



24.874

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**LA CORRECCION DE LAS ANOMALIAS
EN LA DENTICION MIXTA**

U.B.

T E S I S

que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA

p r e s e n t a :

ALONSO MARIN TREVIÑO TREVIÑO

CD. UNIVERSITARIA MEXICO, D. F., 1982

PROFESIONALES



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE

	PAG.
DEDICATORIA.....	
TITULO.....	
INTRODUCCION.....	
CAPITULO I	
LAS ANOMALIAS EN LA DENTICION MIXTA.....	1
CAPITULO II	
DIAGNOSTICO.....	12
CAPITULO III	
EXTRACCIONES EN DENTICION MIXTA.....	23
CAPITULO IV	
EXTRACCION SERIADA.....	35
CAPITULO V	
ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA.....	44
CAPITULO VI	
TRATAMIENTO.....	58
CONCLUSIONES.....	
APENDICE.....	
BIBLIOGRAFIA.....	

INTRODUCCION

EXISTE LA NECESIDAD DE UN METODO EN LA PRACTICA ODONTOLOGICA GENERAL QUE RESUELVAN DESDE YA LOS PROBLEMAS DENTARIOS DE NUESTRA POBLACION; NATURALMENTE QUE LA EXPERIENCIA DE CAMPO NOS HA MOSTRADO QUE TODOS NUESTROS ESFUERZOS SON INUTILES - SI QUEREMOS RESOLVER LOS PROBLEMAS DENTARIOS TANTO EN JOVENES, ADULTOS O PERSONAS MAYORES A NIVEL DE COMUNIDAD, CUANDO NO HEMOS INTERVENIDO A TIEMPO PARA PREVENIR LOS PROBLEMAS DEL ESTOMATODEO, PUES AL ENFRENTARNOS ANTE LA DENTICION PERMANENTE HEMOS COMPROBADO QUE NO ES EL MEJOR MOMENTO PARA LA SOLUCION DEL PROBLEMA, Y QUE EL PERIODO INDICADO PARA CONTROLARLO, ES PRECISAMENTE AL MOMENTO DE ERUPCIONAR LA DENTICION PERMANENTE, YA QUE EN ESTA ETAPA PODEMOS EJERCER UNA ACCION DECISIVA PARA LOGRAR LA SALUD DE LA MISMA, QUE ES EN PRIMERA INSTANCIA NUESTRO OBJETIVO.

RAZON PODEROSA QUE DEJA LA ALTERNATIVA DE ESTUDIAR - LOS PROBLEMAS DE LA DENTICION MIXTA Y LAS TERAPIAS USADAS HASTA LA FECHA PARA CORREGIRLOS A FIN DE ELABORAR UN METODO DENTRO DE NUESTRA EXPERIENCIA POPULAR QUE NOS PERMITA ACTUAR DECISIVA Y CORRECTAMENTE EN NUESTRA PRACTICA PROFESIONAL, QUE TIENE COMO OBJETIVO LOGRAR LA SALUD DEL APARATO MASTICATORIO.

AL AVOCARME PUES, AL ESTUDIO DE LA DENTICION MIXTA, - ES MI INTENCION Y EL OBJETO DE ESTA TESIS, ESCLARECER LOS CRITERIOS QUE HASTA LA FECHA SE UTILIZAN AL CONSIDERAR LAS ANOMALIAS DE LA DENTICION MIXTA, SELECCIONAR LOS METODOS DE TRATAMIENTO MAS ADECUADOS Y, SOBRE TODO, ESTABLECER CRITERIOS CLAROS Y SENCILLOS PARA EL ODONTOLOGO GENERAL, QUE LE PERMITAN -- TANTO LLEGAR A UN DIAGNOSTICO SEGURO DE LAS ANOMALIAS COMO CONOCER LOS METODOS DE CORRECCION DE LAS MISMAS, Y ASI DECIDIR - CUANDO PUEDE TRATARLAS Y CUANDO CANALIZARLAS AL ESPECIALISTA.

CAPITULO I LAS ANOMALIAS EN LA DENTICION MIXTA

LA DENTICION MIXTA SE EXTIENDE DESDE LA APARICION DE LA PRIMERA PIEZA PERMANENTE HASTA LA CAIDA O EXFOLIACION DE LA ULTIMA PIEZA TEMPORAL, O SEA PRACTICAMENTE DE LOS 6 A LOS 12 -- ANOS, Y ES UN PERIODO DE PARTICULAR IMPORTANCIA EN LA ETIOLOGIA DE ANOMALIAS DE LA OCLUSION PUESTO QUE DURANTE ESTOS ANOS DEBEN REALIZARSE UNA SERIE DE COMPLICADOS PROCESOS QUE CONDUZCAN AL CAMBIO DE LOS DIENTES TEMPORALES POR LOS PERMANENTES Y SE ESTABLEZCA LA OCLUSION NORMAL DEFINITIVA.

ANOMALIAS DE LOS MAXILARES.

LAS ANOMALIAS DE LOS MAXILARES PUEDEN SER, POR LA NATURALEZA DE LA ALTERACION DE TIEMPO, DE ESPACIO Y DE NUMERO.

LAS ANOMALIAS DE TIEMPO O EVOLUCION, SE REFIEREN EN ESTE GRUPO A RETRASOS O ADELANTOS EN EL DESARROLLO Y CRECIMIENTO DE LOS MAXILARES.

LAS DE ESPACIO, QUE PUEDEN SER DE POSICION, VOLUMEN Y FORMA, SON LAS MAS IMPORTANTES Y FRECUENTES.

LAS DE NUMERO NO TIENEN INTERES EN ESTE GRUPO, PERO CONVIENE RECORDARLAS PARA LLEVAR SIEMPRE EL MISMO METODO DE -- DIAGNOSTICO.

EN LAS ANOMALIAS DE TIEMPO SE INCLUYEN LOS RETRASOS O ADELANTOS DEL CRECIMIENTO DE LOS MAXILARES QUE PUEDEN ALTERAR LA EVOLUCION DE LA DENTICION. PARA ESTOS RETRASOS O ADELANTOS EL PROCEDIMIENTO DEL DIAGNOSTICO, DE QUE NOS OCUPAREMOS

ES EL DE LAS RADIOGRAFIAS DE LOS HUESOS DEL CARPO, QUE POR --
 VARIAR MUCHO DE UN AÑO A OTRO EN SU OSIFICACION NOS DAN POR --
 COMPARACION UNA IDEA DEL CRECIMIENTO DEL NIÑO: SI SE REALIZA--
 NORMALMENTE O ESTA ADELANTADO O RETRASADO. LA MAYOR IMPORTAN--
 CIA DE ESTAS ANOMALIAS ES QUE UN RETRASO EN EL CRECIMIENTO DE
 LOS MAXILARES PUEDE OCASIONAR QUE LA ERUPCION DENTARIA, SI --
 ESTA ES NORMAL, SE REALICE SOBRE MAXILARES DE UN VOLUMEN ME--
 NOR DEL QUE LES CORRESPONDE A ESA EDAD. TAMBIEN UNA ERUPCION
 ADELANTADA SOBRE MAXILARES DE DESARROLLO NORMAL PUEDE PRODU--
 CIR UNA DESPROPORCION, ASI MISMO, ENTRE EL VOLUMEN DE LOS --
 MAXILARES EN ESA EPOCA Y LA ERUPCION DENTARIA.

ANOMALIAS DE ESPACIO.

ENTRE LAS DE POSICION, LAS MAS IMPORTANTES SON: EL-
PROGNATISMO. DESVIACION DE LOS MAXILARES HACIA ADELANTE, Y EL
RETROGNATISMO. DESVIACION DEL MAXILAR HACIA ATRAS, QUE PUE -
 DEN SER SUPERIORES O INFERIORES, SEGUN ESTEN LOCALIZADOS EN -
 UNO U OTRO MAXILAR, Y TOTAL O ALVEOLAR, SEGUN SEA TODO EL --
 MAXILAR EN SU CONJUNTO EL QUE ESTA DESVIADO HACIA ADELANTE O -
 HACIA ATRAS, O SOLAMENTE EL PROCESO ALVEOLAR EN RELACION CON-
 EL CUERPO DEL MAXILAR. LAS DESVIACIONES LATERALES, LATEROGNA
TISMOS, SON EL DEXTROGNATISMO, DESVIACION DEL MAXILAR HACIA -
 EL LADO DERECHO, Y EL LEVOGNATISMO, HACIA EL LADO IZQUIERDO, -
 QUE PUEDEN SER SUPERIOR E INFERIOR Y QUE SUELEN ACOMPAÑAR A -
 LAS DESVIACIONES DEL MAXILAR INFERIOR HACIA ADELANTE, PROGNA-
TISMOS. EN EFECTO, ES RARO QUE EL MAXILAR SE DESVIE HACIA ADE-
 LANTE SOLAMENTE; CASI SIEMPRE ES HACIA ADELANTE Y HACIA UNO -
 U OTRO LADO DEL PLANO MEDIO DE LA CARA.

LA DIFERENCIACION ENTRE EL PROGNATISMO TOTAL Y AL -
 VEOLAR ES IMPORTANTISIMO PORQUE EN MUCHAS OCASIONES PUEDE ES-
 TAR DESVIADO HACIA ATRAS EL CUERPO MAXILAR Y, EN CAMBIO, EL -
 PROCESO ALVEOLAR HACIA ADELANTE. EN OTROS CASOS, EL MAXILAR-

INFERIOR PUEDE ESTAR DESVIADO HACIA ADELANTE Y EL PROCESO ALVEOLAR HACIA ATRAS. CONVIENE, POR TANTO, ESPECIFICAR SI EL PROCESO ALVEOLAR ESTA DESVIADO HACIA ADELANTE O HACIA ATRAS CON RESPECTO AL MISMO MAXILAR Y EVITAR EL CONTRASENTIDO DE LA FRASE DOBLE PROTRUSION QUE SE ENCUENTRA, MUY FRECUENTEMENTE, EN LA LITERATURA. EN ESTOS CASOS, OCURRE MUY FRECUENTEMENTE QUE LOS PROCESOS ALVEOLARES SE DESVIEN HACIA ADELANTE PROGNATISMO ALVEOLAR, Y EL CUERPO DEL MAXILAR HACIA ATRAS, RETROGNATISMO TOTAL.

ADEMAS DE LAS DESVIACIONES DE LOS MAXILARES Y DE LOS PROCESOS ALVEOLARES TIENEN PARTICULAR IMPORTANCIA LA POSICION DEL BORDE INFERIOR DEL CUERPO MANDIBULAR CON RESPECTO A LA BASE DEL CRANEO: ESTAS ALTERACIONES DE LA INCLINACION DEL PLANO MANDIBULAR SE DENOMINAN PROINCLINACION, CUANDO DICHO PLANO ESTA COLOCADO MAS PARALELO A LA BASE DEL CRANEO, COMO SI EL CUERPO DE LA MANDIBULA HUBIERA GIRADO HACIA ABAJO Y ADELANTE, Y RETROINCLINACION, CUANDO EL PLANO MANDIBULAR FORMA UN ANGULO MAS ABIERTO CON EL PLANO NASION-SILLA TURCA, ES DECIR, CUANDO EL BORDE INFERIOR DE LA MANDIBULA ESTA DESVIADO HACIA ATRAS Y HACIA ABAJO.

LA PROINCLINACION Y LA RETROINCLINACION SE ACOMPAÑAN, CASI SIEMPRE, DE ANOMALIAS EN FORMA, HIPERGONIA E HIPOGONIA, EN EL MAXILAR INFERIOR.

ENTRE LAS ANOMALIAS DE POSICION SE INCLUYEN TAMBIEN EL PROGENISMO, DESVIACION DEL MENTON HACIA ADELANTE, Y EL RETROGENISMO, DESVIACION DEL MENTON HACIA ATRAS: EL MENTON INDEPENDIENTEMENTE DEL CUERPO DEL MAXILAR PUEDE ESTAR DESVIADO EN UNA DE ESAS DOS POSICIONES.



Fig. 187. Medición directa del ángulo goníaco (Izard).

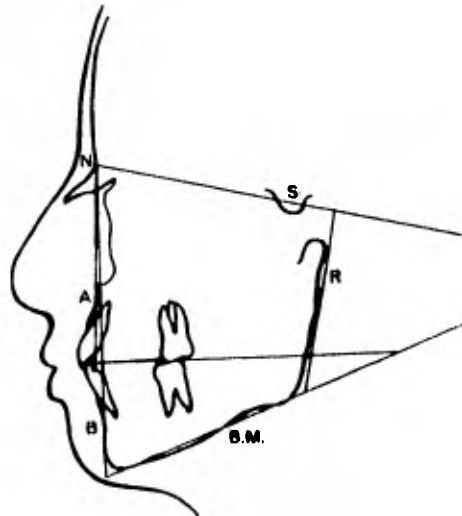


Fig. 186. Ángulos SNA, SNI y ANI. Valores normales: 82°, 80° y 2°, respectivamente.

ANOMALIAS DE VOLUMEN Y DE FORMA.

SON MUY IMPORTANTES EN EL DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO - LAS ANOMALIAS DE VOLUMEN Y DE FORMA: MENCIONAREMOS EN PRIMER - LUGAR, UTILIZANDO LOS MISMOS RADICALES: MACROGNATISMO, MAXILARES MAYORES DE LO NORMAL, Y MICROGNATISMO, MAXILARES MAS PEQUE - NOS DE LO NORMAL, ESTA ULTIMA ANOMALIA SOBRE TODO, ES IMPORTAN - TISIMA EN EL TRATAMIENTO, YA QUE MAXILARES QUE HAN SUFRIDO UNA FALTA DE DESARROLLO DIFICILMENTE PUEDEN DAR LUGAR PARA QUE TO - DOS LOS DIENTES PUEDAN COLOCARSE SOBRE ELLOS.

Los MICROGNATISMOS Y MACROGNATISMOS, PUEDEN SER SUPE - RIORES O INFERIORES, SEGUN AFECTEN A UNO U OTRO MAXILAR. LA - DISMINUCION DE VOLUMEN PUEDE OCURRIR ASIMISMO EN LAS TRES DI - RECCIONES DEL ESPACIO: ANTEROPOSTERIOR, TRANSVERSAL Y VERTICAL.

EL MICROGNATISMO Y EL MACROGNATISMO VERTICALES EL -- MACROGNATISMO ANTEROPOSTERIOR, QUE SUELE ACOMPAÑAR EL PROGNA - TISMO INFERIOR Y EL MICROGNATISMO ANTEROPOSTERIOR, QUE PUEDE - PRESENTARSE EN OTROS PACIENTES, SON ANOMALIAS QUE NO PUEDEN -- TRATARSE PERO QUE SE DEBEN CONOCER Y DIAGNOSTICAR.

Los MACROGNATISMOS Y MICROGNATISMOS ANTEROPOSTERIO-- RES Y TRANSVERSALES, TIENE UNA GRAN IMPORTANCIA PARA EL ESTU-- DIO DE LA POSICION DE LOS DIENTES SOBRE DICHOS MAXILARES DE -- VOLUMEN MAYOR O MENOR DE LO NORMAL.

LAS ANOMALIAS DE FORMA DE LOS MAXILARES SON, PRINCI - PALMENTE, DEL MAXILAR INFERIOR Y, EN PARTICULAR, EL ANGULO GO - NIACO. LA HIPERGONIA, ES EL AUMENTO DEL VALOR DEL ANGULO GO-- NIACO, Y LA HIPOGONIA, LA DISMINUCION DEL VALOR DEL MISMO. LA MEDIDA DEL ANGULO GONIACO PUEDE CONSIDERARSE NORMAL ENTRE 120° Y 130°. LA HIPERGONIA ES MUY IMPORTANTE PORQUE ACOMPAÑA GENE - RALMENTE EL MICROGNATISMO DE LA RAMA ASCENDENTE: CUANDO LA RA-

MA ES CORTA SUELE HABER UN AUMENTO DEL VALOR DEL ANGULO MANDIBULAR: TAMBIEN PUEDE PRESENTARSE HIPERGONIA CON MACROGNATISMO EN LOS CASOS DE PROGNATISMO INFERIOR HEREDITARIO. EL DIAGNOSTICO DE LA HIPERGONIA ES DE GRAN INTERES EN EL PRONOSTICO DEL CASO POR TRATAR, PUESTO QUE CUANDO SE PRESENTA ESTA ANOMALIA - LA POSICION DE LA MANDIBULA CON RESPECTO AL MAXILAR SUPERIOR Y AL CRANEO ES MAS DEFECTUOSA POR SU EXCESIVA INCLINACION (RETRO INCLINACION) Y EL PRONOSTICO SERA DESFAVORABLE. LA HIPOGONIA ES MENOS FRECUENTE Y SE ACOMPANA DE PROINCLINACION DEL MAXILAR INFERIOR: LAS ANOMALIAS DE VOLUMEN Y DE FORMA DE LOS MAXILARES NO TIENEN TRATAMIENTO ORTODONCICO SINO QUIRURGICO, PERO SU CONOCIMIENTO ES FUNDAMENTAL EN EL DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO DE -- LOS CASOS CLINICOS.

ANOMALIAS DE LOS DIENTES.

PUEDEN SER COMO EN EL GRUPO ANTERIOR, DE TIEMPO, DE ESPACIO Y DE NUMERO. PARA CONOCER LAS ANOMALIAS DE TIEMPO DE LOS DIENTES NECESITAMOS RECORDAR LAS TABLAS SOBRE LA ERUPCION DENTAL NORMAL TANTO PARA LA DENTICION TEMPORAL COMO PARA LA -- DENTICION PERMANENTE (VER APENDICE "A").

REFIRIENDOSE A ELLAS SE PUEDE DIAGNOSTICAR SI LOS -- DIENTES HAN HECHO ERUPCION ANTES O DESPUES DE LA EPOCA NORMAL - Y SI LA CAIDA DE LOS DIENTES TEMPORALES SE HA REALIZADO NORMAL MENTE O NO.

LAS ANOMALIAS DE ESPACIO SON LAS DE POSICION, DIRECCION, VOLUMEN Y FORMA.

ANOMALIAS DE POSICION DE LOS DIENTES.

SE REFIEREN A LAS DESVIACIONES DE LOS DIENTES CON -- RESPECTO A LA POSICION NORMAL QUE DEBEN OCUPAR EN EL ARCO DEN

TARIO EN SENTIDO MESIAL, DISTAL, VESTIBULAR Y LINGUAL Y TAM -- BIEN HACIA EL ESPESOR DEL MAXILAR Y HACIA AFUERA DE ESTE. CUAN -- DO UN DIENTE NO OCUPA EL LUGAR QUE LE CORRESPONDE EN EL ARCO -- DENTARIO SE DICE QUE HA HABIDO UNA GRESION. SEGUN LA DIREC -- CION EN QUE SE HA DESVIADO EL DIENTE DE SU POSICION NORMAL, -- PUEDE HABER VESTIBULOGRESION, LINGUOGRESION, MESOGRESION O DIS -- TOGRESION. CUANDO LAS DESVIACIONES SE HAN REALIZADO HACIA EL -- ESPESOR DEL MAXILAR HABRA INGRESION Y SI SON HACIA AFUERA HA -- BRA EGRESION.

LAS POSICIONES INTERMEDIAS ENTRE LAS DESCRITAS ANTE -- RIORMENTE PUEDEN DENOMINARSE CON LOS RADICALES UNIDOS DE LAS -- DOS DESVIACIONES PRINCIPALES DEL DIENTE. POR EJEMPLO MESO-VE -- STIBULO-GRESION, DISTO-VESTIBULO-GRESION, MESO-LINGUO-GRESION, -- ETC.

EL USO DEL RADICAL GRESION ES MUY IMPORTANTE PORQUE -- EN LA TERMINOLOGIA EMPLEADA ACTUALMENTE EN ALGUNOS LIBROS EXI -- STE SOLAMENTE EL RADICAL VERSION PARA INDICAR LA GRESION, LA -- DESVIACION DEL DIENTE DE SU POSICION NORMAL, PERO AL USAR EL -- RADICAL VERSION PARA INDICAR LA MALA POSICION DE LOS DIENTES -- NOS PRIVA DEL RADICAL IMPORTANTISIMO DE VERSION PARA USARLO EN -- LAS ANOMALIAS DE DIRECCION DE LOS DIENTES EN LAS INCLINACIONES -- DE LOS MISMOS.

ANOMALIAS DE DIRECCION DE LOS DIENTES.

LAS ANOMALIAS DE DIRECCION DE LOS DIENTES PUEDEN SER VERSIONES Y ROTACIONES: LA VERSION CONSISTE EN LA INCLINACION -- DEL DIENTE COMO SI HUBIERA GIRADO ALREDEDOR DE UN EJE HORIZON -- TAL. LA ROTACION, CUANDO LA DESVIACION HA SIDO GIRANDO EL --- DIENTE ALREDEDOR DE UN EJE VERTICAL.

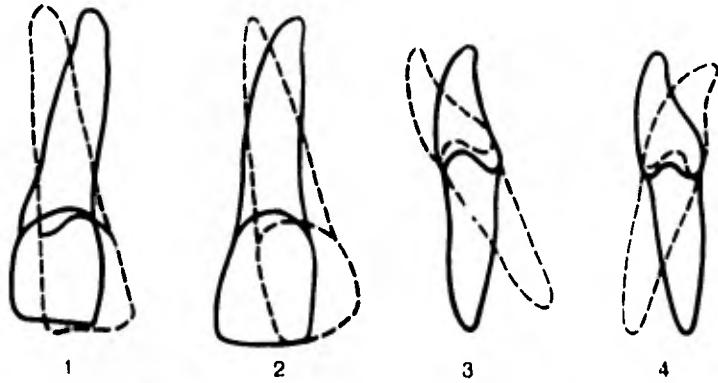


Fig. 139. Anomalías de dirección de los dientes: 1. mesoverción; 2. distoverción; 3. vestibuloverción; 4. linguoverción.

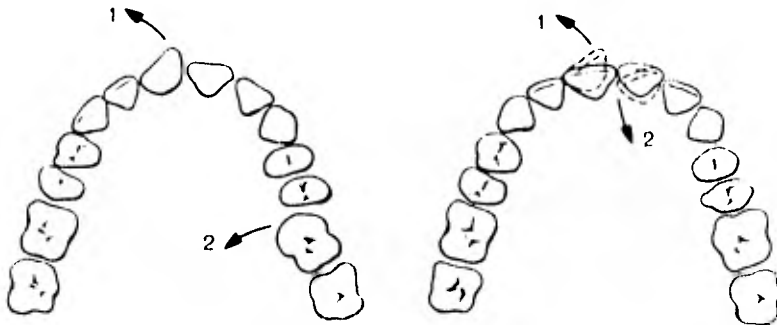


Fig. 140. Anomalías de dirección de los dientes. 1. rotación mesovestibular; 2. rotación mesolingual.

LAS VERSIONES PUEDEN REALIZARSE TAMBIEN EN LAS DIRECCIONES PRINCIPALES CON RESPECTO AL ARCO DENTARIO: VESTIBULOVERSION INCLINACION DE LOS DIENTES HACIA LA PARTE VESTIBULAR: -- LINGUOVERSION, HACIA LA PARTE LINGUAL, MESOVERSION, INCLINACION HACIA LA PARTE MEDIA, DISTOVERSION, HACIA LA PARTE DISTAL DEL ARCO. LAS ROTACIONES SE DENOMINAN SEGUN SEA LA CARA MESIAL O DISTAL LA QUE SE DESVIA HACIA EL VESTIBULO O HACIA LA PARTE LINGUAL MAS PRONUNCIADAMENTE, Y DE ESA MANERA PODEMOS TENER ROTACION MESOVESTIBULAR, MESOLINGUAL, DISTOVESTIBULAR, -- DISTOLINGUAL.

LAS VERSIONES Y LAS GRESIONES SE APRECIAN PRINCIPALMENTE, APARTE DEL EXAMEN DIRECTO DE LA CAVIDAD BUCAL Y DE LOS MODELOS EN YESO, EN LAS TELERADIOGRAFIAS DE PERFIL, QUE ES EL METODO DE DIAGNOSTICO MAS PERFECTO DE QUE DISPONEMOS. EN LAS TELERADIOGRAFIAS DE PERFIL LA INCLINACION DE LOS INCISIVOS SOBRE SU MAXILAR, LA VESTIBULOVERSION DE LOS INCISIVOS, ANOMALIAS MUY FRECUENTES, SE PUEDEN DIAGNOSTICAR CON LOS ANGULOS INCISIVO MAXILAR E INCISIVO MANDIBULAR Y CUANDO HAY CONTACTO PROXIMAL ENTRE LOS DIENTES, ESTAS VESTIBULOVERSIONES DE LOS INCISIVOS INDICAN UNA POSICION MESIAL TAMBIEN DE TODOS LOS DIENTES POSTERIORES CON RESPECTO A SU MAXILAR.

ANOMALIAS DE VOLUMEN DE LOS DIENTES.

LAS ANOMALIAS DE VOLUMEN, COMO DIJIMOS ANTERIORMENTE SE REFIEREN AL AUMENTO O DISMINUCION DEL VOLUMEN NORMAL. EN ESTE GRUPO LOS MISMOS RADICALES MACRO (GRANDE), Y MICRO (PEQUEÑO), APLICADOS A LOS DIENTES NOS DAN LAS ANOMALIAS MACRODONCIA Y MICRODONCIA, MUY IMPORTANTES, PORQUE CUANDO EXISTE MACRODONCIA O SEA DIENTES DE VOLUMEN MAYOR DE LO NORMAL, LOGICAMENTE DICHS DIENTES NO TIENEN ESPACIO AUN SOBRE MAXILARES DE DESARROLLO NORMAL Y SE OCASIONAN ANOMALIAS DE POSICION Y DIRECCION

DE LOS DIENTES QUE HACEN INDISPENSABLE EL TRATAMIENTO. LA MACRODONCIA SUELE ACOMPAÑARSE DE VESTIBULOVERSION DE LOS INCISIVOS Y MESOGRESION DE BICUSPIDES Y MOLARES SOBRE SU BASE OSEA.

LA MICRODONCIA SUELE OBSERVARSE FRECUENTEMENTE, EN LOS INCISIVOS LATERALES, DIENTES ATROFICOS QUE TIENDEN A DESAPARECER, ASI COMO LOS TERCEROS MOLARES, QUE EN MUCHOS INDIVIDUOS NO SE FORMAN Y EN OTROS SE DESARROLLAN EN FORMA INCOMPLETA DANDO POR RESULTADO DIENTES CON MICRODONCIA. LA MICRODONCIA PUEDE SER TAMBIEN GENERAL Y AFECTAR A TODOS LOS DIENTES -- CREANDO PROBLEMAS DIFICILES EN CUANTO AL TRATAMIENTO ORTODONCO YA QUE AL UNIR LOS ESPACIOS QUE SUELEN QUEDAR ENTRE ESOS -- DIENTES ESTRECHOS EL ARCO DENTARIO, Y, POR TANTO, DISMINUYENDO EL ESPACIO QUE NECESITA LA LENGUA, AL RETIRAR LOS APARATOS LA -- PRESION DE LA LENGUA OCASIONARIA RECIDIVA.

LA MACRODONCIA O MICRODONCIA TAMBIEN PUEDE ESTAR LOCALIZADAS EN LA RAIZ O EN LA CORONA DEL DIENTE, DENOMINANDOSE -- MACRODONCIA O MICRODONCIA RADICULAR O CORONARIA. LAS ANOMALIAS DE FORMA DE LOS DIENTES, HIPOPLASIAS, DIENTES DE HUTCHINSON, ETC. TIENEN UN TRATAMIENTO PROTESICO O REPARADOR.

ANOMALIAS DE NUMERO DE LOS DIENTES.

LAS ANOMALIAS DE NUMERO DE LOS DIENTES SE REFIEREN -- AL AUMENTO O DISMINUCION DEL NUMERO DE DIENTES. PUEDE HABER -- MAYOR O MENOR NUMERO DE DIENTES EN EL ARCO DENTARIO POR PERSISTENCIA DE DIENTES TEMPORALES, POR EXISTIR DIENTES SUPERNUMERARIOS, POR FALTA DE DESARROLLO DE FOLICULOS DENTARIOS, POR DIENTES INCLUIDOS Y POR PERDIDA DE DIENTES. LA PERSISTENCIA DE -- DIENTES TEMPORALES OCURRE EN OCASIONES POR MALA ERUPCION DEL -- DIENTE PERMANENTE QUE LO SUSTITUYE, QUEDANDO PRESENTES AL MISMO TIEMPO, EL DIENTE TEMPORAL Y EL PERMANENTE QUE VIENE EN SU -- LUGAR. LOS DIENTES SUPERNUMERARIOS PUEDEN PRESENTARSE EN LA --

REGION DE LOS TERCEROS MOLARES Y ENTONCES NO SUELEN PRODUCIR --
 MUCHOS TRASTORNOS. CUANDO SE PRESENTAN, COMO OCURRE EN ALGU--
 NAS OCASIONES, ENTRE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES, SUE--
 LEN SER LA CAUSA QUE PRODUCE RETRASOS EN LA ERUPCION DE DICHS
 DIENTES. PUEDE HABER TAMBIEN MAYOR NUMERO DE BICUSPIDES O DE--
 INCISIVOS LATERALES EN EL ARCO DENTARIO; EN ESOS CASOS ESTA --
 AUMENTADO EL NUMERO DE LOS DIENTES Y SE NECESITA EXTRAER EL --
 DIENTE SUPERNUMERARIO CUYA FORMA SEA MENOS NORMAL Y, POR TANTO,
 ESTE MAS INDICADA SU EXTRACCION EN EL TRATAMIENTO.

