CAUSA EL MOVIMIENTO
DE LAS PIEZAS DENTALES HACIA OCLUSAL, ES LA APOSICIÓN DE -
CEMENTO EN LA DENTINA DE LA RAÍZ Y CRECIMIENTO PULPAR, EN--
LA MAYORÍA DE LOS NIÑOS NO ES RARO OBSERVAR SALIVACIÓN EX-
CESIVA EN EL MOMENTO QUE SE VA A PRESENTAR LA ERUPCIÓN DEN
TARIA, ESTA SE DEBE A QUE EMPIEZAN A FUNCIONAR UN SINNÚME-
RO DE GLÁNDULAS SALIVALES ACCESORIAS.

CRONOLOGÍA DE LA DENTICIÓN.

<u>D I E N T E</u>	<u>FORMACIÓN</u>	<u>CANTIDAD DE ESMALTE FORMADO AL NACER.</u>
<u>DENTICIÓN PRIMARIA MAXILAR.</u>		
INCISIVO CENTRAL	4 MESES EN EL ÚTERO	CINCO SEXTOS.
INCISIVO LATERAL	4.5 MESES EN EL ÚTERO	DOS TERCIOS.
CANINO	5 MESES EN EL ÚTERO	UN TERCIO.
1er. MOLAR	5 MESES EN EL ÚTERO	CÚSPIDES UNIDAS
2do. MOLAR	6 MESES EN EL ÚTERO	CÚSPIDES AISLADAS
<u>MANDÍBULA.</u>		
INCISIVO CENTRAL	4.5 MESES EN EL ÚTERO	TRES QUINTOS
INCISIVO LATERAL	4.5 MESES EN EL ÚTERO	TRES QUINTOS
CANINO	5 MESES EN EL ÚTERO	UN TERCIO
1er. MOLAR	5 MESES EN EL ÚTERO	CÚSPIDES UNIDAS
2do. MOLAR	6 MESES EN EL ÚTERO	CÚSPIDES AISLADAS.

CRONOLOGÍA DE LA DENTICIÓN.(CONT.)

<u>D I E N T E</u>	<u>ESMALTE COMPLETADO</u>	<u>ERUPCIÓN</u>	<u>RAÍZ COMPLETADA</u>
<u>DENTICIÓN PRIMARIA MAXILAR.</u>			
INC. CENTRAL	1.5 MESES	7.5 MESES	1.5 AÑOS
INC. LATERAL	2.5 MESES	9 MESES	2 AÑOS

<u>D I E N T E</u>	ESMALTE		ERUPCIÓN		RAÍZ COMPLETADA.
	COMPLETADO				
<u>DENTICIÓN PRIMARIA</u>					
<u>MAXILAR.</u>					
CANINO	9	MESES	18	MESES	3.25 AÑOS
1er. MOLAR	6	MESES	14	MESES	2.5 AÑOS
2do. MOLAR	11	MESES	24	MESES	3 AÑOS
<u>MANDÍBULA.</u>					
INC.CENTRAL	2.5	MESES	6	MESES	1.5 AÑOS
INC.LATERAL	3	MESES	7	MESES	1.5 AÑOS
CANINO	9	MESES	16	MESES	3.25 AÑOS
1er.MOLAR	5.5	MESES	12	MESES	2.25 AÑOS
2do.MOLAR	10	MESES	20	MESES	3 AÑOS
<u>DENTICIÓN PERMANENTE.</u>					

<u>D I E N T E</u>	ESMALTE		ERUPCIÓN		RAÍZ
	COMPLETADO				
<u>MAXILAR</u>					
INC.CENTRAL	4-5	AÑOS	7-8	AÑOS	10 AÑOS
INC.LATERAL	4-5	AÑOS	8-9	AÑOS	11 AÑOS
CANINO	6-7	AÑOS	11-12	AÑOS	13-15 AÑOS

<u>D I E N T E</u>	<u>ESMALTE COMPLETADO</u>	<u>ERUPCIÓN</u>	<u>RAÍZ</u>
<u>1er.</u> PREMOLAR	5-6 AÑOS	10-11 AÑOS	12-13 AÑOS
<u>2do.</u> PREMOLAR	6-7 AÑOS	10-12 AÑOS	12-14 AÑOS
<u>1er.</u> MOLAR	2.5-3 AÑOS	6-7 AÑOS	9-10 AÑOS
<u>2do.</u> MOLAR	7-8 AÑOS	12-13 AÑOS	14-16 AÑOS
<u>3er.</u> MOLAR	12-16 AÑOS	17-21 AÑOS	18-25 AÑOS

MANDÍBULA.

<u>INC. CENTRAL</u>	4-5 AÑOS	6-7 AÑOS	9 AÑOS
<u>INC. LATERAL</u>	4-5 AÑOS	7-8 AÑOS	10 AÑOS
<u>CANINO</u>	6-7 AÑOS	9-10 AÑOS	12-14 AÑOS
<u>1er.</u> PREMOLAR	5-6 AÑOS	10-12 AÑOS	12-13 AÑOS
<u>2do.</u> PREMOLAR	6-7 AÑOS	11-12 AÑOS	13-14 AÑOS
<u>1er.</u> MOLAR	2.5-3 AÑOS	6-7 AÑOS	9-10 AÑOS
<u>2do.</u> MOLAR	7-8 AÑOS	11-13 AÑOS	14-15 AÑOS
<u>3er.</u> MOLAR	12-16 AÑOS	17-21 AÑOS	18-25 AÑOS

DENTICIÓN PERMANENTE.

D I E N T E	FORMACIÓN DE TEJIDO DURO	CANTIDAD DE ESMALTE FORMADO AL NACER
MAXILAR		
INC.CENTRAL	3-4 MESES	_____
INC.LATERAL	10-12 MESES	_____
CANINO	4-5 MESES	_____
1er.PREMOLAR	1.5-1.75 MESES	_____
2do.PREMOLAR	2.25-2.5 MESES	_____
1er. MOLAR	AL NACER	<u>A VECES HUELLAS</u>
2do. MOLAR	2.5-3 AÑOS	_____
<u>3er. MOLAR</u>	7-9 AÑOS	_____
MANDÍBULA		
INC.CENTRAL	3-4 MESES	_____
INC.LATERAL	3-4 MESES	_____
CANINO	4-5 MESES	_____
1er.PREMOLAR	1.75-2 AÑOS	_____
2do.PREMOLAR	2.25-2.5 AÑOS	_____
1er. MOLAR	AL NACER	<u>A VECES HUELLAS</u>
2do. MOLAR	2.5-3 AÑOS	_____
3er. MOLAR	8-10 AÑOS	_____

CAPÍTULO II

HISTORIA CLÍNICA

ÉSTA DEBERÁ SER ESCRITA. GENERALMENTE SE COMPONE - DE LA HISTORIA MÉDICA, PUEDE PROPORCIONAR DATOS IMPORTANTES PARA EL ORTODONCISTA. ES CONVENIENTE REGISTRAR LAS DIVERSAS ENFERMEDADES DE LA INFANCIA, ALERGIAS, OPERACIONES, MALFORMACIONES 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, SI ESPECIALMENTE INCLUYE CORTICOSTEROIDES Y OTROS EXTRACTOS ENDÓCRINOS. TRATAR DE HACER UN EXAMEN DENTAL DE LOS PADRES Y CONSERVAR ÉSTOS DATOS, DEBIDO AL PAPEL IMPORTANTE QUE DESEMPEÑA LA HERENCIA. SEGURAMENTE SE OBTENDRÁN DATOS VALIOSOS DE TAL EXAMEN. LAS ANOMALÍAS DENTARIAS EN LOS MIEMBROS DE LA FAMILIA DEBERÁN SER REGISTRADAS. TAMBIÉN UNA HISTORIA DE HÁBITOS BUCALES ANORMALES, COMO CHUPARSE LOS DEDOS, MORDERSE LAS UÑAS O LOS LABIOS, EMPUJAR CON LA LENGUA, ETC.

PARA FORMULAR UNA HISTORIA CLÍNICA, DEBERÁ HACERSE - UN EXAMEN VISUAL E IR ANOTANDO LO QUE SE OBSERVA, CONSISTENCIA Y ESTADO ACTUAL DEL PARODONTO. LA ENCÍA MARGINAL DEBE LIMITAR EL CUELLO DE LA PIEZA, SE DEBE OBSERVAR EL-- PUNTILLO CARACTERÍSTICO DE LA ENCÍA NORMAL, DEPENDIENDO DEL TIPO DE LA PERSONA, SERÁ LA COLORACIÓN DE LA ENCÍA. SE OBSERVA TAMBIÉN EN LA ENCÍA PAPILAS CON ÁNGULOS ACHATADOS O DEFORMES, ESTO DENOTA PRESENCIA DE LA ENFERMEDAD PARODONTAL.

EN PALADAR SE OBSERVA PRINCIPALMENTE EL RAFÉ MEDIO,- ESTE NOS MARCA LO QUE ES LA LLAMADA LINEA MEDIA REAL; ALTERACIONES A NIVEL DE LA LENGUA COMO ÚLCERAS, OCASIONA -- QUE LA LENGUA TRABAJE POR EL LADO SANO.

VESTÍBULO LINGUAL VESTIBULAR.

LA PROFUNDIDAD ES IMPORTANTE PARA SABER EL TAMAÑO DE LAS RAÍCES DE UNA MANERA APROXIMADA EN ESE INSTANTE.

ASPECTO DENTAL

TENEMOS AUSENCIA DE PIEZAS DENTARIAS O PRESENCIA DE DIENTES EXTRAS O SUPERNUMERARIOS. POR LA MAL POSICIÓN,- SI LA TIENE ESE PACIENTE CON DENTADURA MIXTA, PODEMOS VALORAR EL ASPECTO FACIAL DEL PACIENTE. SI HAY DESVIACIÓN

DEL TABIQUE NASAL, LA QUE PROVOCA RESPIRACIÓN BUCAL, LA BOCA SE MANTIENE ABIERTA Y HAY PÉRDIDA DEL EQUILIBRIO MUSCULAR.

MODELOS DE ESTUDIO.

SIEMPRE SE DEBERÁ HACER UNA BUENA IMPRESIÓN, YA QUE OBTENDREMOS UNA COPIA DE LA OCLUSIÓN Y DATOS ADICIONALES A LAS RADIOGRAFÍAS INTRABUCALES Y CEFALOMÉTRICAS QUE TOMAREMOS Y SE OBSERVARÁ EL RAFÉ, LA POSICIÓN DE LAS PIEZAS DENTARIAS, SU INCLINACIÓN, LA FALTA DE ASPECTO, PROFUNDIDAD DE LOS VESTÍBULOS, LA SIMETRÍA DE LAS PIEZAS DENTARIAS SE OBSERVA EL TIPO DE OCLUSIÓN EN MOLARES COMO EN PREMOLARES.

LOS MODELOS DE ESTUDIO TAMBIÉN NOS SERVIRÁN PARA OBTENER MEDIDAS MAS PRECISAS QUE SI LAS TOMARAMOS DIRECTAMENTE DE LA BOCA DEL PACIENTE, Y LAS VAMOS A CONSTRUIR EN YESO.

EL REGISTRO DE LA OCLUSIÓN DE ÉSTOS MODELOS SE PUEDE HACER EN CARA, CALENTÁNDOLA 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 ARTICULADOR.

LOS MODELOS DE ESTUDIO NOS VAN A PROPORCIONAR EN UN MOMENTO DADO LA CONFIRMACIÓN DE LAS OBSERVACIONES HECHAS EN EL EXAMEN CLÍNICO BUCAL, TALES COMO PROBLEMAS DE PÉRDIDA PREMATURA Y RETENCIÓN PROLONGADA DE LOS DIENTES, FALTA DE ESPACIO, GIROVERSIONES, MALPOSICIONES DE DIENTES INDIVIDUALES, FORMA DE PAPILA INTERDENTARIA, ANOMALÍAS DE TAMAÑO, DIASTEMAS POR FRENILLOS, INSERCIONES MUSCULARES, -- FORMA Y POSICIÓN DE LOS DIENTES, FORMA Y SIMETRÍA DE LAS ARCADAS, FORMAS DE LOS MAXILARES, GROSOR DEL HUESO ALVEOLAR SOBRE LOS DIENTES, PROFUNDIDAD DE LA CURVA INTERNA -- DEL HUESO BASAL, PARTIENDO DEL MARGEN GINGIVAL, ETC. POR ESO LA IMPRESIÓN CLÍNICA DEL EXAMEN BUCAL SIN LOS MODELOS DE ESTUDIO, LA AYUDA ES MÍNIMA.

POR LA IMPORTANCIA DE ÉSTOS MODELOS DE ESTUDIO, LA-- TÉCNICA DE FABRICACIÓN SE DEBE LLEVAR CON CAUTELA, EL MATERIAL MÁS INDICADO PARA LA IMPRESIÓN ES EL ALGINATO DE -- FRAGUADO RÁPIDO.

EL PRIMER PASO, ES LA MEDICIÓN CUIDADOSA DE LOS PORTAIMPRESIONES, DESPUÉS SE LES COLOCA TIRAS DE CERA BLANDA EN LOS BORDES DE ÉSTOS PARA RETENER EL MATERIAL DE IMPRESIÓN Y PARA QUE QUEDEN BIEN IMPRESIONADOS LOS FONDOS DE -- SACO MUCOGINGIVALES.

EN LA IMPRESIÓN INFERIOR EL LABIO LO VAMOS A DESPLAZAR LEJOS DE LA PERIFERIA DEL PORTAIMPRESIÓN Y PERMITIR QUE SE IMPRESIONE EL FONDO DE SACO MUCOGINGIVAL, PARA REGISTRAR CORRECTAMENTE LAS INSERCIONES MUSCULARES. EN LA IMPRESIÓN SUPERIOR DEBEMOS COLOCAR LA MAYOR PARTE DEL MATERIAL DE IMPRESIÓN EN LA PARTE ANTERIOR, EN LA PARTE POSTERIOR PARA ELIMINAR EL REFLEJO DEL VOMITO, VAMOS A PONER UN BORDO GRUESO DE CARA BLANDA, LOS TEJIDOS PALATINOS LOS VAMOS A OCUPAR CON UNA PARTE DE ALGINATO PARA ELIMINAR EL AIRE ACUMULADO EN ESA REGIÓN, Y QUE LA IMPRESIÓN SEA MÁS FIEL. LA PERIFERIA ANTERIOR SE DEBE DE COLOCAR DEBAJO DEL LABIO, A CONTINUACIÓN SE EMPUJA EL PORTAIMPRESIÓN HACIA ARRIBA Y HACIA ATRÁS, A DIFERENCIA DEL INFERIOR Y EL EMPUJE DEBE SER DE ARRIBA HACIA ABAJO Y HACIA ATRÁS, HASTA QUE EL ALGINATO EMPIECE A DESBORDARSE POR EL BORDE DE CERA POSTERIOR, EN ESE MOMENTO SE ESTABILIZA LA IMPRESIÓN HASTA QUE EL ALGINATO FRAGÜE COMPLETAMENTE.

LA RETIRADA DE LAS IMPRESIONES DE LA BOCA SE DEBE HACER DE UN SOLO MOVIMIENTO Y UNIFORME.

EL VACIADO DE LA IMPRESIÓN SE LLEVA A CABO CON YESO BLANCO, PARA REDUCIR LA TENSIÓN SUPERFICIAL DE LA IMPRESIÓN Y ELIMINAR MUCINA O CUALQUIER MATERIAL QUE PUDIERA AFECTAR LA CALIDAD DE LA REPRODUCCIÓN.

AL LLEVAR A CABO EL VACIADO, ES NECESARIO UTILIZAR UN VIBRADOR METÁLICO PARA ELIMINAR BURBUJAS, YA QUE UN MODELO CON BURBUJAS, ES UN MAL MODELO.

SI LA IMPRESIÓN HA SIDO ENJUAGADA, SI LA INCORPORACIÓN DEL YESO SE HIZO ELIMINANDO POSIBILIDADES DE INCORPORAR BURBUJAS Y SI LA MEZCLA ES VIBRADA MECÁNICAMENTE DURANTE EL VACIADO, NO HABRÁ FORMACIÓN DE BURBUJAS Y SE OBTENDRÁN BUENOS MODELOS.

LAS BURBUJAS QUE QUEDAN EN EL MARGEN GINGIVAL PUEDEN SER ELIMINADOS POR ALGUN INSTRUMENTO DE LIMPIEZA, EN ESE MOMENTO SE PROCEDE A RECORTAR LOS MODELOS DE TAL FORMA QUE ÉSTOS NOS INDIQUEN LAS RELACIONES DE LOS PLANOS OCLUSALES.

ESTUDIO RADIOGRÁFICO.

EL ESTUDIO RADIOGRÁFICO ES MUY IMPORTANTE Y ES NECESARIO RECURRIR A ÉL, DEBIDO A QUE EXISTEN DATOS QUE NO SE APRECIAN CLINICAMENTE, NI EN LOS MODELOS DE ESTUDIO; POR LO QUE EL DENTISTA NO DEBE DE CONFIAR EN UN SOLO MÉTODO DE DIAGNÓSTICO, SINO AYUDARLOS MUTUAMENTE 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: TIPO Y CANTIDAD DE RESOR---
CIÓN RADICULAR, PRESENCIA O FALTA DE DIENTES PERMANENTES, -
FALTA CONGÉNITA DE DIENTES, PRESENCIA DE DIENTES SUPERNUME
RARIOS, TIPO DE HUESO ALVEOLAR Y LAMINA DURA, ASÍ COMO MEM
BRANA PERIODONTAL, MORFOLOGÍA Y POSICIÓN DE LAS RAÍCES DE-
LOS DIENTES PERMANENTES Y AFECCIONES PATOLÓGICAS, TALES CO
MO: CARIES, INFECCIONES APICALES, FRACTURAS RADICULARES, -
QUISTES, RAÍCES RETENIDAS, MEMBRANAS PERIODONTALES ENGROSA
DAS, INCLINACIÓN DE LAS PIEZAS Y TAMAÑO DE SU RAÍZ, CONSIS
TENCIA ÓSEA.

CEFALOMETRÍA.

TIPO DE RADIOGRAFÍAS QUE SIRVE PARA ESTUDIO ÓSEO-CRA-
NEOFACIAL. SE OBSERVAN DIENTES Y TEJIDOS BLANDOS.