LOS DIENTES INCLUIDOS SE PRESENTAN A MENUDO Y LOS --
 QUE MAS FRECUENTEMENTE, QUEDAN INCLUIDOS SON LOS CANINOS, SO--
 BRE TODO LOS SUPERIORES Y LOS SEGUNDOS BICUSPIDES INFERIORES,-
 CUANDO EXISTE UNA DISMINUCION DE ESPACIO EN EL ARCO DENTARIO -
 POR FALTA DE DESARROLLO DE LOS MAXILARES, POR DIENTES DE VOLU-
 MEN MAYOR DE LO NORMAL, O POR UNA POSICION MUY ANTERIOR DE TO-
 DOS LOS DIENTES COMO CONSECUENCIA DE LA PERDIDA PREMATURA DE -
 DIENTES TEMPORALES.

EN ESTOS CASOS, LOS CANINOS Y LOS SEGUNDOS BICUSPI -
 DES QUE DEBEN HACER ERUPCION DESPUES DE LOS INCISIVOS, PRIME--
 ROS BICUSPIDES Y PRIMEROS MOLARES NO ENCUENTREN ESPACIO PARA -
 COLOCARSE QUEDANDO, POR TANTO, INCLUIDOS. LA RADIOGRAFIA NOS-
 PERMITE DIAGNOSTICAR ESTA ANOMALIA DENTARIA.

LA FALTA DE DESARROLLO DE LOS FOLICULOS DENTALES OCU
 RRE, CON ALGUNA FRECUENCIA, EN LOS INCISIVOS LATERALES SUPERIO
 RES, COMO YA DIJIMOS DIENTES ATROFICOS QUE EN MUCHAS OCASIONES
 PRESENTAN MICRODONCIA; LO MISMO OCURRE CON LOS TERCEROS MOLA--
 RES. LA FALTA DE INCISIVOS LATERALES SUPERIORES MOTIVAN LA NE
 CESIDAD DE TRATAMIENTOS PARA CUBRIR EL ESPACIO CON LOS DIENTES
 CONTIGUOS O PARA LOGRAR UN ESPACIO ADECUADO ENTRE LOS CANINOS,
 Y LOS INCISIVOS CENTRALES PARA PODER COLOCAR DIENTES ARTIFICIA
 LES.

LA PERDIDA PREMATURA DE LOS DIENTES: NOS ENCONTRAMOS, CON ALGUNA FRECUENCIA, CON ESTA DIFICULTAD, SOBRE TODO EN LOS-PRIMEROS MOLARES PERMANENTES QUE SE PIERDEN POR DESCUIDO EN --MUCHOS NINOS Y CUYA AUSENCIA DIFICULTA EL TRATAMIENTO Y PRODUCE UNA MUTILACION PERMANENTE DE LA DENTICION. TAMBIEN ES CO--MUN LA EXTRACCION PREMATURA DE TEMPORALES, ANOMALIAS DEL NUMERO DE LOS DIENTES, QUE OCASIONA ANOMALIAS DE POSICION Y DE DIRECCION DE LOS PERMANENTES.

CAPITULO II

"DIAGNOSTICO"

EL PROBLEMA QUE NOS PLANTEA EL DIAGNOSTICO ES DIFICIL-DE RESOLVER, POR UNA PARTE, UN ENFOQUE SIMPLISTA PERMITE SU RAPIDA ACEPTACION EN LA PRACTICA, PERO TIENE EL GRAVE INCONVENIENTE DE DARNOS SOLO UNA VISION PARCIAL DEL PROBLEMA QUE INTENTAMOS RESOLVER, QUE SE TRADUCE EN FRACASOS EN EL TRATAMIENTO.

POR OTRA PARTE, UN ENFOQUE AMPLIO DEL PROBLEMA CORRE EL PELIGRO DE EXTENDERSE EXCESIVAMENTE EN DISQUISICIONES TEORICAS QUE PUEDEN NO TENER CLARA APLICACION CLINICA, POR LO QUE EL PROFESIONAL LO RECHAZA.

EL DIAGNOSTICO CLINICO ABARCA DOS FASES DISTINTAS, CLARAMENTE DELIMITADAS; LA PRIMERA, DE ANALISIS DE LAS ANOMALIAS QUE PRESENTA EL PACIENTE, DE SUS CAUSAS Y MODO DE ACTUAR Y DE LAS CONDICIONES INDIVIDUALES DEL PACIENTE; LA SEGUNDA, DE SINTESIS DE LOS DATOS RECOGIDOS EN LA PRIMERA FASE, QUE ES LA QUE CARACTERIZA EL CASO CLINICO, EL VERDADERO DIAGNOSTICO.

LO MISMO PARA UNA QUE PARA OTRA FASE ES INDISPENSABLE SEGUIR UNA PAUTA CONSTANTEMENTE IGUAL, UNA ORDENACION, UNA CLASIFICACION DE LAS ANOMALIAS, DE SUS CAUSAS Y MODO DE ACTUAR Y DE LAS CONDICIONES INDIVIDUALES DEL PACIENTE.

ANTES DE SEGUIR ADELANTE ES PRECISO ACLARAR QUE SE ENTIENDE POR ANOMALIA. ANOMALIA ES LA DESVIACION RESPECTO A UN TERMINO MEDIO DE MUCHOS INDIVIDUOS, NO RESPECTO A LA NORMALIDAD INDIVIDUAL EN EFECTO, CADA INDIVIDUO ES DIFERENTE, PRESENTA SU PATRON MORFOGENETICO QUE PARA EL, POR LO TANTO, ES NOR-

MAL; PERO PRESENTA DESARMONIAS EN CUANTO AL VOLUMEN, POSICION Y FORMA, DE UNAS PARTES CON RESPECTO A OTRAS, DEL APARATO MASTICATORIO.

ESTO ES LO QUE, PARA MAYOR CLARIDAD, SE LLAMA ANOMALIA, CONSCIENTES DE LA LIMITACION QUE ESTE TERMINO TIENE, PERO CREYENDO QUE CONSTITUYE UNA GRAN AYUDA PARA EL CLINICO QUE SE PROPONE HACER EL DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE UN PACIENTE QUE DEBE TRATAR SE PUEDEN TAMBIEN UTILIZAR LAS CIFRAS DE LOS PROCEDIMIENTOS DE DIAGNOSTICO, EN VEZ DE USAR LAS PALABRAS QUE DESIGNAN LAS DESVIACIONES QUE DICHAS CIFRAS INDICAN; LLAMARLO "ORDENACION DEL DIAGNOSTICO DIFERENCIAL", PROCEDIMIENTO DE DIAGNOSTICO "PASO A PASO", ANALISIS DEL PACIENTE, ETCETERA, PERO SE CREE QUE UNA VEZ BIEN ACLARADO ESTE PUNTO, NO HAY NINGUN INCONVENIENTE, AL CONTRARIO, ES MAS CLARO CONTINUAR UTILIZANDO EL TERMINO ANOMALIA.

PARA ESTA ORDENACION DE LAS ANOMALIAS DENTOFACIALES SE HAN UTILIZADO DISTINTAS CLASIFICACIONES, QUE MAS PRONTO O MAS TARDE HAN IDO DESILUSIONANDO AL PROFESIONAL, DEBIDO A LA DIFICULTAD DE ADAPTARLAS A TODOS LOS CASOS QUE SE PRESENTAN EN LA CLINICA Y POR HABERLE GUIADO MAL EN LA SOLUCION A SUS PROBLEMAS, OCASIONANDO TRATAMIENTOS INADECUADOS Y RECIDIVAS FRECUENTES. ESTO HA OCASIONADO UNA REPULSION DEL PROFESIONAL HACIA LAS CLASIFICACIONES O PAUTAS PARA EL DIAGNOSTICO. PERO LA FALTA DE UN PROCEDIMIENTO ORDENADO Y COMPLETO DE DIAGNOSTICO TAMBIEN PRODUCE GRAVES MALES, YA QUE OCASIONA UNA GRAN CONFUSION ENTRE UNOS Y OTROS PROCEDIMIENTOS DE DIAGNOSTICO, CUYOS RESULTADOS NO SON FACILMENTE COMPARABLES Y EN GRAN PARTE SE PIERDEN POR FALTA DE EXPRESION ADECUADA, ASI COMO POR AUSENCIA DE LAS INDICACIONES PRECISAS DE TRATAMIENTO.

A JUICIO JUSTO, LA RAIZ DEL PROBLEMA ESTIBA EN QUE A ESTAS PAUTAS PARA EL DIAGNOSTICO SE LES HA DADO LA FORMA DE --

GRUPOS PREESTABLECIDOS DE ANOMALIAS; ES DECIR, SE HA PASADO DIRECTAMENTE A LA SEGUNDA FASE DEL DIAGNOSTICO, DE SINTESIS DE ANOMALIAS, SIN REALIZAR ANTES LA PRIMERA, DE ANALISIS DE TODAS LAS ANOMALIAS DENTOFACIALES EN LA PRACTICA ES MUY DIFICIL QUE EL CASO CLINICO QUE ESTUDIAMOS ENCAJE EXACTAMENTE EN UNA DE ESTAS AGRUPACIONES DE ANOMALIAS, INCLUIDAS EN DISTINTOS GRUPOS, O QUE SE SUPONE QUE ACOMPAÑAN SIEMPRE A DETERMINADAS ANOMALIAS SOBRE LAS QUE SE BASA LA CLASIFICACION.

UN ELEVADO NUMERO DE COMBINACIONES DE ANOMALIAS ES POSIBLE ENTRE LOS GRUPOS DE LA CLASIFICACION DE ANGLE, CUYA BASE PARA JUZGAR LAS ANOMALIAS DENTOFACIALES, "LA FIJEZA DE LA POSICION DE LOS PRIMEROS MOLARES SUPERIORES", ESTA HOY COMPLETAMENTE DESCARTADA LAS EXPRESIONES USADAS EN LA CLINICA, DE CLASES Y SEUDOCALSES II, CLASES III VERDADERAS Y CLASES III FUNCIONALES, ETC. REPRESENTAN UN ESFUERZO PARA INCLUIR OTRAS ANOMALIAS DENTRO DE LA RIGIDEZ DE LAS TRES CLASES DE MALOCCLUSION SIN CONSEGUIR PRECISARLAS.

SE CREE QUE LA SOLUCION DE ESTE PROBLEMA ES REALIZAR EN LA PRACTICA LAS DOS FASES DEL DIAGNOSTICO CLINICO: LA PRIMERA, DE ANALISIS Y LA SEGUNDA DE SINTESIS DE ANOMALIAS. EN LA PRIMERA FASE DEL DIAGNOSTICO, DE ANALISIS DE LAS ANOMALIAS DEL PACIENTE, LAS ANOTAMOS SEGUN UNA PAUTA QUE NOS PERMITE SU ORDENACION, Y EN LA SEGUNDA FASE DEL DIAGNOSTICO, REALIZAMOS LA SINTESIS DE DICHAS ANOMALIAS SIGUIENDO EL ORDEN EN QUE SE HAN PRODUCIDO, ES DECIR SEGUN SU PATOGENIA. ESTA ORDENACION, SEGUN LA PATOGENIA, ES LA QUE SE HA ENCONTRADO MAS CLARA PARA LA DESCRIPCION DEL CASO CLINICO Y MAS UTIL EN LA PRACTICA PARA OBTENER LAS INDICACIONES DE TRATAMIENTO.

CUADRO 1

DIAGNOSTICO CLINICO	DIAGNOSTICO DIFERENCIAL, O CLASIFICACIONES DE ANOMALIAS.	DIAGNOSTICO DEL LUGAR EN QUE ASIENTAN LAS ANOMALIAS, DIAGNOSTICO DE LA NATURALEZA DE LA ALTERACION
	DIAGNOSTICO DE LAS CAUSAS Y SU MODO DE ACCION O ETILOGICO Y PATOGENICO.	
	DIAGNOSTICO INDIVIDUAL: -- SEXO, EDAD, RAZA, LUGAR DE NACIMIENTO, ANTECEDENTES PATOLOGICOS FAMILIARES E INDIVIDUALES	

EL SIGUIENTE CUADRO EXPONE LA PAUTA QUE SEGUIMOS PARA REALIZAR EL DIAGNOSTICO CLINICO: PARA APLICAR ESTE CUADRO, EN LA CLINICA, SE VAN DESCRIBIENDO, SENCILLAMENTE, EN LA HISTORIA CLINICA LAS ANOMALIAS DENTOFACIALES QUE LOS DISTINTOS PROCEDIMIENTOS DE DIAGNOSTICO HAN DEMOSTRADO, SEGUN UN PLAN ORDENADO, (III) SE ANOTA A CONTINUACION LA POSIBLE ETIOLOGIA, SE ORDENAN LAS ANOMALIAS SEGUN SU PATOGENIA Y SE ENUMERAN LAS CARACTERISTICAS INDIVIDUALES. UNA VEZ HECHO ESTE ANALISIS DEL CASO CLINICO HACEMOS LA SINTESIS O CLASIFICACIONES DE SUS ANOMALIAS DESCRIBIENDOLAS SEGUN EL ORDEN EN QUE HAN APARECIDO. DE ESTA MANERA, LAS ANOMALIAS PRIMITIVAS APARECEN EN PRIMER LUGAR, CARACTERIZANDO EL CASO CLINICO Y DANDONOS LAS PRINCIPALES INDICACIONES PARA EL TRATAMIENTO, A CONTINUACION SE ENUMERAN LAS ANOMALIAS SECUNDARIAS O CONSECUTIVAS QUE COMPLETAN LA DESCRIPCION DEL CASO DANDO LAS INDICACIONES COMPLEMENTARIAS DE TRATAMIENTO.

ESTA CLASIFICACION DE ANOMALIAS DENTOFACIALES DEBE -
 ABARCAR TODOS LOS TERRITORIOS ORGANICOS QUE FORMAN EL APARATO-
 MASTICATORIO HUMANO, EL CUAL ESTA INTEGRADO POR LOS DIENTES, -
 ORGANOS DE TRITURACION, QUE SE IMPLANTAN EN LOS MAXILARES OR-
 GANOS DE SOSTEN DE ELLOS Y DE LOS MUSCULOS MASTICADORES, TODO-
 ELLO RECUBIERTO POR LOS TEJIDOS BLANDOS. LA FUNCION MASTICATO
 RIA SE REALIZA SOBRE DOS SUPERFICIES ARTICULARES, ARTICULACIO-
 NES TEMPOROMAXILARES, Y SOBRE LOS DIENTES, QUE SE PONEN EN CON
 TACTO RECIPROCO EN UN PLANO DE OCLUSION. EN REALIDAD, LAS ANQ
 MALIAS DE LA OCLUSION, NO SON UNA ENTIDAD,; LO QUE OBSERVAMOS-
 SON IRREGULARIDADES DE LOS TEJIDOS BLANDOS, DE LOS MAXILARES, -
 DE LOS DIENTES Y DE LAS ARTICULACIONES TEMPOROMAXILARES, QUE -
 NECESARIAMENTE ALTERAN LA POSICION RECIPROCA NORMAL DE LOS - -
 DIENTES SUPERIORES E INFERIORES CUANDO SE COLOCAN EN LA POSI--
 CION DE MAXIMO CONTACTO. COMO DICE IZARD: "LA MALOCLUSION NO-
 ES MAS QUE UN SINTOMA, Y SU DIAGNOSTICO A PESAR DE SU IMPORTAN
 CIA, NO CONSTITUYE MAS QUE UNA PARTE DEL DIAGNOSTICO GENERAL".

ESTA CLASIFICACION DE ANOMALIAS, QUE NO SE BASA EN DE
 TERMINADO PROCEDIMIENTO DIAGNOSTICO PUEDE UTILIZAR PARA SU - -
 APLICACION PRACTICA TODOS LOS MEDIOS DE QUE DISPONEMOS ACTUAL-
 MENTE: TELERRADIOGRAFIAS DE PERFIL Y DE FRENTE, RADIOGRAFIAS-
 DE LAS ARTICULACIONES TEMPOROMAXILARES, MODELOS EN YESO, FOTO-
 GRAFIAS, ETC... LAS ANOMALIAS DE LOS TEJIDOS BLANDOS SE DIAG--
 NOSTICAN POR EXAMEN DIRECTO, Y EN LAS FOTOGRAFIAS Y TELERADIO-
 GRAFIAS DE PERFIL. LAS DE LOS MAXILARES, EN CUANTO A SU POSI-
 CION, VOLUMEN Y FORMA, PRINCIPALMENTE EN LAS TELERADIOGRAFIAS-
 DE PERFIL Y DE FRENTE Y TAMBIEN CON LOS MODELOS DE YESO Y MEDI
 CIONES DIRECTAS. LAS DE LOS DIENTES EN CUANTO A SU POSICION -
 CON EL MAXILAR, EN LA TELERADIOGRAFIA DE PERFIL Y TAMBIEN EN -
 LOS MODELOS DE ESTUDIO; LAS DE VOLUMEN POR MEDICIONES DIRECTAS.
 LAS ANOMALIAS DE LAS ARTICULACIONES TEMPOROMAXILARES POR LA --
 RADIOGRAFIA DE DICHA REGION Y EXAMEN DIRECTO. LAS ANOMALIAS -
 DE LA OCLUSION EN LOS MODELOS Y POR EXAMEN DIRECTO.

SE PIENSA QUE EN LA PRACTICA, HAY ALGUNAS VECES, UNA-CONFUSION ENTRE LOS PROCEDIMIENTOS DE DIAGNOSTICO Y EL DIAGNOSTICO DIFERENCIAL ESTO HACE QUE SE UTILICEN LAS CIFRAS QUE NOS DAN LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS COMO DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DEL CASO CLINICO, SIENDO ASI QUE SON SOLAMENTE LOS SINTOMAS QUE NOS PERMITEN DETERMINAR LA ANOMALIA: HACE FALTA EXPRESAR ESTA EN PALABRAS. (NOMENCLATURA), Y ORDENARLA (CLASIFICACION). LA NOMENCLATURA DESCRIBE LA ANOMALIA; EL PROCEDIMIENTO DIAGNOSTICO, EL GRADO DE DICHA ANOMALIA. ADEMÁS, Y ESTE ES UN PUNTO IMPORTANTISIMO, LOS PROCEDIMIENTOS DE DIAGNOSTICO CAMBIAN CONSTANTEMENTE POR EL PROGRESO, MIENTRAS QUE LAS ANOMALIAS DENTOFACIALES SON SIEMPRE LAS MISMAS. DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA APLICACION PRACTICA DE ESTOS CONCEPTOS PARA PLANEAR EL TRATAMIENTO DE UN CASO CLINICO, ES EVIDENTE QUE DEBEMOS TRATAR LESIONES Y NO SINTOMAS, ANOMALIAS Y NO CIFRAS DE PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS QUE USAMOS TEMPORALMENTE.

UNA VEZ FORMULADO EL DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DEBEMOS TRATAR DE ESTABLECER EL DIAGNOSTICO ETIOLOGICO Y PATOGENICO. NO SIEMPRE ES POSIBLE DETERMINAR LA ETIOLOGIA DE UN CASO CLINICO PORQUE LAS ANOMALIAS QUE DEMUESTRA EL DIAGNOSTICO DIFERENCIAL PUEDEN SER DEBIDAS A DISTINTAS CASUAS: FILOGENETICAS, ADQUIRIDAS DE CAUSAS GENERALES O LOCALES QUE EN MUCHOS CASOS PODEMOS SUPONER, PERO NO ASEGURAR, QUE HAN ORIGINADO LAS ANOMALIAS QUE PRESENTA EL PACIENTE. EN MUCHAS OCASIONES, PUEDEN CONTRIBUIR AL ESTADO ACTUAL DEL CASO CLINICO CAUSAS DIVERSAS Y NO PODEMOS ESPECIFICAR HASTA QUE PUNTO HA CONTRIBUIDO CADA UNA DE ELLAS. TAMBIEN HAY CASOS EN QUE LAS MISMAS ANOMALIAS SON PRODUCIDAS POR DISTINTAS CAUSAS; PRO EJEMPLO, EL PROGNATISMO ALVEOLAR Y VESTIBULOVERSION DE INCISIVOS PUEDE TENER COMO CAUSA UNA FALTA DE DESARROLLO DEL MAXILAR, MICROGNATISMO QUE, ALNO OFRECER SUFICIENTE HUESO BASAL A LOS DIENTES, HACE QUE LOS INCISIVOS SE INCLINEN HACIA ADELANTE; DIENTES GRANDES, MACRODONCIA, CUYO VOLUMEN TOTAL DE LAS CORONAS NO PERMITEN LA FORMA

CION DE UN ARCO DENTAL CORONARIO NORMAL, AUN SOBRE MAXILARES BIEN DESARROLLADOS, Y PRODUCE LA INCLINACION DE LOS INCISIVOS HACIA ADELANTE; O, SIMPLEMENTE, UNA INCLINACION DE LOS INCISIVOS HACIA ADELANTE POR SUCCION DEL PULGAR, CON MAXILARES Y DIENTES DE VOLUMEN NORMAL. EN LOS DOS PRIMEROS CASOS EL PROGNATISMO ALVEOLAR Y LA VESTIBULOVERSION DE LOS INCISIVOS SON ANOMALIAS SECUNDARIAS, SIENDO LAS PRIMITIVAS EL MICROGNATISMO Y LA MACRODONCIA, ANOMALIAS HEREDITARIAS; EN EL TERCER CASO, EL PROGNATISMO ALVEOLAR Y LA VESTIBULOVERSION DE LOS INCISIVOS SON LA ANOMALIA PRIMITIVA, SIENDO LA CAUSA LOCAL LA SUCCION DEL PULGAR.

LAS ANOMALIAS PUEDEN SER: CONGENITAS O ADQUIRIDAS Y DE CAUSAS LOCALES O CAUSAS GENERALES.

DURANTE MUCHO TIEMPO SE PENSO QUE LAS CAUSAS LOCALES ERAN LAS MAS FRECUENTES Y NUMEROSAS, POR EL CONTRARIO, HOY SABEMOS QUE LA MAYORIA DE LAS ANOMALIAS DENTOFACIALES OBEDECEN A CAUSAS CONGENITAS, O SEA AL PATRON MORFOGENETICO. EL PATRON DE CRECIMIENTO HEREDADO DE LOS MAXILARES EN CUANTO A UN VOLUMEN POSICION Y FORMA, DE VOLUMEN DE LOS DIENTES, DE VOLUMEN, FORMA Y TONICIDAD DE LOS MUSCULOS, SON LOS FACTORES PRINCIPALES QUE PRODUCEN LAS ANOMALIAS DENTOFACIALES QUE OBSERVAMOS EN EL PACIENTE. ASIMISMO, EL PATRON DE CRECIMIENTO HEREDADO DE LAS DIVERSAS PARTES QUE FORMAN EL SISTEMA MASTICATORIO HUMANO ES EL QUE ORIGINA LAS ANOMALIAS PRIMITIVAS, DE LAS QUE DERIVAN LAS SECUNDARIAS O CONSECUTIVAS.

PARA PODER ESTUDIAR MEJOR LA ETIOLOGIA DE LAS ANOMALIAS DENTOFACIALES NOS OCUPAREMOS, PRIMERO, DE LAS ANOMALIAS DEBIDAS A LA FILOGENIA, LUEGO A LAS HEREDITARIAS Y, POR ULTIMO, A LAS ADQUIRIDAS DE CAUSAS LOCALES Y GENERALES.

ANOMALIAS DEBIDAS A LA FILOGENIA

HERPIN, EN SU LIBRO INTRODUCTION A L'ETUDE DE L'ORTHO DONTIE, HACIA NOTAR, POR PRIMERA VEZ, QUE LA GRAN MAYORIA DE LAS ANOMALIAS QUE TENIA QUE TRATAR EL ORTODONCISTA ERAN DEBIDAS A LA EVOLUCION DEL APARATO MASTICATORIO HUMANO, QUE HA SUFRIDO UNA REDUCCION POR SU MENOR UTILIZACION DEBIDO A LA PREPARACION CULINARIA DE LOS ALIMENTOS Y A LA DIVISION DE ESTOS CON DISTINTOS INSTRUMENTOS. ESTA DISMINUCION DE LAS PARTES QUE CONSTITUYEN EL SISTEMA MASTICATORIO HA AFECTADO MAS A LOS MUSCULOS Y HUESOS Y MENOS A LOS DIENTES, QUE POR DICHA RAZON NO ENCUENTRAN ESPACIO SUFICIENTE EN LOS ARCOS DENTARIOS. TWEED, MARGOLIS Y HOOTON HAN INSISTIDO EN DICHAS RAZONES. COMO DICE HOOTON: "LAS DISTINTAS PARTES QUE FORMAN EL APARATO MASTICATORIO HAN DISMINUIDO EN PROPORCION INVERSA A SU PLASTICIDAD, ES DECIR, LO QUE MAS HA DISMINUIDO SON LOS MUSCULOS PORQUE HA DISMINUIDO LA FUNCION MASTICATORIA, LUEGO LOS HUESOS Y POR ULTIMO LOS DIENTES".

NO PODRIAMOS ESTUDIAR DEBIDAMENTE LA ETIOLOGIA DE LAS ANOMALIAS DENTOFACIALES SIN CITAR LA CAUSA MAS FRECUENTE DE -- ELLAS, LA DESPROPORCION ENTRE EL VOLUMEN DE LOS MAXILARES, HUESOS BASALES, Y EL VOLUMEN Y NUMERO DE LOS DIENTES. TWED BASA EN ESTE HECHO SU FILOSOFIA DE TRATAMIENTO CON EXTRACCION DE -- LOS PRIMEROS BICUSPIDES, EN LA MAYOR PARTE DE LOS CASOS, QUE LA PROFESION HA COMPROBADO EN LOS ULTIMOS VEINTE ANOS, SIENDO HOY DIA PRACTICAMENTE ACEPTADA POR LA CASI TOTALIDAD DE LOS ESPECIALISTAS. HIGLEY DICE QUE SOLAMENTE EL 5% DE LA POBLACION MUNDIAL TIENE SITIO PARA TODOS LOS DIENTES. RECIENTEMENTE -- BEGG INSISTE EN LA IMPORTANCIA DE LA EVOLUCION DEL APARATO MASTICATORIO, EN SU ESTUDIO SOBRE LOS ABORIGENES AUSTRALIANOS, Y ANADE LA FALTA DE DESGASTE DE LOS DIENTES, EN EL HOMBRE CIVILIZADO, COMO OTRA CAUSA DE ANOMALIAS Y DE FALTA DE ESPACIO PARA TODOS LOS DIENTES EN LOS ARCOS DENTARIOS LA EXTRACCION PRINCI-

PALMENTE DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES, ES TAMBIEN PROPUESTA POR-BEGG PARA HACER FRENTE A LAS ANOMALIAS PRODUCIDAS POR LA EVOLUCION DEL APARATO MASTICATORIO.

NO SOLAMENTE LA DISMINUCION FILOGENETICA DEL VOLUMEN-DE LOS MAXILARES ES CAUSA DE LA FALTA DE ESPACIO SOBRE ELLOS - PARA TODOS LOS DIENTES, SINO TAMBIEN LA VERTICALIZACION DE LOS INCISIVOS SOBRE EL MAXILAR LA APARICION DEL MENTON QUE HA DEJADO UN ESPACIO MUCHO MENOR EN LOS MAXILARES PARA LA COLOCACION-DE LOS DIENTES, ES DECIR, HA PRODUCIDO LA DISMINUCION DE LO -- QUE LUNDSTROM DENOMINA BASE APICAL, O SEA LA PARTE DEL CUERPO-DEL MAXILAR SOBRE LA QUE ASIENTAN LOS APICES DE LOS DIENTES.

EL DESCONOCIMIENTO DE ESTOS FACTORES ETIOLOGICOS, TAN-FRECUENTES E IMPORTANTES, HA HECHO QUE SE TRATEN MUCHOS CASOS-CON MAXILARES DE VOLUMEN Y FORMA NORMALES, LLEVANDO LOS DIEN--TES FUERA DE SU BASE DE HUESO, COMO SI FUERA POSIBLE VOLVER A-COLOCARLOS SOBRE EL MENTON, COMO EN EL HOMBRE DE HEIDELBERG U-OTRAS RAZAS CON GRAN PROGNATISMO.