SE PUEDE DETERMINAR PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO Y SE --
PUEDE PRONOSTICAR PROYECCIÓN DE EDADES FUTURAS.

EN UNA CEFALOMETRÍA SE TIENE PRINCIPALMENTE LAS ES---
TRUCTURAS ÓSEAS Y PARA SU ESTUDIO TENEMOS LOS SIGUIENTES--
PUNTOS CEFALOMÉTRICOS.

PUNTOS DE REFERENCIA CEFALOMÉTRICOS.

A.- SUBESPINAL.- EL PUNTO MÁS DEPRIMIDO SOBRE LA LÍNEA MEDIA DEL PREMAXILAR ENTRE LA ESPINA NASAL ANTERIOR Y PROS-
TIÓN.

ANS.- ESPINA NASAL ANTERIOR.- ESTE PUNTO ES EL VÉR-
TICE DE LA ESPINA NASAL ANTERIOR.

AR.- ARTICULAR.- EL PUNTO DE INTERSECCIÓN DE LOS CON-
TORNOS DORSALES DE LA ESPINA NASAL ANTERIOR.

B.- SUPREMENTONIANO.- EL PUNTO MÁS POSTERIOR EN LA --
CONCAVIDAD ENTRE INFRADENTAL Y POGONIÓN.

Ba.- BACIÓN.- EL PUNTO MÁS BAJO SOBRE EL MARGEN ANTE-
RIOR DEL AGUJERO OCCIPITAL EN EL PLANO SAGITAL MEDIO.

Bo.- PUNTO DE BOLTON.- EL PUNTO MÁS ALTO EN LA CURVA-
TURA ASCENDENTE DE LA FOSA INTRACONDÍLEA BROADBENT.

Gn.- GNATION.- EL PUNTO MÁS INFERIOR SOBRE EL CONTOR-
NO DEL MENTÓN.

Go.- GONIÓN.- PUNTO SOBRE EL CUAL EL ÁNGULO DEL MAXI-
LAR INFERIOR SE ENCUENTRA MÁS HACIA ABAJO, ATRÁS Y AFUERA.

Me.- MENTON.- EL PUNTO MÁS INFERIOR SOBRE LA IMAGEN -
DE LA SÍNFISIS VISTA EN PROYECCIÓN LATERAL.

Na.- NASIÓN.- LA INTERSECCIÓN DE LA SUTURA INTERNASAL CON LA SUTURA NASOFONTAL, EN EL PLANO SAGITAL MEDIO.

Or.- ORBITAL.- EL PUNTO MÁS BAJO SOBRE EL MARGEN INFERIOR DE LA ÓRBITA ÓSEA.

Pns.- ESPIÑA NASAL POSTERIOR.- EL VÉRTICE DE LA ESPINA POSTERIOR DEL HUESO PALATINO EN EL PALADAR DURO.

Por.- PORIÓN.- EL PUNTO INTERMEDIO SOBRE EL BORDE SUPERIOR DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO, LOCALIZADO MEDIANTE -- LAS VARILLAS METÁLICAS DEL CEFALÓMETRO.

Pog.- POGONION.- EL PUNTO MÁS ANTERIOR SOBRE EL CON-- TORNO DEL MENTÓN.

Ptm.- FISURA PTERIGO MAXILAR.- EL CODNTORNO PROYECTADO DE LA FISURA: LA PARED ANTERIOR SE PARECE A LA TUBEROSIDAD RETROMOLAR DEL MAXILAR SUPERIOR, LA PARED POSTERIOR REPRESENTA LA CURVA ANTERIOR DE LA APÓFISIS PTERIGOIDEA DEL HUESO ESFENOIDES.

R.- PUNTO DE REGISTRO BROADBENT.- EL PUNTO INTERMEDIO SOBRE LA PERPENDICULAR DESDE EL CENTRO DE LA SILLA TURCA A EL PLANO DE BOLTÓN.

S.- SILLA TURCA.- PUNTO MEDIO DE LA SILLA TURCA DETERMINADO POR INSPECCIÓN.

So.- SINCONDROSIS ESFENOCIPITAL.- EL PUNTO MÁS SUPERIOR DE LA SUTURA.

PUNTOS ANATÓMICOS DE
REFERENCIA CEFALOMÉTRICOS
PRINCIPALES.



R	-	REGISTRO BROADBENT.	ENS	-	ESPINA NASAL SUP.
S	-	SILLA TURCA	ENP	-	ESPINA NASAL POST.
Na	-	NASION	ENA	-	ESPINA NASAL ANT.
Or	-	ORBICULAR	PTM	-	FISURA PTERIGOMEX
Ar	-	ARTICULAR	B	-	SUPRAMENTONIANO
Po	-	PORION	Ps	-	POGONIÓN
Ba	-	BASION	Me	-	MENTÓN
Bo	-	DE BOLTÓN	Gn	-	GNATION
A	-	SUBESPINAL	Go	-	GONIÓN
PrS	-	PROSTIÓN SUP.	Li	-	INCISIÓN INFERIOR
PrI	-	PROSTIÓN INFERIOR	Is	-	INCISIÓN SUPERIOR

PLANOS CEFALOMÉTRICOS.

EXISTEN EN EL CRÁNEO DOS PLANOS QUE SE UTILIZAN CON FRECUENCIA, EL PLANO DE BOLTÓN (PUNTO DE BOLTÓN - NASIÓN), Y EL PLANO SILLA TURCA NASIÓN. AMBOS DESEMPEÑAN PRINCIPALMENTE LA MISMA FUNCIÓN, SIRVEN DE BASES ESTABLES, DESDE LAS QUE PODEMOS APRECIAR LOS CAMBIOS DINÁMICOS EN EL COMPLEJO DENTOFACIAL. MÁS CERCA DE LA CARA, PERO UTILIZADO TAMBIÉN POR ALGUNOS ORTODONCISTAS COMO PLANO BASAL, SE ENCUENTRA EL PLANO HORIZONTAL DE FRANKFORT QUE ES UN PLANO HORIZONTAL QUE UNE LOS PUNTOS DE REFERENCIA PORCIÓN (EJE DEL MEATO AUDITIVO EXTERNO) Y ORBITAL (PUNTO MÁS BAJO SOBRE EL MARGEN INFERIOR DE LA ÓRBITA). EL PLANO SILLA (TURCA - NASIÓN) ES EL QUE SE ESTABLECE MÁS FÁCILMENTE CON UN MÍNIMO DE ERROR ENTRE LOS OBSERVADORES. SIN EMBARGO, COMO HAN DEMOSTRADO MOORREES Y COLABORADORES, LA SILLA TURCA PUEDE SER ALTA O BAJA CON RESPECTO A UNA LÍNEA DE PERFIL VERTICAL. ESTO AFECTA A LA DETERMINACIÓN ANGULAR UTILIZANDO EL PLANO SN COMO BASE. EN LA CARA SE UTILIZAN TRES PLANOS PARA ESTUDIO CEFALOMÉTRICO; EL PLANO PALATINO, QUE ES PARALELO AL PISO DE LA NARIZ (UNE ANS CON PNS); EL PLANO OCLUSAL QUE ES LA BISECTRIZ DE LA SOBRE MORDIDA INCISAL Y DEL PRIMER MOLAR; Y EL PLANO DEL MAXILAR INFERIOR. EL PLANO DEL MAXILAR INFERIOR O MANDIBULAR PUEDE SER TRAZA

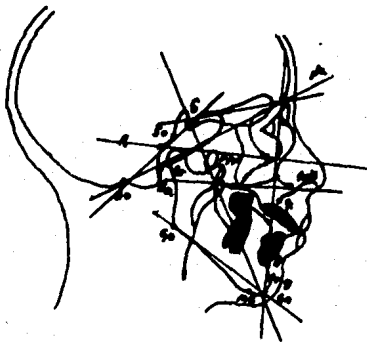
DO COMO UNA TANGENTE AL BORDE INFERIOR (a), COMO UN PLANO QUE UNE GONIÓN Y GNATIÓN, O (b) COMO UN PLANO QUE UNE GONIÓN Y MENTÓN, DESDE LUEGO, DEBEMOS UTILIZAR SISTEMÁTICAMENTE EL MÉTODO SELECCIONADO.

EL EJE Y SILLA TURCA - GNATIÓN ES UTILIZADO POR MUCHOS ORTODONCISTAS PARA INDICAR LA POSICIÓN DEL PUNTO DEL MENTÓN EN LA CARA, LA DIRECCIÓN DEL CRECIMIENTO DEL MAXILAR INFERIOR Y LA RETRACCIÓN O PROTRACCIÓN DEL MAXILAR INFERIOR.

LA FALTA DE CONFIANZA AL UTILIZAR LOS PLANOS DE REFERENCIA INTRACRANEALES E INTRAFACIALES, DEBERÁ SER RECONOCIDA A LA LUZ DE LA VARIACIÓN BIOLÓGICA NORMAL. NO PODEMOS ESPERAR QUE NASION, SILLA TURCA, ORBITAL O PORIÓN PERMANEZCAN INFECTADOS POR LAS DIFERENCIAS RACIALES, SEXUALES Y DE EDAD. LA DIFERENCIA MARCADA EN LA BASE DEL CRÁNEO SE DEMUESTRA EN LOS TRAZADOS DE DOS MUJERES CON GRAN SIMILITUD DE PERFIL. DEBIDO AL DOMINIO ENDOCONDRALE DE LA BASE ANTERIOR DEL CRÁNEO, SU CRECIMIENTO TEMPRANO Y ESTABILIDAD RELATIVA PARECEN COMPARATIVAMENTE MÁS CONSTANTES. EL USO DE NASION, UN PUNTO DE REFERENCIA ECTOCRANEALE IMPIDE UTILIZAR EL PLANO SILLA TURCA-NASIÓN.

CLÍNICAMENTE, SIN EMBARGO, PARA EL OBSERVADOR ASTUTO, EL USO DEL NASIÓN ES AFECTADO POR EL USO DE OTROS MÉTODOS.

PLANOS CEFALOMÉTRICOS.



1.- PLANO DE BOLTÓN

12.- PLANO RAHAL

2.- SILLA TURCA-NASIÓN

13.- PLANO SILLA TURCA-BOLTÓN

3.- PLANO DE FRANKFORT

4.- PLANO PALATINO

5.- PLANO OCLUSAL

6.- PLANO INCISAL SUPERIOR

7.- PLANO MANDIBULAR

8.- EJE **Y**

9.- PLANO FACIAL

10. PLANO AB

11. PLANO INCISAL INFERIOR

DATOS CEFALOMÉTRICOS.

LOS DATOS ENFILARES SON LOS MÁS UTILIZADOS EN EL ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO. AYUDAN A COMPARAR LA SIMILITUD CUALITATIVA O DIFERENCIA DENTRO DEL PATRÓN FACIAL TOTAL O SUS COMPONENTES CON ESE PATRÓN, PERMITIENDO QUE EL DENTISTA--- SEA CAPAZ DE FORMAR UN CONCEPTO DE ARMONÍA O FALTA DE ELLA PARA EL PACIENTE. DEBIDO A ERRORES TÉCNICOS DE LA REDUCCIÓN DE UN OBJETO TRIDIMENSIONAL (LA CABEZA) A UNA PROYECCIÓN BIDIMENSIONAL (LA PELÍCULA), Y LOS PROBLEMAS DE AM--- PLIACIÓN, DISTORSIÓN, ETC., ES PREFERIBLE VALERSE DE LOS-- DATOS ANGULARES Y NO DE LAS MEDIDAS LINEALES.

EXISTEN TRES COMPONENTES BÁSICOS DEL ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO REPRESENTATIVO; UN ANÁLISIS ESQUELÉTICO, UN ANÁLISIS DE PERFIL Y UN ANÁLISIS DENTARIO.

EL ANÁLISIS ESQUELÉTICO TIENE COMO FUNCIÓN PRINCIPAL, LA APRECIACIÓN DEL TIPO FACIAL Y LA APRECIACIÓN DE LA RELACIÓN ÓSEA BASAL APICAL-ANTEROPOSTERIOR, ESPECIALMENTE EN-- MALOCLUSIONES DE CLASE II Y CLASE III. EL TIPO FACIAL Y-- LAS RELACIONES BASALES INFLUYEN DE MANERA IMPORTANTE EN -- LOS FINES TERAPÉUTICOS Y LOS LOGROS DEL DENTISTA. DOS -- TERCERAS PARTES DE LAS MALOCLUSIONES TRATADAS POR EL ORTO-- DONCISTA TÍPICO TIENEN QUE VER CON LAS RELACIONES ANORMA-- LES ENTRE LOS MAXILARES Y LOS DIENTES, REFLEJANDO LA DIS-- PLASIA ANTEROPOSTERIOR.

ANÁLISIS DE PERFIL.

EN EL ANÁLISIS DE PERFIL ES MUY IMPORTANTE LA APRECIACIÓN DEL TAMAÑO DE LA NARIZ, LA INCLINACIÓN DE LA FRENTE, GROSOR, LONGITUD Y POSTURA DE LOS LABIOS. PERO HAY ÁNGULOS ESQUELÉTICOS QUE AFECTAN A ESTO, TALES COMO EL ÁNGULO FORMADO POR EL PLANO FACIAL Y EL DE FRANCKFORT EL ÁNGULO--AB-Na-Pg. Y LA INCLINACIÓN DEL PLANO MANDIBULAR CON EL PLANO DE LA BASE DEL CRÁNEO.

ANÁLISIS DE LA DENTICIÓN.

EN EL ANÁLISIS DE LA DENTICIÓN, LOS DATOS DE MAYOR INTERES SON: EL GRADO DE INCLINACIÓN DE LOS INCISIVOS SUPERIORES E INFERIORES CON RESPECTO A SU BASE AL PLANO OCLUSAL Y ENTRE SÍ. UNA LÍNEA PERPENDICULAR TRAZADA DEL MARGEN INCISAL DEL INCISIVO CENTRAL SUPERIOR AL PLANO FACIAL NOS INDICA LA POSICIÓN ANTEROPOSTERIOR DE LOS INCISIVOS SUPERIOR CON RESPECTO AL PERFIL FACIAL, EL MISMO PROCEDIMIENTO SE LLEVA A CABO CON LOS INCISIVOS INFERIORES, Y LO MISMO LOGRAREMOS CON LOS ÁNGULOS FORMADOS POR Na-Pg-Is Y Na-Pg-Ii.

EN LA SÍNTESIS DEL ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO NINGUNO DE LOS TRES TIPOS: ANÁLISIS ESQUELÉTICO, ANÁLISIS DE PERFIL Y ANÁLISIS DENTARIO PUEDEN SER EXCLUSIVOS SI NO ES NECESARIO AYUDARLOS UNOS CON OTROS; Y ASÍ MISMO LAS CONCLUSIONES DE-

ÉSTO, EXIGEN MODIFICACIONES POR OTROS MEDIOS DE DIAGNÓSTICO COMO SON LAS FOTOGRAFÍAS, MODELOS DE ESTUDIO, HISTORIA-CLÍNICA MEDICODENTAL, EXAMEN CLÍNICO BUCAL Y RADIOGRAFÍAS INTRABUCALES Y PANORÁMICAS.

EXAMEN ELECTROMIOGRÁFICO.

LA RELACIÓN DE LAS PARTES ÓSEAS QUE NOS BRINDA EL ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO Y LA ARMONÍA EXTERNA QUE NOS BRINDAN-- LAS FOTOGRAFÍAS CON EL SISTEMA MUSCULAR SE LLEVA A CABO -- POR MEDIO DE UN EXAMEN ELECTROMIOGRÁFICO, QUE TAMBIÉN VIENE A SER UN METODO DE DIAGNÓSTICO SUPLEMENTARIO QUE EN UN MOMENTO DADO NOS BRINDARÁ DATOS DE MUCHA UTILIDAD.

RADIOGRAFÍAS DE LA MANO.

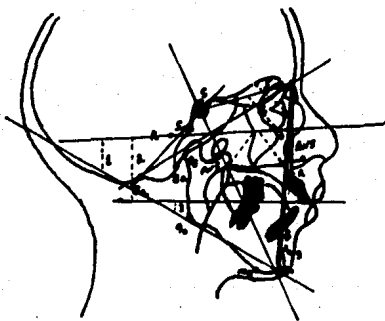
ES UN MÉTODO DE DIAGNÓSTICO SUPLEMENTARIO QUE NOS SIRVE PARA DETERMINAR EL PATRÓN DE CRECIMIENTO Y LA EDAD DE -MADURACIÓN DEL INDIVIDUO.

PRUEBAS ENDÓCRINAS.

TAMBIÉN SE DEBEN DE OBTENER DATOS SOBRE EL METABOLISMO BASAL Y DE PROBLEMAS ENDÓCRINOS QUE EN UN MOMENTO DADO-PUDIERAN HABER AFECTADO EL COMPLEJO DENTOFACIAL Y HABER -- CAUSADO ALGUNA MALOCCLUSIÓN O POR LO MENOS HABER CONTRIBUIDO A ELLA.

ADEMÁS DE LOS DATOS QUE OBTENDREMOS DURANTE LA REALIZACIÓN DE LOS MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO MÁS INDISPENSABLES RECONOCIDOS, EN UN PLAN DE DIAGNÓSTICO, ES NECESARIO CONOCER QUE CUANDO SE INDICA CUALQUIER TRATAMIENTO, ÉSTE PUEDE ESTAR SUJETO A MODIFICACIONES DEPENDIENTES DE LAS REACCIONES TISULARES, LA COOPERACIÓN DEL PACIENTE, EL CRECIMIENTO, DE SARROLLO Y OTROS FACTORES NO FÁCILES DE ANALIZAR EN EL MOMENTO EN EL QUE SE PLANTEÓ EL TRATAMIENTO.

ANGULACIONES CEFALOMÉTRICAS.



- | | |
|---|------------------------------|
| 1.- ÁNGULO MANDIBULAR - FRANKFORT | 7.- ÁNGULO FRANKFORT-FACIAL. |
| 2.- ÁNGULO OCLUSAL - FRANKFORT. | |
| 3.- ÁNGULO OCLUSAL - MANDIBULAR. | 8.- ÁNGULO INTERINCI-- |
| 4.- ÁNGULO FRANKFORT | |
| 5.- ÁNGULO SILLA TURCA - NASION PUNTO A. SAL. | |
| 6.- ÁNGULO SILLA TURCA - NASION PUNTO B. | |

CAPÍTULO III

HISTORIA CLÍNICA ORTODÓNTICA

FICHA DE IDENTIDAD.