SI NO SE HACE SUFICIENTE ENFASIS SOBRE ESTE FACTOR-- ETIOLOGICO QUE ES LA FILOGENIA, PRESENTE EN LA MAYORIA DE LOS-PACIENTES, NO PODRA HACERSE UN BUEN DIAGNOSTICO Y, CONSECUENTE-MENTE, UN TRATAMIENTO ADECUADO, Y NO PODRA COMPRENDERSE CLARA-MENTE LA NECESIDAD DE EXTRACCION EN UN GRAN NUMERO DE CASOS.

DIAGNOSTICO PATOGENICO

PATOGENIA ES EL ENCADENAMIENTO DE FACTORES PERTURBADQ RES OCASIONADOS POR LA MORFOLOGIA Y FUNCION ANORMALES ALTERA--DAS POR LA CAUSA HASTA LLEGAR A LA PRODUCCION DE LA ANOMALIA - TAL COMO LA ENCONTRAMOS EN LA CLINICA.

EJEMPLO: LA EXTRACCION DE UN PRIMER MOLAR PERMANENTE-

ES LA CAUSA O FACTOR ETIOLOGICO (ANOMALIA DE NUMERO DE LOS - -
DIENTES; DISMINUCION) LA PATOGENIA ES LA SERIE DE FUNCIONAMIENTOS ANORMALES QUE VAN A PRODUCIR LAS ANOMALIAS SECUNDARIAS - -
(PERDIDA DEL EQUILIBRIO DENTARIO, MASTICACION ANORMAL).

AL PERDERSE EL PRIMER MOLAR LOS BICUSPIDES Y EL SEGUNDO MOLAR SE MOVERAN HACIA EL ESPACIO DEJADO POR LA EXTRACCION, OCASIONANDO ANOMALIAS DE POSICION Y DIRECCION DE LOS DIENTES -
QUE NECESARIAMENTE SE TRADUCIRAN EN ANOMALIAS DE LA OCLUSION.

POR SU PATOGENIA, LAS ANOMALIAS CONGENITAS Y LAS ADQUIRIDAS PUEDEN SER DIVIDIDAS, A SU VEZ, EN ANOMALIAS PRIMITIVAS Y ANOMALIAS SECUNDARIAS O CONSECUTIVAS. LAS PRIMERAS, SE PRODUCEN DIRECTAMENTE POR LA ACCION CAUSAL: LAS SEGUNDAS, COMO CONSECUENCIA DE LOS TRASTORNOS OCASIONADOS EN EL EQUILIBRIO DENTARIO Y BUCAL POR EL FUNCIONAMIENTO ANORMAL DE LAS PARTES -
ALTERADAS. ESTA DISTINCION ES MUY IMPORTANTE PARA FACILITAR -
EL ESTUDIO DE LAS ANOMALIAS DENTOMAXILO-FACIALES Y LA COMPRENSION LO MAS EXACTA POSIBLE DE LOS CASOS QUE SE PRESENTAN EN --
LA CLINICA. EN EL EJEMPLO QUE CITO ANTERIORMENTE LA ANOMALIA-PRIMITIVA SERIA LA EXTRACCION DEL MOLAR, Y LAS ANOMALIAS SECUNDARIAS O CONSECUTIVAS LAS MALPOSICIONES DE LOS DIENTES QUE PRODUCEN, POR ULTIMO, ANOMALIAS DE LA OCLUSION.

YA VIMOS QUE LAS MISMAS ANOMALIAS PUEDEN SER PRODUCIDAS POR CAUSAS DIFERENTES. RECORDEMOS AQUI EL EJEMPLO DEL - -
PROGNATISMO ALVEOLAR SUPERIOR Y LA VESTIBULOVERSION DE INCISIVOS QUE, EN ALGUNAS OCASIONES, CUANDO SON DEBIDOS A MICROGNATISMO Y A MACRODONCIA O A ALGUNAS DE ESTAS DOS ANOMALIAS PRIMITIVAS, SON ANOMALIAS SECUNDARIAS Y CUANDO LA CAUSA ES UNICAMENTE DEBIDA A UN HABITO PERNICIOSO. COMO LA SUCCION DEL PULGAR, EL PROGNATISMO ALVEOLAR Y LA VESTIBULOVERSION DE INCISIVOS SERAN ANOMALIAS PRIMITIVAS DEBIDAS A LA UNA CAUSA LOCAL.

TAMBIÉN DEBE TENERSE PRESENTE LA EDAD EN QUE OBRO LA ACCION CAUSAL, PORQUE LAS CAUSAS PERTURBADORAS DEL ORGANISMO NO PRODUCEN SIEMPRE LAS ANOMALIAS TAL COMO LAS OBSERVAMOS, GENERALMENTE, SE LIMITAN A OCASIONAR UN TRASTORNO, UNA ALTERACION ANATOMOFISIOLOGICA, A VECES MUY PEQUENA, QUE MAS TARDE AUMENTA COMO RESULTADO DEL NORMAL DESARROLLO Y FUNCIONAMIENTO DE LAS REGIONES LESIONADAS. POR TANTO, CUANTO MAS JOVEN ES EL INDIVIDUO, EN EL MOMENTO DE SENTIR LA ACCION CAUSAL, MAYOR SERAN LOS EFECTOS DE ESTA, LAS ANOMALIAS QUE ORIGINE. SI EL INDIVIDUO ES ADULTO SE PRODUCIRA UNA ALTERACION MAS O MENOS GRANDE QUE SE AGRAVARA Y ORIGINARA OTRAS POR EL ANORMAL FUNCIONAMIENTO DE LOS ORGANOS; PERO SI ES UN NINO, SE SUMARAN, ADEMAS, LOS EFECTOS DEL DESARROLLO NORMAL DE LA CARA, QUE SERAN MAYORES SI LA CAUSA ACTUO DURANTE EL PERIODO FETAL, LLEGANDO AL MAXIMO, A LA PRODUCCION DE MOSTRUOSIDADES, SI ACTUA DURANTE EL PERIODO EMBRIONARIO CUANDO SOLO HAY ESBOZOS DE LOS ORGANOS ES DIFICIL MUCHAS VECES DETERMINAR CUAL O CUALES FUERON LAS ANOMALIAS PRIMITIVAS, UN CONOCIMIENTO DETALLADO DE LA ETIOLOGIA ES INDISPENSABLE, ASI COMO UN ANALISIS IMPARCIAL DE DICHAS CAUSAS, SIN QUE LA MAYOR FRECUENCIA DE LAS CAUSAS GENERALES, HEREDADAS NOS HAGAN SUBESTIMAR LA IMPORTANCIA DE LAS CAUSAS LOCALES, ADQUIRIDAS. SOLO DE ESTA MANERA PODREMOS LLEGAR A ESTABLECER UN DIAGNOSTICO ETIOLOGICO CORRECTO, CUANDO SEA POSIBLE, Y, CONSECUENTEMENTE, UN DIAGNOSTICO PATOGENICO QUE NOS PERMITA ORDENAR LAS DISTINTAS CAUSAS QUE HAN ACTUADO EN LA PRODUCCION DE LAS ANOMALIAS DEL CASO CLINICO. EL DIAGNOSTICO PATOGENICO, AL PONER DE RELIEVE LAS ANOMALIAS QUE HAN APARECIDO PRIMERO, NOS PERMITE CLASIFICAR U ORDENAR DICHAS ANOMALIAS CON UN FIN PRACTICO, CLINICO; ES LA FORMA MAS CONVENIENTE DE OBTENER UN PEQUENO GRUPO DE ANOMALIAS QUE DEFINA U ORDENE LOS CASOS QUE SE NOS PRESENTAN EN LA CLINICA Y NOS PERMITA ESTABLECER UN PRONOSTICO Y UN PLAN DE TRATAMIENTO ADECUADOS.

CAPITULO III

EXTRACCIONES EN DENTICION MIXTA

EL TEMA DE LA EXTRACCION, EN DENTICION MIXTA SIGUE SIENDO MOTIVO DE DISCREPANCIAS DE OPINION Y DE ENCENDIDAS POLEMICAS, A PESAR DE NO SER PROPIAMENTE NUEVO. DESDE HACE MUCHOS ANOS ALGUNOS AUTORES HACIAN NOTAR, CON PRUEBAS SUFICIENTES Y LOGICA IRREFUTABLE, LA NECESIDAD DE REDUCIR, EN UNA GRAN PROPORCION DE CASOS, EL NUMERO DE DIENTES PARA PODER ESTABLECER UNA RELACION NORMAL CON LA BASE OSEA EN QUE ESTAN COLOCADOS. ASIMISMO HICIERON ENFASIS EN LOS ERRORES DE LA EXPANSION DE LOS ARCOS DENTARIOS QUE PRODUCIAN UN EMPEORAMIENTO DE LA ESTETICA FACIL Y QUE CONDUCIAN, EN MUCHAS OCASIONES, A LA RECIDIVA. SIN EMBARGO, MUCHOS FACTORES ACTUARON EN CONTRA DE LOS QUE SE PRONUNCIABAN COMO ANTIEXPANSIONISTAS: EN PRIMER LUGAR, LA NATURAL TENDENCIA DEL ESPECIALISTA A CONSIDERAR LA EXTRACCION COMO UNA CLAUDICACION, COMO UN FRACASO ANTICIPADO DEL TRATAMIENTO, COMO UNA DEMOSTRACION INEQUIVOCA DE SU IMPOTENCIA PARA CONSEGUIR A SATISFACCION UN RESULTADO FINAL DESEABLE. A LO ANTERIOR DEBE AGREGARSE LA INFLUENCIA EXTRAORDINARIA DE ANGLE, CON SUS CONCEPTOS OCLUSIONISTAS Y SU CONDENACION DE CUALQUIER CLASE DE EXTRACCION: SUS POSTULADOS, DE QUE UNA VEZ CORREGIDA LA OCLUSION CON LA TOTALIDAD DE LOS DIENTES EN LOS ARCOS DENTARIOS, LA FUNCION POSTERIOR HARIA CRECER EL HUESO BASAL, TUVIERON GRAN ACEPTACION, Y AUN HOY EN DIA SON MUCHOS LOS PROFESIONALES QUE CREEN QUE LO ANTERIOR ES CIERTO, O QUE, SI LO DUDAN, NO LO ADMITEN PUESTO QUE REALIZAN SUS TRATAMIENTOS BASADOS EN ESOS CONCEPTOS DE ANGLE, SI A LO ANTERIOR AGREGAMOS QUE LOS APARATOS DESTINADOS A CONSEGUIR LA "EXPANSION" SON DE MAS FACIL CONSTRUCCION Y MANEJO, NO ES DE EXTRANAR QUE LA PRACTICA DE LAS EXTRACCIONES DENTARIAS, COMO PARTE DE LA TERAPEUTICA CORRECTIVA, CONTARA CON TANTAS DIFICULTADES PARA SU ACEPTACION.

FUE TWEED QUIEN TUVO EL MERITO DE ANUNCIAR FRANCAMENTE LO QUE TANTOS PROFESIONALES HABIAN OBSERVADO EN SUS PRACTICAS, PERO QUE NO SE ATREVIAN A RECONOCER: QUE LOS CASOS TRATADOS SEGUN EL POSTULADO CLASICO DE LA EXPANSION PRESENTABAN RECIDIVAS EN MAS DE UN 70%. SU CONCEPTO SOBRE LA DESPROPORCION DEL NUMERO Y TAMANO DE LOS DIENTES, EN RELACION CON LAS BASES- OSEAS EN QUE ESTAN IMPLANTADOS, TUVIERON RAPIDA ACEPTACION -- SEGURAMENTE PORQUE EN LAS MENTES DE MUCHOS CLINICOS HABIAN SURGIDO IDEAS SIMILARES. ESPECIALMENTE, EN ESTADOS UNIDOS, LA -- EXTRACCION SE CONVIRTIÓ EN UN METODO DE RUTINA EN LA PRACTICA, Y SEGURAMENTE SE INCURRIO EN MUCHOS EXCESOS, EXTRAYENDO PIEZAS DENTARIAS EN CASOS EN LOS CUALES NO ESTABA INDICADO HACERLO. -- PERO ESTO SE DEBE A NEGLIGENCIA EN EL DIAGNOSTICO Y A LA INCLINACION DEL PROFESIONAL A EMPLEAR METODOS Y TECNICAS QUE LE RESUELVAN PRONTO Y SATISFACTORIAMENTE SUS CASOS, SIN PRESTAR LA DEBIDA ATENCION AL ESTUDIO CUIDADOSO DEL DIAGNOSTICO, Y DE NINGUNA MANERA PUEDEN ACHACARSE ESOS FRACASOS A LA EXTRACCION EN SI MISMA, PUESTO QUE ERAN CASOS EN QUE POR NO HABER DISCREPANCIAS ENTRE EL MATERIAL DENTARIO Y EL OSEO NO DEBIERON PRACTICARSE LAS EXTRACCIONES.

AL MOVIMIENTO EXTRACCIONISTA LE SURGIERON PRONTO -- REACCIONES, ENTRE LAS QUE MENCIONAREMOS LA FILOSOFIA DE MOVER-DISTALMENTE LOS MOLARES SUPERIORES Y NUEVAS TECNICAS EXPANSIONISTAS AMPARADAS POR EL EMPLEO DE APARATOS MOVIBLES PERFECCIONADOS Y POR LAS TEORIAS HALAGADORAS DE LA ORTOPEDIA FUNCIONAL. ESTAS SON MECANOTERAPIAS EVOLUCIONADAS, PERO BASADAS EN EL MISMO PRINCIPIO DE BUSCAR LA ALINEACION DE TODOS LOS DIENTES EN -- LOS ARCOS DENTARIOS.

A PESAR DE LAS EVIDENCIAS QUE NOS HA PROPORCIONADO -- LA INVESTIGACION CIENTIFICA NOS ENCONTRAMOS, HOY DIA, EN EL -- MISMO PUNTO DE HACE CINCUENTA ANOS: DISCUTIENDO LAS BONDADES -- DE UNOS U OTROS APARATOS, LAS VENTAJAS DE LOS APARATOS FIJOS O

DE LOS APARATOS MOVIBLES Y ENFRASCADOS EN VIOLENTAS POLEMICAS-SOBRE SI SE DEBE PRACTICAR LA EXTRACCION O NO. PARA ENFOCAR - EL PROBLEMA EN LA FORMA MAS CONCISA POSIBLE, Y ADMITIENDO DES- DE EL PRINCIPIO QUE EL TEMA DA LUGAR A EXTENSOS TRATADOS, SE - PUEDE SINTETIZARLO EN LOS SIGUIENTES PUNTOS QUE SON FUNDAMEN-- TALES, DEJANDO EXPRESA CONSTANCIA DE QUE MUCHOS OTROS PODRIAN- ANADIRSE:

- 1.- NECESIDAD DE EXTRAER EN UN GRAN NUMERO DE CASOS.
- 2.- IMPOSIBILIDAD DE CAMBIAR EL PLAN DE TRATAMIENTO CON EX -- TRACCION O SIN EXTRACCION DE ACUERDO CON LA TERAPEUTICA - MECANICA EMPLEADA.
- 3.- SEGUIR EL DIAGNOSTICO E INDICACIONES DE LA EXTRACCION TE- RAPEUTICA.

CONTEMPORANEOS DE ANGLE, AUNQUE SIN LA PERSONALIDAD- DOGMATICA DE ESTE, COLYER Y CASE, HABLARON DE LA NECESIDAD DE- EXTRACCION COMO RECURSO LEGITIMO EN MUCHOS CASOS DE ORTODONCIA PERO SUS IDEAS FUERON OPACADAS POR LAS NORMAS ANGLEISTAS. TAM BIEN SIMON DEMOSTRO QUE LA EXTRACCION ERA REQUISITO INDISPENSA BLE EN EL TRATAMIENTO DE AQUELLOS CASOS EN LOS CUALES EL TAMA- NO DE LOS DIENTES IMPEDIA SU ALINEACION CORRECTA EN EL MAXILAR: EN REALIDAD, ESTOS AUTORES NO HACIAN SINO CONFIRMAR CON ARGU-- MENTOS CIENTIFICOS LO QUE LOS DENTISTAS HABIAN PRACTICADO DU-- RANTE SIGLOS COMO PRINCIPAL MEDIO DE TRATAMIENTO DE LAS ANOMA- LIAS DE POSICION DE LOS DIENTES. PERO YA DIJIMOS, FUE TWEED - QUIEN DIO EL MAYOR IMPULSO A LAS NORMAS EXTRACCIONISTAS AL -- ADMITIR FRANCAMENTE QUE LOS CASOS TRATADOS SEGUN LAS LEYES --- OCLUSIONISTAS (CON EXPANSION DE LOS ARCOS DENTARIOS), PRESENTA BAN TENDENCIA A LA RECIDIVA ADEMAS DE EMPEORAR ESTETICAMENTE.

LOS TRABAJOS SOBRE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS -

MAXILARES BASADOS EN LAS TELERADIOGRAFIAS DE PERFIL SERIADAS - (BROADBENT, Y BRODIE) Y EL AUGE DE LA UTILIZACION DE LAS MIS - MAS RADIOGRAFIAS COMO MEDIO PRINCIPAL DE DIAGNOSTICO DEMOSTRA - RON, SIN LUGAR A DUDAS QUE ERA IMPOSIBLE INFLUIR POR MEDIOS ME - CANICOS EN EL HUESO SITUADO POR FUERA DE LOS ARCOS DENTARIOS - (HUESO BASAL O BASE APICAL).

MUCHOS OTROS ARGUMENTOS PODRIAN ADUCIRSE PARA DEMOS - TRAR PALPABLEMENTE LA NECESIDAD DE EXTRACCION, UNO DE LOS TRA - BAJOS QUE RECOGE CON MAYOR CLARIDAD ESTOS CONCEPTOS, ES EL PU - BLICADO POR TOWNEND, EN EL CUAL DESPUES DE SINTETIZAR LAS CON - CLUSIONES A QUE HAN LLEGADO ANTROPOLOGOS ANATOMISTAS Y ORTODON - CISTAS RESUME EL PROBLEMA CON EL EJEMPLO SIGUIENTE:

"PARECE QUE UNA DE LAS CAUSAS MAS FRECUENTES DE MAL OCLUSION - ES LA DIFERENCIA DE TAMANO ENTRE LOS ARCOS BASALES DE LOS MAXI - LARES Y LOS DIENTES. SI LA SUMA DE LA ANCHURA MESIODISTAL DE - LOS DIENTES, QUE PODEMOS LLAMAR ARCO DENTAL, ES MAYOR QUE EL - ARCO OSEO, EN EL CUAL DEBEN ESTAR COLOCADOS, ENTONCES EL ARCO - DENTAL, INEVITABLEMENTE, TIENE QUE ESTAR ARRUGADO PARA QUE PUE - DA CABER DENTRO DEL HUESO EXISTENTE. YO PREFIERO LA PALABRA - ARRUGADO EN VEZ DE LA PALABRA DERRUMBADO, ES MENOS DINAMICA Y - REDUCE EL CONCEPTO COMPLETO DE MUCHOS CASOS DE MALOCLUSION AL - SENCILLO PRINCIPIO QUE HE USADO FRECUENTEMENTE.

LA IMPOSIBILIDAD DE METER UN LITRO DE LIQUIDO EN UNA BOTELLA DE 250 cm^3 DE CAPACIDAD; EN ESTOS CASOS CONFRONTAMOS - UN PROBLEMA MUY SENCILLO. O HACEMOS UNA BOTELLA DE UN LITRO - DE CAPACIDAD O TENEMOS QUE REDUCIR EL AGUA A LOS 250 cm^3 CENTI - METROS CUBICOS. LA CAPACIDAD DE LA BOTELLA DE 250 cm^3 CUBICOS ES EVIDENTE QUE NO PODEMOS AUMENTARLA POR MEDIOS MECANICOS: -- POR TANTO, NO NOS QUEDA MAS QUE UNA ALTERNATIVA, LA EXTRACCION O SEA LA REDUCCION DE LA SUSTANCIA DENTARIA, Y, HACIENDO ESTO - IGUALAMOS EL ARCO DENTARIO AL ARCO DE HUESO BASAL. ES TAN SEN - CILLO Y TAN LOGICO COMO LO MANIFESTE AL PRINCIPIO Y SIN EMBAR -

GO DIARIAMENTE SE HACEN ESFUERZOS EN TODO EL PAIS PARA AUMENTAR LA BOTELLA INEXTENSIBLE DE 250 CM³ CUBICOS PARA QUE QUEPA EN ELLA UN LITRO DE DIENTES TAMBIEN IRREDUCTIBLES" TAMBIEN A. MARTIN SCHWARZ EN UN ESTUDIO COMPLETO Y PROLIJO EXPONE LAS RAZONES CIENTIFICAS DE LA EXTRACCIONES Y CONCLUYE:

"LAS MODERNAS IDEAS BIOLOGICAS, APLICADAS A NUESTRA PROFESION, EXIGEN NECESARIAMENTE LA PRACTICA DE LA EXTRACCION DE DIENTES SANOS COMO PROCEDIMIENTO CON BASE CIENTIFICA, CON LA CONDICION DE HABERLO CALCULADO Y APLICADO APROPIADAMENTE".²

LA RAZON PARA QUE ESTAS PRUEBAS NO HAYAN SIDO SUFICIENTES PARA CONVENCER A ALGUNOS DE LA NECESIDAD DE REDUCIR EL NUMERO DE DIENTES ES QUE LA FE EN EL PODER MAGICO DE LOS APARATOS LOS CIEGA. Y, COMO SE MENCIONA AL PRINCIPIO, UN COMPLEJO DE CULPABILIDAD VA SIEMPRE LIGADO A LA PRACTICA DE LAS EXTRACCIONES. ESTOS PRINCIPIOS DEJAN DE OBRAR CUANDO SE ENFOCA EL PROBLEMA CON CRITERIO CIENTIFICO, BIOLOGICO Y NO MECANICO: EN REALIDAD, CUANDO EL ORTODONCISTA EXTRAE DIENTES, COMO PARTE DE SU PLAN DE TRATAMIENTO, NO ESTA HACIENDO OTRA COSA QUE "AYUDAR" AL PROCESO EVOLUTIVO DE LA ESPECIE HUMANA. LA DISMINUCION MAS ACENTUADA DEL VOLUMEN DE LOS MAXILARES EN RELACION CON EL VOLUMEN DE LOS DIENTES HA DEJADO AL HOMBRE CIVILIZADO CON EL PROBLEMA DE LA FALTA DE ESPACIO PARA LA CORRECTA ALINEACION DE SUS DIENTES. P.R. BEGG HA EXPLICADO MINUCIOSAMENTE EL PAPEL IMPORTANTISIMO QUE JUEGA LA ABRASION CONSTANTE EN LA DENTADURA DEL HOMBRE PALEOLITICO Y SU INFLUENCIA EN LA COLOCACION DE LOS DIENTES SOBRE SUS MAXILARES. SI HEMOS LLEGADO AL CONVENCIMIENTO DE QUE EN UN GRAN NUMERO DE CASOS HAY QUE RECURRIR A LA EXTRACCION TERAPEUTICA PARA OBTENER UN RESULTADO ESTETICO Y ESTABLE, DEJANDO EN BALANCE LA DENTADURA CON SUS HUESOS BASALES DE SOPORTE Y EN ARMONIA CON LAS FUERZAS MUSCULARES ES MENESTER TAMBIEN TRATAR UN PUNTO QUE CON FRECUENCIA SIGUE SIENDO MOTIVO DE DUDAS. ES EL QUE SE RELACIONA CON LA IDEA,

POR DESGRACIA MUY EXTENDIDA AUN DE QUE SI SE EMPLEA DETERMINADA TECNICA SE PODRAN EVITAR LAS EXTRACCIONES Y QUE ESTAS SON - SOLO CONSECUENCIAS DE LA UTILIZACION DE OTROS PROCEDIMIENTOS - MECANICOS BASADOS EN LA NECESIDAD DE LA EXTRACCION: EN OTRAS - PALABRAS, SE SIGUE PENSANDO QUE EL PLAN DE TRATAMIENTO DEBE HACERSE DE ACUERDO CON LA TECNICA MECANICA UTILIZADA POR EL ORTODONCISTA. ESTE ES UN GRAVE ERROR CONSECUTIVO AL MENOSPRECIO - DEL DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE LAS ANOMALIAS DENTOFACIALES. EL PLAN DE TRATAMIENTO DEBE BASARSE EN UN DIAGNOSTICO LO MAS EXACTO POSIBLE Y, DE ACUERDO CON DICHO PLAN, SE ELEGIRA LA TERAPEUTICA INDICADA. SI EL DIAGNOSTICO HA DEMOSTRADO UNA DISCREPANCIA EN EL VOLUMEN DE DIENTES Y MAXILARES QUE OBLIGUE A LA EXTRACCION DE PIEZAS DENTARIAS, ESTAS TENDRAN QUE HACERSE, CUALQUIERA QUE SEA LA TECNICA MECANICA PREFERIDA, POR EL ORTODONCISTA (APARATOLOGIAS FIJAS O MOVIBLES, APARATOS ACTIVOS O PASIVOS, FUNCIONALES, ETC.).

SI, POR EL CONTRARIO, UNA VEZ HECHO EL DIAGNOSTICO - SE OBSERVA QUE EL CASO PUEDE CORREGIRSE SIN RECURRIR A LA EXTRACCION, ESTAS NO SE DEBERAN PRACTICAR DE NINGUN MODO Y EL CASO SE CORREGIRA SATISFACTORIAMENTE CON LA APARATOLOGIA QUE ESCOJA EL PROFESIONAL. LO QUE DEBEMOS PROCURAR ACLARAR, ES QUE ES UN ERROR CREER QUE LOS SISTEMAS MECANICOS PUEDEN, POR SUS - CUALIDADES INTRINSECAS, MODIFICAR EL PLAN DE TRATAMIENTO. ADMITIR ESTO SERIA RECONOCER QUE LAS TECNICAS MECANICAS PODRIAN OBRAR INDEPENDIENTES DEL DIAGNOSTICO. LA EVIDENCIA CIENTIFICA ACTUAL NOS DEMUESTRA QUE LOS APARATOS DE ORTODONCIA NO PUEDEN ACTUAR MAS ALLA DEL HUESO BASAL, QUE POR LO MENOS HOY EN DIA, - NO HA PODIDO DEMOSTRARSE CON HECHOS QUE NINGUN APARATO PUEDA - "HACER CRECER LOS MAXILARES" Y QUE, EN ESTE RESPECTO, LO MAXIMO QUE PODEMOS HACER ES AYUDAR AL CRECIMIENTO QUITANDO OBSTACULOS QUE IMPIDAN EL NORMAL DESARROLLO DE LOS MISMOS. PRETENDER QUE PODEMOS MODIFICAR EL PATRON DE CRECIMIENTO INDIVIDUAL ES - UNA ILUSION MUY BELLA PERO SIN BASE CIENTIFICA.

LOS APARATOS DE ORTODONCIA SON LOS ELEMENTOS INDISPENSABLES PARA EFECTUAR LAS CORRECCIONES DE LAS ANOMALIAS DE POSICION DE LOS DIENTES Y DE LA OCLUSION, PERO DEBEMOS SITUARLOS EN SU VERDADERO LUGAR, SIN CONFERIRLES VIRTUDES EXTRAORDINARIAS, QUE LOGICAMENTE NO POSEEN, Y CONSIDERARLOS SOLAMENTE COMO MEDIOS TERAPEUTICOS, SIN PRETENDER QUE PUEDAN SOLUCIONAR POR SI MISMOS PROBLEMAS TAN COMPLEJOS COMO EL DE LA DECISION DE EXTRAER O NO.

LO QUE SE HA DISCUTIDO EN LOS PUNTOS ANTERIORES NOS CONDUCE A UNA PREGUNTA: SI ADMITIMOS LA NECESIDAD DE EXTRAER EN UN GRAN NUMERO DE CASOS DE ORTODONCIA QUE GUIAS DEBEMOS SEGUIR PARA DETERMINAR EN QUE CASOS SE DEBEN HACER EXODONCIAS Y EN CUALES NO?

ES EVIDENTE QUE LOS MAS DECIDIDOS DEFENSORES DE LA EXTRACCION NO HAN DADO PAUTAS PRECISAS QUE FACILITEN AL PRACTICO LA DECISION: PUEDEN VERSE EN LA LITERATURA FRECUENTES REFERENCIAS A LA "DISCREPANCIA ENTRE MATERIAL DENTARIO Y MATERIAL OSEO", HABLAR DE LA "POSICION ADELANTADA DE LOS ARCOS DENTARIOS", DE LA "PROTRUSION BIMAXILAR" "BALANCE MUSCULAR FAVORABLE QUE NO DEBE ALTERARSE", ETCETERA, PERO NO SE HAN DADO INDICACIONES PARA APLICAR EN EL DIAGNOSTICO: CUANDO SE HABLA DE DIAGNOSTICO, SE INCLUYE LA EDAD EL QUE ES MEJOR EXTRAER, LOS PLANES DE EXTRACCION SERIADA, LOS DIENTES QUE SON MAS RECOMENDABLES PARA EXTRAER, ETC., EN SINTESIS SE AMPLIA EL PROBLEMA Y SE DIFICULTA LA PRECISION.