NOMBRE _____ APODO _____

EDAD _____ SEXO _____ FECHA DE NAC. _____

LUGAR DE NACIMIENTO _____ GRADO ESCOLAR _____

DIRECCIÓN _____ TEL. _____

NOMBRE DEL PADRE O TUTOR _____

ANTECEDENTES HEREDITARIOS Y FAMILIARES.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS.

PADECIMIENTO	RESPUESTA		EDAD
SARAMPIÓN	SI	NO	_____
TOS FERINA	SI	NO	_____
VARICELA	SI	NO	_____
ESCARLATINA	SI	NO	_____
DIFTERIA	SI	NO	_____
TIFOIDEA	SI	NO	_____
POLIOMELITIS	SI	NO	_____
PAPERAS	SI	NO	_____
TUBERCULOSIS	SI	NO	_____
FIEBRE REUMÁTICA	SI	NO	_____
FIEBRE ERUPTIVA	SI	NO	_____

OTRAS _____

ANTECEDENTES DE HÁBITOS BUCALES ANORMALES.

DE POSTURA _____

MUSCULATURA BUCAL A DIENTE _____

DE DIENTE A DIENTE _____

OTROS _____

HIGIENE BUCAL QUE PRACTICA.

BUENA _____ REGULAR _____ POBRE _____ NO _____

PADECIMIENTO

RESPUESTA

EDAD

RELATO DEL PADECIMIENTO ACTUAL.

HISTORIA DE LA ENFERMEDAD _____

QUEJA PRINCIPAL _____

TERAPÉUTICAS PREVIAS _____

RESUMEN MÉDICO DENTAL PERTINENTE.

ALERGIAS O MEDICAMENTOS _____

FECHA DEL ÚLTIMO TRATAMIENTO DENTAL _____

MEDICAMENTOS APLICADOS _____

EXAMEN CLÍNICO INTRABUCAL.

SALUD DENTAL _____

ENCÍAS _____

PALADAR _____

LABIOS _____

FRENILLOS _____

MAXILARES _____

LENGUA _____

PRESUNCIÓN DEL TIPO MALOCCLUSIÓN _____

TIPO DE MASTICACIÓN _____

TIPO DE DEGLUCIÓN _____

DEFECTOS O PROBLEMAS EN EL HABLA _____

MODELOS DE ESTUDIO

RADIOGRAFÍAS.

PERIAPICALES _____

DE ALETA DE MORDIDA _____

OCLSALES _____

PANORÁMICAS _____

CEFALOMÉTRICAS _____

DIAGNÓSTICO.

PLAN DE TRATAMIENTO _____

PRONÓSTICO _____

FIRMA DEL PADRE O TUTOR.

FIRMA DEL MÉDICO.

CAPÍTULO IV

PRINCIPIOS BIOMECÁNICOS DEL MOVIMIENTO ORTODÓNTICO DE LOS DIENTES.

CUANDO EL ODONTÓLOGO O EL ESTUDIANTE DE ODONTOLOGÍA--
SIENTE INTERÉS POR EL MOVIMIENTO DENTARIO, YA DEBE TENER -
CONOCIMIENTO DEL ASPECTO MICROSCÓPICO DE LOS DIVERSOS TEJI
DOS. INDUDABLEMENTE HA ESTUDIADO LOS ELEMENTOS BÁSICOS--
DE LA BIOLOGÍA ÓSEA Y CONOCE LOS TÉRMINOS OSTEOLASTO, OS-
TEOCLASTO Y FIBROBLASTO, LAGUNA DE HOWSHIP Y HUESO OSTEOI-
DE. CUANDO SE ESTÁ CONSTRUYENDO HUESO SE ENCUENTRAN OS--
TEOBLASTOS PRESENTES; DONDE EL HUESO SE ESTÁ DESTRUYENDO,-
PUEDEN OBSERVARSE OSTEOLASTOS, PARECE QUE LA PRESIÓN PRO-
VOCA RESORCIÓN; LA TENSIÓN SOBRE EL HUESO PARECE ESTIMULAR
LA APOSICIÓN ÓSEA.

SABEMOS QUE CUALQUIER CUERPO SOMETIDO A CIERTA PRE---
SIÓN O FUERZA, TIENDE A CAMBIAR DE POSICIÓN, ASÍ MISMO OCU
RRE CON LAS PIEZAS DENTARIAS. EL DIENTE SE DESPLAZARÁ EN
DETERMINADA DIRECCIÓN Y VELOCIDAD Y TOMARÁ CIERTA POSICIÓN

RESPECTO A LAS ESTRUCTURAS CONTIGUAS, SEGÚN EL TIPO DE PRE
SIÓN, LA FORMA EN QUE SE APLICA, EL TIPO DE INSERCIÓN SO--
BRE EL DIENTE, LA DISTANCIA A QUE ACTÚA LA FUERZA. NO PA
SA MUCHO TIEMPO SIN QUE EL DENTISTA QUE EXPERIMENTA CON EL
MOVIMIENTO DE LOS DIENTES ENCUENTRE QUE SIR ISAAC NEWTON--
PREVIÓ EL PROBLEMA DEL ORTODONCISTA CUANDO DIJO: *LA AC---
CIÓN Y LA REACCIÓN SON IGUALES Y OPUESTAS* O POR CADA FUER
ZA APLICADA, EXISTE UNA FUERZA OPUESTA IGUAL. UN DIENTE-
NO SE MUEVE POR SÍ MISMO, NI TAMPOCO UN HOMBRE PUEDE LEVAN
TARSE TIRANDO DE SUS BOTAS. SEGÚN LA FORMA EN QUE SE ---
APLIQUE LA FUERZA, DIFERENTES DIENTES PRESENTAN DISTINTOS-
VALORES DE RESISTENCIA AL MOVIMIENTO. RECONOCIENDO ÉSTO,
EL DENTISTA PUEDE UTILIZAR CIERTOS DIENTES PARA CONSEGUIR-
EL ENCLAJE, PARA PODER MOVER OTROS DIENTES HACIA OTRA POSI
CIÓN MÁS DESEABLE; ENTENDIÉNDOSE POR ENCLAJE, EN TÉRMINOS-
ORTODÓNTICOS, A LA NATURALEZA Y GRADO DE RESISTENCIA AL -
DESPLAZAMIENTO QUE OFRECE CIERTA UNIDAD ANATÓMICA CUANDO -
SE UTILIZA PARA REALIZAR MOVIMIENTOS DENTARIOS. AUNQUE--
LOS DIENTES SON LAS UNIDADES ANATÓMICAS QUE SUELEN UTILI--
ZARSE PARA ENCLAJE, EXISTEN OTRAS ESTRUCTURAS COMO EL PALA
DAR, EL HUESO ALVEOLAR LINGUAL DE SOPORTE EN EL MAXILAR IN
FERIOR, EL OCCIPUCIO Y EL DORSO DEL CUELLO, DESDE LUEGO,--
EXISTEN OTROS TIPOS DIFERENTES DE ENCLAJE.

MOVIMIENTO DENTARIO FISIOLÓGICO.

PARA EL LEGO LA COSA MÁS RÍGIDA DE SU CUERPO ES SU --
DENTADURA. ÉSTOS POSTES VÍTREOS DE MARFIL SE ENCUENTRAN--
ANCLADOS EN EL HUESO, COMO POSTES DE ACERO EN CONCRETO; --
ACEPTA EL HECHO DE QUE PUEDEN DESGASTARSE A TRAVÉS DE LOS--
AÑOS, PERO SI SE MUEVEN SE SORPRENDE Y SE ALARMA. DESCO--
NOCE EL TEJIDO CONECTIVO AMORTIGUADOR O MEMBRANA PERIODON--
TAL QUE ES TAN VITAL COMO CUALQUIER TEJIDO DEL CUERPO, CON
SU RED DE CAPILARES, NERVIOS, VASOS LINFÁTICOS Y FIBRAS DE
SOPORTE. AHÍ COMO EN EL RESTO DEL ORGANISMO, LOS PROCE--
SOS ANABÓLICOS Y CATABÓLICOS SON CONTINUOS, DESCONOCE QUE--
EL HUESO ES UN TEJIDO VIVO Y QUE TAMBIÉN ES MOTIVO DE REOR--
GANIZACIÓN QUE LOS DIENTES SE MUEVEN CONSTANTEMENTE, IMPER--
CEPTIBLEMENTE, TODA LA VIDA. DEBIDO AL PROCESO DE DESGAS--
TE, LOS DIENTES CONTINÚAN HACIENDO ERUPCIÓN. LOS CONTAC--
TOS SE DESGASTAN Y LOS PUNTOS DE CONTACTO SE CONVIERTEN EN
SUPERFICIES DE CONTACTO. EL DESPLAZAMIENTO MESIAL *COM--
PENSA ÉSTE DESGASTE*. LA PÉRDIDA DE UNO O MÁS DIENTES --
ACELERA EL PROCEDIMIENTO DE DESPLAZAMIENTO O ERUPCIÓN; LA--
INTRODUCCIÓN DE PUNTOS DE CONTACTO PREMATUROS O FUERZAS --
FUNCIONALES ANORMALES PUEDEN 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. AL DESPLAZARSE EL ALVÉOLO CONSER-

VÁNDO 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, LAS TRABECULAS SE RESORBEN EN EL LABIO MÁS CERCA DEL DIENTE EN MOVIMIENTO, LA DEPOSICIÓN ÓSEA SE REALIZA EN EL LADO DISTAL. ATRÁS-- DEL DIENTE EN MOVIMIENTO, EL HUESO SE DEPOSITA EN EL LADO DE LAS TRABECULAS MÁS CERCANAS AL DIENTE, MIENTRAS QUE EL HUESO SE RESORBE EN EL LADO ALEJADO DEL DIENTE PARA CONSERVAR UNA LONGITUD CONSTANTE ENTRE LAS ESTRUCTURAS TRABECULARES. LOS OSTEÓBLASTOS PRIMERO DEPOSITAN UNA MATRIZ ORGÁNICA CONOCIDA COMO HUESO OSTEOIDE. ÉSTE POSTERIORMENTE-- SE CALCIFICA AL DEPOSITARSE SALES DE CALCIO EN ESA MATRIZ. EL HUESO OSTEOIDE ES MÁS RESISTENTE A LA RESORCIÓN. LAS SUPERFICIES DEL HUESO EN CRECIMIENTO, ESTÁN PROTEGIDAS POR UNA CAPA DE MATERIAL ORGÁNICO NO CALCIFICADO Y ACELULAR, ASÍ COMO TAMBIÉN LA SUPERFICIE RADICULAR DE LOS DIENTES.

LA IMAGEN HISTOLÓGICA RARAS VECES DA UNA IDEA CLARA DEL PATRÓN DE DESPLAZAMIENTO MESIAL O ERUPCIÓN. AÚN CUANDO EL DESPLAZAMIENTO CONTRIBUYE, LA ACCIÓN PRIMARIA EN DETERMINADO MOMENTO COMO EL DIENTE SE MUEVE POR PEQUEÑOS MOVIMIENTOS DE *VAIVÉN* TODA UNA SUPERFICIE NO MOSTRARÁ RE--SORCIÓN Y DEPOSICIÓN EN EL LADO ORIENTADO HACIA EL DESPLAZAMIENTO, ASÍ COMO EN LAS SUPERFICIES RESTANTES.

UN DIENTE DEBE SER CONSIDERADO EN TRES DIMENSIONES:

UN MONÓMETRO DE PRESIÓN COLOCADO EN DIVERSOS PUNTOS DE LA SUPERFICIE RADICULAR MOSTRARÁ QUE LOS VECTORES DE FUERZA OPERAN EN SENTIDO LATERAL, ANTEROPOSTERIORES Y VERTICAL (ASÍ COMO EN UNA COMBINACIÓN INFINITA DE ESTOS TRES) SOBRE LAS SUPERFICIES RADICULARES. EL HUESO COMO UN TEJIDO QUE RESPONDE, REFLEJA LAS DIFERENTES FUERZAS. POR ESTO AUNQUE ES CIERTO QUE UN MOVIMIENTO FISIOLÓGICO DE LOS DIENTES SE REALIZA PRINORDIALMENTE EN DIRECCIÓN MESIOCLUSAL, LA REORGANIZACIÓN SE LLEVA A CABO EN TODAS LAS SUPERFICIES. EL TIEMPO CONSTITUYE UNA IMPORTANTE CUARTA DIMENSIÓN. LAS LÍNEAS DE DESCANSO Y DE INVERSIÓN OBSERVADAS EN EL ALVÉOLO SON ANÁLOGAS A LOS ANILLOS DE UN ÁRBOL Y LA LÍNEA NEONATAL DE SCHOUR.

A TRAVÉS DE LA VIDA, EXISTEN BREVES PERÍODOS DE DESCANSO A INTERVALOS PERIÓDICOS. DURANTE ÉSTOS PERÍODOS DE DESCANSO PARECE SER QUE SE FORMAN BASES DE HUESO, Y QUE LAS FIBRAS DEL LIGAMENTO PERIODONTAL ORIENTADAS SE VUELVEN A ANCLAR EN EL HUESO PARA CONSERVAR LA INTEGRIDAD DE LA INSERCIÓN. UNA VEZ QUE SE HAYA DEPOSITADO UNA CIERTA CANTIDAD DE HUESO, SE PRESENTA LA REORGANIZACIÓN DE LOS SISTEMAS HAVERSIANOS EN EL HUESO YA DEPOSITADO. PARTE DEL HUE

SÓ COMPACTO SE LLEGA A CONVERTIR EN TRABECULAS.

EL CICLO VUELVE ENTONCES A COMENZAR EN ESTE PUNTO Y - EN OTROS PUNTOS. LAS LÍNEAS DE DESCANSO E INVERSIÓN SE-- PRESENTAN EN TODAS LAS SUPERFICIES EN DIFERENTES LUGARES Y EN DIFERENTES TIEMPOS.

MOVIMIENTO DENTARIO ORTODÓNTICO.

SI EL HUESO ES BIOLÓGICAMENTE PLÁSTICO Y SE ADAPTA A LAS FUERZAS FUNCIONALES Y DE DESARROLLO; RESPONDE A LA PRE SIÓN CON RESORCIÓN Y A LA TENSIÓN CON DEPOSICIÓN ÓSEA; SI- LOS DIENTES SE MUEVEN Y REFLEJAN LOS DIVERSOS FACTORES AM- BIENTALES MEDIANTE MODIFICACIONES EN SU POSICIÓN DURANTE - TODA LA VIDA. POR QUÉ EL ORTODONCISTA NO PUÈDE CANALIZAR- ESTAS ACTIVIDADES PARA MOVER LOS DIENTES? AL HUESO ALVEO LAR SE LE HA LLAMADO *EL ESCLAVO DEL ORTODONCISTA*. LOS- PROCESOS ESCENCIALES ESTÁN AHÍ TRABAJANDO ANTES DE QUE TRA TE DE LOGRAR EL MOVIMIENTO CONTROLADO DE LOS DIENTES UTILI ZANDO APARATOS MECÁNICOS. ÉSTOS PROCESOS TRATAN DE REALI ZAR SU PROPIO TRABAJO, DESIGNADO POR LA NATURALEZA, DURAN- TE EL TIEMPO QUE EL ORTODONCISTA ESTÁ INTERFIRIENDO, CONTI NÚAN CUANDO HA TERMINADO. PERO ANTES DE QUE EL ORTODON-- CISTA, EMULANDO Y ESCLAVIZANDO A LA NATURALEZA PUEDE GUIAR LOS DIENTES A TRAVÉS DEL HUESO HASTA POSICIONES PREDETERMI

NADAS, DEBERÁ BUSCAR LA CONTESTACIÓN A UN GRAN NÚMERO DE PREGUNTAS COMO ÉSTAS:

- 1.- ¿CUANDO SE APLICA FUERZA A LA CORONA DE UN DIENTE ¿COMO REACCIONAN LOS DIENTES Y LOS TEJIDOS CIRCUNDANTES?
- R.- EL DIENTE MISMO - LA APLICACIÓN DE PRESIÓN CONSTANTE A LA CORONA DE UN DIENTE PROVOCARÁ UN CAMBIO DE POSICIÓN SI LA FUERZA APLICADA ES DE DURACIÓN E INTENSIDAD SUFICIENTES Y SI EL CAMINO NO SE ENCUENTRA OBSTACULIZADO POR LA OCLUSIÓN O POR OTRO DIENTE.

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

CEMENTO.

LA SUPERFICIE DE LA RAÍZ, GENERALMENTE POSEE UNA CAPA

DE CEMENTOIDE ORGÁNICA ACELULAR SOBRE EL CEMENTO. AL ---
APLICAR PRESIONES ORTODÓNTICAS, ESTA CAPA CEMENTOIDE PRO--
TECTORA PUEDE SER PERFORADA FORMANDO ÁREAS SEMILUNARES DE-
RESORCIÓN EN EL CEMENTO.

DENTINA.

CON PRESIONES GRANDES LA SOLUCIÓN DE CONTINUIDAD DE -
LA CAPA CEMENTOIDE Y LA RESORCIÓN DEL CEMENTO VAN SEGUIDOS
POR RESORCIÓN DE LA DENTINA EN ALGUNOS CASOS. AUNQUE LAS
PRESIONES PROLONGADAS PARECEN SER UN FACTOR, Y LOS FACTO--
RES ENDÓCRINOS PREDISPONEN A LOS PACIENTES A ESTE TIPO DE-
RESORCIÓN, ÉSTE FENÓMENO NO ES COMPLETAMENTE CONOCIDO. LOS
APICES CON FRECUENCIA SON DESTRUIDOS Y UNA VEZ QUE SE PIER
DEN, NO VUELVEN A FORMARSE.

ESMALTE.

EN EL ESMALTE NO SE OBSERVAN CAMBIOS TISULARES COMO -
RESULTADO DEL MOVIMIENTO DENTARIO POR SÍ MISMO. LA DES--
CALCIFICACIÓN QUE SE PRESENTA ALREDEDOR DE LAS BANDAS CAU-
SADA POR LOS RESTOS DE ALIMENTOS QUE NO SON ELIMINADOS Y -
EL GRABADO DE LA SUPERFICIE DEL ESMALTE, PUEDEN SER OBSER-
VADOS A SIMPLE VISTA (MICROSCÓPICAMENTE) EN MUCHOS CASOS.

LOS TEJIDOS CIRCUNDANTES.

EL HUESO ALVEOLAR.- LA MAYOR RESORCIÓN SE PRESENTA EN

LA CRESTA LINGUAL, DISMINUYENDO AL ACERCARSE EL EJE DE ROTACIÓN, 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, Y DISMINUYE AL ACERCARSE AL EJE DE ROTACIÓN. EL TERCIO APICAL LABIAL PRESENTA ACTIVIDAD OSTEOCLÁSTICA Y RESORCIÓN ÓSEA.

MEMBRANA PERIODONTAL.

SIN LA MEMBRANA PERIODONTAL EL ORTODONCISTA NO PUEDE HACER MUCHO. FUNGE COMO UNA FUENTE DE ALIMENTO CELULAR EN PROLIFERACION CUANDO ES ESTIMULADA POR PRESIÓN O TENSION, AQUI SE PRESENTARÍAN CAMBIOS FÍSICOS INMEDIATOS EN EL LIGAMENTO PERIODONTAL. EL MÁS PRONUNCIADO ES LA COMPRESION DEL LIGAMENTO PERIODONTAL A NIVEL DE LA CRESTA ALVEOLAR POR EL ASPECTO LINGUAL. LA COMPRESIÓN DISMINUYE AL ACERCARSE AL EJE DE ROTACIÓN Y NO EXISTE EN EL EJE DE ROTACIÓN.

SE PRESENTA ENGROSAMIENTO DEL TERCIO APICAL DEBIDO A LA ELONGACIÓN DE LAS FIBRAS DE LA MEMBRANA PERIODONTAL, YA QUE ESTA ZONA SE ENCUENTRA SOMETIDA A FUERZAS DE TENSION.

2.- ¿COMO REACCIONA UN DIENTE A UNA FUERZA DE INCLINA

CIÓN EN CUERPO, GIRATORIA, DE ELONGACIÓN DEPRESO
RA?

R.- REACCIONA A LA FUERZA DE INCLINACIÓN.- EL TIPO -
DE MOVIMIENTO, YA SEA DE INCLINACIÓN O MOVIMIEN-
TO EN CUERPO, QUE EXPERIMENTA EL DIENTE, PUEDE -
SER AVALUADA CON MAYOR PRECISIÓN SI LO RELACIONA
MOS 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 CORONA, TENDRÁ UN CENTRO-
DE ROTACIÓN APROXIMADAMENTE EN UN PUNTO SITUADO-
A LA MITAD DE LA LONGITUD DE LA RAÍZ, MIENTRAS--
QUE UN MOMENTO PURO DE TENSIÓN APLICADA A LA CO-
RONA DARÍA COMO RESULTADO LA FORMACIÓN DE UN CEN-
TRO DE ROTACIÓN EN UN PUNTO APROXIMADAMENTE 0.4-
DE LA LONGITUD DE LA RAÍZ.

REACCIÓN A LA FUERZA APLICADA EN CUERPO.

ESTO SIGNIFICA QUE TANTO LA CORONA COMO LA RAÍZ DEBE
RÁN CAMBIAR DE POSICIÓN PARA LOGRAR UNA INCLINACIÓN AXIAL
ADECUADA, SOBRE MORDIDA HORIZONTAL, VERTICAL, ETC., ME---
DIANTE LA UTILIZACIÓN DE LA FUERZA DE TORSIÓN (TORQUE) O---
MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUERZA EN UNO O MÁS PUNTOS SO---
BRE LA SUPERFICIE DEL DIENTE.

REACCIÓN A LA FUERZA DE ELONGACIÓN.

DEBE TOMARSE EN CONSIDERACIÓN EL HECHO DE QUE, EN LA MAYOR PARTE DE LOS CASOS DE ORTODONCIA, ÉSTE TIPO DE FUERZAS FAVORECE LO QUE NORMALMENTE SUCEDERÍA COMO RESULTADO DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO. UNA FUERZA DE ELONGACIÓN TIENDE A LEVANTAR O SACAR AL DIENTE DE SU ALVÉOLO. SI NO HAY OPOSICIÓN DE FUERZAS FUNCIONALES CONSIDERABLEMENTE MAYORES, Y PUNTOS DE CONTACTO PREMATURO, LA TENSIÓN CONTI NÚA Y AUMENTA SOBRE LAS PRINCIPALES FIBRAS DEL LIGAMENTO PERIODONTAL, CAUSA LA DEPOSICIÓN DE HUESO SOBRE LAS PAREDES DEL ALVÉOLO, Y SOLO LA SUFICIENTE ACTIVIDAD DE RESORCIÓN PARA ALINEAR Y MANTENER LAS TRABECULAS, REPONER LOS HACES DE HUESO, ETC.

QUE SUCEDE CON LAS DELICADAS ESTRUCTURAS QUE PENE--- TRAN POR EL ÁPICE DEL DIENTE QUE ESTÁ ELONGADO? PARECE -- QUE DE TODOS LOS MOVIMIENTOS ORTODÓNTICOS, LA ELONGACIÓN ES UNO DE LOS QUE MÁS TIENDEN A DESVITALIZAR LOS DIENTES. 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 TÉRMINO DE MOVIMIENTO DENTARIO ABSOLUTO QUE CUALQUIER OTRO TIPO DE FUERZA QUE SE--

APLICA. LAS FIBRAS OBLICUAS DE LA MEMBRANA PERIODONTAL, ESTÁN ADHERIDAS DE TAL FORMA A LA SUPERFICIE RADICULAR Y EL HUESO ALVEOLAR, QUE UN GOLPE O PRESIÓN EN SENTIDO DEL EJE MAYOR DEL DIENTE, ES RESISTIDO ENÉRGICAMENTE POR ÉSTAS FIBRAS, AL PROTEGER EL FONDO DEL ALVÉOLO CONTRA EL DAÑO. UNA FUERZA DEPRESORA EN SENTIDO DEL EJE MAYOR DEL DIENTE SE TRASMITE COMO TENSIÓN, TANTO A LA RAÍZ COMO AL HUESO ALVEOLAR, O SEA QUE PARA REPRIMIR REALMENTE UN DIENTE REQUIERE UNA FUERZA SUFICIENTEMENTE ENÉRGICA PARA DESPEGAR LAS FIBRAS DE SUS INSERCIONES.

3.- ¿CUAL ES LA REACCIÓN TISULAR A DIFERENTES CANTIDADES DE FUERZA?

R.- LA REACCIÓN DE LA MEMBRANA PERIODONTAL Y EL HUESO ALVEOLAR, ASÍ COMO DEL CEMENTO Y DENTINA, VARÍA SEGÚN EL GRADO DE FUERZA APLICADA. UNA FUERZA DE INCLINACIÓN LEVE, COMO FUE MENCIONADO EN LA PRIMERA PREGUNTA, CAUSA COMPRESIÓN DE LA MEMBRANA PERIODONTAL, PERO ESTIMULA LA FORMACIÓN DE FIBROBLASTOS Y OSTEOCLASTOS EN EL LADO DE LA PRESIÓN. LAS FIBRAS DE LA MEMBRANA PERIODONTAL SON ESTIRADAS EN EL ÁREA BAJO TENSIÓN, DESENRENDÁNDOSE PARCIALMENTE EN LA ZONA INTERMEDIA Y LOS OSTEOBLASTOS SE FORMAN EN LA MEMBRANA PERIODONTAL.

4.- ¿CUAL ES EL PAPEL DE LA MEMBRANA PERIODONTAL?

R.- UN COJIN PROTECTOR CONTRA LAS FUERZAS FUNCIONALES PROTEGIENDO LAS DELICADAS ESTRUCTURAS EN EL FONDO DEL ALVÉOLO. UNA FUENTE DE NUTRICIÓN PARA LOS-- TEJIDOS PERIODONTALES. UNA RESERVA DE CÉLULAS - (FIBROBLASTOS, OSTEÓBLASTOS Y OSTEÓCLASTOS) PARA-- MANTENIMIENTO DE LA ACTIVIDAD FISIOLÓGICA. UN-- PLANO SENSORIAL PARA EXIGENCIAS PROPIOCEPTIVAS.

5.- ¿EXISTE UNA FUERZA ORTODÓNTICA ÓPTIMA?

R.- LA FUERZA REQUERIDA PARA MOVIMIENTOS FISIOLÓGICOS TALES COMO ERUPCIÓN Y DESPLAZAMIENTO MESIAL EQUIVALENTE A LA PRESIÓN DEL PULSO CAPILAR ÓSEO, 20 a 26gr. POR cm^2 DE SUPERFICIE RADICULAR.

6.- ¿QUE TIPO DE FUERZA CAUSA MENOS RESORCIÓN RADICULAR?

R.- LAS FUERZAS INTERRUMPIDAS PROVOCARÁN MENOS RESORCIÓN RADICULAR QUE LAS FUERZAS CONTINUAS DE INTENSIDAD SUFICIENTE PARA PENETRAR LA BARRERA CEMENTOIDE PROTECTORA.

7.- ¿PUEDEN SER DIRIGIDAS CON PRECISIÓN LAS FUERZAS?

R.- SI EL DENTISTA POSEE LOS APARATOS ADECUADOS, LOS-
CONOCE Y LOS UTILIZA BASÁNDOSE EN LOS FUNDAMENTOS
PRINCIPALES DE LA BIOMECÁNICA, CASI SIEMPRE PUEDE
MOVER EL DIENTE EN LA DIRECCIÓN DESEADA. SABER-
QUE PARA CADA FUERZA EXISTE UNA FUERZA IGUAL Y --
OPUESTA.

8.- ¿CUAL ES EL FACTOR EDAD EN EL MOVIMIENTO DENTARIO?

R.- EL FACTOR EDAD DEBERÁ SER LIGADO AL CRECIMIENTO -
INDIVIDUAL, EL TIEMPO DEL CRECIMIENTO PUBERAL, TI
PO DE MALOCLUSIÓN, MÉTODO DE CORRECCIÓN ORTODÓNTI
CA. SIN EMBARGO, EXISTEN CIERTOS FACTORES GENE-
RALES, COMO EL TRATAMIENTO DE UNA MALOCLUSIÓN BA-
SAL TAL COMO UN PROBLEMA DE CLASE II O CLASE III-
DEBERÁ SER EMPRENDIDO DURANTE EL PERÍODO DE CRECI
MIENTO. EL MOVIMIENTO DENTARIO Y LA CORRECCIÓN-
DE MALOCLUSIÓN DE CLASE II Y CLASE III DEPENDEN -
DE LA *AYUDA* QUE NOS PRESTA EL CRECIMIENTO DURAN
TE EL TRATANIENTO MISMO.

9.- ¿CUÁLES SON LOS CAMBIOS EN EL PERÍODO DE RETEN---
CIÓN?

R.- CLÍNICAMENTE, LOS DIENTES QUE HAN SIDO INCLINADOS

O DESPLAZADOS HACIA POSICIONES QUE NO ESTÁN EN---
EQUILIBRIO CON LAS PRESIONES MUSCULARES Y LAS ---
FUERZAS FUNCIONALES TIENDEN A REGRESAR A SU POSI-
CIÓN ORIGINAL. DURANTE EL PERÍODO DE RETENCIÓN-
CON FRECUENCIA SE NOTA QUE LA MEMBRANA PERIODON--
TAL HA ENGROSADO, DEBIDO AL MOVIMIENTO DE LOS ---
DIENTES CAUSADO POR EL RETENEDOR, QUE INTENTA MAN-
TENER LOS DIENTES EN UNA SOLA POSICIÓN; UNA POSI-
CIÓN QUE NO SUELE ESTAR EN EQUILIBRIO CON LAS ---
FUERZAS DEL MEDIO AMBIENTE, QUE APLICAN PRESIÓN--
EN DIRECCIÓN OPUESTA. ESTE VAIVÉN PROVOCA RESOR-
CIÓN Y DEPOSICIÓN EN FORMA ALTERNADA Y COMO RESUL-
TADO LOS DIENTES NUNCA SE APRIETAN, LA MAYOR PAR-
TE DE LOS CAMBIOS QUE PRESENTAN DESPUÉS DE LA RE-
TENCIÓN SON PRINCIPALMENTE DE INCLINACIÓN. EL -
ÁPICE DE LA PIEZA CAMBIA POCO.

CAPÍTULO V

ETIOLOGÍA DE LA MALOCLUSIÓN.

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 HEMOSTÁTICOS (DE ADAPTACIÓN) PARA UNA SITUACIÓN DADA, INTRODUCE ALGUNOS FACTORES RESPONSA---BLES.

SE HAN UTILIZADO DIVERSOS MÉTODOS PARA CATEGORIZAR -- LOS FACTORES ETIOLÓGICOS. UNA CLASIFICACIÓN SE REFIERE A LAS CAUSAS HEREDADAS Y CONGÉNITAS COMO UN GRUPO Y ENUMERA---TALES FACTORES COMO CARACTERÍSTICAS HEREDADAS DE LOS PA---DRES, PROBLEMAS RELATIVOS AL NÚMERO Y TAMAÑO DE LOS DIEN---TES, ANOMALÍAS CONGÉNITAS, CONDICIONES QUE AFECTAN A LA MA---DRE DURANTE EL EMBARAZO Y AMBIENTE FATAL.

EL SEGUNDO GRUPO, O SEA LAS CAUSAS ADQUIRIDAS, INCLU---YE FACTORES COMO: PÉRDIDA PREMATURA O RETENCIÓN PROLONGADA

DE DIENTES DE DIENTES DECIDUOS, HÁBITOS, FUNCIÓN ANORMAL, -
DIETA, TRAUMA, TRASTORNOS METABÓLICOS Y ENDÓCRINOS, ETC.
OTRA MANERA DE VER LAS COSAS ES DIVIDIR LOS FACTORES CAU
SALES EN INDIRECTOS O PREDISPONENTES Y DIRECTOS O DETERMI
NANTES. BAJO TAL CLASIFICACIÓN, LAS CAUSAS PREDISPOXEN--
TES SERÍAN HERENCIA, DEFECTOS CONGÉNITOS, ANOMALÍAS PRENA
TALES, INFECCIONES AGUDAS O CRÓNICAS Y ENFERMEDADES CAREN
CIALES, TRASTORNOS METABÓLICOS, DESEQUILIBRIO ENDÓCRINO Y
CAUSAS DESCONOCIDAS.

LAS CAUSAS DETERMINANTES SERÍAN: DIENTES FALTANTES, -
DIENTES SUPERNUMERARIOS, DIENTES EN POSICIÓN INCORRECTA, -
DIENTES MAL FORMADOS, FRENILLO LABIAL ANORMAL, ERUPCIÓN --
TARDÍA DE LOS DIENTES PERMANENTES, MÚSCULOS QUE FUNCIONAN
MAL, HÁBITOS DE DORMIR, PRESIÓN INTRAUTERINA, RETENCIÓN---
PROLONGADA DE LOS DIENTES DECIDUOS, PÉRDIDA DE LOS DIENTES
PERMANENTES Y RESTAURACIONES DENTARIAS INADECUADAS.

CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES ETIOLÓGICOS DE UNA MALA OCLU SIÓN.

I.- FACTORES GENERALES.

HERENCIA

DEFECTOS CONGÉNITOS.

AMBIENTE PRENATAL Y POSTNATAL

DESEQUILIBRIO ENDÓCRINO.
TRASTORNOS METABÓLICOS.
ENFERMEDADES INFECCIOSAS.
PROBLEMAS NUTRICIONALES.

HÁBITOS DE PRESIÓN ANORMALES.

- a) LACTANCIA ANORMAL.
- b) CHUPARSE LOS DEDOS.
- c) HÁBITOS CON LA LENGUA.
- d) MORDERSE LABIOS Y UÑAS.
- e) DEGLUCIÓN ANORMAL.
- f) DEFECTOS FONÉTICOS.
- g) BRUXISMO Y TICS PSICOLÓGICOS.

II.- FACTORES LOCALES:

- a) DIENTES SUPERNUMERARIOS.
- b) DIENTES FALTANTES.
- c) ANOMALÍAS EN EL TAMAÑO DE LOS DIENTES.
- d) ANOMALÍAS EN LA FORMA DE LOS DIENTES.
- e) FRENILLO LABIAL ANORMAL.
- f) PÉRDIDA PREMATURA DE LOS DIENTES.
- g) VÍA ERUPTIVA ANORMAL.
- h) ANQUILOSIS.
- i) CARIES DENTAL.

DE LOS FACTORES ETIOLÓGICOS MENCIONADOS, ES NECESARIO
QUE EL DENTISTA TENGA CONSTANTE VIGILANCIA DE ELLOS PARA -

LLEVAR A CABO UNA ORTODONCIA PREVENTIVA ADECUADA.

FACTORES ETIOLÓGICOS GENERALES.

HERENCIA.- CUANDO HACEMOS UN ESTUDIO SOBRE ETIOLOGÍA, LUEGO SE PIENSA EN LA HERENCIA O PATRÓN HEREDITARIO, DEBIDO A QUE ES UN HECHO QUE LOS HIJOS HEREDAN ALGUNOS CARACTERES DE LOS PADRES Y QUE ÉSTOS CARACTERES PUEDEN SER MODIFICADOS POR: EL AMBIENTE PRENATAL Y POSTNATAL, ENTIDADES FÍSICAS, PRESIONES POR HABITOS ANORMALES, ETC. AFIRMAMOS -- TAMBIÉN QUE EXISTE UN DETERMINANTE GENÉTICO QUE AFECTA A LA MORFOLOGÍA DENTOFACIAL. EL PATRÓN DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO TAMBIÉN POSEE UN FUERTE COMPONENTE HEREDITARIO.

DEBIDO A QUE EXISTEN TAMBIÉN DIFERENTES CARACTERÍSTICAS RACIONALES, ES NECESARIO CONOCER LA HERENCIA TANTO DE LA MADRE COMO DEL PADRE, PORQUE EXISTE LA POSIBILIDAD DE RECIBIR DIFERENTES CARACTERÍSTICAS DE CADA UNO. EL TIPO FACIAL Y LAS CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES DE LOS HIJOS RECIBEN UNA FUERTE INFLUENCIA HEREDITARIA, YA QUE ÉSTE ES TRIDIMENSIONAL.