CON EL PROPOSITO DE PODER CONTRIBUIR A LA CLARIFICACION DEL PROBLEMA DE LAS EXTRACCIONES, Y TENIENDO PRESENTES LOS CONCEPTOS EXPRESADOS POR LOS AUTORES QUE DEMOSTRARON LA NECESIDAD DE PRACTICARLAS COMO TERAPEUTICA CORRIENTE, HACE ALGUNOS ANOS SE ESTUDIARON CUALES PODRIAN SER LAS ANOMALIAS DE LOS

DIENTES Y DE LOS MAXILARES QUE PRODUCEN FALTA DE ESPACIO PARA LA COLOCACION DE LOS DIENTES EN LOS ARCOS DENTARIOS Y REQUIEREN LA ELIMINACION DE ALGUNOS DIENTES PARA SU CORRECCION. COMO RESULTADO DE ESTE ESTUDIO SE LLEGO A LA CONCLUSION DE QUE LAS ANOMALIAS QUE CONSTITUYEN INDICACION PARA LA EXTRACCION TERAPEUTICA SON: MICROGNATISMO (MAXILARES PEQUENOS) MACRODONCIA, (DIENTES GRANDES) Y MESOGRESION DE LOS BICUSPIDES Y MOLARES -- (POSICION MESIAL DE DICHS DIENTES CON RESPECTO AL MAXILAR). -- LAS DOS PRIMERAS SON ANOMALIAS DE VOLUMEN, Y LA ULTIMA ANOMALIA DE POSICION DE LOS DIENTES.

CUANDO LOS DIENTES SON DE UN TAMANO MAYOR DE LO NORMAL (MACRODONCIA) NO PODRAN IMPLANTARSE CORRECTAMENTE EN SUS MAXILARES, AUNQUE ESTOS HAYAN TENIDO UN DESARROLLO, NORMAL: LA SITUACION SERA PEOR SI ADEMAS EXISTE MICROGNATISMO, MAXILARES DEL TAMANO MENOR AL NORMAL, YA SEA EN SENTIDO TRANSVERSAL O -- ANTEROPOSTERIOR: POR OTRO LADO CUANDO EXISTE UN MICROGNATISMO ES LOGICO QUE LOS DIENTES AUN DE TAMANO NORMAL, NO TENGAN LUGAR SUFICIENTE Y SE PRESENTEN MAL POSICIONES DENTARIAS, AGRAVANDOSE LAS ANOMALIAS SI, ADEMAS DEL MICROGNATISMO, HAY DIENTES EXCESIVAMENTE GRANDES. ESTAS ANOMALIAS DE VOLUMEN DE DIENTES Y MAXILARES SON MUY FRECUENTES EN EL HOMBRE ACTUAL, COMO RESULTADO DE LA EVOLUCION FILOGENICA Y TENDRAN QUE SER TRATADAS DISMINUYENDO EL NUMERO DE DIENTES PARA QUE LOS RESTANTES QUEDEN EN SU POSICION Y OCLUSION NORMALES.

A LAS ANOMALIAS ANTERIORES DEBE AGREGARSE LA MESOGRESION DE PREMOLARES Y MOLARES CONSECUTIVA AL PROGNATISMO ALVEOLAR CUANDO HAY CONTACTO ENTRE LOS DIENTES. LA MESOGRESION DE LOS POSTERIORES SE PRESENTA TAMBIEN SIEMPRE QUE HAY MACRODONCIA Y MICROGNATISMO. RESULTA COMPENSIBLE QUE LA POSICION HACIA MESIAL DE LOS PREMOLARES Y MOLARES IMPIDA LA UBICACION DE LOS CANINOS Y SEGUNDOS BICUSPIDES QUE SON LOS ULTIMOS QUE HACEN ERUPCION. LA CORRECCION DE LA MESOGRESION, ESPECIALMENTE

CUANDO YA HAN HECHO SU ERUPCION LOS SEGUNDOS MOLARES, ES CASO-IMPOSIBLE Y HABRA QUE RECURRIR A LA EXTRACCION, GENERALMENTE, DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES.

SUFICIENTEMENTE CONOCIDAS SON LAS TERAPEUTICAS MECANICAS ENCAMINADAS A OBTENER EL MOVIMIENTO DISTAL DE LOS MOLARES, ESPECIALMENTE CON APARATOS DE ANCLAJE EXTRAORAL O CRANEO-MAXILARES.

SIN EMBARGO, MUCHOS AUTORES LA PRACTICAN EXTRAYENDO-ANTICIPADAMENTE LOS SEGUNDOS O TERCEROS MOLARES PARA MOVER DISTALMENTE EL PRIMER MOLAR, CASOS QUE, POR TANTO, DEBEN QUEDAR INCLUIDOS DENTRO DE LAS PRACTICAS DE EXTRACCION. OTROS AUTORES ADUCEN QUE ES POSIBLE EL MOVIMIENTO DISTAL DE LOS PRIMEROS MOLARES SIN EXTRACCION DE LOS POSTERIORES, PERO ESTO NO TIENE, POR LO MENOS EN LA ACTUALIDAD, UNA COMPROBACION EXPERIMENTAL: SEGURAMENTE LO QUE SE PRODUCE ES UNA DISTORSION E INCLINACION HACIA DISTAL DE LA CORONA DEL PRIMER MOLAR, CONSECUENCIA DE LA PRESION DEL APARATO: TAMBIEN SE HA EXPLICADO QUE PUEDE LOGRARSE UNA DETENCION DEL MOVIMIENTO MESIAL NORMAL DURANTE EL CRECIMIENTO CUANDO SE APLICA ESTA TECNICA EN LA DENTICION MIXTA. LO QUE NO HA PODIDO DEMOSTRARSE ES QUE EN REALIDAD SE PRODUZCA UN CAMBIO EN LA POSICION DEL PRIMER MOLAR EN SU CORONA Y RAIZ, O SEA UN MOVIMIENTO PARALELO. ADEMAS BASTA CON OBSERVAR EN LAS RADIOGRAFIAS DE PERFIL LA POSICION PRECARIA QUE TIENEN LAS CORONAS DEL SEGUNDO Y TERCER MOLARES PARA COMPRENDER FACILMENTE QUE NO HAY POSIBILIDAD DE MOVER HACIA ATRAS ESAS PIEZAS POR FALTA ABSOLUTA DE ESPACIO. POR ULTIMO, COMO MUY BIEN LO HAN EXPLICADO BEGG Y OTROS, LAS TECNICAS ENCAMINADAS A PRODUCIR EL MOVIMIENTO DISTAL DE LOS DIENTES POSTERIORES VAN EN ABIERTA CONTRAPOSICION CON LAS LEYES NATURALES QUE, EN ESTE CASO PARTICULAR, PRODUCEN UN MOVIMIENTO DIAMETRALMENTE OPUESTO: EL MOVIMIENTO MESIAL CONTINUO DE LOS DIENTES POSTERIORES, NO SOLO DURANTE LA EPOCA DE MAYOR CRECIMIENTO Y DESARROLLO, SINO-

DURANTE TODA LA VIDA.

EL DIAGNOSTICO DE LAS ANOMALIAS QUE ACABAMOS DE MENCIONAR COMO INDICADORAS DE EXTRACCION TERAPEUTICA PUEDE HACERSE POR DIVERSOS METODOS.

MACRODONCIA:

CUANDO LA SUMA DE LOS DIAMETROS MESIODISTALES DE LOS CUATRO INCISIVOS SUPERIORES SEA MAYOR DE 32 MM. PUEDE DIAGNOSTICARSE MACRODONCIA, O SEA, DIENTES DE VOLUMEN MAYOR AL NORMAL. ESTA CIFRA FUE OBTENIDA POR CAUHEPE Y COINCIDIO CON UN ESTUDIO DE TRESCIENTOS CASOS REALIZADO BAJO LA DIRECCION DE J. MAYORAL EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE -- COLOMBIA EN BOGOTA. BEGG HA MEDIDO, EN AUSTRALIA, DIENTES DE NINOS CAUCASOIDES Y CONSIDERA LA MEDIDA MAXIMA NORMAL DE LAS - CORONAS DE LOS CUATRO INCISIVOS SUPERIORES, 31, 8, ES DECIR, - PRACTICAMENTE TAMBIEN 32 MM. EN LOS ABORIGENES AUSTRALIANOS LA MAXIMA NORMAL SERIA DE 34 MM. BLACK DA COMO TERMINO MEDIO NORMAL DE LA MEDIDA DE LAS CORONAS DE LOS CUATROS INCISIVOS SUPERIORES, 30,8, QUE REPRESENTA PRACTICAMENTE LA CIFRA MEDIA ENTRE 30 Y 32 MM. ENCONTRADA EN EL TRABAJO DE MAYORAL.

PARECE ESTAR DEMOSTRADO QUE EL VOLUMEN DE DIENTES Y-MAXILARES SE HEREDA INDEPENDIENTEMENTE Y DE AHI LA FRECUENCIA- EN LA DESPROPORCION ENTRE AMBOS. LA MACRODONCIA, DEBE DIAGNOSTICARSE CUIDADOSAMENTE POR SER UNA DE LAS PRINCIPALES INDICA-- CIONES DE EXTRACCION TERAPEUTICA.

MICROGNATISMO.

DEBE DIFERENCIARSE EL MICROGNATISMO TRANSVERSAL Y EL ANTEROPOSTERIOR, LOS CUALES PUEDEN PRESENTARSE INDEPENDIENTE-- MENTE O UNIDOS. EL MICROGNATISMO TRANSVERSAL SE DIAGNOSTICA,

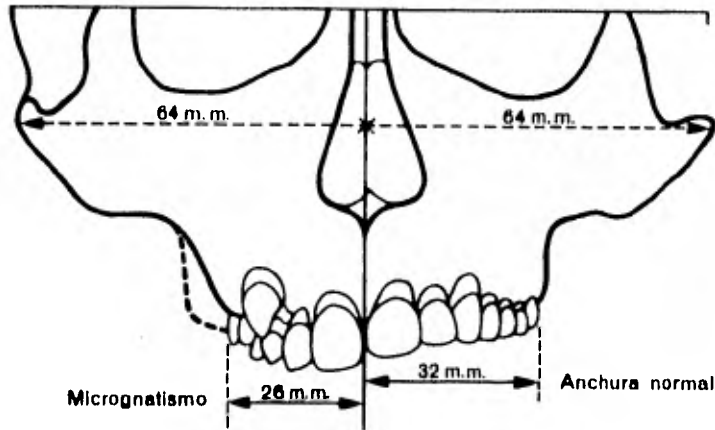


Fig. 185. Diagnóstico del micrognatismo transversal por el índice distancia bizigomática-anchura máxima de la cara (índice de Izard).



Fig. 186. Medición de la distancia bizigomática colocando los extremos del craneómetro en los arcos zigomáticos por delante del tragus. Para obtener la distancia bizigomática ósea se descuentan 10 mm de la medida que indique el craneómetro sobre la cara.



Fig. 213. Medidas de Mayoral en la dentición permanente. Distancias entre las fosas centrales de los primeros y segundos premolares y primeros molares: 35, 11 y 17 mm, respectivamente.

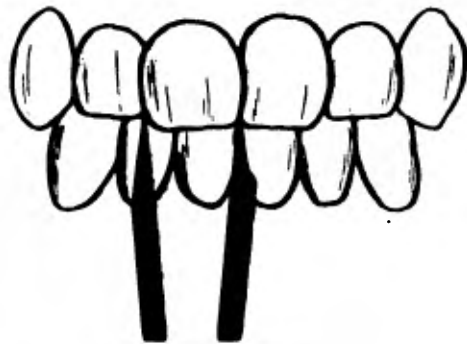


Fig. 214. Medida de los diámetros mesodistales de los cuatro incisivos superiores para obtener la longitud del arco incisivo.

CON EL INDICE DE IZARD, QUE ES LA RELACION ENTRE LA DISTANCIA BIZIGOMATICA OSEA Y LA ANCHURA MAXIMA DEL ARCO DENTARIO A NIVEL DE LOS PRIMEROS MOLARES SUPERIORES PERMANENTES. LA DISTANCIA BIZIGOMATICA SE TOMA CON UN COMPAS DE ESPEORES APLICANDO SUS EXTREMOS EN EL ARCO ZIGOMATICO INMEDIATAMENTE POR DELANTE DEL TRAGUS. A LA MEDIDA OBTENIDA SE LE RESTAN 10 MM. QUE, SEGUN IZARD, CORRESPONDEN AL ESPESOR DE LOS TEJIDOS BLANDOS, PUESTO QUE LA RELACION QUE SE BUSCA DEBE SER OSEA. CON EL MISMO COMPAS DE ESPEORES SE OBTIENE LA ANCHURA MAXIMA DEL ARCO DENTARIO SUPERIOR SOBRE LOS MODELOS DE ESTUDIO COLOCANDO LOS EXTREMOS EN LAS CARAS VESTIBULARES DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES. LA ANCHURA MAXIMA DEL ARCO DENTARIO SUPERIOR DEBE CORRESPONDER, EN INDIVIDUOS NORMALES, A LA MITAD DE LA DISTANCIA BIZIGOMATICA OSEA, SI, POR EJEMPLO, LA DISTANCIA BIZIGOMATICA ES DE 128 MM., EN UN INDIVIDUO NORMAL EL ANCHO DEL ARCO DENTARIO DEBE SER DE 64 MM. ESTA MEDIDA SIRVE, POR CONSIGUIENTE, PARA DIAGNOSTICAR EL MICROGNATISMO TRANSVERSAL CUANDO LA ANCHURA DEL ARCO DENTARIO SEA INFERIOR A LA DISTANCIA BIZIGOMATICA OSEA.

TAMBIEN PUEDEN UTILIZARSE LAS MEDIDAS ENTRE LAS FOSAS CENTRALES DE LOS PRIMEROS Y SEGUNDOS PREMOLARES Y DE LOS PRIMEROS MOLARES, QUE NORMALMENTE DEBEN SER DE 35, 41 Y 47 MM. RESPECTIVAMENTE.

EL MICROGNATISMO ANTEROPOSTERIOR NO PUEDE DIAGNOSTICARSE POR MEDIDAS DIRECTAS Y SU ESTUDIO DEBE HACERSE EN LA TELERRADIOGRAFIA DE PERFIL, MIDIENDO LOS HUESOS BASALES OBTENIENDO LA DISTANCIA COMPRENDIDA ENTRE LA PARTE MAS ANTERIOR DEL MAXILAR, A LA ALTURA DE LOS APICES DE LOS INCISIVOS CENTRALES, Y LA PARTE DISTAL DEL APICE DEL SEGUNDO MOLAR PERMANENTE. LAS CIFRAS QUE PUEDEN CONSIDERARSE COMO NORMALES, SON 37 A 43 MM. EN EL MAXILAR SUPERIOR, Y 45 A 52 MM. EN EL MAXILAR INFERIOR.

CUANDO LA MEDIDA SEA MENOR DE 37 MM. EN EL MAXILAR SUPERIOR Y DE 45 MM. EN EL INFERIOR, PUEDE DIAGNOSTICARSE UN MICROGNATISMO ANTEROPOSTERIOR QUE SEGURAMENTE IMPEDIRA LA CORRECTA COLOCACION DE LOS DIENTES SOBRE ESE MAXILAR POCO DESARROLLADO, AUNQUE LOS DIENTES SEAN DE TAMANO NORMAL.

MESOGRESION:

PUEDE DIAGNOSTICARSE POR MEDIO DE LOS ANGULOS INCISIVO-MANDIBULAR DESCRITO POR MARGOLIS E INCISIVO-MAXILAR DESCRITO POR J. MAYORAL, QUE RELACIONAN LA POSICION DE LOS (INCISIVOS SUPERIORES E INFERIORES CON SUS HUESOS BASALES. CUANDO ESTOS ANGULOS SON MAYORES DE LO, NORMAL (INCISIVO-MANDIBULAR: 85 A 93; INCISIVO-MAXILAR: 106 A 112°), INDICAN UN PROGNATISMO ALVEOLAR O SEA LA PROYECCION HACIA ADELANTE DE LOS INCISIVOS, Y SI HAY CONTACTO PROXIMAL DE LOS DEMAS DIENTES, HABRA MESOGRESION DE PREMOLARES Y MOLARES.

CON LAS DESCRIPCIONES QUE SE ACABAN DE HACER PUEDE ESTABLECERSE UN DIAGNOSTICO BASTANTE PRECISO Y DETERMINAR UN PLAN DE TRATAMIENTO QUE CONDUZCA A UN RESULTADO FINAL ESTABLE Y ESTETICO.

LAS INDICACIONES DE EXTRACCION PUEDEN APLICARSE TANTO EN LA DENTICION PERMANENTE COMO EN LA MIXTA Y SERAN DE INVALUABLE AYUDA EN LA DECISION DE UN PLAN DE "EXTRACCION SERIADA" QUE, EN SINTESIS, NO ES OTRA COSA QUE UN TRATAMIENTO CON EXTRACCIONES EMPEZADO CON ANTICIPACION.

Fig. 193. //

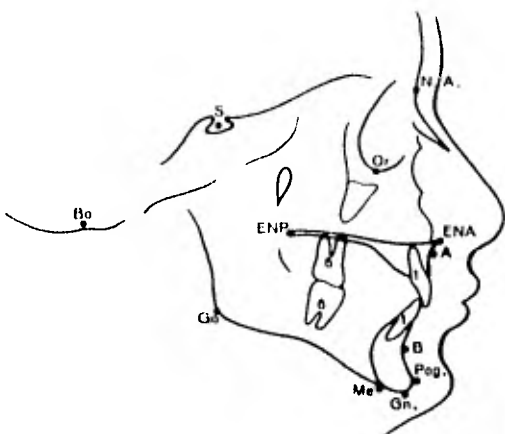


Fig. 193. A

Fig. 193. Localización de los principales puntos de referencia cefalométricos en la telerradiografía de perfil.

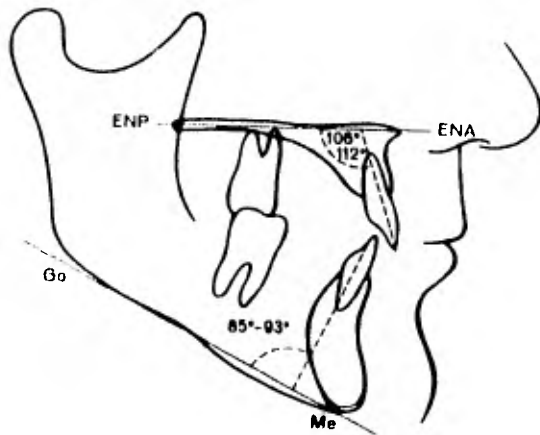


Fig. 198. Angulos incisivomaxilar e incisivomandibular.

CAPITULO IV

EXTRACCION SERIADA

LA EXTRACCION SERIADA ES UN PROCEDIMIENTO TERAPEUTICO ENCAMINADO A ARMONIZAR EL VOLUMEN DE LOS DIENTES CON EL DE LOS MAXILARES MEDIANTE LA ELIMINACION PAULATINA DE DISTINTOS DIENTES TEMPORALES Y PERMANENTES. COMO DICE DEWEL: "SU OBJETIVO ES CONCILIAR LAS DIFERENCIAS ENTRE UNA CANTIDAD DE MATERIAL DENTARIO CONOCIDA Y UNA DEFICIENCIA PERSISTENTE DEL HUESO DE SOPORTE. EL CRECIMIENTO INADECUADO DEL HUESO DE SOPORTE ES EL RESPONSABLE DEL DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO CONOCIDO COMO EXTRACCION SERIADA".^{1/} AGREGUEMOS QUE NO SOLAMENTE LA DEFICIENCIA EN EL DESARROLLO DE LOS HUESOS BASALES (MICROGNATISMO) OBLIGA A ADOPTAR ESTE PROCEDIMIENTO, SINO TAMBIEN LAS ANOMALIAS DE VOLUMEN DE LOS DIENTES (MACRODONCIA) Y LA MESOGRESION DE LOS DIENTES POSTERIORES SON INDICACIONES PARA LA DISMINUCION DE UNIDADES DENTARIAS.

POR TANTO, LA EXTRACCION SERIADA ES UN METODO DE EXTRACCION TERAPEUTICA, CON LA DIFERENCIA DE QUE SE APLICA EN EDAD TEMPRANA, AL PRINCIPIO DE LA DENTICION MIXTA, PARA EVITAR QUE LAS ANOMALIAS LLEGUEN A UN GRADO EXTREMO DE DESARROLLO Y SE TENGAN QUE APLICAR TRATAMIENTOS MECANICOS PROLONGADOS Y MOVIMIENTOS DENTARIOS EXAGERADOS. POR TRATARSE DE UNA MODIFICACION DE LA EXTRACCION TERAPEUTICA, SUS INDICACIONES SON LAS MISMAS, COMO YA LO HEMOS ANOTADO Y, POR TANTO, NO LAS REPETIMOS AQUI. EXCEPTO QUE DICHAS ANOMALIAS DEBEN DE SER BIEN MARCADAS, DE LO CONTRARIO ES PREFERIBLE VIGILAR Y NO HACER NINGUNA INTERVENCION HASTA ESTAR BIEN SEGUROS DE SU NECESIDAD. HAY QUE ACLARAR QUE LA EXTRACCION SERIADA TIENE SU PRINCIPAL INDICACION DEL MICROGNATISMO TRANSVERSAL PUESTO QUE EL ANTEROPOSTERIOR PUEDE VARIAR MUCHO CON EL CRECIMIENTO. LA MACRODONCIA Y LA MESOGRESION DEBEN SER PRONUNCIADAS. ES DECIR LAS INDICACIONES

NES, SON LAS MISMAS, REPETIMOS, DE LA EXTRACCION TERAPEUTICA, PERO BIEN DEFINIDA PARA EVITAR ERRORES. LAS ANOMALIAS NO MUY PRONUNCIADAS PUEDEN CONSIDERARSE COMO CASOS "LIMITOFES" Y TENERLAS EN OBSERVACION, SIN INTERVENIR HASTA QUE SE VEA CLARA LA INDICACION. BASICAMENTE LA SECUENCIA DE EXTRACCION ES LA SIGUIENTE" 1°) EXTRACCION DE LOS CANINOS TEMPORALES; 2°) EXTRACCION DE LOS PRIMEROS MOLARES TEMPORALES, Y 3°) EXTRACCION DE LOS PRIMEROS PREMOLARES. ALGUNAS MODIFICACIONES A ESTE PLAN PUEDEN HACERSE SEGUN LAS NECESIDADES DE CADA CASO PARTICULAR. INCLUSIVE PUEDE ABANDONARSE EL PLAN CUANDO HAY UN CRECIMIENTO FAVORABLE, Y ESTO OCURRE CON CIERTA FRECUENCIA, ESPECIALMENTE EN EL MAXILAR INFERIOR. SIENDO LA EXTRACCION SERIADA UN METODO TERAPEUTICO APARENTEMENTE SENCILLO, REQUIERE CONOCIMIENTOS SUFICIENTES Y UN DIAGNOSTICO CUIDADOSO ANTES DE PONERLA EN PRACTICA, LO CUAL ES OBVIO SI SE TIENE EN CUENTA QUE LA DECISION DEL PLAN DE TRATAMIENTO DEBE HACERSE ANTES DE QUE ESTE COMPLETE LA DENTICION.

CON LA EXTRACCION SERIADA SE REDUCE, EN FORMA MUY APRECIABLE, LA DURACION DEL TRATAMIENTO ORTODONCICO MECANICO Y, EN ALGUNAS OCASIONES, ESTE PUEDE SER INNECESARIO PORQUE SE LOGRA UNA AUTOCORRECCION DE LAS ANOMALIAS DE POSICION Y DIRECCION DE LOS DIENTES Y, POR TANTO, DE LA OCLUSION, CON LA SOLA ELIMINACION EN TIEMPO OPORTUNO DE UNIDADES DENTARIAS. DIVERSOS CLINICOS SE HAN OCUPADO DEL ESTUDIO Y EXPERIMENTACION DE LA EXTRACCION SERIADA: ENTRE ELLOS SOBRESALEN, POR SUS EXCELEN- TES TRABAJOS, KJELLGREN, HEATH, DEWEL Y HOTZ, MUCHOS DE CUYOS CONCEPTOS DESTACAREMOS EN LA EXPOSICION QUE SIGUE .

DIAGNOSTICO:

ADEMAS DE TODOS LOS MEDIOS DE DIAGNOSTICO CORRIENTES, EN EL ESTUDIO DEL PLAN DE EXTRACCION SERIADA ES INDISPENSABLE LA RADIOGRAFIA PERIAPICAL, SIN LA CUAL NO ES POSIBLE TENER LA-

SUFICIENTE INFORMACION PARA PRESCRIBIR ESTE TIPO DE TRATAMIENTO, PUEDE HABER AUSENCIA CONGENITA DE DIENTES, ESPECIALMENTE DE BICUSPIDES, O ESTOS PUEDEN PRESENTAR ANOMALIAS DE FORMA: -- EN ESTOS CASOS EL PLAN TENDRA QUE MODIFICARSE. EL ESTADO DE CALCIFICACION DE LAS RAICES DE LOS TEMPORALES TAMBIEN DEBE INVESTIGARSE RADIOGRAFICAMENTE PARA DETERMINAR EL MOMENTO DE LAS EXTRACCIONES, COMO VEREMOS MAS ADELANTE.

EL DIAGNOSTICO DE LAS ANOMALIAS, QUE INDICAN LA EXTRACCION SERIADA PUEDE HACERSE DESDE UNA EDAD MUY TEMPRANA, A LOS 4 O 5 ANOS DE VIDA DEL NINO. SI EN ESTA EDAD ESTAN AUSENTES LOS DIASTEMAS FISIOLÓGICOS DE CRECIMIENTO, CARACTERÍSTICOS DE LA DENTICION TEMPORAL, SE PUEDE TENER CASI LA SEGURIDAD DE QUE LOS DIENTES PERMANENTES NO ENCONTRARAN ESPACIO PARA SU COLOCACION ADECUADA POR EL MAYOR VOLUMEN DE ESTOS. UN ERRONEO CONCEPTO QUE SE OYE EMITIR, CON MUCHA FRECUENCIA, ES EL DE QUE EL CRECIMIENTO PROPORCIONARA EL ESPACIO QUE FALTA. LAS INVESTIGACIONES DE MUCHOS AUTORES HAN DEMOSTRADO QUE EL CRECIMIENTO ALVEOLAR INTERSTICIAL, ES DECIR, ENTRE LOS ESPACIOS INTERPROXIMALES DE LOS DIENTES ES NULO; E INCLUSIVE EL CRECIMIENTO EN ANCHURA DE LOS MAXILARES ES DE TAN POCA MAGNITUD QUE RESULTA DESPRECIABLE PARA EFECTOS PRACTICOS Y SI PARECE QUE EL ARCO DENTARIO AUMENTA, ESTO SE DEBE A LA POSICION VESTIBULAR QUE ADOPTAN LOS DIENTES PERMANENTES, AL HACER ERUPCION, EN RELACION CON LOS TEMPORALES.

LA LONGITUD DEL ARCO DENTARIO, DESDE LA PARTE DISTAL DEL SEGUNDO MOLAR TEMPORAL DE UN LADO A LA CORRESPONDIENTE DEL LADO OPUESTO, NO SOLO NO AUMENTA CON LA EDAD SINO QUE DISMINUYE, YA QUE EL ANCHO MESODISTAL COMBINADO DE CANINO, PRIMERO Y SEGUNDO MOLARES TEMPORALES ES MAYOR QUE EL CANINO, PRIMERO Y SEGUNDO BICUSPIDES PERMANENTES, TAL COMO LO HAN DEMOSTRADO NANCE Y OTROS INVESTIGADORES.