LAS MEZCLAS DE TIPOS ÉTNICOS POSEEN CABEZAS DIFERENTES POR LO QUE EXISTEN TRES TIPOS DIFERENTES DE ÉSTAS, COMO SON: BRAQUIOCEFÁLICOS O CABEZAS AMPLIAS O REDONDAS; DOLICOCEFÁLICOS O CABEZA LARGA Y ANGOSTA; MESOCEFÁLICO, QUE-

ES UNA COMBINACIÓN DE LAS DOS ANTERIORES.

GUNTRO REALIZÓ UN INTENSO ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DENTOFACIALES ESPECÍFICAS HEREDITARIAS- Y CONCLUYÓ EN QUE HERENCIA PUEDE SER SIGNIFICATIVA EN LA DETERMINACIÓN DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

- 1) TAMAÑO DE LOS DIENTES.
- 2) ANCHURA Y LONGITUD DE LA ARCADA.
- 3) ALTURA DEL PALADAR.
- 4) APIÑAMIENTO Y ESPACIO ENTRE LOS DIENTES.
- 5) GRADO DE SOBRE MORDIDA SAGITAL.
- 6) TAMAÑO Y FORMA DE LA LENGUA.
- 7) TAMAÑO, FORMA Y POSICIÓN DE LOS FRENILLOS.

SE PUEDE PRESUMIR QUE LA HERENCIA DESEMPEÑA UN PAPEL MUY IMPORTANTE DENTRO DE LAS CAUSAS DE MALFORMACIONES DENTOFACIALES.

EN LAS SIGUIENTES CONDICIONES QUE VEREMOS TAMBIÉN EL PAPEL HEREDITARIO TIENE UNA INFLUENCIA MUY MARCADA.

ANOMALÍAS CONGÉNITAS.

ENTRE LAS ANOMALÍAS DE TIPO CONGÉNITO MAS FRECUENTE-- ENCONTRAMOS EL PALADAR HENDIDO Y LABIO HENDIDO.

ÉSTAS ANOMALÍAS OCASIONAN EN LOS NIÑOS QUE LAS PRESENTAN, ANGUSTIAS MENTALES, DEFORMACIÓN DE LA PERSONALIDAD, DEFORMACIÓN DE LA CARA Y MALOCLUSIONES, POR LO QUE USANDO LA ESTÉTICA Y LA FUNCIÓN COMO NORMA SE PODRÍA CONTRARRESTAR EN FORMA CONSCIENTE EN CIERTA FORMA ÉSTAS ANOMALÍAS.

MEDIO AMBIENTE.

CUANDO EL POTENCIAL HEREDITARIO ES UNA INFLUENCIA ETIOLÓGICA DE MALOCLUSIÓN YA QUE ES MODIFICADA AL FINAL POR UN AMBIENTE DINÁMICO, LA INFLUENCIA PRENATAL ES MUY PEQUEÑA.

ENFERMEDADES PREDISPONENTES.

EXISTEN PRUEBAS QUE INDICAN QUE LAS ENFERMEDADES FEBRILES PUEDEN RETRASAR TEMPORALMENTE AL RITMO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

ALGUNAS ENFERMEDADES ENDÓCRINAS CAUSAN MALOCLUSIÓN, PERO LA EXACTITUD NO PUEDE SER UN PATRÓN CONSTANTE, TALES ENFERMEDADES SON: POLIOMIELITIS CON FACTORES PARALIZANTES, ENFERMEDADES CON DISFUNCIÓN MUSCULAR Y PARÁLISIS CEREBRAL, EL HIPOTIROIDISMO QUE SE ASOCIA A RESORCIÓN ANORMAL, ERUPCIÓN TARDÍA Y TRASTORNOS GINGIVALES.

DEFICIENCIAS NUTRICIONALES.

LOS TRASTORNOS COMO EL RAQUITISMO, ESCORBUTO Y BERIBE

RI PUEDEN PROVOCAR MALOCLUSIONES GRAVES COMO LA PÉRDIDA --
PREMATURA DE LOS DIENTES QUE ES UN FACTOR PREDISPONENTE DE
MALOCLUSIÓN O YA SEA LA RETENCIÓN PROLONGADA DE LA DENTI--
CIÓN TEMPORAL Y LA SALUD INADECUADA DE LOS TEJIDOS QUE AC--
TÚAN COMO VÍA DE ERUPCIÓN.

CUANDO SOSPECHAMOS QUE UN TRASTORNO METABÓLICO IMPIDE
LA UTILIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESCENCIALES DE LA DIETA, --
DEBEMOS REMITIRLO AL MÉDICO, YA QUE LOS DAÑOS DESPUÉS PUE--
DEN SER IRREPARABLES.

HÁBITOS DE PRESIÓN ANORMALES.

EL HUESO ES UN TEJIDO QUE REACCIONA A LAS PRESIONES--
QUE CONTINUAMENTE SE EJERCEN SOBRE ÉL, Y ÉSTO NOS CONDUCE--
DIRECTAMENTE AL ESTUDIO DE LOS HÁBITOS ANORMALES COMO ELE--
MENTOS CAUSALES DE MALOCLUSIÓN.

CHUPARSE LOS DEDOS.

NO EXISTEN OPINIONES DEFINITIVAS SOBRE ESTE HÁBITO, --
LOS ARTÍCULOS SOBRE LOS HÁBITOS DE CHUPARSE LOS DEDOS Y --
MUY RARA VEZ SON FIRMADOS POR EL ODONTÓLOGO, SINO POR MÉDI--
COS PEDIATRAS, PSIQUIATRAS, SIENDO UN TEMA DE MUCHA IMPOR--
TANCIA.

LAS PREGUNTAS QUE NOS DEBEMOS DE HACER LOS DENTISTAS-
QUE TRATAMOS CON NIÑOS POSEEDORES DE HÁBITOS BUCALES ANOR-
MALES SON: ¿QUÉ DAÑO PUEDE PROVOCAR EL HÁBITO? ¿CUÁLES --
SON LOS FACTORES QUE CONDUCEN AL NIÑO AL HÁBITO? Y ¿QUÉ ME
MEDIDAS DEBEMOS DE TOMAR PARA MANEJARLOS ADECUADAMENTE?

LOS DEDOS SON CUERPOS DUROS QUE SE COLOCAN CON FRE---
CUENCIA EN LA BOCA Y TIENDEN A DESPLAZAR LOS DIENTES EN AL
GUNA DIRECCIÓN DEPENDIENDO DEL DEDO QUE SE TRATE Y LA POSI
CIÓN EN QUE SE COLOCA ESTE, EL MÁS FRECUENTE ES EL PULGAR-
QUE DESPLAZA HACIA ADELANTE EL MAXILAR SUPERIOR JUNTO CON-
LOS DIENTES INCISIVOS Y LOS PROYECTA MÁS HACIA ADELANTE EN
DIRECCIÓN AL LABIO SUPERIOR.

LOS DATOS ACERCA DE LA PRODUCCIÓN DE MALOCLUSIÓN A --
PARTIR DEL HÁBITO DE CHUPARSE LOS DEDOS DEPENDE DE LA FUEN
TE, LA OCLUSIÓN ORIGINAL DEL PACIENTE Y LA DURACIÓN DEL HÁ
BITO.

DEBERÁN SER EVALUADOS Y RECONOCIDOS TRES FACTORES MUY
IMPORTANTES EN EL DIAGNÓSTICO Y SON: LA DURACIÓN, LA FRE--
CUENCIA Y LA INTENSIDAD DEL HÁBITO PARA SABER LA EXTENSIÓN
DE LOS DAÑOS SOBRE LOS TEJIDOS Y TAMBIÉN NOS VAN A AYUDAR-
EN EL MOMENTO DE LA ELABORACIÓN DE LAS CONCLUSIONES RECOGI

DAS DEL PSIQUIATRA, DEL PEDIATRA Y EL ODONTOPEDIATRA.

HÁBITOS ANORMALES DE LABIO Y LENGUA.

LA ACTIVIDAD ANORMAL DE LOS LABIOS Y LA LENGUA CON FRECUENCIA ESTÁN ASOCIADOS CON EL HÁBITO DE CHUPARSE LOS DEDOS.

CON EL AUMENTO DE LA SOBREMORDIDA HORIZONTAL QUE OCASIONA EL CHUPARSE LOS DEDOS SE DIFICULTA CERRAR LOS LABIOS POR LO QUE EL LABIO INFERIOR SE POSTRA DETRÁS DE LOS INCISIVOS SUPERIORES, MUCHOS NIÑOS QUE SE CHUPAN O MUERDEN EL LABIO SUPERIOR, RECIBEN LA MISMA SATISFACCIÓN SENSORIAL -- QUE LA QUE OBTIENEN DEL DEDO, POR LO QUE DEJAN EL HÁBITO-- DEL DEDO PARA ADQUIRIR OTRO NUEVO, PERO MÁS PODEROSO.

EL HÁBITO DE PROYECTAR LA LENGUA HACIA ADELANTE, ES-- MÁS DIFÍCIL DE ADOPTARLO Y ENCONTRAR EL MISMO PLACER, EL -- HÁBITO DE LENGUA ES TAMBIÉN UN FACTOR MUY PODEROSO QUE CON FRECUENCIA CAUSA MALOCLUSIÓN.

BRUXISMO O BRUXOMANÍA.

EN EL RECHINAMIENTO DE LOS DIENTES, LA MAGNITUD DE LA CONTRACCIÓN MUSCULAR ES MUY FUERTE Y LOS EFECTOS SON MUY-- NOCIVOS SOBRE LA OCLUSIÓN PROVOCANDO OBIAMENTE EN GRADOS--

VARIABLES MALOCLUSIÓN.

POSTURA.

SE HA VISTO NIÑOS ENCORVADOS QUE SUELEN DESCANSAR EL MENTÓN SOBRE EL PECHO O QUE FRECUENTEMENTE SE DEPOSITAN LA MANO EN EL MENTÓN, ESTO OCASIONA RETRUSIÓN DEL MAXILAR INFERIOR O UNA VEZ QUE EXISTA MALOCLUSIÓN LA ACENTÚA.

ACCIDENTE Y TRAUMA.

AL APRENDER LOS NIÑOS A CAMINAR, ES MUY FRECUENTE QUE RECIBEN GOLPES EN LOS DIENTES Y QUE NO SON REGISTRADOS EN LA HISTORIA CLÍNICA. LOS DIENTES DESVITALIZADOS EXPERIMENTAN UN PATRÓN DE RESORCIÓN ANORMAL Y PUEDEN OCASIONAR UNA DESVIACIÓN A LOS SUCESORES PERMANENTES Y POR LO CONSIGUIENTE PROVOCAR MALOCLUSIÓN.

FACTORES ETIOLÓGICOS LOCALES.

DIENTES SUPERNUMERARIOS..

ÉSTOS PUEDEN FORMARSE DESDE ANTES DEL NACIMIENTO HASTA LOS DOCE AÑOS DE EDAD Y SE PRESENTAN CON MÁS FRECUENCIA EN EL MAXILAR SUPERIOR, PUDIENDO APARECER EN CUALQUIER PARTE DE LA BOCA.

LA DETECCIÓN OPORTUNA Y EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO OR-

TODÓNTICO DE LOS DIENTES SUPERNUMERARIOS ES UN PROCEDIMIENTO DE ORTODONCIA PREVENTIVA. POR MEDIOS RADIOGRÁFICOS SE FACILITA LA DETECCIÓN OPORTUNA DE ÉSTOS DIENTES.

ANOMALÍA DE LA FORMA DE LOS DIENTES.

UN CÍNGULO GRANDE O LA PRESENCIA DE BORDES MARGINALES AMPLIOS PUEDE DESPLAZAR LOS DIENTES HACIA LABIAL Y MODIFICAR LA RELACIÓN NORMAL DE SOBREMORDIDA VERTICAL Y HORIZONTAL.

FRENILLO LABIAL ANORMAL.

ÉSTE TIENE UNA GRAN INFLUENCIA HEREDITARIA Y PRODUCE EL DIASTEMA ENTRE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES.

PÉRDIDA PREMATURA DE LOS DIENTES TEMPORALES.

LOS DIENTES TEMPORALES SIRVEN COMO MANTENEDORES DE ESPACIO PARA LOS DIENTES PERMANENTES Y MANTIENEN A LOS DIENTES ANTAGONISTAS EN UN NIVEL DE OCLUSIÓN CORRECTO. POR LO QUE LA PÉRDIDA PREMATURA DE LOS DIENTES TEMPORALES PROVOCA UNA SOBREERUPCIÓN DE LOS DIENTES ANTAGONISTAS Y UNA MIGRACIÓN DE LOS DIENTES ADYACENTES HACIA MESIAL O DISTAL, Y POR CONSIGUIENTE PROVOCAR MALOCCLUSIÓN.

RETENCIÓN PROLONGADA Y RESORCIÓN ANORMAL DE LOS DIENTES
TEMPORALES.

ÉSTO CONSTITUYE UN TRASTORNO EN EL DESARROLLO DE LA DENTICIÓN DEBIDO A QUE LA INTERFERENCIA DE LOS DIENTES -- PUEDE HACER QUE DESVÍEN LOS DIENTES PERMANENTES HACIA UNA POSICIÓN DE MALOCLUSIÓN.

ERUPCIÓN TARDÍA DE LOS DIENTES PERMANENTES.

UNA VEZ PERDIDO EL DIENTE TEMPORAL SE PUEDE DAR EL-- CASO QUE EL DIENTE PERMANENTE SE TARDE EN ERUPCIONAR.

SON MUCHAS LAS CAUSAS QUE ORIGINAN EL RETARDO DE LA DENTICIÓN PERMANENTE COMO PUEDE SER UNA BARRERA DE TEJIDO DENSO O LA FORMACIÓN DE UNA CRIPTA ÓSEA EN LA LÍNEA DE -- ERUPCIÓN DEL DIENTE Y QUE POR OCASIONAR ESTE RETARDO SE-- PRESENTA UNA MIGRACIÓN DE LOS DIENTES YA ERUPCIONADOS Y-- POR CONSIGUIENTE PROVOCAR UNA MALOCLUSIÓN.

VÍA ERUPTIVA ANORMAL.

AL EXISTIR UNA BARRERA FÍSICA QUE AFECTA LA DIREC--- CIÓN DE LA ERUPCIÓN DE UN DIENTE Y QUE LA ESTABLECE UNA - VÍA DE ERUPCIÓN ANORMAL, POR LO REGULAR EL TERCER MOLAR-- PRESENTA UNA VÍA DE ERUPCIÓN ANORMAL, Y QUE CON FRECUEN-- CIA PLANTEA UN PROBLEMA DIFÍCIL DE CORREGIR.

ANQUILOSIS.

ÉSTO CONSISTE EN QUE EL DIENTE SE ENCUENTRA PEGADO-- AL HUESO CIRCUNDANTE Y MIENTRAS QUE LOS OTROS DIENTES CONTINÚAN SUS MOVIMIENTOS NORMALES DE ERUPCIÓN, ÉSTE PERMANECE ESTÁTICO. GENERALMENTE ÉSTO SE PRESENTA SIN CAUSA VISIBILE.

CARIES DENTAL.

SE CONSIDERA COMO UNO DE LOS MUCHOS FACTORES LOCALES QUE PRESENTAN MALOCCLUSIÓN PRINCIPALMENTE CUANDO SE PRESENTA EN CARAS PROXIMALES Y CUANDO OCASIONA LA EXTRACCIÓN -- PREMATURA DE LOS DIENTES O CUANDO LA CARIES ES PROFUNDA -- EN OCLUSAL Y OCASIONA LA SOBREERUPCIÓN DE LOS DIENTES ANTAGONISTAS. LA RESTAURACIÓN OPORTUNA DE LA ANATOMÍA DE LOS DIENTES CONSTITUYE UN PROCEDIMIENTO DE ORTODONCIA PREVENTIVA.

RESTAURACIONES DENTALES INADECUADAS.

CON FRECUENCIA AL RESTAURAR UN DIENTE CARIADO SOMOS-CULPABLES EN LA FORMACIÓN DE UNA MALOCCLUSIÓN, POR EJEM.: CUANDO SE USAN VARIAS OBTURACIONES CON PUNTOS DE CONTACTO MUY AJUSTADOS, AUMENTAMOS LA LONGITUD DE LA ARCADE AL GRADO DE OCASIONAR INTERRUPCIÓN EN LA CONTINUIDAD DE LA ARCADEA.

CAPÍTULO VI

CLASIFICACIÓN DE LA MALOCLUSIÓN

(DE ANGLE)

EN LA ORTODONCIA SE HA PROPUESTO UN GRAN NÚMERO DE CLASIFICACIONES, PERO A PESAR DE SUS MÉRITOS, NINGUNO HA REEMPLAZADO AL SISTEMA DE ANGLE. ÉSTE MÉTODO YA HA SIDO ACEPTADO UNIVERSALMENTE, SOBRE TODO PORQUE SU CARACTERIZACIÓN DE LA MALOCLUSIÓN EN TÉRMINOS DEL PLANO SAGITAL, ESTABLECE SÍMBOLOS DESCRIPTIVOS CLAROS DE LAS ANOMALÍAS --- OCLUSALES Y FALTA DE ARMONÍA FACIAL, SIN EMBARGO, LA CLASIFICACIÓN DE ANGLE CON REFERENCIA AL APIÑAMIENTO, SOBREMORDIDA, ETC., NO PUEDE SER MÁS QUE UN SISTEMA GENERALIZADO DE LA MALOCLUSIÓN, DEBIDO A LA GRAN VARIEDAD DE MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE PACIENTE A PACIENTE DENTRO DE CADA UNA DE LAS TRES CLASES DEL SISTEMA DE ANGLE.

LA BASE DE 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 RE-

LACIÓN ANTEPOSTERIOR DE LAS ARCADAS DENTARIAS SUPERIOR E INFERIOR, QUE GENERALMENTE REFLEJAN LA RELACIÓN MAXILAR, MODIFICADA POR NUESTROS CONOCIMIENTOS AMPLIOS SOBRE EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO, ASÍ COMO POR EL PAPEL DESEMPEÑADO POR LA FUNCIÓN, LA CLASIFICACIÓN DE ANGLE ES AÚN IMPORTANTE INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO PARA EL DENTISTA.

ANGLE DIVIDE LA MALOCLUSIÓN EN TRES CLASES AMPLIAS:

CLASE I (NEUTROCLUSIÓN).

CLASE II (DISTOCLUSIÓN).

CLASE III (MESIOCLUSIÓN).

LO QUE EN REALIDAD HIZO ANGLE FUE 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 AQUI ES QUE LA RELACIÓN ANTEROPOSTERIOR DE LOS MOLARES SUPERIORES E INFERIORES ES CORRECTA, CON LA CÚSPIDE MESIVESTIBULAR DEL PRIMER MOLAR SUPERIOR OCLUYENDO EN EL SURCO MESIOVESTIBULAR DEL PRIMER MOLAR INFERIOR.

LA MALOCCLUSIÓN ES BASICAMENTE UNA DISPLASIA DENTARIA DENTRO DE ÉSTA 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 MUSCULAR NORMAL EN ÉSTE TIPO DE PROBLEMAS.

EN OCASIONES, LA RELACIÓN MESIODISTAL DE LOS PRIMEROS MOLARES SUPERIORES O INFERIORES PUEDE SER NORMAL, LA INTERDIGITACIÓN DE LOS SEGMENTOS BUCALES ES CORRECTA, SIN MAL POSICIÓN FRANCA DE LOS DIENTES; PERO TODA LA DENTICIÓN SE ENCUENTRA DESPLAZADA EN SENTIDO ANTERIOR CON RESPECTO AL PERFIL. EL ORTODONCISTA LLAMA A ESTO, PROTRUSIÓN BIMAXILAR. CON UNA RELACIÓN ANTEROPOSTERIOR NORMAL DE LOS MAXILARES, LOS DIENTES SE ENCUENTRAN DESPLAZADOS HACIA ADELANTE SOBRE SUS BASES RESPECTIVAS. LAS PROTRUSIONES BIMAXILARES GENERALMENTE CAEN DENTRO DE LA CATEGORÍA I.

PUEDE EXISTIR MALOCCLUSIÓN EN PRESENCIA DE FUNCIÓN MUSCULAR PERIBUCAL ANORMAL, CON RELACIÓN MESIODISTAL NORMAL DE LOS PRIMEROS MOLARES, PERO CON LOS DIENTES EN POSICIÓN ANTERIOR A LOS PRIMEROS MOLARES COMPLETAMENTE FUERA DE CONTACTO, INCLUSO DURANTE LA OCLUSIÓN HABITUAL. ESTO

SE LLAMA MORDIDA ABIERTA.

CLASE II.

EN ESTE GRUPO, LA ARCADA DENTARIA INFERIOR SE ENCUEN-
TRA EN RELACIÓN DISTAL O POSTERIOR CON RESPECTO A LA ARCA-
DA DENTARIA SUPERIOR. EL SURCO MESIOVESTIBULAR DEL PRI-
MER MOLAR INFERIOR YA NO RECIBE LA CÚSPIDE MESIOVESTIBU--
LAR EN EL PRIMER MOLAR SUPERIOR, SINO QUE HACE CONTACTO--
CON LA CÚSPIDE DISTOVESTIBULAR DEL PRIMER MOLAR SUPERIOR.

EXISTEN DOS DIVISIONES DE LA MALOCLUSIÓN DE CLASE II:

DIVISIÓN I.

EN LAS MALOCLUSIONES DE CLASE II DIVISIÓN I, LA RELA-
CIÓN DE LOS MOLARES ES IGUAL A LA DESCRITA ANTERIORMENTE-
(DISTOCLUSIÓN). LA DENTICIÓN INFERIOR PUEDE SER NORMAL-
O NO CON RESPECTO A LA POSICIÓN INDIVIDUAL DE LOS DIENTES
Y LA FORMA DE LA ARCADA. CON FRECUENCIA EL SEGMENTO AN-
TERIOR INFERIOR SUELE EXHIBIR SUPRAVERSIÓN O SOBRE-ERUP--
CIÓN DE LOS DIENTES INCISIVOS, ASÍ COMO TENDENCIA AL ----
APLANAMIENTO. LA FORMA DE LA ARCADA DE LA DENTICIÓN -
SUPERIOR POCAS VECES ES NORMAL. EN LUGAR DE LA FORMA HA-
BITUAL DE *U*, TOMA UNA FORMA QUE SE ASEMENZA A LA DE UNA-
V. ESTO SE DEBE AL ESTRECHAMIENTO DEMOSTRABLE EN LA -
REGIÓN DE PREMOLARES Y CANINO, JUNTO CON PROTRUSIÓN O LA-

BIO-VERSIÓN DE LOS INCISIVOS SUPERIORES. UNA DIFERENCIA SIGNIFICATIVA AQUI, COMPARANDO LA CLASE II, DIVISIÓN I, CON LAS MALOCLUSIONES DE CLASE I, ES LA FUNCIÓN MUSCULAR-ANORMAL ASOCIADA. EN LUGAR DE QUE LA MUSCULATURA SIRVA-COMO *FÉRULA* ESTABILIZADORA, SE CONVIERTE EN UNA FUERZA-DEFORMANTE.

DIVISIÓN 2.

AL IGUAL QUE LA MORFOLOGÍA DE LA CLASE II, DIVISIÓN 1 LA CLASE II, DIVISIÓN 2, CREA UNA IMAGEN MENTAL DE LAS RELACIONES DE LOS DIENTES Y LA CARA.

COMO LA DIVISIÓN 1, LOS MOLARES INFERIORES Y LA ARCADEA INFERIOR SUELEN OCUPAR UNA POSICIÓN POSTERIOR CON RESPECTO AL PRIMER MOLAR PERMANENTE SUPERIOR Y A LA ARCADEA-SUPERIOR.

ESTA MUESTRA UNA CURVA DE SPEEX EXAGERADA Y EL SEGMENTO ANTERIOR PRESENTA MÁS IRREGULARIDADES, CON MARCADA-SUPRAVERSIÓN DE LOS INCISIVOS INFERIORES, CON FRECUENCIA-LOS TEJIDOS GINGIVALES, LABIALES INFERIORES EN LA REGIÓN-DE LOS INCISIVOS ESTÁN TRAUMATIZADOS. LA ARCADEA SUPERIOR EN LA REGIÓN INTERCANINA ES MÁS ANPLIA. SE PRESENTA UNA SOBRE MORDIDA VERTICAL EXCESIVA QUE RECIBE EL NOM-

BRE DE MORDIDA CERRADA, ÉSTA OCLUSIÓN PUEDE SER DAÑINA--- PARA LOS TEJIDOS DE SOPORTE DEL SEGMENTO INCISAL INFERIOR DEBIDO A LO TRAUMÁTICO QUE ES.

IGUAL QUE LA MALOCLUSIÓN CLASE II, DIVISIÓN 1, ÉSTA PUEDE SER UNILATERAL O BILATERAL.

CLASE III.

MALOCLUSIÓN EN LA CUAL EL PRIMER MOLAR INFERIOR SE-- ENCUENTRA EN SENTIDO MESIAL CON 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-- DE LA APARIENCIA DE ESTAR ADOSADA LA MAYOR PARTE DEL TIEM-- PO AL PISO DE LA BOCA.

EL SURCO MESIAL DEL PRIMER MOLAR INFERIOR ESTÁ OCUPA-- DO HACIA ATRÁS POR LA CÚSPIDE MESIOVESTIBULAR DEL PRIMER-- MOLAR SUPERIOR.

AL IGUAL QUE LA CLASE II SE PUEDE PRESENTAR UNILATE-- RAL 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 2.



INCLINACIONES TÍPICAS DE LOS INCISIVOS SUPERIORES EN MAL-
OCLUSIONES DE CLASE I; CLASE III DIVISIÓN I Y CLASE III.



MALOCCLUSIÓN DE CLASE III SEVERA.

CAPÍTULO VII

TIPOS DE PERFILES.

EN CUANTO SE REFIERE A TEJIDOS BLANDOS (MÚSCULOS), -
SE CLASIFICAN EN TRES PERFILES:

- 1.- PERFIL NORMAL.- QUE VIENE A SER UNA CARA---
RECTA, LOS LÍMITES ANTERIORES DEL MAXILAR -
SUPERIOR O INFERIOR FORMAN UNA LÍNEA RECTA-
PARALELA A LA LÍNEA DEL PERFIL DEL FRENTE,-
LABIO Y MENTÓN.
- 2.- PERFIL CONVEXO.- EL MAXILAR SUPERIOR SE EN-
CUENTRA PROTUÍDO Y EL MAXILAR INFERIOR RE--
TRUÍDO.
- 3.- PERFIL CÓNCAVO.- CUANDO LA MANDÍBULA SE EN-
CUENTRA POR DELANTE DEL MAXILAR.

EN CUANTO SE REFIERE A HUESOS: LA CLASIFICACIÓN SE -
DIVIDE EN TRES:

- 1.- PERFIL NORMAL ORTÓGNATA.- CUANDO LOS DOS---
MAXILARES SE ENCUENTRAN EN RELACIÓN CORREC-
TA ENTRE ELLOS INDEPENDIEMENTE DE LA PO-
SICIÓN DE LAS PIEZAS DENTARIAS.
- 2.- PERFIL CONVEXO O RETRÓGNATA.- ES CUANDO EL-
MAXILAR ESTÁ MÁS ADELANTE CON RELACIÓN A LA
MANDÍBULA.
- 3.- PERFIL CÓNCAVO O PRÓGNATA.- ES CUANDO LA --
MANDÍBULA SE ENCUENTRA POR DELANTE DEL MAXI
LAR.

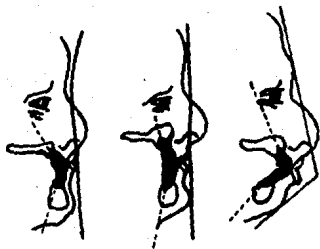
EN LOS CASOS DE PACIENTES ORTÓGNATAS, LA FUNCIÓN DE-
CRECIMIENTO SERÍA EN UN SOLO SENTIDO TANTO DEL MAXILAR CO
MO DE LA MANDÍBULA.

EN CAMBIO EN LOS CASOS DE PACIENTES DE TIPO RETRÓGNA
TA LA PROYECCIÓN DE LA MANDÍBULA SERÁ MAYOR EN SENTIDO --
VERTICAL, EN EL ÚLTIMO CASO EN PACIENTES PRÓGNATAS, EL --
CRECIMIENTO DE LA MANDÍBULA SERÁ MAYOR EN SENTIDO HORIZON
TAL.

EL TIPO FACIAL ASÍ COMO EL TIPO RACIAL, DEBERÁN SER-
CONSIDERADOS. PARA EL ARTISTA LA CARA TÍPICA CAUSCÁSICA

POSEE PROPORCIONES DEFINIDAS. EN LA CARA CÓNCAVA O RECTA, LA RELACIÓN DE LAS ARCADAS Y LOS MAXILARES ES MENOS-- IMPORTANTE QUE LOS PROBLEMAS DE FALTA DE LONGITUD DE ARCO CUANDO EXISTE UNA MALA RELACIÓN ENTRE LOS MAXILARES EN LA CARA RECTA, SE TRATA FRECUENTEMENTE DE PROGNATISMO DEL -- MAXILAR INFERIOR. EN LA CARA CONVEXA O DIVERGENTE ANTE- RIOR EXISTE CON FRECUENCIA UNA DISCREPANCIA BASAL ANTERO- POSTERIOR, Y UNA MAYOR FRECUENCIA DE LA RETRUSIÓN DEL --- MAXILAR INFERIOR.

LOS INDIVIDUOS DOLICOCEFÁLICOS POSEEN CARAS ANGOSTAS Y LARGAS Y ARCADAS DENTARIAS ANGOSTAS. LOS INDIVIDUOS-- BRAQUICEFÁLICOS POSEEN CARAS AMPLIAS CORTAS Y ANCHAS, AR- CADAS DENTARIAS REDONDAS. LOS INDIVIDUOS MESOCEFÁLICOS- SE ENCUENTRAN ENTRE ÉSTAS DOS CLASIFICACIONES.



PERFILES.

PERFILES CÓNCAVO, RECTO Y CONVEXO.

LOS LÍMITES ANTERIORES DEL MAXILAR SUPERIOR E INFERIOR FORMAN UNA LÍNEA RECTA PARALELA A LA LÍNEA DE PERFIL DE LA FRENTE, LABIO Y MENTÓN EN LA CARA RECTA. EN LA CARA CONVEXA DEL LADO DERECHO, EL MAXILAR SUPERIOR SE ENCuentra PROTRUÍDO Y EL MAXILAR INFERIOR RETRUÍDO.

LAS INCLINACIONES AXIALES DE LOS INCISIVOS REFLEJAN ÉSTA RELACIÓN BASAL Y SIN MÁS PROCUMBENTES.

CAPÍTULO VIII

APARATOS FIJOS

1.- ARCO LINGUAL

a) DESCRIPCIÓN.

EL ARCO LINGUAL ES UN ALAMBRE REDONDO (.032 - .040-- PULGADAS DE DIÁMETRO). ESTRECHAMENTE ADAPTADO A LAS CARAS-LINGUALES DE LOS DIENTES Y UNIDOS A BANDAS, HABITUALMENTE EN LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES. ES UNO DE LOS APARATOS MÁS ÚTILES, SOBRE TODO EN LA DENTICIÓN MIXTA. EL APARATO MISMO MANTIENE EL PERÍMETRO DEL ARCO Y PUEDEN --- AGREGARSE RESORTES AUXILIARES PARA MOVER DIENTES.

1.- ARCO LINGUAL REMOVIBLE.- EL ARCO LINGUAL REMOVIBLE TIENE PERNOS DE PRECISIÓN QUE CALZAN EN ANCLAJES UBICADOS EN LA CARA LINGUAL DE LAS BANDAS MOLARES. VARIOS-TIPOS DE CIERRES MANTIENEN EL APARATO EN POSICIÓN. SE-- USA COMO PARA APARATO ACTIVO O PARA MANTENER EL PERÍMETRO DEL ARCO.

2.- ARCO LINGUAL FIJO.- EL ARCO LINGUAL FIJO ESTÁ -- SOLDADO A BANDAS MOLARES, SE USA PARA MANTENER LA LONGI-- TUD DEL ARCO, CON PROPÓSITOS DE RETENCIÓN Y PARA SUPLEMEN-- TAR ANCLAJE PARA MOVIMIENTOS DENTARIOS EN LA DENTADURA AN-- TAGONISTA. SU PROPÓSITO PRIMERO ES MANTENER EL PERÍME-- TRO DEL ARCO, Y POR ESO A VECES SE LE DENOMINA ARCO MANTE-- NEDOR.

b) CONSTRUCCIÓN.

1.- CUANDO LAS BANDAS NO ESTÁN CEMENTADAS.- LA CONS-- TRUCCIÓN INDIRECTA DE APARATOS PUEDEN HACERSE SOBRE MODE-- LOS DE TRABAJO EN LOS QUE LAS BANDAS ESTÁN COLOCADAS EXAC-- TAMENTE COMO LO ESTARÁN EN LA BOCA. LA IMPRESIÓN MANTIE-- NE LAS BANDAS MIENTRAS SE CORREN LOS MODELOS, AUNQUE PUE-- DE USARSE CUALQUIER MATERIAL DE IMPRESIÓN, EL MÁS MANUA-- BLE PARECE SER UNA COMBINACIÓN DE COMPOSICIÓN DE MODELAR-- Y ALGINATO.

PASOS EN EL PROCEDIMIENTO:

1.- COLOCAR LAS BANDAS MOLARES FIRMES Y PRECISAMENTE EN POSICIÓN EN SUS DIENTES RESPECTIVOS CON O SIN LOS TU-- BOS VESTIBULARES Y LOS ENCLAJES LINGUALES SOLDADOS EN SU-- LUGAR.

2.- ADAPTAR UNA BOLITA DE GODIVA ABLANDADA SOBRE -- LAS CARAS OCLUSALES DE LOS PRIMEROS MOLARES, EXTENDIÉNDOSE POR LINGUAL Y BUCAL PARA INCLUIR LOS ADITAMENTOS.

3.- TOMAR UNA IMPRESIÓN CON ALGINATO DE LA MANERA HA BITUAL, AUNQUE PUEDE SER VENTAJOSO USAR UN POQUITO MENOS- DE AGUA QUE LO INDICA EN LAS INSTRUCCIONES, AL RETIRAR LA CUBETA DE LA BOCA, HABRA UNA MUESCA DONDE EL ALGINATO RODEA LA GODIVA.

4.- RETIRAR SUAVEMENTE LA GODIVA DE LOS MOLARES Y -- ASENTARLA EN SU LUGAR EN LA IMPRESIÓN DE ALGINATO. OCA- SIONALMENTE LAS BANDAS MOLARES SALEN CON LA GODIVA, PERO- CUANDO SE HACEN BIEN PERMANECEN EN LA BOCA.

5.- RETIRAR LAS BANDAS MOLARES Y ASENTARLAS FIRMEMEN- TE EN SU LUGAR Y LA GODIVA. PUEDE SER NECESARIO ASEGU-- RAR LAS BANDAS A LA GODIVA, O LA GODIVA AL ALGINATO, CON- UN POCO DE CARA PEGAJOSA.

6.- SE INTRODUCE EN LA GODIVA UNA PEQUEÑA ESPIGA O -- LA MITAD DE UN BROCHE PARA PAPEL, DENTRO DE CADA BANDA MO- LAR. ESTE TROZO DE METAL SIRVE PARA REFORZAR EL MOLAR-- DE YESO PIEDRA DURANTE EL RECALENTAMIENTO REPETIDO CON -- LOS DIVERSOS PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA. SI LOS ADITA- MENTOS NO ESTABAN EN SU LUGAR Y VAN A SER SOLDADOS EN EL-

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

MODELO DE TRABAJO, A VECES EN TROCITOS DE CERA UTILITY, -- COLOCADOS EN EL INTERIOR DE LA BANDA POR DEBAJO DEL PUNTO DONDE SE VAN A UNIR LOS TUBOS, AYUDARÁ EN EL CALENTAMIENTO DE LA BANDA DURANTE LA SOLDADURA.

7.- ESTE MODELO DE TRABAJO ES POR SUPUESTO DESTRUÍDO CUANDO SE RETIRAN LAS BANDAS PARA CEMENTARLAS EN LA BOCA.