OTRA CLAVE DE DIAGNOSTICO NOS LA PROPORCIONA LA ERUPCION DE LOS INCISIVOS CENTRALES PERMANENTES. ES MUY FRECUENTE OBSERVAR QUE, AL HACER EXFOLIACION EL INCISIVO CENTRAL INFERIOR DE LECHE, EL PERMANENTE CORRESPONDIENTE, POR FALTA DE ESPACIO, SE COLOCA EN LINGUOGRESION; Y TAMBIEN QUE, TANTO EN EL MAXILAR SUPERIOR COMO EN EL INFERIOR, AL HACER ERUPCION LOS CENTRALES, NO SOLO REABSORBEN LAS RAICES DE LOS LATERALES, CON LO CUAL RESTAN ESPACIO PARA LA UBICACION POSTERIOR DE LOS LATERALES PERMANENTES Y AL PRODUCIRSE LA ERUPCION DE ESTOS PUEDEN SUCEDER VARIOS FENOMENOS: 1) REABSORCION Y EXFOLIACION PREMATURA DE LOS CANINOS TEMPORALES SIN ANOMALIAS DE POSICION DE LOS LATERALES, 2) ERUPCION DE LOS INCISIVOS LATERALES EN ROTACION SIN OCASIONAR LA CAIDA DE LOS CANINOS; 3) ERUPCION LINGUAL DE LOS LATERALES, LO QUE CAUSA LA OCLUSION DE LOS SUPERIORES POR LINGUAL DE LOS INFERIORES (LINGUOCLUSION); 4) REABSORCION Y CAIDA PREMATURA DEL CANINO TEMPORAL DE UN SOLO LADO, PRODUCIENDOSE DESVIACIONES DE LA LINEA MEDIA QUE NO OCURREN CUANDO LA PERDIDA ES BILATERAL.

HASTA AQUI ALGUNAS CLAVES DE DIAGNOSTICO EN LA DENTICION MIXTA TEMPRANA.

CONSIDERAMOS BREVEMENTE LO QUE SUCEDE EN LA DENTICION MIXTA TARDIA, COMO SE CONOCE EL PERIODO EN QUE HACEN ERUPCION CANINOS Y BICUSPIDES. RECORDEMOS EL ORDEN HABITUAL DE ERUPCION DE LOS DIENTES POSTERIORES. MAXILAR SUPERIOR: 1) PRIMERMOLAR; 2) CANINO Y 3) SEGUNDO PREMOLAR; ESTA SECUENCIA PUEDE VARIAR ASI: 1) PRIMER PREMOLAR; 2) SEGUNDO PREMOLAR Y 3) CANINO MAXILAR INFERIOR: 1) CANINO; 2) PRIMER PREMOLAR, Y 3) SEGUNDO PREMOLAR; TAMBIEN ES FRECUENTE QUE EL ORDEN DE ERUPCION VARRIE ASI: 1) PRIMER PREMOLAR; 2) CANINO, Y 3) SEGUNDO PREMOLAR.

TRATAMIENTO:

LA MEJOR EPOCA PARA INICIAR LA EXTRACCION SERIADA ES CUANDO HAN HECHO ERUPCION LOS INCISIVOS CENTRALES Y LATERALES-INFERIORES, INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES, Y ANTES O INMEDIATAMENTE DESPUES DE LA ERUPCION DE LOS INCISIVOS LATERALES SUPERIORES. EL OBJETO ES ALTERAR DELIBERADAMENTE LA ERUPCION DENTARIA. EL PRIMER PASO A LA EDAD DE 8 A 8 1/2 Y MEDIO ANOS, -- CONSISTE EN LA EXTRACCION DE LOS CUATRO CANINOS TEMPORALES; -- CON ELLO SE CONSIGUE LA CORRECCION EXPONTANEA DE LAS ANOMALIAS DE POSICION DE LOS INCISIVOS POR LA ACCION DE LOS MUSCULOS DE LA LENGUA Y DE LOS LABIOS, POSIBLE AL NO EXISTIR YA PROBLEMAS DE FALTA DE ESPACIO. CON ESTE PASO SE HA OBTENIDO SOLO UN RESULTADO PROVISIONAL, PUESTO QUE SE HA TRASLADADO, POR ASI DECIR, LA ANOMALIA DEL SECTOR ANTERIOR A LOS SECTORES POSTERIORES, A EXPENSAS DE LOS ESPACIOS NECESARIOS PARA LA UBICACION DE PREMOLARES Y MOLARES.

LA SIGUIENTE ETAPA DEL PROCEDIMIENTO CONSISTE EN LA REMOCION DE LOS CUATRO PRIMEROS MOLARES TEMPORALES CON EL FIN DE ACELERAR Y FACILITAR LA ERUPCION DE LOS CUATRO BICUSPIDES. A ESTE RESPECTO, MOORREES Y COLABORADORES, EN UN ESTUDIO SOBRE LA ERUPCION DENTARIA, HAN ESTABLECIDO QUE ESTA SE EFECTUA CUANDO ESTAN COMPLETAS LAS TRES CUARTAS PARTES DE LA RAIZ Y NO ENCONTRARON NINGUN CASO DE ERUPCION DE DIENTES CON MENOS DE UN CUARTO DE LA RAIZ FORMADA, NI CASOS DE ERUPCION CON EL APICE TOTALMENTE CALCIFICADO. APLICANDO ESTAS INVESTIGACIONES A LA EXTRACCION SERIADA, MOORREES SOSTIENE QUE LOS MOLARES TEMPORALES NO DEBEN SER EXTRAIDOS ANTES DE QUE LOS PRIMEROS BICUSPIDES HAYAN COMPLETADO, POR LO MENOS, LA CALCIFICACION DE LA CUARTA PARTE DE SUS RAICES LO CUAL SE PUEDE COMPROBAR POR MEDIO DE LAS RADIOGRAFIAS PERIAPICALES Y SIEMPRE QUE ESTE CERCA NA O PROXIMA SU EMERGENCIA ALVEOLAR; Y SI ESTO NO HA OCURRIDO, DEBERAN TENER LA MITAD DE SU RAIZ CALCIFICADA. ELLO NOS PONE-

DE MANIFIESTO QUE NO PUEDE FIJARSE UNA EDAD DETERMINADA EN LA CUAL DEBE LLEVARSE A EFECTO EL TRATAMIENTO, SINO QUE ESTE QUEDARA, EN TODOS LOS CASOS, SUPEDITADO AL GRADO DE FORMACION RADICULAR Y DESARROLLO INDIVIDUAL, CON LAS GRANDES VARIACIONES - CRONOLOGICAS QUE ESTO SUPONE, EL INTERVALO ENTRE LA FORMACION DE LA CUARTA PARTE A LA MITAD DE LA RAIZ OSCILA ENTRE 1.1 Y -- 1.6 ANOS. LA CUARTA PARTE DE LA RAIZ RESTANTE, EXCEPTUANDO EL CIERRE DEL APICE, SE FORMA EN UN PERIODO COMPRENDIDO ENTRE 6 Y 8 MESES.

ESTA SEGUNDA FASE DE LA EXTRACCION SERIADA, APROXIMADAMENTE ENTRE LOS 9 Y 9 1/2 Y MEDIO ANOS, NO PRESENTA MAYOR DIFICULTAD EN EL MAXILAR SUPERIOR, DONDE EL ORDEN DE ERUPCION -- MAS FRECUENTE ES PRIMER BICUSPIDE, CANINO, SEGUNDO BICUSPIDE. -- SIN EMBARGO EN LA MANDIBULA HAY QUE PROCURAR QUE LA ERUPCION -- DEL PRIMER BICUSPIDE SE HAGA ANTES QUE LA DEL CANINO, ES DECIR, CAMBIAR EL ORDEN DE ERUPCION MAS FRECUENTE DE CANINO, PRIMER -- PREMOLAR Y SEGUNDO PREMOLAR POR EL DE PRIMER PREMOLAR, CANINO -- Y SEGUNDO PREMOLAR, YA QUE EXISTE EL PELIGRO DE QUE AL SALIR -- PRIMERO EL CANINO QUEDE EN MALA POSICION, CASI SIEMPRE EN ROTACION Y VESTIBULOVERSION; PARA EVITAR QUE ESTO OCURRA PUEDEN -- SEGUIRSE DOS CAMINOS: EL PRIMERO, CONSISTE EN HACER UN DIAGNOSTICO PRECOZ QUE PERMITA PREDECIR QUE SERA IMPOSIBLE OBTENER -- ESTE CAMBIO DE ERUPCION, Y ENTONCES HABRA QUE PROCEDER A LA EXTRACCION DEL FOLICULO DEL PRIMER PREMOLAR AL MISMO TIEMPO EN -- QUE SE HACE LA EXTRACCION DEL MOLAR TEMPORAL; EL SEGUNDO METODO, CONSISTE EN ALTERAR EL PLAN DE LA EXTRACCION SERIADA Y RETIRAR ANTES EL PRIMER MOLAR TEMPORAL QUE EL CANINO, Y UNA VEZ -- QUE HAGA ERUPCION EL PREMOLAR PROCEDER A LA EXTRACCION DEL CANINO TEMPORAL.

EL TERCER PASO, CONSISTE EN LA EXTRACCION DE LOS CUATRO PRIMEROS PREMOLARES, GENERALMENTE ENTRE LOS 9 1/2 Y MEDIO -- Y 10 ANOS, CON LO CUAL SE LOGRARA EL ESPACIO NECESARIO PARA LA

COLOCACION CORRECTA DE CANINOS Y SEGUNDOS PREMOLARES. NUEVAMENTE SE PLANTEA AQUI EL INTERROGANTE DE CUANDO EXTRAER ESTOS DIENTES; LA RESPUESTA NOS LA DA EL GRADO DE CALCIFICACION DE LOS CANINOS (LOS SUPERIORES DEBEN TENER, POR LO MENOS, LA MITAD DE LA RAIZ FORMADA),

EL CIERRE DEL ESPACIO QUE PUEDA SUBSISTIR DESPUES DE ESTAR TERMINADO EL PROCEDIMIENTO, UNA VEZ QUE HAYAN COMPLETADO SU ERUPCION LOS CANINOS Y SEGUNDOS PREMOLARES SE HACE POR LA PRESION MESIAL QUE EJERCE EL SEGUNDO MOLAR CUANDO HACE SU ERUPCION. EN LA MAYORIA DE LOS CASOS SUBSISTEN ANOMALIAS DE POSICION O DIRECCION DE LOS DIENTES Y SE TERMINARA EL TRATAMIENTO CON UN CORTO PERIODO DE APARATOLOGIA FIJA, GENERALMENTE LIMITADO A UNOS POCOS MESES.

ESTE TRABAJO NO ESTARIA COMPLETO SIN LA OPINION DE UN GRAN CLINICO COMO LO ES P.R. BEGG, QUIEN CON RESPECTO AL METODO DE LA EXTRACCION SERIADA DICE LO SIGUIENTE:

LA EXTRACCION SERIADA DE DIENTES TEMPORALES PRECONIZADA POR NANCE PERMITE MAS ESPACIO PARA LA ERUPCION DE LOS DIENTES ANTERIORES; EL PRINCIPIO DE NANCE ES TOMAR VENTAJA DEL HECHO QUE LA MEDIDA TOTAL DEL CANINO, TEMPORAL, EL PRIMER MOLAR TEMPORAL Y EL SEGUNDO MOLAR TEMPORAL ES MAYOR QUE LA MEDIDA TOTAL DEL CANINO PERMANENTE Y EL PRIMERO Y SEGUNDO PREMOLARES. TOMA VENTAJA DE LA MAYOR MEDIDA MESIODISTAL TOTAL DE ESTOS DIENTES TEMPORALES PARA PERMITIR LA ERUPCION EN BUENA ALINEACION DE SUS SUCESORES PERMANENTES EXTRAYENDO AL PRINCIPIO LOS CANINOS TEMPORALES ALGUN TIEMPO ANTES DE SU TIEMPO NATURAL DE EXFOLIACION. REPITE ENTONCES ESTE PROCESO PARA EL PRIMERO Y LUEGO EL SEGUNDO MOLARES TEMPORALES.

NOSOTROS HEMOS ENCONTRADO QUE EN ALGUNOS DE AQUELLOS PACIENTES QUE TIENEN SOLO UNA PEQUENA PREPONDERANCIA DEL TAMAÑO DE LOS DIENTES, RELATIVO AL TAMAÑO DE SUS QUIJADAS, SE OB--

TIENE UNA MEJOR ALINEACION TEMPORALMENTE DE LOS INCISIVOS SUPERIORES E INFERIORES EMPLEANDO LA EXTRACCION SERIADA; SIN EMBARGO, HA SIDO NUESTRA EXPERIENCIA QUE SOLO EN POCOS PACIENTES -- CUYOS DIENTES PERMANENTES ANTERIORES PARECIAN TENER UNA DIFICULTAD MENOR AL ERUPCIONAR EN ALINEACION REGULAR EN ESTA ETAPA TEMPRANA DEL DESARROLLO FUE EN ALGO VENTAJA GANADA AL EJECUTAR ESTE PROCESO. CIERTAMENTE LOS CUATRO INCISIVOS PERMANENTES -- ERUPCIONARON EN MEJOR ALINEACION QUE PARECIA QUE IBAN A HACERLO SI NO SE HUBIERA EJECUTADO LA EXTRACCION SERIADA; SIN EMBARGO, DESPUES LOS CANINOS PERMANENTES ERUPCIONARON Y PERMANECIERON MUY LEJOS VESTIBULARIZADOS POR LA PERDIDA DE ESPACIO. NO OBSTANTE DE CUALQUIER VENTAJA TEMPORAL QUE PUDIERA OBTENERSE -- DE LAS MANOS DE ALGUNOS OPERADORES EN CASOS DE DISCREPANCIAS -- MEDIANAS, LA EXTRACCION SERIADA DE DIENTES TEMPORALES NO PUEDE COMPENSAR POR LOS EFECTOS INEVITABLES Y ULTIMOS DE UNA PREPONDERANCIA DE LA SUSTANCIA DENTARIA RELATIVA AL TAMANO DE LAS -- QUIJADAS.

LA EXTRACCION SERIADA EN LA DENTICION MIXTA CREA MAS DIFICULTADES QUE LAS QUE RESUELVE. LA EXTRACCION DE LOS CUATRO PRIMEROS PREMOLARES DE SUS CRIPTAS ANTES DEL TIEMPO DE SU ERUPCION ES MAS DANINO O PERJUDICIAL EN LA MAYORIA EXCEPTUANDO UNA PEQUENA MINORIA DE CASOS CON DISCREPANCIAS MENORES. INCLUSIVE EN ESTA MINORIA, LOS RESULTADOS DE LA EXTRACCION SERIADA SON IMPREDECIBLES, LA EXTRACCION SERIADA ES PERJUDICIAL PORQUE CAUSA UN INCREMENTO EN LA CANTIDAD DE SOBREMORDIDA ANTERIOR, -- Y TAMBIEN PORQUE PERMITE A LOS DIENTES POSTERIORES MOVERSE HACIA MESIAL, AUN SI SE USAN IMPLEMENTOS PARA RESTRINGIR ESTE MOVIMIENTO HACIA ADELANTE.

ESTA TECNICA DE LAS EXTRACCIONES SERIADAS TIENE MUCHO ECO ENTRE LOS ODONTOPEDIATRAS QUIENES CON ELLA RESUELVEN LOS -- PROBLEMAS DE ESPACIO EN LA DENTICION MIXTA Y SE OLVIDAN DEL PACIENTE QUE AL CONTINUAR SU CRECIMIENTO NATURAL, OBSERVA POR LO

GENERAL EL MOVIMIENTO HACIA VESTIBULAR DE SUS PIEZAS SUPERIO--
RES Y LA LINGUALIZACION DE LAS INFERIORES, QUEDANDO LA OCLU- -
SION EN MAS DE LOS CASOS EN PEORES CONDICIONES QUE ANTES DE EM
PEZAR EL TRATAMIENTO.

CAPITULO V

"ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA"

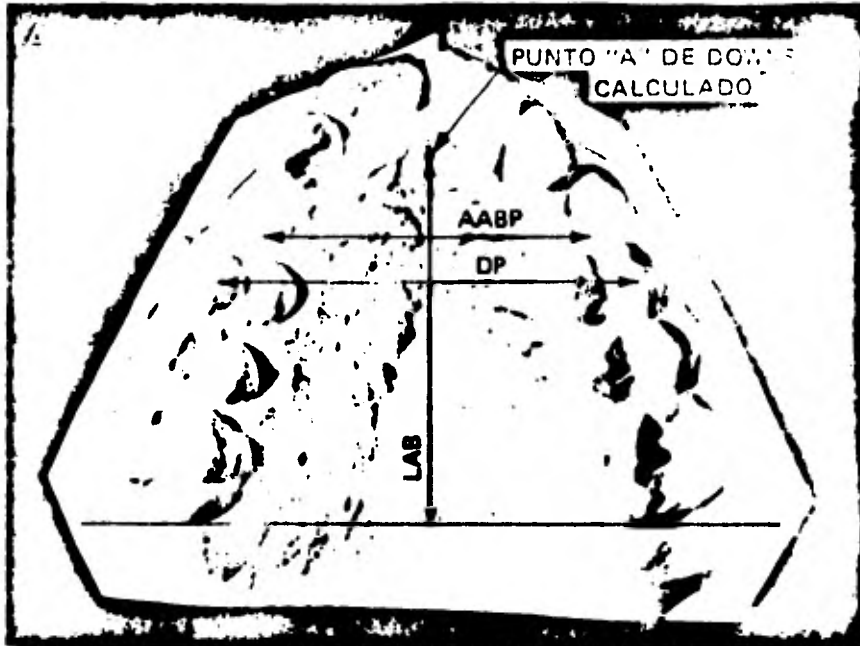
EL PROPOSITO DEL ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA ES --
 EVALUAR LA CANTIDAD DE ESPACIOS DISPONIBLES EN EL ARCO PARA --
 LOS DIENTES PERMANENTES DE REEMPLAZO Y LOS AJUSTES OCULSALES --
 NECESARIOS. PARA COMPLETAR UN ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA,
 DEBEN TOMARSE EN CONSIDERACION TRES FACTORES: 1) "LOS TAMANOS-
 DE TODOS LOS DIENTES PERMANENTES POR DELANTE DEL PRIMER MOLAR-
 PERMANENTE", 2) "EL PERIMETRO DEL ARCO Y 3) "LOS CAMBIOS ESPE-
 RADOS EN EL PERIMETRO DEL ARCO QUE PUEDEN OCURRIR DURANTE EL -
 CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

SE HAN SUGERIDO MUCHOS METODOS DE ANALISIS DE LA DEN-
 TICION MIXTA SIN EMBARGO TODOS CAEN EN DOS CATEGORIAS ESTRATE-
 GICAS:

1) AQUELLOS EN QUE LOS TAMANOS DE LOS CANINOS Y PREMOLARES NO ERUPCIONADOS SON CALCULADOS DE MEDICIONES DE LA IMAGEN RADIOGRAFICA Y, 2) AQUELLOS EN LOS QUE LOS TAMANOS DE LOS CANINOS Y PREMOLARES SE DERIVAN DEL CONOCIMIENTO DE LOS TAMANOS DE LOS DIENTES PERMANENTES YA ERUPCIONADOS EN LA BOCA. --
 LOS ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA HAN SIDO MAL USADOS EN VARIAS FORMAS: 1) SE HAN APLICADO MECANICAMENTE SIN LA DEBIDA --
 CONSIDERACION DE LA DINAMICA BIOLOGICA DE UN ESTADIO CRITICO --
 EN EL DESARROLLO DENTICIONAL. 2), SE HAN HECHO SUPOSICIONES INGENUAS POR EJEMPLO, EL CORRIMIENTO MESIAL TARDIO UNIVERSAL DE 1.7 MM. DEL PRIMER MOLAR. 3) MUCHOS HAN PRESUMIDO DE UNA EXACTITUD QUE NO EXISTE EN NINGUNO DE LOS METODOS PRESENTADOS HASTA AHORA.

ANALISIS DE HOWES

HOWES LLAMO LA ATENCION AL HECHO QUE EL APINAMIENTO --



B RELACION DE MATERIAL DENTARIO AL HUESO DE SOPORTE

98	91.7	85	Diente Material (MD)	89	84.1	78.5
45	41.6	39	Premolar Diámetro (DP)	37.5	33.9	31
48.5	45.5	43.5	$\frac{MDP}{VID} = \%$	43	40.5	39.5
48	43.8	40.5	Ancho Arco Basal Premolar (AABP)	43.5	39.9	37.5
51.5	47.7	45.5	$\frac{AABP}{MD} = \%$	51.5	47.1	45.5
36.5	32.4	29.5	Longitud Arco Basal (LAB)	34.5	31.4	29
39.5	35.4	32.5	$\frac{LAB}{MD} = \%$	39	37.1	35.5

Fig. XI-12. A. Análisis de Howes. Ver también Figura XI-11. B. ver el texto para detalles de uso.

PUEDE RESULTAR NO SOLAMENTE DEL TAMAÑO DENTARIO EXCESIVO, SINO TAMBIÉN DE BASES APICALES INADECUADAS. DISEÑO UNA FORMA INGENIEROSA PARA DETERMINAR SI LAS BASES APICALES DEL PACIENTE PODRÍAN ACOMODAR LOS DIENTES.

EL PROCEDIMIENTO ES COMO SIGUE: EL MATERIAL DENTARIO (MD) IGUAL A LA SUMA DE LOS ANCHOS MESIODISTALES DE LOS DIENTES DESDE EL PRIMER MOLAR PERMANENTE HACIA ADELANTE. EL DIÁMETRO PREMOLAR (DP) ES EL ANCHO DEL ARCO MEDIDO EN LA PUNTA DE LAS CUSPIDES BUCALES DE LOS PRIMEROS PREMOLARES.

LA RELACION DIÁMETRO PREMOLAR A MATERIAL DENTARIO $\frac{DP}{MD}$ SE OBTIENE DIVIDIENDO EL DIÁMETRO PREMOLAR POR LA SUMA DE LOS ANCHOS DE LOS 12 DIENTES. EL ANCHO DEL ARCO BASAL PREMOLAR (AABP) SE OBTIENE MIDIENDO, CON EL EXTREMO DOBLADO DEL CALIBRE BOLEY, EL DIÁMETRO DE LA BASE APICAL EN LOS MODELOS DENTALES EN LOS APICES DE LOS PRIMEROS PREMOLARES (VER FIG.). LA RELACION DEL ANCHO DEL ARCO BASAL PREMOLAR A MATERIAL DENTARIO $\frac{AABP}{MD}$ SE OBTIENE DIVIDIENDO EL ANCHO DEL ARCO BASAL PREMOLAR POR LA SUMA DEL ANCHO DE LOS 12 DIENTES. LA LONGITUD DEL ARCO BASAL (LAB) SE MIDE EN LA LINEA MEDIA (VER FIG.) DESDE EL LIMITE ANTERIOR ESTIMADO DE LA BASE APICAL A UNA PERPENDICULAR TANGENTE A LAS CARAS DISTALES DE LOS DOS PRIMEROS MOLARES. LA RELACION DE LA LONGITUD DEL ARCO BASAL A MATERIAL DENTARIO $\frac{LAB}{MD}$ SE OBTIENE DIVIDIENDO LA LONGITUD DEL ARCO POR LA SUMA DE LOS ANCHOS DE LOS 12 DIENTES. LA FIGURA MUESTRA LOS VALORES MEDIOS Y EL MARGEN DE VALORES HALLADOS PARA AMBOS ARCOS DE UN ESTUDIO DE OCLUSIÓN NORMAL.

HOWES CREYO QUE EL ANCHO DEL ARCO BASAL PREMOLAR (LO LLAMO EL DIÁMETRO DE LA FOSA CANINA) DEBE IGUALAR APROXIMADAMENTE EL 44% DE LOS ANCHOS MESIODISTALES DE LOS 12 DIENTES EN EL MAXILAR SUPERIOR SI ES QUE VA A TENER EL TAMAÑO SUFICIENTE PARA ACOMODAR A TODOS LOS DIENTES. CUANDO LA RELACION ENTRE

ANCHO DEL ARCO BASAL Y MATERIAL DENTARIO ES MENOR DE 37%, HOWES CONSIDERA QUE ESTO ES UNA DEFICIENCIA DEL ARCO BASAL QUE NECESITA EXTRACCION DE PREMOLARES. SI EL ANCHO BASAL PREMOLAR ES MAYOR QUE EL ANCHO DEL ARCO CORONARIO PREMOLAR, PUEDE REALIZARSE LA EXPANSION DE LOS PREMOLARES CON SEGURIDAD. DESDE QUE SE INTRODUJO ESTE METODO, LA DISYUNCION PALATINA HA COMENZADO A USARSE. EL ANALISIS DE HOWES ES UTIL EN EL PLAN DE TRATAMIENTO DE PROBLEMAS EN LOS QUE SE SOSPECHA DEFICIENCIAS DE LA BASE APICAL Y EN LOS QUE SE DEBE DECIDIR SI (1) EXTRAER, (2) EXPANDIR O (3) SEPARAR EL PALADAR.

ENFILADO DIAGNOSTICO

ES UTIL, CUANDO EXISTEN PROBLEMAS DIFICILES EN EL MANEJO DEL ESPACIO, ASEGURARSE, ANTES DE COMENZAR EL TRATAMIENTO ORTODONCICO, DE LA CANTIDAD Y DIRECCION PRECISAS EN QUE DEBE MOVERSE CADA DIENTE. POR UTIL QUE SEA EL ANALISIS DE LA DENTITION MIXTA. ES EN EL MEJOR DE LOS CASOS UNA REPRESENTACION MATEMATICA DEL PROBLEMA DURANTE LA DENTITION MIXTA. UNA TECNICA PRACTICA POPULAR PARA VISUALIZAR LOS PROBLEMAS DE ESPACIO EN TRES DIMENSIONES EN LA DENTITION PERMANENTE, ES LA DE CORTAR LOS DIENTES DE UN PAR DE MODELOS Y VOLVERLOS A UBICAR EN POSICIONES MAS DESEABLES. ESTE PROCEDIMIENTO SE LLAMA ENFILADO DIAGNOSTICO O PRONOSITCO. LOS MODELOS DE REGISTRO NO SE USAN PARA ESTA TECNICA PORQUE DEBEN CONSERVARSE PARA COMPARARLOS EN EL ENFILADO DIAGNOSTICO Y CON LOS MODELOS DE REGISTRO PROGRESIVOS.

LOS PASOS DE LA TECNICA SON LOS SIGUIENTES:

- 1.- OBTENER UNA MORDIDA DE CERA EXACTA
- 2.- FRESAR UN AGUJERO POR LA PORCION ALVEOLAR DEL MODELO BIENPOR DEBAJO DEL BORDE GINGIVAL DE LOS DIENTES.
- 3.- INSERTAR UNA HOJA DE SIERRA FINA POR EL AGUJERO Y CORTAR -



Fig. 212. Medida de Bogue. Distancia entre las superficies linguales de los segundos molares temporales: 30 mm.



Fig. 216. A



Fig. 216. B

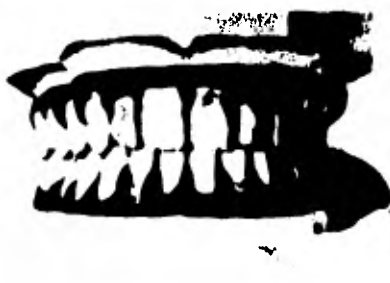


Fig. 216. C



Fig. 216. D

Fig. 216. Colocación previa de los dientes sobre los modelos y construcción del posicionador de Kesho: *A*, modelos antes del tratamiento; *B*, modelos al retirar los aparatos fijos; *C*, colocación de los dientes en serie en la posición en que se desea que queden al final del tratamiento; *D*, modelos después de usar el posicionador. (C. F. Kesho, Chicago).

HACIA LA CRESTA DEL BORDE GINGIVAL ENTRE DOS DE LOS DIEN--
TES. CORTAR LATERALMENTE, BIEN POR DEBAJO DEL BORDE GINGI
VAL DE LOS DIENTES Y VOLVER A SUBIR HASTA EL PUNTO DE LA -
CRESTA GINGIVAL DEBAJO DEL PUNTO DE CONTACTO EN EL LADO --
OPUESTO DEL DIENTE. REPETIR ESTO PARA TODOS LOS DIENTES A
SEPARAR DEL MODELO. NO CORTAR POR LOS PUNTOS DE CONTACTO.
CORTAR HACIA ARRIBA A LA CRESTA GINGIVAL PERMITIRA QUEBRAR
SUAVEMENTE EL YESO SIN DANAR EL MODELO.

4.- ALINEAR LOS DIENTES Y PEGARLOS CON CERA EN LAS POSICIONES-
DESEADAS. ES MEJOR NO CORTAR TODOS LOS DIENTES PARA PODER
CONSERVAR LA RELACION DE MORDIDA.

UN METODO MAS EXACTO CONSISTE EN TOMAR UNA MORDIDA DE
CERA EN LA POSICION DE CONTACTO RETRUIDA, MONTAR LOS MODELOS -
EN UN ARTICULADOR AJUSTABLE Y TERMINAR EL ENFILADO DIAGNOSTICO
DENTRO DE LOS LIMITES DE LAS RELACIONES MAXILARES ASI ESTABLE-
CIDAS.