2.- CUANDO LAS BANDAS ESTÁN CEMENTADAS.

OCASIONALMENTE, SE QUIERE CONSTRUIR UN APARATO DESPUÉS QUE LAS BANDAS MOLARES HAN SIDO CEMENTADAS A LOS DIENTES. ES POSIBLE HACERLO SIN RETIRAR LAS BANDAS. EL MÉTODO IMPLICA LA CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRES DE TRANSFERENCIA.

PASOS PARA EL PROCEDIMIENTO.

1.- SE NECESITAN PARA CADA ARCO DENTARIO UN PAR DE ALAMBRES TRANSFERENCIA CON PERNOS DE MEDIA CAÑA, UN PAR CON ANCLAJES DE MEDIA CAÑA Y UN PAR CON TUBOS VESTIBULARES. LOS ALAMBRES DE TRANSFERENCIA SON SIMPLEMENTE UN PERNO, UN ENCLAJE O UN TUBO VESTIBULAR DE MEDIA CAÑA, SOLDADOS EN EL MEDIO DE UN ALAMBRE DE .040 PULG. Y APROXIMADAMENTE 15 mm. DE LARGO. EL ALAMBRE SE DOBLA EN UNA SERIE DE *CULEBREOS* PARA ASEGURAR UN AGARRE FIRME DENTRO DEL ALGINATO O DEL YESO.

2.- COMENZAR POR COLOCAR LOS ALAMBRES DE TRANSFERENCIA CON PERNO DE MEDIA CAÑA EN POSICIÓN EN LA BOCA, EL PERNO CALZA EN EL ANCLAJE LINGUAL DE LAS BANDAS MOLARES.

3.- CUANDO LA IMPRESIÓN (ALGINATO SOLO, NO GODIVA)-- SE RETIRA DE LA BOCA, QUITARÁ EL ALAMBRE DE TRANSFERENCIA DEL ANCLAJE LINGUAL.

4.- COLOCAR LOS ALAMBRES DE TRANSFERENCIA CON TUBO-- VESTIBULAR EN SU LUGAR DENTRO DE LA IMPRESIÓN, ASEGURÁNDOLOS CON CERA.

5.- COLOCAR LOS ALAMBRES DE TRANSFERENCIA CON ANCLAJES LINGUALES EN SU POSICIÓN, DE MANERA QUE CALCEN SOBRE EL PERNO SOSTENIDO DENTRO DE LA IMPRESIÓN DE ALGINATO. SE VERÁ AHORA QUE ÉSTOS DOS ÚLTIMOS ALAMBRES DE TRANSFERENCIA TIENEN SUS PORCIONES CULEBREADAS DENTRO DE LAS CORONAS DE YESO DE LOS PRIMEROS MOLARES EN LOS MODELOS DE TRABAJO. NO SE USARÁN BANDAS PARA LOS MODELOS DE TRABAJO Y SIN EMBARGO, LA RELACIÓN DE LOS ANCLAJES LINGUALES Y LOS TUBOS VESTIBULARES SE HABRÁN ESTABLECIDO EXACTAMENTE COMO ERA DENTRO DE LA BOCA.

3.- FORMA DEL ARCO.

PAÑOS EN EL PROCEDIMIENTO:

1.- LIMAR EL EXTREMO DE UN PERNO MEDIA CAÑA DE CALIBRE 14 Y HACER UN SURCO EN ESTE EXTREMO EXCUADRADO CON UN DISCO PARA SEPARAR, O UNA LIMA, HASTA QUE TENGA UN CONTORNO QUE ADAPTE EN EL ARCO REDONDO AL QUE SERÁ SOLDADO. ESTO PERMITE MÁS SUPERFICIE DE CONTACTO ENTRE EL PERNO Y EL ARCO Y POR LO TANTO, UNA UNIÓN MÁS FIRME EN LA SOLDADURA.

2.- SIEMPRE UNIR EL PERNO MEDIA CAÑA ANTES DE INTENTAR DOBLAR EL ARCO LINGUAL. MARCAR EL PUNDO DESEADO DE UNIÓN EN UN TROZO DE ARCO, DEJANDO UNA CANTIDAD SUFICIENTE EXTENDIÉNDOSE POR DISTAL PARA LA UNIÓN DEL CIERRE. SI SE DESEA CONTROL SOBRE EL SEGUNDO MOLAR, ES NECESARIO UNA EXTENSIÓN DISTAL UN POCO MÁS LARGA.

3.- APLICAR UNA CANTIDAD MUY PEQUEÑA DE SOLDADURA AL PUNTO MARCADO EN EL ARCO. COMO EL PERNO DEBE CALZAR DE FORMA PRECISA EN EL ANCLAJE, CUALQUIER EXCESO DE SOLDADURA HARÁ IMPOSIBLE ASENTARLO. SOLDAR EL PERNO AL ARCO. ES MÁS FÁCIL COMPRAR LOS PERNOS MEDIA CAÑA EN LARGOS DE 6 PULG. SEGMENTADOS. DESPUÉS DE HECHA LA UNIÓN CON SOL-

DADURA, QUEBRAR EL RESTO EN EL SEGMENTO MÁS CERCANO Y AL
SAR EL EXTREMO FRACTURADO.

4.- RETIRAR Y PULIR EL EXCESO DE SOLDADURA DEL PERNO
SI NO PUEDE LOGRARSE UN CALCE NETO RÁPIDAMENTE, ES MEJOR-
RETIRAR EL PERNO Y SOLDAR UNO NUEVO.

5.- CUANDO EL PERNO HA SIDO ASENTADO CORRECTAMENTE--
EN EL ANCLAJE, ASEGURARSE QUE NO SE PASE DEL EXTREMO GIN-
GIVAL DEL TUBO, SI LO HACE PRESIONARÁ EL TEJIDO BLANDO Y-
EL CIERRE DE ALAMBRE NO PUEDE ESTABILIZAR EL ARCO.

6.- AHORA RETIRAR EL ARCO Y COLOCAR LOS DOBLECES EN-
ESCALÓN JUSTO POR MESIAL AL PRIMER MOLAR. ESTO PERMI-
TE AL ARCO MANTENER UN NIVEL PLANO Y QUEDAR ESTABLE. DAR
LE FORMA DE ACUERDO AL CONTORNO GENERAL DEL ARCO DENTARIO
EL ALAMBRE DEBE ESTAR EN EL BORDE GINGIVAL Y EN UN PLANO-
HORIZONTAL DESDE LA PORCIÓN MESIAL DE UN PRIMER MOLAR CO-
RRESPONDIENTE DEL LADO OPUESTO. EL ALAMBRE DEBE SER ---
ADAPTADO PARA QUE TOQUE LIGERAMENTE TODOS LOS DIENTES, EX
CEPTO LOS QUE ESTÁN EN MALA POSICIÓN.

NO ES NECESARIO FESTONEAR EL ARCO ELABORADAMENTE PA-
RA QUE ADAPTE EN TODAS LAS ENTRADAS. EL ARCO LINGUAL SU
PERIOR DEBE SER ADAPTADO PARA IMPEDIR QUE LO GOLPEEN LOS-

INCISIVOS INFERIORES. CUANDO EL ARCO ES ADAPTADO HASTA EL PRIMER MOLAR, SE HACE OTRO PAR DE DOBLECES EN *ESCALON* PARA VOLVER EL ALAMBRE A UNA ALTURA QUE PERMITIRÁ LA COLOCACIÓN DEL SEGUNDO PERNO MEDIA CAÑA. JUSTO POR DELANTE DEL PRIMER MOLAR SE PUEDE FORMAR UNA ANSA VERTICAL EN CADA LADO, LO QUE PERMITE MÁS FLEXIBILIDAD AL USAR EL ARCO. EL ARCO ASÍ FORMADO SE DENOMINARÁ ARCO LINGUAL CON ANSA.

7.- SE AGREGAN CIERRES ADECUADOS.

8.- DESPUÉS QUE SE HA FORMADO EL ARCO Y ANTES DE AGREGAR RESORTES AUXILIARES, DEBE LIBERARSE DE TODO EL TORQUE INDUCIDO POR LOS DOBLECES Y SOLDADURAS REALIZADOS. ÉSTE PROCESO SE CONOCE COMO *MATAR O PASIVAR EL ALAMBRE*.

MODIFICACIONES.

1) DENTICIÓN PRIMARIA.- LOS ARCOS LINGUALES PUEDEN SER UNIDOS A BANDAS, O CORONAS, EN LOS MOLARES PRIMARIOS, CON PERNOS Y ANCLAJES MEDIA CAÑA COMO YA SE DESCRIBIÓ; SIN EMBARGO, LA ALTURA OCLUSOGINGIVAL A VECES ES INADECUADA PARA PERNOS VERTICALES MEDIA CAÑA. EL ARCO LINGUAL DE PORTER, ES MUY ÚTIL EN LA DENTICIÓN PRIMARIA.

2) ARCO LINGUAL CON ANSA DE ELLIS.- EL ARCO LINGUAL-
CON ANSA DE ELLIS ESTÁ DISEÑADO PARA OBIVAR LA NECESIDAD-
DE SOLDAR PERNOS MEDIA CAÑA AL ALAMBRE. POR MEDIO DE --
ALICATES ESPECIALES FORMADORES DE ANSAS, EL ARCO MISMO ES
DOBLADO PARA FORMAR UN POSTE QUE SE INSERTA EN UN ANCLAJE
ESPECIAL EN LA BANDA MOLAR. LOS ADITAMENTOS DE ELLIS SE
CONSIGUEN TANTO EN ACERO COMO EN ALEACIONES PRECIOSAS.
TAMBIÉN ES POSIBLE COMPRAR ARCOS LINGUALES DE ELLIS YA --
FORMADOS EN UNA VARIEDAD DE LARGOS.

PASOS EN LA TÉCNICA.

1) CON ALICATES ESPECIALES FORMAR UN ANSA EN UN ARCO
DE .036 PULGS.

2) FORMAR LA PORCIÓN CORRIENTE. UN DOBLEZ EN U CO-
LOCADO VERTICALMENTE EN EL ALAMBRE EN LA REGIÓN PREMOLAR,
FACILITA LOS AJUSTES ANTEROPOSTERIORES DEL ARCO Y FACILI-
TA MUCHO LA ADAPTACIÓN DE LA SEGUNDA ANSA.

3) CUANDO SE FORMA EL SEGUNDO POSTE, HACER EL PRIMER
DOBLEZ 2.3 mm. POR DISTAL DE LA POSICIÓN DESEADA, FINAL--
MENTE YA QUE ESA CANTIDAD SE USA PARA FORMAR EL POSTE.

4) EL ARCO PUEDE SER *PASIVADO* EN LA FORMA CORRIEN-
TE.

5) ARCO LINGUAL DE PORTER.- OTRA MODIFICACIÓN ÚTIL - DEL ARCO LINGUAL ES EL APARATO DE PORTER. SE USA PARA LA CORRECCION DE MORDIDAS CRUZADAS Y EN CASOS DE PALADAR-HENDIDO. UTILIZA ANCLAJE RECÍPROCO VERDADERO Y PERMITE LA INCLINACIÓN DIFERENCIAL PRECISA DE LOS DIENTES HACIA--BUCAL. ES MÁS FÁCIL MOVER OTRO ARCO LINGUAL. ES UNO--DE LOS MÁS ÚTILES DE TODOS LOS APARATOS PARA LA TERAPIA--EN LA DENTICIÓN PRIMARIA Y MIXTA. PUEDE SER AJUSTADO EN LA CURVA DE LA LÍNEA MEDIA O EN CUALQUIER CURVA CUANDO EL ALAMBRE SE ADELANTA AL PERNO MEDIA CAÑA. ES POSIBLE ASÍ MOVER EL SEGMENTO BUCAL LATERALMENTE EN FORMA PARALELA. LAS PRIMERAS VECES QUE SE AJUSTA ESTE ALAMBRE ES ÚTIL TRAZAR SU CONTORNO EN UNA HOJA DE PAPEL, HACER LOS AJUSTES--QUE SE PIENSAN NECESARIOS Y VOLVER A TRAZAR PARA VER SI--HAN SIDO COLOCADOS CORRECTAMENTE.

RESORTES AUXILIARES.- PUEDEN SER DE ALEACIÓN PRECIOSA O - DE ACERO INOXIDABLE.

PASOS EN EL PROCEDIMIENTO:

- 1) LA UNIÓN DEL RESORTE AUXILIAR SE HACE EN UNA ENTRA DA INTERDENTARIA.
- 2) MARCA EL ALAMBRE DONDE VA A ESTAR EL RESORTE Y --

APLICAR FUNDENTE UNA PEQUEÑA CANTIDAD DE SOLDADURA. CON ALICATES Y BOCADOS REDONDOS, CONTORNEAR EL EXTREMO DE UN TROZO DE ALAMBRE PARA RESORTE DE .020-.024 PULG. EN -- FORMA DE UN PEQUEÑO CAYADO. SI EL RESORTE ES DE ACERO,-- AGREGAR FUNDENTE Y UNA PEQUEÑA CANTIDAD DE SOLDADURA A ES TE CAYADO.

3) PROTEGER EL RESORTE CON EL ARCO CUANDO SE LLEVA A LA LLAMA. SOLDAR LOS DOS ALAMBRES JUNTOS EN ÁNGULO REC- TO DESLIZANDO EL CAYADO SOBRE EL ARCO MIENTRAS SE FUNDE - LA SOLDADURA.

4) ALINEAR Y PULIR LA UNIÓN DE SOLDADURA.

5) ENCROSAR EL RESORTE ALREDEDOR DEL ARCO DOS O TRES VECES EN DIRECCIÓN TAL QUE LA ACCIÓN DEL RESORTE CONTRA-- LOS DIENTES SEA DE DESEENROLLAR. EL EXTREMO LIBRE DEL RE-- SORTE ENROLLADO DEBE ESTAR CERCA DE LA CARA LINGUO-INFE-- RIOR DEL ARCO. EL RESORTE SE ENROLLA PARA PROTEGER LA-- PORCIÓN DEL ALAMBRE ABLANDADO POR LA SOLDADURA, Y TAMBIÉN PREVIENE QUE SEA TRAGADO SI LLEGARA A DESOLDARSE.

6) SI EL RESORTE SE SOLDA EN PUNTO SE TOMAN PRECAU-- CIONES SIMILARES.

CIERRE ATADO.- EL CIERRE ATADO SE USA CUANDO FALTA - COOPERACIÓN DEL PACIENTE.

CIERRES LINGUALES.- CIERRE DE ALAMBRE BLANDO; ES DE ACERO BLANDO O DE ALEACIÓN PRECIOSA DE 1024-.028 PULG. DE DIÁMETRO. LA MALEABILIDAD DE LAS ALEACIONES PARA CIERRES PERMITE REPETIDAS INSERCIONES Y CIERRES SIN ROMPERSE EL LUGAR HABITUAL DE UNION EN EL ARCO LINGUAL ES DE 3-5mm POR DISTAL DEL PERNO MEDIA CAÑA. CUANDO EL ARCO ESTÁ EN SU LUGAR, EL CIERRE SE DOBLA HACIA ABAJO Y MESIAL PARA PASAR AJUSTADO POR DEBAJO DEL LUMEN GINGIVAL DEL ANCLAJE MEDIA CAÑA. PUEDE DOBLARSE EN FORMA AGUDA HACIA OCLUSAL-- JUSTO EN EL LADO MESIAL DEL ANCLAJE Y TERMINADO. DEJAR- EL EXTREMO LIBRE POR MESIAL PERMITE DESTRABARLO MÁS FÁCIL AUNQUE LA POSICIÓN PUEDE SER REVERTIDA SI SE DESEA.

ARCOS LABIALES SIMPLES.

a) ARCO LABIAL REDONDO LIGERO.

1.- DESCRIPCIÓN.- EL ARCO LABIAL LIGERO SUELE SER DE ACERO, CON UN DIÁMETRO QUE VA DE 0.12 a 0.22 PULG. EL - APARATO ENTONCES CONSISTE EN BANDAS MOLARES CON TUBOS VESTIBULARES Y UNA SERIE DE BANDAS CON BRACKETS EN LOS QUE - SE LIGA EL ARCO LABIAL REDONDO LIGERO, SIENDO EL PROPÓSITO DEL ARCO SERVIR COMO MEDIO DE APLICACIÓN DE FUERZA DI-

RECTAMENTE A LOS DIENTES EN MALA POSICIÓN. PUEDE USARSE CUALQUIERA DE LOS DIVERSOS BRACKETS, AUNQUE EL ARCO DE -- CANTO ES EL MÁS VERSÁTIL, Y POR CONSIGUIENTE EL MÁS POPULAR.

2.- INDICACIONES.- ESTE ES UN APARATO MUY SATISFACTORIO PARA EL ALINEAMIENTO Y ROTACIÓN DE DIENTES ANTERIORES YA QUE SON TRAÍDOS A SU POSICIÓN CLAZANDO EL ALAMBRE EXACTAMENTE EL ALAMBRE EN LOS BRACKETS. ES UN APARATO EXCELENTE PARA ALINEAMIENTO DE LAS CORONAS DENTARIAS, PERO A VECES HAY DIFICULTAD AL INTENTAR ALINEAR LAS RAÍCES. SE REQUIERE EL USO HABILIDOSO DE ADITAMENTOS AUXILIARES BASTANTE COMPLICADO PARA MOVIMIENTOS EN MASAS Y CORPORALES-- DE LOS DIENTES, CON ESTE APARATO. AFORTUNADAMENTE ALGUNAS MALOCLUSIONES PUEDEN TRATARSE A SATISFACCIÓN SOLO CON MOVIMIENTO DE INCLINACIÓN. TODO ODONTÓLOGO DEBE ESTAR-- EN CONDICIONES DE ALINEAR DIENTES, POR MEDIO DE PROCEDIMIENTOS ORTODÓNTICOS SENCILLOS Y AYUDAR EN LOS PROCEDIMIENTOS RESTAURADORES Y PROTÉTICOS. ESTE APARATO ES MUY ÚTIL Y VERSÁTIL PARA MUCHAS TAREAS ORTODÓNTICAS DE RUTINA

EL APARATO SE CONSTRUYE DIRECTAMENTE EN LA BOCA DESPUES QUE LAS BANDAS MOLARES Y LAS BANDAS ANTERIORES Y --- OTRAS BANDAS DESEADAS, HAN SIDO HECHAS Y CEMENTADAS EN POSICIÓN.