CUANDO SE CONTEMPLAN EXTRACCIONES COMO PARTE DEL TRA-
TAMIENTO ORTODONCICO, EL ENFILADO DIAGNOSTICO DEMOSTRARA VIVI-
DAMENTE LA CANTIDAD DE ESPACIO CREADO POR LAS EXTRACCIONES Y -
LOS MOVIMIENTOS DENTARIOS QUE SE NECESITAN PARA CERRAR ESE ES-
PACIO. TAMBIEN AYUDARA EN LA ELECCION DE LOS DIENTES A EX- -
TRAER.

METODO ESTADISTICO

EL METODO QUE SE PRESENTA AQUI, SE ACONSEJA POR LAS -
SIGUIENTES RAZONES: 1) TIENE ERROR SISTEMATICO MINIMO Y EL MAR
GEN DE TALES ERRORES ES CONOCIDO. 2) PUEDE HACERSE CON IGUAL -
CONFIABILIDAD TANTO POR EL PRINCIPIANTE COMO EL EXPERTO - NO -
SUPONE JUICIO CLINICO SOFISTICADO, 3) NO LLEVA MUCHO TIEMPO. -
4) NO REQUIERE EQUIPO ESPECIAL O PROYECCIONES RADIOGRAFICAS. -
5) AUNQUE SE HACE MEJOR SOBRE MODELOS DENTALES, PUEDE HACERSE-

CON RAZONABLE EXACTITUD EN LA BOCA Y 6) PUEDE USARSE PARA AMBOS ARCOS DENTARIOS.

LOS CAMPOS GENETICOS DENTRO DE LOS CUALES SE CONTROLA EL TAMANO DE LOS DIENTES PERMANENTES SE EXTIENDEN PARA INVOLUCRAR UNA CANTIDAD DE DIENTES POR LO TANTO, PERSONAS CON DIENTES GRANDES EN UNA PARTE DE LA BOCA TIENDEN A TENER DIENTES GRANDES EN EL RESTO. MOORREES Y REED ANOTARON LA VARIABILIDAD ENTRE COMBINACIONES DE DIENTES EN LA DENTICION PERMANENTE Y SACARON EN CONCLUSION QUE LAS CORRELACIONES ENTRE GRUPOS DE DIENTES NO SON VERDADERAMENTE MUY ELEVADAS. SIN EMBARGO, LA CORRELACION ENTRE LOS TAMANOS DE LOS INCISIVOS INFERIORES Y LOS TAMANOS COMBINADOS DE LOS CANINOS Y PREMOLARES EN CUALQUIERA DE LOS ARCOS ES LO SUFICIENTEMENTE ALTA COMO PARA PREDECIR DENTRO DE LIMITES BASTANTES CERCANOS, LA CANTIDAD DE ESPACIO REQUERIDO DURANTE LOS PROCEDIMIENTOS DE MANEJO DEL ESPACIO. CLAUSS - BARBER Y OTROS HAN ENCONTRADO QUE EL METODO PRESENTADO AQUI ES SUPERIOR A LOS OTROS PROBADOS. SIN EMBARGO, NINGUNO DE LOS ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA ES TAN PRECISO COMO SERIA DE DESAR, Y TODOS DEBEN SER USADOS CON CRITERIO Y CONOCIMIENTO DEL DESARROLLO. LOS INCISIVOS INFERIORES HAN SIDO ELEGIDOS PARA LA MEDICION, PORQUE HAN ERUPCIONADO EN LA BOCA EN EL COMIENZO DE LA DENTICION MIXTA, SE MIDEN FACILMENTE CON EXACTITUD Y ESTAN DIRECTAMENTE EN EL CENTRO DE LA MAYORIA DE LOS PROBLEMAS DE MANEJO DEL ESPACIO. LOS INCISIVOS SUPERIORES NO SE USAN EN NINGUNO DE LOS PROCEDIMIENTOS PREDICTIVOS, YA QUE MUESTRAN MUCHA VARIABILIDAD EN SU TAMANO, Y SUS CORRELACIONES CON OTROS GRUPOS DE DIENTES SON MUY BAJAS COMO PARA TENER VALOR PRACTICO.

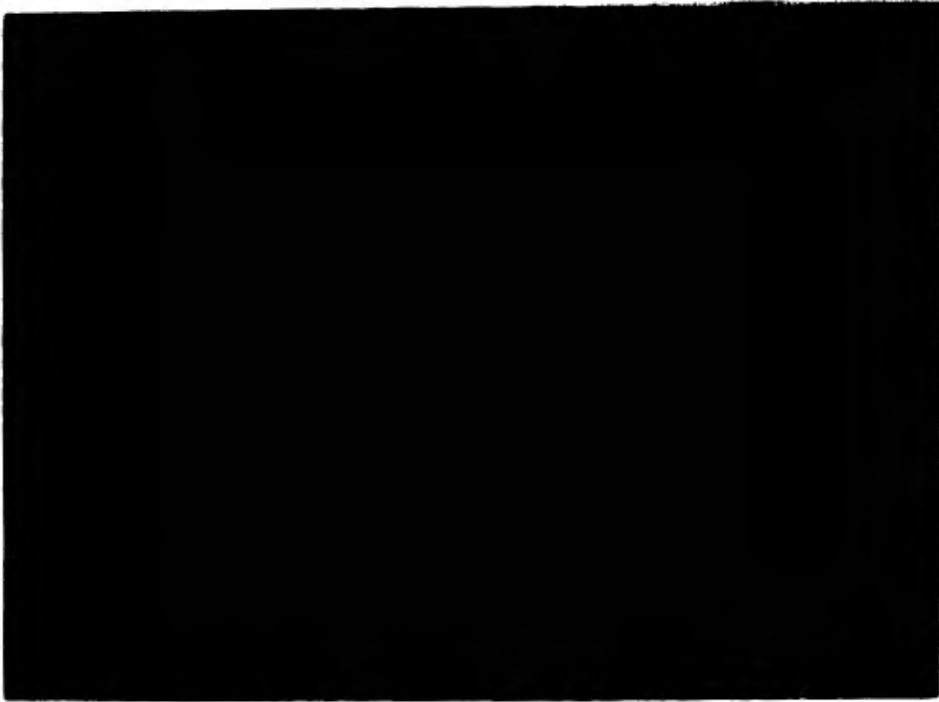
POR LO TANTO, LOS INCISIVOS INFERIORES SON LOS QUE SE MIDEN PARA PREDECIR EL TAMANO DE LOS DIENTES POSTERIORES SUPERIORES, AL IGUAL QUE DE LOS INFERIORES.

PROCEDIMIENTO EN EL ARCO INFERIOR.

1.- MEDIR CON EL CALIBRE PARA MEDIR DIENTES (VER FIG) O UN CALIBRE BOLEY AFINADO, EL MAYOR DIAMETRO MESIODISTAL DE CADA UNO DE LOS 4 INCISIVOS INFERIORES. REGISTRAR ESTOS VALORES EN LA FICHA PARA ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA (VER FIG.)

2.- DETERMINAR LA CANTIDAD DE ESPACIO NECESARIO PARA EL ALINEAMIENTO DE LOS INCISIVOS, COLOCAR EL CALIBRE BOLEY EN UN VALOR IGUAL A LA SUMA DE LOS ANCHOS DEL INCISIVO CENTRAL -- IZQUIERDO Y DEL INCISIVO LATERAL IZQUIERDO. COLOCAR UNA PUNTA DEL CALIBRE EN LA LINEA MEDIA DE LA CRESTA ALVEOLAR ENTRE LOS INCISIVOS CENTRALES Y QUE LA OTRA PUNTA VAYA A LO LARGO DEL ARCO DENTARIO DEL LADO IZQUIERDO (VER FIG.). MARCAR EN EL DIENTE O EN EL MODELO EL PUNTO PRECISO EN QUE HA TOCADO LA PUNTA DISTAL DEL CALIBRE BOLEY. ESTE PUNTO ES DONDE ESTARA LA CARA DISTAL DEL INCISIVO LATERAL CUANDO HAYA SIDO ALINEADO. REPETIR ESTE PROCESO PARA EL LADO DERECHO DEL ARCO. SI LA EVALUACION CEFALOMETRICA MUESTRA QUE EL INCISIVO INFERIOR ESTA DEMASIADO HACIA LABIAL LA PUNTA DEL CALIBRE BOLEY SE COLOCA EN LA LINEA MEDIA, PERO SE MUEVE LINGUALMENTE UNA CANTIDAD SUFICIENTE PARA SIMULAR EL ENDEREZAMIENTO ESPERADO DE LOS INCISIVOS -- COMO LO DICTA LA EVALUACION CEFALOMETRICA.

3.- COMPUTAR LA CANTIDAD DE ESPACIO DISPONIBLE DESPUES DEL ALINEAMIENTO DE LOS INCISIVOS. PARA HACER ESTE PASO, MEDIR LA DISTANCIA DESDE EL PUNTO MARCADO EN LA LINEA DEL ARCO HASTA LA CARA MESIAL DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE (VER. FIG) ESTA DISTANCIA ES EL ESPACIO DISPONIBLE PARA EL CANINO Y LOS 2 PREMOLARES Y PARA CUALQUIER AJUSTE MOLAR NECESARIO DESPUES DE ALINEADOS LOS INCISIVOS. REGISTRAR LOS DATOS PARA AMBOS -- LADOS EN LA FICHA PARA EL ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA.



MARCANDO LA DISTANCIA EN LA LINEA DEL ARCO QUE ES NECESARIA PARA EL ALI-
NIAMIENTO DE LOS INCISIVOS CENTRAL Y LATERAL, ESTA DISTANCIA MUESTRA CUAN-
DO EL PERIMETRO DEL ARCO SERA OCUPADO DURANTE EL ALINEAMIENTO DE LOS INCI-
SIVOS INFERIORES. SE REPITE PARA AMBOS LADOS.

DIAGNOSTICO

4.- PREDECIR EL TAMAÑO DE LOS ANCHOS COMBINADOS DEL CANINO Y PREMOLARES INFERIORES. ÉSTA PREDICCIÓN SE HACE USANDO LAS TABLAS DE PROBABILIDAD. UBICAR EN LA PARTE SUPERIOR DE LA TABLA EL MAXILAR INFERIOR, EL VALOR QUE CORRESPONDA MÁS CERCA A LA SUMA DE LOS ANCHOS DE LOS 4 INCISIVOS INFERIORES. DEBAJO DE LA CIFRA RECIÉN UBICADA, HAY UNA COLUMNA DE CIFRAS QUE INDICAN EL MARGEN DE VALORES PARA TODOS LOS TAMAÑOS DE CANINOS Y PREMOLARES QUE SE ENCONTRARÁN PARA INCISIVOS DEL TAMAÑO INDICADO. POR EJEMPLO, NOTESE QUE PARA INCISIVOS DE ANCHO COMBINADO DE 22.0 MM. LOS ANCHOS SUMADOS PARA CANINOS Y PREMOLARES INFERIORES VAN DESDE 22.6 MM. A UN NIVEL DE CONFIANZA DEL 95% HASTA 19.2 MM. A NIVEL DEL 5%. ESTO SIGNIFICA QUE PARA TODAS LAS PERSONAS EN EL UNIVERSO CUYOS INCISIVOS INFERIORES MIDAN 22.0 MM., EL 95% TENDRÁ ANCHOS DE CANINOS Y PREMOLARES QUE TOTALICEN 22.6 MM. O MENOS Y SOLO 5% TENDRÁ CANINOS Y PREMOLARES CUYOS ANCHOS TOTALES SEAN TAN BAJOS COMO 19.2 MM. NINGUNA CIFRA PUEDE REPRESENTAR LA SUMA CANINO-PREMOLAR PRECISA PARA TODAS LAS PERSONAS, YA QUE HAY MARGEN DE ANCHOS DENTARIOS POSTERIORES QUE SE VE AUN CUANDO LOS INCISIVOS SEAN IDENTICOS. SE ELIGE EL VALOR A NIVEL DEL 75% COMO ESTIMACIÓN, POR QUE SE HA ENCONTRADO QUE ES EL MÁS PRACTICO DESDE EL PUNTO DE VISTA CLINICO. EN ESTE CASO, ES DE 21.6 MM. LO QUE SIGNIFICA QUE TRES VECES DE CADA CUATRO EL CANINO Y LOS PREMOLARES TOTALIZARÁN 21.6 MM. O MENOS. NOTESE TAMBIÉN QUE SOLAMENTE CINCO VECES EN CIEN ESTOS DIENTES SERÁN MÁS DE 1 MM. MÁS GRANDES QUE LA ESTIMACIÓN ELEGIDA (21.6 MM). TEORICAMENTE, SE DEBERÍA USAR EL NIVEL DE PROBABILIDAD DEL 50%, YA QUE CUALQUIERA ERRORES SE DISTRIBUIRÍAN IGUALMENTE EN AMBOS SENTIDOS.

SIN EMBARGO, CLINICAMENTE, NECESITAMOS MÁS PROTECCIÓN HACIA EL LADO BAJO (APINAMIENTO) QUE HACIA EL LADO ALTO (SEPARACIÓN). REGISTRAR ESTE VALOR EN LOS ESPACIOS CORRECTOS PARA-

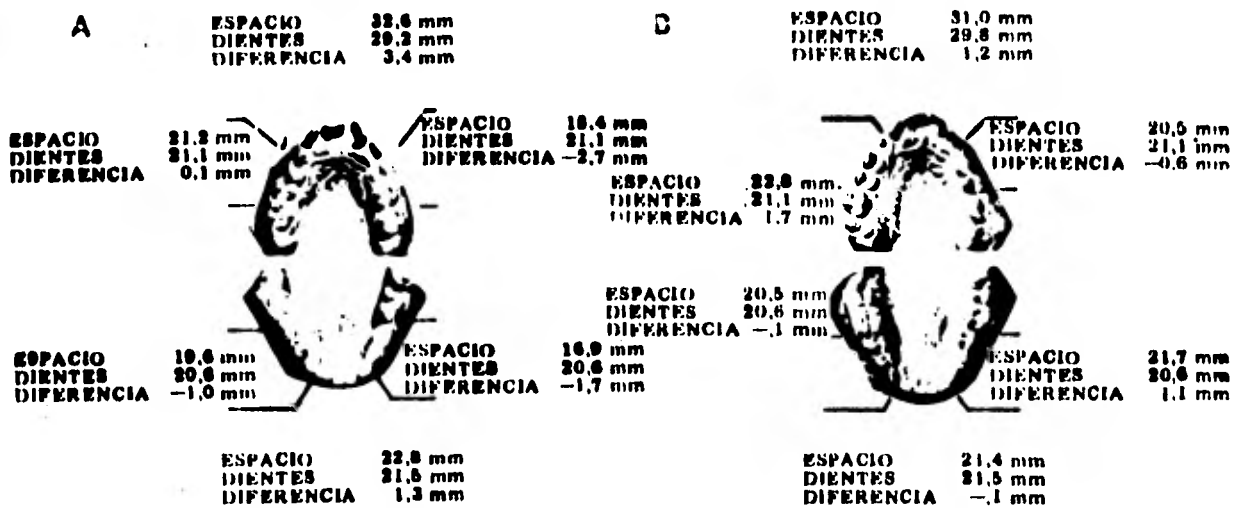


Fig. XI-20.— Ilustración de un Análisis de la Dentición Mixta típico. A, valores antes del tratamiento. El espacio es insuficiente para los caninos y premolares no erupcionados en el cuadrante posterior superior izquierdo y en ambos cuadrantes posteriores inferiores. B, pocos meses más tarde, después de usar aparatos de órbitico superior e inferior para crear espacio. Con la inclinación de los molares hacia atrás, hay un aumento favorable en la cantidad de espacio disponible para caninos y premolares. La línea del 50% en la figura XI-19 se usó en este caso para calcular el tamaño de los dientes.

LOS LADOS DERECHO E IZQUIERDO, YA QUE ES EL MISMO PARA AMBOS.

5.- COMPUTAR LA CANTIDAD DE ESPACIO QUE QUEDA EN EL ARCO PARA EL AJUSTE MOLAR. ÉSTE COMPUTO SE HACE RESTANDO EL TAMAÑO DEL CANINO Y PREMOLARES CALCULADO, DEL ESPACIO DISPONIBLE MEDIDO EN EL ARCO DESPUES DEL ALINEAMIENTO DE LOS INCISIVOS. REGISTRAR ESTOS VALORES EN LOS ESPACIOS CORRECTOS EN CADA LADO.

DE TODOS LOS VALORES REGISTRADOS, ES POSIBLE UNA VALORACION COMPLETA DE LA SITUACION DEL ESPACIO EN LA MANDIBULA.

PROCEDIMIENTO EN EL MAXILAR SUPERIOR

EL PROCEDIMIENTO ES SIMILAR AL DEL ARCO INFERIOR, CON DOS EXCEPCIONES: 1) SE USA UNA TABLA DE PROBABILIDAD DIFERENTE PARA PREDECIR LA SUMA CANINA Y PREMOLAR SUPERIOR (VER. FIG.), Y 2) HAY QUE CONSIDERAR CORRECCION DE LA SOBREMORDIDA CUANDO SE MIDE EL ESPACIO A SER OCUPADO POR LOS INCISIVOS ALINEADOS. RECORDAR QUE PARA PREDECIR LOS ANCHOS CANINO Y PREMOLAR SUPERIORES SE USAN LOS ANCHOS DE LOS INCISIVOS INFERIORES.

LA FIGURA XI-20 ILUSTRA LA APLICACION DEL ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA A UN PROBLEMA CLINICO ESPECIFICO. NOTESE QUE LA LOCALIZACION DE CUALESQUIERA DISMINUCIONES DE ESPACIO AYUDA MUCHO EN LA SELECCION DEL APARATO PARA EL MANEJO DEL ESPACIO. LA DISCUSION DEL TRATAMIENTO DE LOS PROBLEMAS DE ESPACIO SE ENCUENTRA EN OTRO CAPITULO.

ES BUENA PRACTICA ESTUDIAR LAS RADIOGRAFIAS PERIAPICALES, LATERALES, EXTRAORALES O CEFALOMETRICAS OBLICUAS CUANDO SE HACE UN ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA, PARA ANOTAR LA AUSENCIA DE DIENTES PERMANENTES, MALPOSICIONES INFRECUENTES DE DESARROLLO, O ANOMALIDADES DE LA FORMA CORONARIA. POR EJEMPLO,

LOS SEGUNDOS MOLARES INFERIORES A VECES TIENEN DOS CUSPIDES -- LINGUALES. CUANDO ESTAN FORMADOS ASI, LA CORONA ES MAS GRANDE DE LOS QUE PUDIERA ESPERARSE DE LA TABLA DE PROBABILIDAD Y, -- POR LO TANTO, SE USA UN VALOR PREDICTIVO MAYOR. SE PUEDE, POR SUPUESTO MEDIR EL TAMAÑO DE LAS CORONAS DEL CANINO Y PREMOLARES NO ERUPCIONADOS EN LAS RADIOGRAFIAS PERIAPICALES PARA INFORMACION SUPLEMENTARIA O CORROBORACION DEL CALCULO DEL ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA.

PARA RESOLVER EL PROBLEMA DE LA FALTA DE ESPACIO, LA PRACTICA ODONTologica HA RECURRIDO A MUCHOS METODOS Y YA DESDE EL SIGLO ANTEPASADO SE TRATARON PACIENTES CON EXTRACCIONES SERIADAS² BUSCANDO AYUDAR A LA NATURALEZA A CORREGIR LA FALTA -- DEL MISMO, PERO NO ES HASTA PRINCIPIOS DE ESTE SIGLO CUANDO SE ORGANIZA LA ODONTologia QUE ES POSIBLE CONTAR CON BASES SOLIDAS PARA ESTABLECER CRITERIOS ESTABLES EN ESTE PROBLEMA; Y NATURALMENTE QUE SE HAN SUSCITADO CONTROVERSIAS QUE INCLUSIVE -- HASTA LA FECHA SUBSISTEN DIVIDIENDO LA OPINION DE LOS MAESTROS EN ESTA MATERIA.

ESSENCIALMENTE EXISTEN HOY DIA TRES TRATAMIENTOS QUE SIGUEN LOS QUE SE DEDICAN AL PROBLEMA; EL PRIMERO ES EL DE LA EXTRACCION SERIADA DE LAS PIEZAS TEMPORALES³ QUE PERMITE MAYOR ESPACIO PARA LA ERUPCION DE LOS DIENTES ANTERIORES. EL SEGUNDO TRATAMIENTO QUE SE UTILIZA PARA RESOLVER LA FALTA DE ESPACIO ES EL DE DISTALIZAR LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES POR MEDIO DEL ANCLAJE EXTRAORAL CERVICAL O CEFALICO APLICANDO SUFICIENTE FUERZA PARA MOVER DISTALMENTE LOS MOLARES HASTA LOGRAR EL ESPACIO NECESARIO PARA ACOMODAR TODAS LAS PIEZAS EN LAS ARCADAS DENTRO DE LA LINEA DE OCLUSION, MIENTRAS SE EFECTUA EL PERIODO NATURAL DE ERUPCION DE LOS PERMANENTES Y FINALIZA LA DENTICION MIXTA.

EL TERCER TRATAMIENTO QUE CADA DIA TIENE MAS ADEPTOS-

ES LA EXTRACCION DE PREMOLARES⁴ PARA RESOLVER EL PROBLEMA CUANDO LA FALTA DE ESPACIO ES MAYOR DE CUATRO MILIMETROS, ESTA TECNICA PERMITE LA ERUPCION NATURAL DE LA DENTICION PERMANENTE Y PREVIÓ ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA (DONDE SE ENCONTRO LA -- FALTA DE ESPACIO). SE SELECCIONAN LOS PREMOLARES A EXTRAER Y SE REALIZAN LAS EXTRACCIONES POR LO GENERAL ANTES DE TERMINAR LA DENTICION MIXTA PARA PERMITIR UN CIERRE DE ESE ESPACIO QUE SERA OCUPADO POR EL EXCESO DE SUBSTANCIA DENTAL SIN ALTERAR -- EL DESARROLLO OSEO NI OBSTRUIR LOS PATRONES DE ERUPCION NATURALES; EL PASO SIGUIENTE SERA USAR LA TECNICA ORTODONCICA ADECUADA PARA ACOMODAR LA SUBSTANCIA DENTAL EN LAS ARCADAS CORRECTAMENTE.

CAPITULO V

ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA

PACIENTE _____ EDAD _____ ANOS _____ MESES SEXO _____

DOMICILIO _____ FECHA _____ PADRE _____

TAMANO DENTARIOSUPERIOR

	DERECHO	IZQUIERDO
ESPACIO QUE QUEDA DESPUES DEL ALINEAMIENTO DE 2 Y 1		
TAMANO CALCULADO DE 3+4+5		
ESPACIO QUE QUEDA PARA AJUSTE MOLAR		

INFERIOR

	DERECHO	IZQUIERDO
ESPACIO QUE QUEDA DESPUES DEL ALINEAMIENTO DE 2 Y 1		
TAMANO CALUCLADO DE 3+4+5		
ESPACIO QUE QUEDA PARA AJUSTE MOLAR		

OBSERVACIONES: RESALTE = _____ SOBREMORDIDA _____

RELACION MOLAR = _____

OBSERVACIONES: _____

CUADRO II

	DIAGNOSTICO DEL LUGAR EN QUE ASIENTAN	DIAGNOSTICO DE LA NATURALEZA- DE LA ALTERACION
DIAGNOSTICO DIFERENCIAL, O CLASIFICACION DE ANOMALIAS	10. DE LOS TEJIDOS BLANDOS	
	20. DE LOS MAXILARES	DE POSICION
	30. DE LOS DIENTES	
	40. DE LAS ARTICULACIONES TEMPOROMAXILARES	DE VOLUMEN
	50. DE LA OCLUSION: SECUN- DARIAS, CONSECUTIVAS- A LAS ANTERIORES	DE FORMA

CUADRO III

	ANOMALIAS PRIMITIVAS	PRODUCIDAS DIREC- TAMENTE POR LA ACCION -- CAUSAL
DIAGNOSTICO		
PATOGENICO	ANOMALIAS SEGUNDARIAS O CONSECUTIVAS	PRODUCIDAS COMO- CONSECUENCIA DE- LA ANORMAL MORFO- LOGIA Y FUNCION- DE LAS PARTES DI- RECTAMENTE ALTERA- DAS POR LA CAUSA.

TABLA DE PROBABILIDAD PARA PREDECIR LA SUMA DE LOS ANCHOS DE
345 A PARTIR DE 21/12

21-12 =	19.5	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0
95%	21.6	21.8	22.1	22.4	22.7	22.9	23.2	23.5	23.8	24.0	24.3	24.6
85%	21.0	21.3	21.5	21.8	22.1	22.4	22.6	22.9	23.2	23.5	23.7	24.0
75%	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.0	22.3	22.6	22.9	23.1	23.4	23.7
65%	20.4	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.0	22.3	22.6	22.8	21.1	23.4
50%	20.0	20.3	20.6	20.8	21.1	21.4	21.7	21.9	22.2	22.5	22.8	23.0
35%	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.0	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4	22.7
25%	19.4	19.7	19.9	20.2	20.5	20.8	21.0	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4
15%	19.0	19.3	10.6	19.9	20.2	20.4	20.7	21.0	21.3	21.5	21.8	22.1
5%	18.5	18.8	19.0	19.3	19.6	19.9	20.1	20.4	20.7	21.0	21.2	21.5

TABLA DE PROBABILIDAD PARA PREDECIR LA SUMA DE LOS ANCHOS
DE 345 A PARTIR DE 21/12

21/12 =	19.5	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0
95%	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.1	24.4
85%	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8
75%	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4
65%	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1
50%	19.4	19.7	20.0	20.3	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.1	22.4	22.7
35%	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3
25%	18.7	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0
15%	18.4	18.7	19.0	19.3	19.6	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6
5%	17.7	18.0	18.3	18.6	18.9	19.2	19.5	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0

FIG. XI-19.- TABLAS DE PROBABILIDAD PARA COMPUTAR EL TAMANO DE LOS CANINOS Y PREMOLARES NO ERUP--
CIONADOS. LA TABLA DE ARRIBA ES PARA EL ARCO SUPERIOR. LA TABLA DE ABAJO, PARA EL ARCO INFERIOR.
MEDIR Y OBTENER LOS ANCHOS MESIODISTALES DE LOS 4 INCISIVOS INFERIORES PERMANENTES Y ENCONTRAR EL
VALOR EN LA COLUMNA HORIZONTAL SUPERIOR. BUSCANDO HACIA ABAJO EN LA COLUMNA VERTICAL APROPIADA,-
OBTENER LOS VALORES PARA EL ANCHO ESPERADO DE CANINOS Y PREMOLARES CORRESPONDIENTES AL NIVEL DE -
PROBABILIDAD QUE DESEE ELEGIR. CORRIENTEMENTE, SE USA EL NIVEL DE PROBABILIDAD DE 75%. NOTESE -
QUE LOS INCISIVOS INFERIORES SE USAN PARA LA PREDICCIÓN DE LOS ANCHOS DE CANINOS Y PREMOLARES IN-
FERIORES Y SUPERIORES.

CAPITULO VI T R A T A M I E N T O

EL PROPOSITO DE ESTA TESIS ES ESCLARECER LOS OBJETIVOS BASICOS DEL TRATAMIENTO TEMPRANO Y DE AHI ELUCIDAR DESDE UN PUNTO DE VISTA PRACTICO, AQUELLOS CASOS QUE REALMENTE MERE-
CEN TERAPIA TEMPRANA Y LO QUE SERAN MEJOR TRATADOS DESPUES DE-
LA ERUPCION COMPLETA DE LOS PERMANENTES POR EL ORTODONCISTA, -
ES MUY IMPORTANTE ENTENDER DE UNA MANERA PRECISA LOS OBJETIVOS
ESPECIFICOS PARA CADA CASO EN PARTICULAR, DE TAL FORMA QUE DES-
PUES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LA PRIMERA ETAPA DE LA INTERVEN-
CION, PODAMOS RETROSPECTIVAMENTE VERIFICAR QUE SE LOGRO ALGO -
DEFINITIVO PARA ESE PACIENTE.

1. INTERFERENCIAS DE BOCA CRUZADA

A. EVALUACION CLINICA: CUALQUIER CONDICION DONDE UNA
O MAS PIEZAS CAUSAN UNA DESVIACION DE LA MANDIBULA EN DIREC- -
CION LATERAL AL TERMINAR DE OCLUIR PUEDE SER CONSIDERADA UNA -
INTERFERENCIA DE BOCA CRUZADA; ORDINARIAMENTE ESTOS CASOS PUE-
DEN DETECTARSE AL OBSERVAR LA OCLUSION, AL PACIENTE SE LE ORDE-
NA QUE ABRA GRANDE LA BOCA Y SE OBSERVA EL PATRON DE OCLUSION-
MANDIBULAR, TÍPICAMENTE EN LA INTERFERENCIA CRUZADA HABRA UN -
DESPLAZAMIENTO LATERAL HACIA UNA "OCLUSION CONFORTABLE" O UN -
AMPLIO ARCO AL OCLUIR HACIA UN LADO U OTRO, EN LA POSTURA DE-
BOCA BIEN ABIERTA, ESTA USUALMENTE ESTARA ALINEADA CON LA LI--
NEA MEDIA GUIADA POR REFLEJOS NEUROMUSCULARES. ESTOS CASOS --
TIENEN GENERALMENTE MORDIDA CRUZADA POSTERIOR, PERO ESTA CONDI-
CION PUEDE SER CAUSADA POR UNA SOLA PIEZA O INCLINACION EN UN-
DIENTE Y MUCHAS VECES LA MORDIDA CRUZADA POSTERIOR NO CAUSA --
DESVIACION MANDIBULAR EN LA DENTICION DECIDUA DADA LA PROPEN--
SION QUE ESTOS DIENTES TIENEN A UNA ABRASION PLANA Y ALIVIAR -

ASI LA INTERFERENCIA POSTERIOR. EL DESPLAZAMIENTO MANDIBULAR - EMPEZARA FRECUENTEMENTE CON LA ERUPCION DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES SUPERIOR E INFERIOR.

AL DESPLAZARSE LA MANDIBULA HACIA UN LADO U OTRO LOS RAYOS X REVELAN QUE EL CONDILO ES TÍPICAMENTE LLEVADO ABAJO EN LA EMINENCIA ARTICULAR EN UN LADO Y ES, IDEALMENTE ASENTADO O COLOCADO DISTALMENTE EN EL LADO OPUESTO. EL LADO OPUESTO AL -- DESPLAZAMIENTO ACTUA DE UNA MANERA TRASLACIONAL, MIENTRAS QUE EL CONDILO DEL LADO DESPLAZADO SE LLEVA HACIA UNA POSICION CON LA ALTURA MAYOR DE LA EMINENCIA.

B, CAMBIOS DEL CRECIMIENTO: MIENTRAS QUE EL CONDILO EN TRASLACION PUEDE EXPERIMENTAR UN CRECIMIENTO NORMAL, EL CONDILO OPUESTO DEMOSTRARA MUY COMUNMENTE UN CRECIMIENTO RESTRINGIDO EN SU SUPERFICIE POSTERO-SUPERIOR; EFECTOS DE CRECIMIENTO A LARGO PLAZO DEMOSTRARAN UN SESGO EN EL PLANO OCLUSAL, ALTURAS DE LA RAMA ANORMALES, ALTURAS ANORMALES DEL PROCESO ALVEOLAR Y POSICION ANORMAL DEL MENTON.

C, TRATAMIENTO: DONDE EXISTE DESPLAZAMIENTO MANDIBULAR, LA INTERFERENCIA CRUZADA DEBERA ALIVIARSE TAN PRONTO COMO SEA DETECTADA. EN LA DENTICION PRIMARIA ESTO PUEDE SIGNIFICAR EL EQUILIBRAR UNA PIEZA POSTERIOR O CANINO PARA CORREGIR EL -- DESPLAZAMIENTO; SI EL PROBLEMA ES DEBIDO A UNA CONSTRICCION BILATERAL DEL MAXILAR, SE INDICARA UNA TERAPIA DE EXPANSION -- USUALMENTE CUANDO LOS PRIMEROS MOLARES SUPERIORES HAN ERUPCIONADO LO SUFICIENTE PARA PERMITIR LA COLOCACION DEL APARATO EXPANSOR.

2. MORDIDA CRUZADA ANTERIOR

A, EVALUACION CLINICA: CUANDO UNA O MAS PIEZAS ANTERIORES ESTAN EN SEVERA MALPOSICION, LA MANDIBULA PUEDE SER GI-

RADA O GUIADA HACIA DELANTE POR LA INTERFERENCIA ANTERIOR. CLINICAMENTE CUANDO LA MANDIBULA SE PRESIONA GENTILMENTE EN DIRECCION DISTAL Y SE CIERRA EL AREA DE LA INTERFERENCIA ANTERIOR, - ESTA PUEDE FACILMENTE DETECTARSE, NO ES RARO EXPERIMENTAR DESPLAZAMIENTO EN CASOS DE APINAMIENTO EXTREMO Y/O SITUACIONES DE ERUPCION ECTOPICA DE LOS INCISIVOS.

B. CAMBIOS DE CRECIMIENTO: CUANDO OCURRE EL DESLIZAMIENTO MANDIBULAR ANTERIOR, POR LO GENERAL LOS DOS CONDILOS -- SON LLEVADOS ABAJO, HACIA EL APICE DE LA EMINENCIA ARTICULAR O SEA FUERA DE LA FOSA Y MUY COMUNMENTE SE HACE EVIDENTE EL ESPACIO ARTICULAR SUPERIOR Y POSTERIOR A LOS CONDILOS.

CUANDO AMBOS CONDILOS HAN SIDO LLEVADOS ABAJO DE LA EMINENCIA SE FORTALECE UN CRECIMIENTO POSTERO - SUPERIOR BILATERAL EN LOS MISMOS; ESTO PUEDE INCREMENTAR LA LONGITUD MANDIBULAR EFECTIVA, Y SE CREE QUE SEA UN FACTOR CONTRIBUYENTE EN LAS MALOCLUSIONES DE CLASE III.

C. TRATAMIENTO: DEBE DETERMINARSE SI EL CASO INDIVIDUAL ES UNA MALOCLUSION DE CLASE III REAL, O SIMPLEMENTE UNA INTERFERENCIA ANTERIOR. CUANDO ES UNA INTERFERENCIA ANTERIOR, LO IDEAL ES LA ALINEACION DE UNA O MAS PIEZAS PARA PREVENIR LA INTERFERENCIA, LO CUAL ES LOGRADO MAS FACILMENTE ANTES DE LA ERUPCION TOTAL DE LOS INCISIVOS O ANTES DE QUE EL TRAUMA INCISAL DANE LOS DIENTES EN EL SITIO DE LA INTERFERENCIA.

3. MORDIDA ABIERTA -- AUSENCIA DE GUIA INCISAL

A. EVALUACION CLINICA: DURANTE LAS FASES DE ERUPCION ACTIVAS, TODOS LOS CASOS EN UN MOMENTO U OTRO EXHIBEN MORDIDA ABIERTA YA SEA ANTERIOR O POSTERIOR. UNA VEZ QUE EL PROCESO ERUPTIVO DE LOS INCISIVOS SUPERIORES E INFERIORES SE HA ABREVIADO, USUALMENTE POR CONTACTO CON LOS TEJIDOS BLANDOS DEL LA-

BIO O LENGUA, Y LA ERUPCION ACTIVA YA NO EXISTE, LA PERDIDA DE LA GUIA PROPIOCEPTIVA DE LOS DIENTES ANTERIORES PARA COLOCAR - LOS CONDILOS EN LA FOSA, PERMITEN LA EXCESIVA MOVILIDAD DE LA-MANDIBULA.

CLINICAMENTE ESTOS PACIENTES REGULARMENTE MUESTRAN DIFICULTAD PARA ENCONTRAR SU OCLUSION CENTRICA; LA MANDIBULA PUEDE MOVERSE HACIA TRES O CUATRO POSICIONES DIFERENTES AL PEDIRLES QUE CIERREN; EXISTE GENERALMENTE UN DESLIZAMIENTO ANTERIOR DE LA MANDIBULA, PARA LLEGAR A SENTIR LA PROPIOCEPCION INCISAL, Y MUY COMUNMENTE LA MANDIBULA PUEDE SER MANEJADA HACIA -- DISTAL EXTENDIENDOSE EL PULGAR DESDE LOS INCISIVOS INFERIORES-HASTA LOS INCISIVOS SUPERIORES.

LOS CONDILOS ESTAN USUALMENTE ADELANTADOS EN LA FOSA, ABAJO EN LA EMINENCIA Y SEGUIDO HAY APLANAMIENTO E IRREGULARIDAD DE LAS SUPERFICIES ANTERO - SUPERIORES DE LOS CONDILOS.

B. CAMBIOS DE CRECIMIENTO: LA PERDIDA DE LA GUIA DEL CONDILO EN LA FOSA GLENOIDEA CAUSA ABRASION Y DESGASTE DEBIDOS AL EXCESIVO DESLIZAMIENTO ANTERO - POSTERIOR Y ESTO PUEDE TENER COMO RESULTADO UN CRECIMIENTO DEL APICE DEL CONDILO Y UN INCREMENTO EN EL CRECIMIENTO POSTERO - SUPERIOR DEL MISMO.

C. TRATAMIENTO: ESTE ES CIERTAMENTE EL MAS DIFICIL-DE CORREGIR TEMPRANAMENTE DE TODOS LOS PROBLEMAS FUNCIONALES, YA QUE LAS ETIOLOGIAS DE LA MORDIDA ABIERTA SON MULTIPLES Y -- EXISTEN VARIOS PUNTOS QUE DEBEN REVISARSE PARA LA CORRECCION - TEMPRANA DE LA MORDIDA ABIERTA COMO SIGUE: (1) EVALUAR LA VENTILACION PARA POSIBLES GLOSECTOMIA Y/O AMIGDALECTOMIA, (2) EXPANSION Y ROTACION ORTOPEDICA DEL MAXILAR SUPERIOR PARA INCREMENTAR EL ESPACIO LINGUAL; AUMENTAR LA ALTURA VERTICAL DEL COMPLEJO NASAL Y CAMBIAR LA INCLINACION DEL MAXILAR SUPERIOR, ESPECIALMENTE EN CASOS DE MALOCLUSION SEVERA DE CLASE III. - -

(3) EVALUAR LOS SINTOMAS ALERGICOS, (4) ALIVIO TEMPRANO DEL - APINAMIENTO ANTERIOR SEVERO, PARA PERMITIR LA ERUPCION NORMAL- DOS LOS INCISIVOS. (5) EVALUAR EL TAMAÑO DE LA LENGUA, LA POS- TURA Y LOS PATRONES DE SUCCION LINGUAL.

EN LOS CASOS EN LOS QUE LA ABERTURA DE LA MORDIDA NO- ES EXCESIVAMENTE SEVERA, SE PUEDEN UTILIZAR IMPLEMENTOS DE EX- TENSION DE HILGERS EN UN RETENEDOR DE HAWLEY SUPERIOR PARA - - CREAR PROPIOSEPCION INCISAL.

4. FUNCION CON RANGO EXCESIVO -- SUPER CLASE II

A. EVALUACION CLINICA: UN PROGNATISMO MAXILAR EXTRE- MO CAUSA QUE LA MANDIBULA SE ADELANTE HASTA LLEGAR A UNA OCLU- SION CENTRICA CONFORTABLE, ESTOS CASOS SON LOS LLAMADOS MALO-- CLUSIONES DE SUPER CLASE II PORQUE LA MANDIBULA DEBE PROYECTAR SE HASTA ADELANTE PARA GANAR UNA RELACION MOLAR DE CLASE II.

CLINICAMENTE LA MALOCLUSION DE CLASE II SEVERA, EN LA QUE LA MANDIBULA PUEDE LLEVARSE SUAVEMENTE HACIA ATRAS HASTA - RELACION CENTRICA Y AL CERRAR MUESTRA UNA RELACION MAXILO-MAN- DIBULAR MAS SEVERA, ES EVIDENCIA DE UN RANGO DE FUNCION ANOR- MAL.

EN OCLUSION CENTRICA ENCONTRAMOS LOS CONDILOS ADELAN- TE EN LA FOSA, MUY ABAJO Y ADELANTE EN LA EMINENCIA Y MUY SE-- GUIDO REVELARAN APLANAMIENTO DE LA SUPERFICIE ANTERO-SUPERIOR, FRECUENTEMENTE UN DOBLEZ POSTERO-SUPERIOR HACIA EL CUELLO Y SE HARA EVIDENTE UN ESPACIO ARTICULAR EXCESIVO SUPERIOR Y DISTAL- A LOS CONDILOS.

B. CAMBIOS DE CRECIMIENTO: ATROFIA POR PRESION Y CAM- BIOS ESCLEROTICOS EN LA SUPERFICIE ANTERO-SUPERIOR DE LOS CON- DILOS FAVORECEN EL CRECIMIENTO POSTERO-SUPERIOR Y PRODUCEN UN-

TIPO DE CRECIMIENTO DOLICOFACIAL.

C. TRATAMIENTO: NO OBSTANTE QUE NO SEA CRITICO QUE SE CORRIJA LA MALOCLUSION COMPLETA DE CLASE II, ES IMPORTANTE QUE EL MAXILAR SUPERIOR O LOS DIENTES SE MUEVEN DISTALMENTE LO SUFICIENTE PARA PERMITIR QUE LA MANDIBULA CIERRE SIN LLEVAR -- LOS CONDILOS HACIA ABAJO EN LA EMINENCIA NO ES RARO QUE DES-- PUES DE LA TERAPIA CON ANCLAJE CERVICAL INICIAL, PODAMOS MEDIR CEFALOMETRICAMENTE EL MOVIMIENTO DISTAL DE LA MANDIBULA SIN -- QUE SE OBSERVE UNA CORRECCION APRECIABLE DE LA RELACION MOLAR-- DE CLASE II, QUE PUEDE SER EL RESULTADO DE UN MOVIMIENTO DIS-- TAL DE LA MANDIBULA AL RETROCEDER LOS CONDILOS DENTRO DE LA FO-- SA, QUE ES EL CAMBIO FUNCIONAL MAS IMPORTANTE QUE OCURRE CON -- LA TERAPIA DEL ANCLAJE CERVICAL.

5. DESPLAZAMIENTO DISTAL

A. EVALUACION CLINICA: EL DESPLAZAMIENTO DISTAL VERDADERO EN EL QUE EL CONDILO SE UBICA EN LA PARTE POSTERIOR DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR, ES COMUNMENTE CAUSADO POR -- UNA INCLINACION VERTICAL DE LOS INCISIVOS SUPERIORES E INFERIO-- RES, QUE SE VE ESPECIALMENTE EN LA MALOCLUSIONES DE CLASE II -- DIVISION II.

NO OBSTANTE LA EXISTENCIA DEL DESPLAZAMIENTO DISTAL -- ES DEBIDA A LAS INCLINACIONES EN LA OCLUSION BUCAL FUNCIONAL, -- SON LAS INTERFERENCIAS INCISALES LAS CULPABLES POR LO GENERAL, -- Y ESTOS SON TIPICAMENTE LOS PRIMEROS PROBLEMAS FUNCIONALES QUE MUESTRAN DOLOR EN LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR ACOMPAÑADO DE CREPITACION, TINITUS Y PERDIDA TEMPRANA DE LA MOVILIDAD EN-- NINOS RELATIVAMENTE PEQUENOS.

LOS CONDILOS SE ACOMODAN DISTALMENTE EN LA FOSA CON -- UN EXCESIVO ESPACIO EN LA PARTE ANTERIOR Y SUPERIOR A ELLOS, --

Y LA PORCION POSTERIOR DE LOS MISMOS SE OBSERVA FRECUENTEMENTE DESCANSAR SOBRE LOS PLANOS TIMPANICOS Y LA FISURA PTEROTIMPANICA DEL TEMPORAL, QUE POR LO GENERAL NO CAUSA IRREGULARIDADES EN LOS CONDILOS.

B. CAMBIOS DEL CRECIMIENTO: COMO NO HAY INTERFERENCIA CON LA PORCION ANTERO-SUPERIOR DE LOS CONDILOS, ESTOS CASOS POR LO GENERAL DEMUESTRAN UN CRECIMIENTO NORMAL DE LOS CONDILOS.

C. TRATAMIENTO: COMO EL DESPLAZAMIENTO DISTAL ES SEGUIDO CAUSADO POR EL PATRON ERUPTIVO VERTICAL DE LOS INCISIVOS SUPERIORES E INFERIORES, LOS FACTORES CLINICOS QUE CAUSAN ESTA POSE ERUPTIVA DEBERAN EVITARSE LA EXTRACCION TEMPRANA DE LOS CANINOS TEMPORALES EN LA MORDIDA PROFUNDA DE LOS TIPOS BRAQUIFACIALES LIBERARA A LOS DIENTES ANTERIORES PARA QUE SE MUEVAN EN DIRECCION LINGUAL, ESTO PROFUNDIZARA POSTERIORMENTE LA MORDIDA, Y EL TRAUMA INCISAL GRADUALMENTE SENTARA LOS CONDILOS DISTALMENTE EN LA FOSA GLENOIDEA.

CUANDO ES NECESARIA LA EXTRACCION DE LOS CANINOS TEMPORALES ANTES DE LA EPOCA NORMAL DE SU CAIDA, POR APINAMIENTO EXCESIVO, ES CONVENIENTE LA COLOCACION DE UN ARCO LINGUAL INFERIOR PARA PREVENIR LA EXCESIVA LINGUOVERSION DE LOS INCISIVOS INFERIORES ASI COMO DE LOS SUPERIORES.

CUANDO YA EXISTE UNA INCLINACION VERTICAL DE LOS INCISIVOS, EL AVANCE TEMPRANO DE ELLOS, PARA CREAR UN OVERJET, GENERALMENTE PERMITIRA A LA MUSCULATURA PROTRACTIL DE LA MANDIBULA, REACCIONAR, DOMINAR Y LIBERAR A LOS CONDILOS DEL DESPLAZAMIENTO DISTAL.

EL SOBRECIERRE DE LA MANDIBULA CON EXCESIVO ESPACIO LIBRE, PERMITIRA TAMBIEN AL CONDILO ASENTARSE DISTALMENTE EN

LA FOSA. LOS ELASTICOS DE CLASE II SUAVES, Y USADOS POR LARGO TIEMPO PARA AYUDAR A LA PROTRACCION DE LA MANDIBULA ASI COMO - PARA PERMITIR LA EXTRUCCION DE LOS SEGMENTOS BUCALES POSTERIO-- RES, SON DE GRAN AYUDA EN LA CORRECCION DEL DESPLAZAMIENTO DIS-- TAL.

6. PERDIDA DEL SOPORTE POSTERIOR O DESPLAZAMIENTO SUPERIOR

A. EVALUACION CLINICA: EN LOS CASOS DONDE HAY PERDI-- DA CONGENITA O EXTRACCION DE LOS DIENTES POSTERIORES, NO ES RA-- RO, QUE LOS DIENTES POSTERIORES REMANENTES SE INCLINEN HACIA - MESIAL DEBIDO AL EMPUJE VERTICAL DE LAS FUERZAS MUSCULARES QUE SOBREPASA AL SOPORTE POSTERIOR QUE MANTIENE SEPARADAS LAS QUI-- JADAS. EL RESULTADO ES UN MOVIMIENTO SUPERIOR Y DISTAL DE LOS CONDILOS, Y COMO EN LOS DESPLAZAMIENTOS DISTALES, APARICION DE DOLOR.

NO OBSTANTE ESTE PROBLEMA FUNCIONAL ES POCO FRECUENTE DE VERSE EN LA DENTICION MIXTA, LA ANQUILOSIS DE MUCHOS DIEN-- TES TEMPORALES Y/O DIENTES PERDIDOS PUEDE CREAR UN DESPLAZA-- MIENTO SUPERIOR, QUE ES MAS COMUNMENTE VISTO EN EL PACIENTE -- ADULTO, EN DONDE LOS DIENTES ANTERIORES SE RETIENEN DESPUES DE LAS EXTRACCIONES DE LOS POSTERIORES Y EL SOPORTE VERTICAL PRO-- PIO NO, PUEDE MANTENERSE EN LOS SEGMENTOS BUCALES; TAMBIEN SE-- OBSERVAN DESPLAZAMIENTOS SUPERIORES EN CASOS DE MORDIDA ABIER-- TA DONDE SOLO EXISTE OCLUSION EN POSTERIORES EN DONDE LOS CON-- DILOS SE ASIENTAN SUPERIORMENTE EN LA FOSA PORQUE LA MANDIBULA PALANQUEA EN LOS CONTACTOS POSTERIORES. LA PORCION SUPERIOR - DE LOS CONDILOS SE ACOMODA CERCA DEL APICE DE LA FOSA Y VEMOS-- UN ESPACIO EXCESIVO, MESIAL A LOS CONDILOS.

B. CAMBIOS DEL CRECIMIENTO: COMO EN LOS DESPLAZA-- MIENTOS POSTERIORES, NO PARECE HABER NINGUN SIGNO TEMPRANO DE-- ALTERACION DEL CRECIMIENTO DEBIDO A ESTE DESPLAZAMIENTO SUPE--

RIOR.

C. TRATAMIENTO: COMO EL DESPLAZAMIENTO SUPERIOR ES CAUSADO POR LA PERDIDA DEL SOPORTE POSTERIOR, LAS EXTRACCIONES POR CARIES DE DIENTES DECIDUOS SIN SOPORTE VERTICAL ADECUADO, SON INFLUENCIAS QUE CREAN ESTA POSICION ANORMAL DE LOS CONDILOS Y CUANDO EXISTE UN PATRON MUSCULAR FUERTE O VIGOROSO Y SE PRESENTA LA NECESIDAD DE EXTRAER VARIOS DIENTES DECIDUOS -- POSTERIORES, DEBEMOS POR OBLIGACION REPONER ESTAS PIEZAS EN UN-RETENEDOR Y COLOCARLO.

EL SINDROME DE SOBREMORDIDA PUEDE TOMAR TIEMPO PARA SU DESARROLLO Y ES MUY DIFICIL DE RESTAURARSE LA OCLUSION UNA VEZ QUE LA DIMENSION VERTICAL HA DISMINUIDO Y LOS DIENTES ANTERIORES REMANENTES SE HAN ADAPTADO A LA POSICION ANORMAL DE LOS CONDILOS.

7. SUCCION DIGITAL - SUCCION LABIAL - EMPUJE LINGUAL

A. EVALUACION CLINICA: UN SINDROME DE MORDIDA ABIERTA QUE ES COMUNMENTE INCIADO POR EL PULGAR, AGRAVADO POR EL LABIO Y MANTENIDO POR LA LENGUA, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN PROBLEMA FUNCIONAL PORQUE ESTOS HABITOS CAUSAN EL DESARROLLO O EL INCREMENTO DE LA MORDIDA ABIERTA.

ES COMUN EN LOS PEQUENOS CHUPARSE EL DEDO HASTA LOS CINCO O SEIS ANOS, Y CUANDO LOS INCISIVOS PERMANENTES COMIENZAN A ERUPCIONAR, OCURREN DEFORMACIONES DEL PROCESO ALVEOLAR ANTERIOR ACOMPAÑADO CON PROTRUSION DENTAL Y MORDIDA ABIERTA.

UNA VEZ QUE SE ESTABLECE LA MORDIDA ABIERTA, LA LENGUA Y EL LABIO SE Oponen DURANTE LA DEGLUCION AGRAVANDO Y CONTINUANDO ESTE PATRON DE MORDIDA ABIERTA.

B. CAMBIOS DEL CRECIMIENTO: LOS MISMOS QUE EN LA MORDIDA ABIERTA.

C. TRATAMIENTO: PARA PODER ACERCARNOS AL PROBLEMA -- FUNCIONAL, DEBEREMOS EMPEZAR HACIENDO UNA SUGESTION CONSERVADORA AL NINO DICIENDOLE QUE DETENGA LA ACTIVIDAD DE CHUPARSE EL DEDO; SI EL NINO NO ES CAPAZ DE CONTROLAR SU HABITO, DEBEREMOS COLOCAR PANTALLA ORAL Y UN IMPLEMENTO DE EXPANSION CUANDO ESTEN HACIENDO ERUPCION LOS INCISIVOS Y PRIMEROS MOLARES.

DEBIDO AL HECHO DE QUE ESTOS HABITOS CAUSAN CONSTRICION Y MORDIDA CRUZADA POSTERIOR, DEBEREMOS INCORPORAR UN IMPLEMENTO DE EXPANSION AL MISMO TIEMPO QUE ALIVIAMOS EL HABITO DE SUCCION.

8. PROBLEMAS DE RESPIRACION Y VENTILACION

A. EVALUACION CLINICA: CUANDO EN EL EXAMEN INICIAL - NOS DAMOS CUENTA DE QUE EL NINO RESPIRA POR LA BOCA, DEBEMOS - REALIZAR UNA EVALUACION DE CERCA Y DETERMINAR ALGUNA DEFICIENCIA EN EL PASO DEL AIRE.

EL PAPA NOS DIRA QUE RESPIRA SIEMPRE POR LA BOCA Y -- QUE CUANDO LE TAPA CON LA MANO LA BOCA, EL NINO BATALLA PARA - RESPIRAR POR LA NARIZ.

CARACTERISTICAS FACIALES Y ALERGIAS CONCOMITANTES ASI COMO GRANDES MASAS DE ANGINAS Y ADENOIDES INDICAN LA TENDENCIA DE LA RESPIRACION BUCAL.

B. CAMBIOS DEL CRECIMIENTO: DEBIDO A QUE LA LENGUA - SE MANTIENE BAJA EN LA CAVIDAD ORAL PARA INCREMENTAR LA SUCCION DE AIRE, ESTOS CASOS ESTAN PROPENSOS A UN COLAPSO MAXILAR Y MORDIDA CRUZADA. MIENTRAS QUE MANTIENEN LA LENGUA BAJA Y LA

BOCA ABIERTA, LOS CONDILOS SE INCLINAN HACIA ABAJO EN LA EMI--
 NENCIA PERMITIENDO A LOS SUPRAHIOIDEOS QUE DOMINEN MANTENIENDO
 LA BARBILLA ABAJO Y ATRAS; ESTA ACCION CREA UN DESGASTE EN LA-
 PORCION SUPERO-ANTERIOR DEL CONDILO Y DE NUEVO PERMITE UN CRE-
 CIMIENTO POSTERO-SUPERIOR DOMINANTE QUE A SU VEZ PRODUCE UNA -
 POSTURA DE RECESION DE LA BARBILLA EMPEORANDO LA MORDIDA ABIER
 TA Y ACENTUANDO LA ABERRACION MUSCULAR FUNCIONAL.

C. TRATAMIENTO: YA QUE LOS PASAJES ORAL Y NASAL CRE-
 CEN GRADUALMENTE CON LA EDAD DEL NINO, Y LAS AMIGDALAS Y ADE--
 NOIDES SE VAN ATROFIANDO, LOS PROBLEMAS DE RESPIRACION A LARGO
 PLAZO QUE CREAN MORDIDA ABIERTA Y AFECTAN POTENCIALMENTE EL --
 CRECIMIENTO CONDILAR, DEBEN EVALUARSE EN UNA EDAD TEMPRANA - -
 SIEMPRE QUE POR PRIMERA VEZ NOS LLEGUE EL PACIENTE Y ES RESPON-
 SABILIDAD DEL ODONTOLOGO SUGERIR LA AMIGDALECTOMIA Y/O ADENOI-
 DECTOMIA ASI COMO ORDENAR UNA EVALUACION ALERGICA O UNA TERA--
 PIA ORTODONTICA PARA AUMENTAR EL TAMANO DEL PASAJE AEREO NA- -
 SAL.

9. PATRONES DE CRECIMIENTO DE CLASE III REAL

A. EVALUACION CLINICA: ESTOS PATRONES DE CRECIMIEN-
 TO DE CLASE III VERDADERA REPRESENTAN EL RESUMEN DE LOS PROBLE-
 MAS FUNCIONALES Y FRECUENTEMENTE EXHIBEN VARIAS DE LAS ABERRA-
 CIONES FUNCIONALES MENCIONADAS PREVIAMENTE, ASI COMO UNA PRO--
 PENSION GENETICA PARA UN DESARROLLO CONDILAR POSTERO-SUPERIOR-
 AUMENTANDO LA LONGITUD DEL TOTAL EFECTIVO DE LA MANDIBULA Y ES
 TO UNIDO A UNA DEFICIENCIA MAXILAR, PUEDE MALINTERPRETARSE POR
 UNA MORDIDA CRUZADA ANTERIOR SIMPLE O VICEVERSA.

CUANDO SE SOSPECHA UNA CLASE III VERDADERA, ES IMPERA
 TIVO REALIZAR UNA HISTORIA FAMILIAR A CONCIENCIA ASI COMO UNA-
 EVALUACION CEFALOMETRICA PARA DISTINGUIR LA POSIBILIDAD DE UN-
 PATRON DE CRECIMIENTO DE CLASE III MEDIANTE EL ANALISIS PERIO-

DICO DE LAS RADIOGRAFIAS.

CUANDO LOS DIENTES MANDIBULARES SE ADELANTAN A LOS -
INCISIVOS SUPERIORES, LOS CONDILOS SE ENCUENTRAN EN UNA POSI--
CION ADELANTADA Y ABAJO CON RESPECTO A LA EMINENCIA Y CON UN -
EXCESIVO ESPACIO ARRIBA Y DETRAS DE LOS CONDILOS EN LA FOSA --
GLENOIDEA. SE APRECIA EN CUELLO CONDILAR LARGO Y ESTRECHO ASI
COMO UNA RAMA ASCENDENTE ESTRECHA O DE POCA ANCHURA.