3.- CONSTRUCCIÓN.

1) PUEDE USARSE CUALQUIER TAMAÑO DE ALAMBRE REDONDO-- DE ACERO INOXIDABLE QUE ADAPTE EN LA RANURA DEL BRACKETS. A VECES SE USA EN ALAMBRE MÁS PEQUEÑO PARA COMENZAR, SE-- GUIDO POR OTRO LIGERAMENTE MÁS GRUESO. LOS BRACKETS PARA ARCO DE CANTO CORRIENTES, RECIBIRÁN ALAMBRES HASTA .020 -- PULG. DE DIÁMETRO.

2) UN METODO SATISFACTORIO ES USAR ALAMBRE .020 PULG. DOBLADO SOBRE EL MISMO PARA CALZAR JUSTO EN TUBOS VESTIBU-- LARES DE .040 PULG. EL ALAMBRE SE DEFORMA DE UNA MANERA-- IDEAL Y SE INSERTA EN EL TUBO VESTIBULAR OPUESTO EN FORMA-- SIMILAR. LOS EXTREMOS LIBRES QUE SE PROYECTAN POR MESIAL PUEDEN SER DOBLADOS HACIA ABAJO PARA SERVIR COMO TOPES QUE DETERMINAN LA LONGITUD DEL ARCO. EL EXTREMO DOBLADO QUE-- SE PROYECTA POR DISTAL PUEDE DOBLARSE UN POCO Y SERVIR CO-- MO RETENEDOR PARA EL ARCO DENTRO DEL TUBO VESTIBULAR. OTRO MÉTODO ES DOBLAR UN OJAL COMPLETO EN EL ARCO A CORTA DIS-- TANCIA POR DELANTE DEL TUBO VESTIBULAR. UNA LIGADURA MAN-- TIENE EL ARCO EN POSICIÓN.

ADITAMENTOS Y AUXILIARES.

FRECUENTEMENTE SE COLOCAN EN EL ARCO DE RESORTES EN - ESPIRAL PARA MOVER DIENTES A SU POSICION. EL RESORTE EN-

ESPIRAL DEBE SER ARROLLADO SOBRE UN EJE DEL MISMO TAMAÑO QUE DEL ARCO Y DE UN ALAMBRE DE DIÁMETRO NO MAYOR DE .008 PULG. ES PROBABLE QUE SEA NOCIVA DEMASIADA FUERZA AL USAR RESORTES EN ESPIRAL. ES SENSATO USAR ESPIRALES DE ALAMBRES DE DIÁMETRO MUY PEQUEÑO (APROXIMADAMENTE .006 PULGADAS) Y COMPRIMIR EL RESORTE NO MÁS DE UN CUARTO DE SU LARGO ESTIRADO.

ARCO LABIAL ALTO.

1) DESCRIPCIÓN.- EL ARCO LABIAL ALTO CONSISTE EN UN ALAMBRE REDONDO DE ACERO DE .040 PULG. UBICADO CONVENCIONALMENTE EN LA REGIÓN POSTERIOR, PERO SE ELEVA Y DESCANSA POR ARRIBA DE LOS CUELLOS DE LOS DIENTES ANTERIORES PARA UTILIZAR LA ACTIVIDAD MUSCULAR DEL LABIO SUPERIOR. SU DESVENTAJA PRINCIPAL ES LA DIFICULTAD PARA CONTROLAR DIENTES INDIVIDUALES. SE REQUIERE MUCHA HABILIDAD POR EJEMPLO, PARA ROTAR DIENTES ANTERIORES CON ESTE APARATO.

LOS RESORTES AUXILIARES BAJAN DEL ARCO PRINCIPAL PARA LOGRAR MOVIMIENTOS DENTARIOS INDIVIDUALES, PERO LA SIMPLE INCLINACIÓN ES EL ÚNICO MOVIMIENTO QUE SE HACE CON FACILIDAD.

INDICACIONES:

AUNQUE ESTE APARATO NO ES TAN POPULAR COMO LO FUÉ, -- UNOS POCOS LO USAN AÚN. ME GUSTA UTILIZARLE CON ANCLAJE- EXTRABUCAL EN EL TRATAMIENTO TEMPRANO DE PROBLEMAS DE CLÁ- SE II. TIENE LA VENTAJA PRECISA DE LA APLICACIÓN DE LA-- FUERZA CONTINUA A LOS MOLARES. DURANTE LA NOCHE, EL HEAD GER ESTÁ COLOCADO, Y DURANTE EL DÍA EL ARCO PERMANECE EN-- LA BOCA DE MANERA QUE LOS LABIOS PUEDEN ACTUAR CONTRA ÉL-- INTERMITENTEMENTE DURANTE LA FUNCIÓN.

CONSTRUCCIÓN:

1) COLOCAR LA CAPA DE TELA ADHESIVA EN EL MODELO DE-- TRABAJO SOBRE TODA LA REGIÓN VESTIBULAR DE MOLAR A MOLAR,-- PARA DEJAR UN POCO DE ESPACIO ENTRE LA MUCOSA Y EL ALAMBRE.

2) EL ALINEAMIENTO DEL TUBO VESTIBULAR ES EL MISMO -- QUE PARA EL ARCO LABIAL CORRIENTE, PERO ES MUY IMPORTANTE-- UN CALCE PRECISO DEL ARCO BUCAL ALTO EN LOS TUBOS VESTIBU- LARES. CUALQUIER JUEGO ENTRE ALAMBRE Y TUBO ES MUY MAGNI FICADO EN LA REGIÓN ANTERIOR Y PUEDE CAUSAR IRRITACIÓN DE- LA MUCOSA.

3) COLOCAR UN TIPE ADECUADO EN UN EXTREMO DE UN TROZO DE ALAMBRE DE ACERO DE .040 PULG. E INSERTARLO EN UNO DE-- LOS TUBOS VESTIBULARES EN EL MODELO DE TRABAJO.

4) CON UN LÁPIZ MARCAR EL ARCO EN LA REGIÓN DE LA CA
RA DEL SEGUNDO MOLAR PRIMARIO, O DEL SEGUNDO MOLAR. EL-
ARCO SE DOBLA GINGIVALMENTE EN ESA MARCA, EN UN ÁNGULO --
QUE LE PERMITE DESCANSAR 5 mm. POR ARRIBA DEL BORDE GINGI-
VAL DE LA ENTRADA CANINO-PRIMER PREMOLAR. EL CERCO LA--
BIAL ALTO, NUNCA DEBE TOCAR LOS TEJIDOS GINGIVALES, SINO-
ESTAR SEPARADO DE ELLOS APROXIMADAMENTE 1 mm. A MEDIDA --
QUE EL USO ALVEOLAR SE CURVA PARA FORMAR EL ARCO, ASÍ DE-
BE CURVARSE EL ARCO LABIAL ALTO.

5) MARCAR EL ALAMBRE DIRECTAMENTE SOBRE LA ENTRADA--
CANINO-PRIMER MOLAR Y DOBLARLO A UN PLANO HORIZONTAL. EL
ALAMBRE DEBE AHORA DESCANSAR 3-5 mm. ARRIBA DEL BORDE GIN-
GIVAL DE LOS INCISIVOS Y SER PARALELA A LOS TUBOS VESTIBU-
LARES.

6) ENTRE LOS CANINOS, LA ALTURA DEL ALAMBRE ES CONS-
TANTE EXCEPTO POR UNA ESCOTADURA EN FORMA DE V PARA ACOMO-
DAR EL FRENILLO LABIAL. ES SUMAMENTE IMPORTANTE DOBLAR-
ESTA ESCOTADURA CON CUIDADO PARA QUE EL FRENILLO NO SEA--
IRRITADO POR EL ALAMBRE. EL ARCO ENTRE LOS CANINOS ESTÁ
SEPARADO 1mm. DE LA MUCOSA QUE CUBRE LAS RAÍCES Y SIGUE-
LA CURVATURA GENERAL DEL ARCO ALVEOLAR. NO SE INTENTA--
CONFORMAR EL ARCO SIGUIENDO LAS ONDULACIONES DEL PROCESO-

ALVEOLAR PROVOCADA POR POSICIONES EXTREMAS DE LAS RAÍCES-
DE LOS INCISIVOS.

7) EL PROCESO SE INVIERTE EN EL LADO OPUESTO HASTA -
QUE EL ALAMBRE ES DOBLADO HACIA ABAJO PARA INSERTARSE EN-
EL TUBO VESTIBULAR Y ESTÁ LISTA PARA EL SEGUNDO TOPE.
ANTES DE AGREGAR NINGUNO DE LOS RESORTES AUXILIARES, ASE-
GURARSE QUE EL ARCO DESCANSA PASIVAMENTE N LOS TUBOS VES-
TIBULARES Y ESTÁ EQUIDISTANTE DE LOS TEJIDOS BLANDOS EN--
TODA SU EXTENSIÓN.

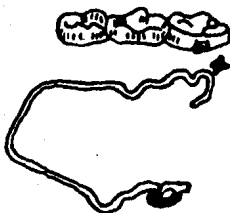
8) SE SOLDAN AL ALAMBRE GANCHOS PARA LA UNIÓN DEL AN-
CLAJE EXTRABUCAL EN LA REGIÓN CANINA.

9) PUEDEN AGREGARSE RESORTES AUXILIARES SIMPLES PARA
EL MOVIMIENTO DE INCISIVOS A CANINOS EN ERUPCIÓN. DEBEN
HACERSE DE ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE DE .014 PULGADAS Ó
.016 PULGADAS.

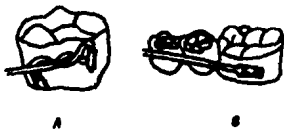
LA UNIÓN DE SOLDADURA DEBE COLOCARSE ENTRE LAS RAÍ--
CES DE LOS DIENTES PARA MINIMIZAR LA POSIBILIDAD DE IRRI-
TACIÓN MUCOSA. CADA RESORTE DEBE SER ARROLLADO POR LO -
MENOS DOS VECES ALREDEDOR DEL ARCO PRINCIPAL PARA PROTE--
GER LA UNIÓN. EL RESORTE DEBE SER ENROLLADO EN DIREC---

CIÓN TAL PARA QUE EMPUJE EL DIENTE HACIA LINGUAL CUANDO--
SE DESENROLLA.

ARCO LINGUAL CON ANSA DE ELLIS.



NO REQUIERE SOLDAR UN PERNO DE MEDIA CAÑA, PORQUE SE HACE
DEL CUERPO DEL ALAMBRE CON ALICATES ESPECIALES. TAMBIÉN
SE OBTIENEN ANCLAJES DE TAMAÑO ESPECIAL PARA LA BANDA MO-
LAR.



A.- ARCO LINGUAL CON POSTE REDONDO

B.- ARCO LINGUAL CON TUBO HORIZONTAL.



UBICACIÓN CORRECTA DE RESORTES AUXILIARES.



MANTENEDORES DE ESPACIO CON BANDA Y ANSA Y OTRO CON UNA CORONA.



ARCO LABIAL ALTO

CAPÍTULO IX

MANTENEDORES DE ESPACIO CON BANDAS

UNA DE LAS RAZONES PARA USAR BANDAS ES LA FALTA DE COOPERACIÓN DEL PACIENTE DESDE EL PUNTO DE VISTA DE 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 ESTA EN LA PÉRDIDA UNILATERAL DE LOS PRIMEROS MOLARES. AQUÍ, AMBAS PIEZAS A CADA LADO DEL ESPACIO PUEDEN BANDEARSE, Y PUEDE SOLDARSE UNA BANDA ENTRE ELLAS, O PUEDE USARSE UNA COMBINACIÓN DE BANDA Y RIZO. A VECES, EN CASOS UNILATERALES BASTARÁN BANDAS UNICAS. ESTO SE VERIFICA ESPECIALMENTE EN PÉRDIDAS TEMPRANAS DE SEGUNDOS MOLARES PRIMARIOS, ANTES DE LA ERUPCIÓN DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE. DE SER POSIBLE, DEBERÁ FABRICARSE LA BANDA EN EL PRIMER MOLAR PRIMARIO, Y DEBERÁ TOMARSE UNA IMPRESIÓN DEL CUADRANTE, CON LA BANDA EN SU LUGAR, ANTES DE EXTRAER EL SEGUNDO MOLAR PRIMARIO. ENTONCES, EN EL MODELO INVERTIDO SE PUEDE SOLDAR-

UN HILO METÁLICO AL LADO DISTAL DE LA BANDA Y DOBLARLO EN EL ASPECTO DISTAL DEL ALVÉOLO DEL SEGUNDO MOLAR PRIMARIO- (CORTADO CON LA AYUDA DEL MODELO).

SE EXTRAE EL SEGUNDO MOLAR PRIMARIO CON EL MANTENEDOR DE ESPACIO PREPARADO PARA CEMENTARSE EN EL PRIMER MOLAR PRIMARIO.

SE LIMPIA CON UNA ESPONJA EL ALVÉOLO PARA OBTENER VISIBILIDAD Y SE AJUSTA EL HILO PARA QUE TOQUE LA SUPERFICIE MESIAL DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE, GENERALMENTE VISIBLE.

SI EL DENTISTA EXAMINA AL PACIENTE CUANDO EL SEGUNDO MOLAR PRIMARIO ESTÁ YA AUSENTE, PUEDE ESTIMARSE EXAMINANDO LA RADIOGRAFÍA, LA LONGITUD Y GRADO DE DOBLADO ADECUADO DEL HILO. SE COLOCA LA BANDA EN LA BOCA Y SE COMPRUEBA RADIOGRÁFICAMENTE LA POSICIÓN DEL HILO EN EL TEJIDO PERFORADO.

A VECES SE PRODUCE ARTIFICIALMENTE LA PÉRDIDA TEMPRANA DE CANINOS PRIMARIOS PARA DEJAR LOS INCISIVOS LATERAL Y CENTRAL ROTAR Y MOVERSE HACIA ADELANTE EN SU POSICIÓN ADECUADA. SI ESTO SE REALIZA TEMPRANAMENTE, EXISTE EL PELIGRO DE QUE LOS SEGMENTOS POSTERIORES SE MUEVAN MESIAL

MENTE, BLOQUEANDO EL ESPACIO DE LOS CANINOS PERMANENTES Y LOS PREMOLARES. AQUÍ SE ACONSEJA UN MANTENEDOR FIJO, --BANDEADO, NO FUNCIONAL Y PASIVO. EL ESPACIO SE MANTEN--DRÁ ABIERTO POR EL USO DE BANDAS DE MOLARES EN LOS SEGUN--DOS MOLARES PRIMARIOS, JUNTO CON UN ARCO LINGUAL SOLDADO--ADAPTADO A LA UNIÓN DEL CÍNGULO Y LA ENCÍA DE LOS INCISI--VOS. EL USO DE TUBOS LINGUALES VERTICALES Y POSTES SOL--DADOS EL ARCO LINGUAL LO CONVERTIRÍAN EN UN MANTENEDOR SEMIFIJO. GENERALMENTE, ESTO NO ES NECESARIO SI LA ÚNICA--META AMBICIONADA ES EL MANTENIMIENTO DE ESPACIO, LA PRE--SION LINGUAL, JUNTO CON EL DESARROLLO NATURAL PERMITIRÍAN GENERALMENTE QUE LOS INCISIVOS CENTRALES Y LATERALES SE --ENDURECEN POR SÍ MISMOS ANTES DE LA ERUPCIÓN DE CANINOS--PERMANENTES Y PREMOLARES.

BANDA Y BARRA



BANDA Y RIZO



DOS TIPOS DE MANTENEDORES DE ESPACIO QUE EMPLEAN BANDAS.

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

TODO LO REFERENTE A LA OCLUSIÓN DENTARIA, SU DESARROLLO, SU MANTENIMIENTO Y CORRECCIÓN, RESULTA SER UN TANTO-COMPLICADO, POR LO QUE EL ODONTÓLOGO GENERAL, COMO EL ESPECIALISTA EN ÉSTA MATERIA DEBE TENER UN CONOCIMIENTO AMPLIO SOBRE EL DESARROLLO OCLUSAL, EL CRECIMIENTO FACIAL-- Y LA MALOCCLUSIÓN.

SERÁ MUY BENÉFICO TAMBIÉN EL CONOCER LOS CAMBIOS QUE SE VAN REALIZANDO EN LAS DOS DIFERENTES ETAPAS DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO; YA QUE EL FACTOR CONGÉNITO ES EN -- GRAN PARTE RESPONSABLE DE LOS CAMBIOS CRANEOFACIALES, INDEPENDIENTEMENTE DE HÁBITOS ADQUIRIDOS QUE VIENEN A AGRAN-- DAR MÁS EL PROBLEMA.

SE DEBERÁ OBTENER UN GRAN NÚMERO DE ELEMENTOS DE --- DIAGNÓSTICOS PARA LLEGAR CON MÁS CONOCIMIENTOS DEL PROBLEMA Y ASÍ REALIZAR UN PLAN DE TRATAMIENTO ACERTADO QUE DEBERÁ HACERSE EN EL MOMENTO PRECISO Y EN LA FORMA MÁS ADECUADA.

LA ORTODONCIA ES UNA DE LAS DISCIPLINAS QUE SU MARGEN DE ERROR DEBE SER LO MENOS POSIBLE, YA QUE LOS CAMBIOS ANORMALES QUE SE PUEDAN PRODUCIR EN SU MAYORÍA SON IRREVERSIBLES.

B I B L I O G R A F Í A .

- 1.- BEGG P. R.
KESLING P.C.
ORTODONCIA DE BEGG TEORÍA Y TÉCNICA.
EDITORIAL INTERAMERICANA.

- 2.- DEL CASTILLO, ACUÑA JOSÉ
ORTODONCIA PREVENTIVA.
PRIMERA EDICIÓN.

- 3.- FINN SIDNEY, B.
ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA.
EDITORIAL INTERAMERICANA.

- 4.- GRABER T.M.
ORTODONCIA TEORÍA Y PRÁCTICA.
EDITORIAL INTERAMERICANA.

- 5.- MOYERS ROBERT E.
MANUAL DE ORTODONCIA

EDITORIAL INTERAMERICANA.

6.- RAMFJORD SIGURD P., MAJOR H. ASH Jr.

OCLUSIÓN.

EDITORIAL INTERAMERICANA.