B. CAMBIOS DEL CRECIMIENTO: LA VERDADERA CLASE III -
MANIFIESTA UNA TENDENCIA INHERENTE PARA EL DESPLAZAMIENTO FUN--
CIONAL Y UN SOBRECRECIMIENTO GENERAL.

C. TRATAMIENTO: CUANDO SE DETECTA UNA CLASE III VERDA--
DERA A TIEMPO, LO USUAL ES TRATAR UNICAMENTE LA DEFICIENCIA --
MAXILAR Y MUY SEGUIDO EL TRATAMIENTO DENTAL TEMPRANO DE LA CLA--
SE III REAL DA COMO RESULTADO LA LINGUOVERSION DE LOS INCISI--
VOS INFERIORES Y LA PROVERSION DE LOS SUPERIORES QUE PUEDEN IN--
FERIR CON LOS RESULTADOS EXITOSOS DE LA CIRUGIA EN UNA EPOCA -
POSTERIOR, NECESITANDO UN RETRATAMIENTO MAS COMPLEJO.

RELATIVAMENTE POCOS CASOS DE CLASE III SE RESUELVEN -
UNICAMENTE CON TERAPIA ORTODONTICA AISLADA; LA EXPANSION MAXI--
LAR Y EL AVANCE DE LOS INCISIVOS, EN UN INTENTO PARA REDUCIR -
LA DEFICIENCIA MAXILAR, ES EL TRATAMIENTO USUAL DE ELECCION EN
ESTOS CASOS.

10. DIENTES SUPERNUMERARIOS

A. EVALUACION CLINICA: CUANDO LA LAMINA DENTARIA DA
LUGAR A UN NUMERO DE DIENTES SUPERIOR AL NORMAL APARECEN LOS -
DIENTES SUPERNUMERARIOS, DE OBSERVACION MAS FRECUENTES EN LA--
ZONA DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES. ES IMPORTANTE SU-

IDENTIFICACION RADIOLOGICA, PUESTO QUE TIENDEN A OBSTACULIZAR LA ERUPCION Y POSICION DE LOS DIENTES ADYACENTES NORMALES.

LOS DIENTES SUPERNUMERARIOS PUEDEN PRESENTARSE EN LA REGION DE LOS TERCEROS MOLARES Y ENTONCES NO SUELEN PRODUCIR - MUCHOS TRASTORNOS. CUANDO SE PRESENTAN, COMO OCURRE EN ALGUNAS OCASIONES, ENTRE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES, SUELEN SER LA CAUSA QUE PRODUCE RETRASOS EN LA ERUPCION DE DICHS DIENTES.

PUEDE HABER TAMBIEN MAYOR NUMERO DE BICUSPIDES O DE INCISIVOS LATERALES EN EL ARCO DENTARIO. SUELEN PRESENTARSE - EN LAS MISMAS FAMILIAS Y SON DE RELATIVA FRECUENCIA. A VECES QUEDAN INCLUIDOS EN EL MAXILAR Y SU DIAGNOSTICO SE HARA POR -- MEDIO DE LA RADIGRAFIA PERIAPICAL. SE PRESENTAN CON MUCHO MAS FRECUENCIA EN EL MAXILAR QUE EN LA MANDIBULA 9:1

B. CAMBIOS DEL CRECIMIENTO: SE PRODUCEN PATRONES -- ANORMALES DE CIERRE POR NO TENER ANTAGONISTA LA PIEZA SUPERNUMERARIA HAY DESAJUSTE DEL CONDILO AL QUEDAR DESBALANCEADOR EN LA CAVIDAD GLENO OSEA, GENERALMENTE SE OBSERVA UN DESGASTE EN LA SUPERFICIE ANTEROSUPERIOR DEL CONDILO DESBALANCEADOR.

C. TRATAMIENTO: DESPUES DE LA IDENTIFICACION RADIOLOGICA, SE DEBE EVALUAR CUAL ES LA PIEZA MEJOR DESARROLLADA Y DE POSICION MENOS DESBALANCEADA PARA ENTONCES RESPETAR ESTA -- PIEZA Y HACER LA EXTRACCION DE LA PIEZA SUPERNUMERARIA MENOS -- FUNCIONAL.

ES SIEMPRE LA EXTRACCION EL TRATAMIENTO DE ELECCION PARA LAS PIEZAS SUPERNUMERARIOS.

11. MACRODONCIA

A. EVALUACION CLINICA: CUANDO LA SUMA DE LOS DIAMETROS MESIODISTALES DE LOS CUATRO INCISIVOS SUPERIORES SEAN MAYOR DE 32 MM. PUEDE DIAGNOSTICARSE MACRODONCIA.

LOGICAMENTE DICHS DIENTES NO TIENEN ESPACIO AUN SOBRE MAXILARES DE DESARROLLO NORMAL Y SE OCASIONAN ANOMALIAS DE POSICION Y DIRECCION DE LOS DIENTES; LA MACRODONCIA SUELE ACOMPAÑARSE DE VESTIBULOVERSION DE LOS INCISIVOS Y MESOGRESION DE LOS BICUSPIDES Y MOLARES SOBRE SU BASE OSEA.

EN LA LITERATURA ORTODONCIA SE ENCUENTRAN FRECUENTES REFERENCIAS AL TAMANO DE LOS MAXILARES COMO CAUSA DE LA FALTA DE ESPACIO PARA LA UBICACION NORMAL DE LOS DIENTES; PERO SE HA OTORGADO POCA IMPORTANCIA AL VOLUMEN DE LOS DIENTES, EL CUAL DEBE SER TENIDO EN CUENTA COMO ANOMALIA, PARECE ESTAR DEMOSTRADO QUE EL VOLUMEN DE DIENTES Y MAXILARES SE HEREDA INDEPENDIENTEMENTE Y DE AHI LA FRECUENCIA EN LA DESPROPORCION ENTRE AMBOS.

LA MACRODONCIA, PUES, DEBE DIAGNOSTICARSE CUIDADOSAMENTE POR SER UNA DE LAS PRINCIPALES INDICACIONES DE EXTRACCION TERAPEUTICA.

B. CAMBIOS DEL CRECIMIENTO: LA VESTIBULOVERSION Y LA MESOGRESION DE PIEZAS GENERAN UNA TRASLACION ANTERIOR E INFERIOR DE LOS CONDILOS CASI FUERA DE LA CAVIDAD GENOIDEA PARA COMPENSAR LA POSICION ADELANTADA DE LAS PIEZAS; SE OBSERVA TAMBIEN UN ESPACIO ARTICULAR POSTERIOR A LOS CONDILOS, PROPICIANDO UN CRECIMIENTO POSTERIOR EN AMBOS LO CUAL TRAE COMO RESULTADO UN AUMENTO DE LA RAMA MANDIBULAR LO CUAL PREDISPONE UNA MALOCCLUSION DE CLASE III FUNCIONAL.

C. TRATAMIENTO: LA MACRODONCIA CASI INVARIABLEMENTE SE CORRIGE CON LA EXTRACCION TERAPEUTICA DE PIEZAS DENTARIAS; - PREFERENTEMENTE LOS PRIMEROS PREMOLARES SUPERIORES E INFERIORES PARA DEJAR EN ARMONIA EL MATERIAL DENTARIO CON SU BASE --- OSEA; OTRO METODO DE TRATAMIENTO ES EL DESGASTE INTERPROXIMAL- DE LOS 5 DIENTES ANTERIORES PARA LOGRAR MEDIANTE ESTA REDUC -- CION DE SUBSTANCIA DENTAL EL EQUILIBRIO CON SU BASE OSEA. OR- TODONCIA GENERALMENTE SE HACE NECESARIA UNA MECANOTERAPIA DES- PUES DE LA REDUCCION DE LA SUBSTANCIA DENTAL QUE DEBERA PROGRA- MARSE ADECUADAMENTE PARA OBTENER RESULTADOS ESTABLES Y FUNCIO- NALES, DE LO CONTRARIO EL ESPACIO GANADO CON LAS EXTRACCIONES- SERA OCUPADO RAPIDAMENTE POR LA MESIALIZACION DE LAS PIEZAS -- POSTERIORES; LA PRACTICA HA DEMOSTRADO QUE ES MEJOR MOMENTO -- PARA EFECTUAR LAS EXTRACCIONES ES APROXIMADAMENTE TRES SEMANAS ANTES DE COMENZAR EL TRATAMIENTO ORTODONCICO.

12. MICROGNATISMO

A. EVALUACION CLINICA: EN EL MICROGNATISMO O SEA EN LA HERENCIA DE MAXILARES PEQUENOS DEBE DIFERENCIARSE EL MICRO- GNATISMO TRANSVERSAL DEL ANTEROPOSTERIOR, LOS CUALES PUEDEN - PRESENTARSE INDEPENDIENTES O UNIDOS. EL MICROGNATISMO TRANS-- VERSAL SE DIAGNOSTICA TOMANDO EN CONSIDERACION EL INDICE DE -- IZARD, QUE ESTABLECE COMO ANCHURA MAXIMA DEL ARCO SUPERIOR A - NIVEL DE LAS CARAS VESTIBULARES DE LOS PRIMEROS MOLARES LA MI- TAD DE LA DISTANCIA BIZIGOMATICA OSEA (VER FIGURA).

TAMBIEN SE UTILIZAN LAS MEDIDAS ENTRE LAS FOSAS CEN- TRALES DE LOS PRIMEROS Y SEGUNDOS PREMOLARES Y DE LOS PRIMEROS MOLARES QUE EN CASOS NORMALES DEBEN SER DE 35, 41 Y 47 MM RES- PECTIVAMENTE (VER FIG. 250 MAYORAL)

EN LA DENTICION TEMPORAL PUEDEN SEGUIRSE LAS DOS RE- GLAS DE BOGUE QUE INIDICAN SI EL DESARROLLO TRANSVERSAL DEL --

MAXILAR SUPERIOR ES NORMAL O DEFICIENTE; LA PRIMERA REGLA SE REFIERE A LA DISTANCIA MINIMA QUE DEBE SEPARAR LAS SUPERFICIES LINGUALES DE LOS SEGUNDOS MOLARES TEMPORALES, QUE ES DE 30 MM, FIG. 212 MAYORAL. SI EL ANCHO ENTRE MOLARES ES MENOR DE 30 MM PUEDE DIAGNOSTICARSE UN MICROGNATISMO TRANSVERSAL; Y SI LA OCLUSION VESTIBULOLINGUAL DE LOS DIENTES SUPERIORES POSTERIORES CON LOS RESPECTIVOS INFERIORES ES NORMAL, EL MICROGNATISMO SERA TAMBIEN DEL MAXILAR INFERIOR; LA SEGUNDA REGLA DE BOGUE DICE QUE EN EL NINO DE 5 ANOS DEBEN PRESENTARSE DIASTEMAS NORMALES, DE CRECIMIENTO ENTRE LOS INCISIVOS; LA AUSENCIA DE DIASTEMAS PUEDE INDICAR LA PRESENCIA DE DIENTES GRANDES MACRODONCIA LO QUE NO ES FRECUENTE EN LA DENTICION TEMPORAL O UN MICROGNATISMO TRANSVERSAL QUE HA OBLIGADO A LOS DIENTES A COLOCARSE EN CONTACTO UNOS CON OTROS DESAPARECIENDO LOS DIASTEMAS; ESTA CONDICION ES MUCHO MAS FRECUENTE Y, POR TANTO, ESTA REGLA COMPLEMENTA A LA PRIMERA.

EL MICROGNATISMO ANTEROPOSTERIOR NO PUEDE DIAGNOSTICARSE POR MEDIDAS DIRECTAS Y SU ESTUDIO DEBE HACERSE EN LA TELERRADIOGRAFIAS DE PERFIL MIDIENDO LOS HUESOS BASALES PARA OBTENER LA DISTANCIA ENTRE LA PARTE MAS ANTERIOR DEL MAXILAR, A LA ALTURA DE LOS APICES DE LOS INCISIVOS CENTRALES, Y LA PARTE DISTAL DEL APICE DEL SEGUNDO MOLAR PERMANENTE FIG. 252 MAYORAL). LAS CIFRAS QUE PUEDEN CONSIDERARSE COMO NORMALES EN INDIVIDUOS DE 12 A 13 ANOS DE EDAD, SON 37 A 43 MM, EN EL MAXILAR SUPERIOR, Y 45 A 52 MM, EN EL MAXILAR INFERIOR.

B. CAMBIOS DEL CRECIMIENTO: AL NO HABER ESPACIO EN LOS MAXILARES AUN CUANDO EL TAMANO, DE LAS PIEZAS SEA NORMAL SE PRODUCEN ERUPCIONES ANORMALES GENERALMENTE EN LA DIRECCION DE LOS DIENTES Y EN LA POSICION QUE DEBEN GUARDAR ENTRE ELLOS DESARROLLANDOSE ARCADAS DENTALES ARRUGADAS, OCLUSIONES CUSPIDE A CUSPIDE CON PATRONES DE CIERRE PATOLOGICOS EN LA MA-

YORIA DE LOS CASOS.

MAXILARES MAS PEQUENOS DEL TERMINO MEDIO NORMAL OCA-
SIONAN UNA FALTA DE ESPACIO PARA LA COLOCACION DE TODOS LOS --
DIENTES, LOS DIENTES Y PROCESOS DE LOS SECTORES LATERALES ALVEO-
LARES , EN UN MAXILAR PEQUENO, SE COLOCAN MAS ADELANTE DE LO --
QUE LES CORRESPONDE NORMALMENTE, Y ESA MESOGRESION O MESOPOSI-
CION DE LOS BICUSPIDES Y MOLARES DEJA UN ESPACIO INSUFICIENTE--
EN LA PARTE ANTERIOR DEL ARCO PARA LOS INCISIVOS Y CANINOS LOS
CUALES SE INCLINAN HACIA ADELANTE, SE PRODUCEN ROTACIONES, SE--
ALARGAN, O NO TIENEN SUFICIENTE ESPACIO PARA HACER ERUPCION --
COMPLETAMENTE .

C. TRATAMIENTO: EN LA DENTICION PERMANENTE, LA MI-
CROGANTIA TRANSVERSAL Y ANTEROPOSTERIOR ES, POR TANTO, INDICA-
CION DE EXTRACCION, GENERALMENTE DE LOS PRIMEROS BICUSPIDES, -
PARA PODER HACER UN DESPLAZAMIENTO DISTAL DE LOS CANINOS Y --
ALINEAR CORRECTAMENTE DICHOS DIENTES Y LOS INCISIVOS SOBRE SU-
BASE OSEA.

EN DENTICION MIXTA, SOLO SERIA INDICACION DE EXTRAC-
CION EL MICROGNATISMO TRANSVERSAL, YA QUE EL ANTEROPOSTERIOR -
PUEDE AUN VARIAR BASTANTE CON EL CRECIMIENTO, ESPECIALMENTE EN
LA MANDIBULA.

EL ARCO LINGUAL, O LOS APARATOS REMOVIBLES PASIVOS--
ESTARAN INDICADOS PARA EL TRATAMIENTO EN DENTICION MIXTA POR -
MEDIO DE EXTRACCIONES SERIADAS.

CONCLUSIONES

LA CORRECCION DE LAS ANOMALIAS EN LA DENTICION MIXTA COMO HEMOS VISTO CAE DENTRO DE DOS GRUPOS GENERALES, UNO EL DE CORREGIR DESVIACIONES YA SEAN DE UNA O VARIAS PIEZAS O QUE AFECTAN A LOS MAXILARES EN SU CONJUNTO PRODUCIENDO ANOMALIAS COMO MORDIDAS CRUZADAS, PROGNATISMOS LINGUOCLUSIONES, DESVIACIONES LATERALES, SOBREMORDIDAS, ETC. QUE CUANDO SON CONSECUENCIAS DE FACTORES LOCALES FACILMENTE IDENTIFICABLES, PODREMOS TRATARLAS, PUES SU CORRECCION NO TOMARA MUCHO TIEMPO, COMO LO HEMOS VISTO EN LA CLINICA. ES EL SEGUNDO GRUPO EL DE CORREGIR LA FALTA DE ESPACIO EN LAS ARCADAS PARA LA COLOCACION CORRECTA DE TODAS LAS PIEZAS EL MAS TRASCENDENTE DE AMBOS, PUES DE NO CORREGIRSE, GENERARA MALOCLUSIONES SEVERAS DIFICILES DE TRATAR COMO LAS MENCIONADAS EN EL PRIMER GRUPO ADEMAS DE MUCHAS OTRAS PERO YA NO COMO CONSECUENCIA DE FACTORES LOCALES; SINO COMO CONSECUENCIA DE FACTORES FILOGENETICOS HEREDADOS QUE EN SI NO PODEMOS CORREGIR COMO LO SON MACRODONCIA O EL MICROGNATISMO; EL TRATAMIENTO TEMPRANO EN LA DENTICION MIXTA DE INDIVIDUOS QUE HEREDAN DIENTES QUE SON MUY GRANDES Y MAXILARES QUE SON MUY PEQUEÑOS NO PODRA DISPARAR EL "CRECIMIENTO POTENCIAL" HACIENDO QUE POR ESOSEA POSIBLE TRATAR ESTOS PACIENTES SIN SU SIEMPRE NECESARIA EXTRACCION, EN OTRAS PALABRAS, ES IMPOSIBLE CAMBIAR UN CASO DE EXTRACCION DE PIEZAS, PARA CORREGIR LA DISCREPANCIA ENTRE MATERIAL DENTARIO Y BASE OSEA, EN UN CASO DE NO EXTRACCION POR SU TRATAMIENTO EN LA DENTICION MIXTA. ES MAS, NINGUN PROGRESO REAL PUEDE LOGRARSE EN EL TRATAMIENTO DE ESTA DISCREPANCIA ANTES DE REALIZAR LAS EXTRACCIONES NECESARIAS; ACTUALMENTE LOS MAXILARES NO PUEDEN HACERSE MAS GRANDES AL AUMENTAR TERAPEUTICAMENTE EL TAMANO DE LOS ARCOS DENTALES DURANTE LA DENTICION MIXTA.

DE LA DISCUSION ANTERIOR ES OBVIO QUE PARA LA CORRECCION DE LAS ANOMALIAS EN LA DENTICION MIXTA DEBEREMOS POR FUERZA:

EVALUAR EL ESPACIO EN LAS ARCADAS DE TODO PACIENTE - CON DENTICION MIXTA QUE VEAMOS EN EL CONSULTORIO; ESTO LO HAREMOS DE UNA MANERA MUY SENCILLA COMO SIGUE:

DESPUES DE ELABORAR LA HISTORIA CLINICA, PROCEDEREMOS AL EXAMEN FACIAL MEDIANTE EL CUAL TOMAREMOS LAS MEDIDAS FISICAS DEL PACIENTE PARA REGISTRARLAS EN LA HISTORIA:

INDICE DE IZARD: MEDIREMOS LA DISTANCIA ENTRE LOS ARCOS CIGOMATICOS POR DELANTE DEL TRAGUS CON UN COMPAS DE ESPESORES Y LA DIVIDIREMOS ENTRE DOS (DISTANCIA BICIGOMATICA OSEA)

ESTA MEDIDA LA COMPARAREMOS CON LA ANCHURA MAXIMA DEL ARCO DENTARIO MEDIDA ENTRE LAS CARAS VESTIBULARES DE LOS PRIMEROS MOLARES SUPERIORES PERMANENTES CON EL MISMO COMPAS DE ESPESORES.

LA ANCHURA MAXIMA DEL ARCO DENTARIO DEBE CORRESPONDER A LA MITAD DE LA DISTANCIA BICIGOMATICA OSEA; SI ES MENOR INDICARA MICROGNATISMO Y SI ES MAYOR MACROGNATISMO.

ANGULO GONIACO: CON UNA REGLA Y UN TRANSPORTADOR MEDIREMOS EL ANGULO FORMADO POR EL BORDE POSTERIOR DE LA RAMA ASCENDENTE Y EL BORDE INFERIOR DEL CUERPO DE LA MANDIBULA O SEA EL ANGULO GONIACO APROXIMADO, COLOCANDO LA REGLA POR DELANTE DEL TRAGUS Y ALINEANDOLA CON EL ANGULO DE LA MANDIBULA POR ABAJO, DESPUES COLOCAMOS LA BASE DEL TRANSPORTADOR A LO LARGO DE LA PAR-

TE INFERIOR DEL CUERPO MANDIBULAR Y LO DES -
LISAMOS PARALELO AL BORDE HASTA ENCONTRAR LA
REGLA Y ANOTAR EL ANGULO QUE INDIQUE.
EN INDIVIDUOS NORMALES ESTE ANGULO DEBERA ME
DIR ENTRE 120° Y 130° ; SU AUMENTO O DISMINU -
CION SERAN INDICIO DE HIPERGONIA O HIPOGONIA
RESPECTIVAMENTE.

REGLAS DE BOGUE: LA PRIMERA REGLA NOS INDICA QUE SI LA DISTAN
CIA ENTRE LAS CARAS LINGUALES DE LOS SEGUN -
DOS MOLARES TEMPORALES ES MENOR DE 30MM. PUE
DE DIAGNOSTICARSE UN MICROGNATISMO TRANSVER
SAL.

LA SEGUNDA REGLA NOS INDICA QUE EN EL NIÑO -
DE 5 ANOS DE EDAD DEBEN PRESENTARSE DIASTE--
MAS NORMALES DE CRECIMIENTO ENTRE LOS INCISI
VOS; LA AUSENCIA DE ESTOS SERA INDICIO DE --
MACRODONCIA LO QUE ES MENOS FRECUENTE EN DEN
TICION TEMPORAL, O UN MICROGNATISMO TRANSVER
SAL LO CUAL ES MAS FRECUENTE.

LONGITUD DEL
ARCO INCISIVO:

CON UN DENTIMETRO O UN COMPAS, MEDIREMOS EL-
DIAMETRO MESIODISTAL DE CADA UNO DE LOS CUA-
TRO INCISIVOS SUPERIORES A NIVEL DEL TERCIO-
MEDIO DE LA CORONA.

CUANDO LA SUMA DE LOS CUATRO INCISIVOS NO ES
MAYOR DE 32 MM. PUEDEN CONSIDERARSE NORMA --
LES; CUANDO EXCEDA ESTA CIFRA PODEMOS CONSI-
DERAR QUE EXISTE MACRODONCIA LA MICRODONCIA-
SE DIAGNOSTICARA CUANDO LA SUMA DE LOS CUA--
TRO INCISIVOS SUPERIORES SEAN MENOR DE 28 MM

MEDIDAS DE MAYORAL: MEDIREMOS LAS DISTANCIAS ENTRE LOS SURCOS QUE SEPARAN LAS CUSPIDES VESTIBULARES Y - LAS CUSPIDES LINGUALES DE LOS PRIMEROS Y- SEGUNDOS PREMOLARES SUPERIORES, Y ENTRE - LA FOSETA CENTRAL DONDE CONVERGEN LAS CUSPIDES DE LOS PRIMEROS MOLARES SUPERIORES, Y QUE DEBEN SER, EN INDIVIDUOS NORMALES - DE 35, 41 Y 47 MM. RESPECTIVAMENTE. MEDIDAS INFERIORES NOS INDICARAN UN MI -- CROGNATISMO TRANSVERSAL.

COMO PODEMOS APRECIAR LA TOMA DE ESTAS MEDIDAS NO -- REQUIERE DE MUCHO TIEMPO NI DE APARATOS COMPLEJOS, POR LO QUE- CUALQUIER ODONTOLOGO EN POCOS MINUTOS TENDRA; DE ACUERDO A LOS RESULTADOS DE LAS MEDICIONES ANTERIORES UNA IDEA CLARA CON RES- PECTO AL TAMANO DE LAS ESTRUCTURAS OSEAS ASI COMO DE LAS PIE - ZAS DEL PACIENTE EL SIGUIENTE PASO DESPUES DE REALIZAR EL EXA- MEN FACIAL ES ELABORAR EL ANALISIS DE LA DENTICION; COMO SE -- MENCIONA CLARAMENTE EN EL CAPITULO "V".

SIN DUDA LA EXPERIENCIA CLINICA DE LOS ORTODONCIS -- TAS QUE VISITE ME DEMOSTRO QUE LO MAS IMPORTANTE ES ELABORAR - UN BUEN ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA PARA EVALUAR CUANTO ES- PACIO HACE FALTA PARA LA SUBSTANCIA DENTAL; Y QUE SI ES MAYOR- DE CUATRO MILIMETROS, ES INDICACION DE EXTRACCIONES PARA SU -- CORRECCION; ASI COMO TENER CONOCIMIENTOS DE LAS CARACTERISTI-- CAS INDIVIDUALES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE CADA CASO PA- RA QUE LA EVALUACION DE LAS POSIBILIDADES TERAPEUTICAS SEAN -- LO MAS COMPLETA POSIBLE; Y EN ESTE PUNTO LA EXPERIENCIA MUES-- TRA QUE EL PERIODO MAS FAVORABLE PARA CORREGIR EL PROBLEMA DEL ESPACIO ES EL SEGUNDO PERIODO DE CRECIMIENTO RAPIDO QUE COMIEN- ZA EN LA ADOLESCENCIA, EN LA ETAPA FINAL DE LA DENTICION MIXTA O SEA MAS O MENOS DE LOS DOCE ANOS EN ADELANTE, QUE ES CUANDO- SE NOTA UN CRECIMIENTO DE LAS ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE LOS --

DIENTES Y HAY MANERA DE AJUSTAR CON MAS EFICIENCIA LAS DISCREPANCIAS DE ESPACIO.

PARECEME ADECUADO DETENERME, PORQUE BIEN PODRIA PENSARSE QUE LO ANTERIOR ES DEL DOMINIO EXCLUSIVO DE LA ORTODONCIA, YA QUE ES ESTA TERAPIA LA ENCARGADA DE LOS PROBLEMAS DEL ESPACIO EN LA EDAD DEL CRECIMIENTO ACELERADO Y SE VE CON MALOS OJOS QUE EL ODONTOLOGO GENERAL TENGA CONOCIMIENTOS DEL ANALISIS DE LA DENTICION Y CRITERIOS PARA RESOLVER SUS ANOMALIAS, SIENDO QUE EN LA PRACTICA ES INDISPENSABLE TENER CLAROS ESTOS CONCEPTOS, YA QUE SI TRATAMOS DE RESOLVER LOS PROBLEMAS DE LA POBLACION, EL PORCENTAJE DE ODONTOLOGOS GENERALES CON RESPECTO A LOS ESPECIALIZADOS EN ORTODONCIA SOBREPASA EL 95% Y NO PRETENDO CON ESTO SUSTITUIR LA ACCION DEL ESPECIALISTA, LO QUE PRETENDO ES QUE EN LA PRACTICA GENERAL DEBEMOS FORZOSAMENTE REALIZAR EL ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA CORRECTAMENTE, PORQUE APARTE DE SER INDISPENSABLE, ES SUMAMENTE SENCILLO COMO YA LO VIMOS Y NO REQUIERE NECESARIAMENTE DEL ESPECIALISTA, PARA QUE NOS DEMOS CUENTA CUANTO ESPACIO HACE FALTA, Y CON ESTO DECIDIR, SI PODEMOS MANEJAR EL CASO O LO CANALIZAMOS CON EL ORTODONCISTA, AL CUAL LE HABREMOS AYUDADO AL DEJARLE UN CASO CON HISTORIA CLINICA, RADIOGRAFIAS, MODELOS DE ESTUDIO Y ANALISIS DE LA DENTICION PARA QUE EL DECIDA YA NADA MAS LA TERAPIA A SEGUIR Y LA PONGA EN PRACTICA; O SEA QUE SI ACORDAMOS EL TIEMPO DE TRABAJO DEL ESPECIALISTA ESTAREMOS INCREMENTANDO SU EFICIENCIA O LO QUE ES LO MISMO, AL ATENDER EL DOBLE DE CASOS ESCOMO SI FUERAN DOS ESPECIALISTAS LOS QUE TRABAJAN PARA RESOLVER LA NECESIDAD DE LA POBLACION, Y ES AHI DONDE ESTA LA GANANCIA DEL CONOCER LOS CRITERIOS PARA RESOLVER LAS ANOMALIAS DE LA DENTICION MIXTA DEL ODONTOLOGO GENERAL.

UNA VEZ CONOCIDO EL PROBLEMA A TRAVEZ DEL DIAGNOSTICO, EVALUADO A TRAVEZ DEL ANALISIS Y ESTUDIADOS LOS METODOS DE TRATAMIENTO USADOS EN LA CLINICA, LA SOLUCION NO SE HARA ESPERAR.

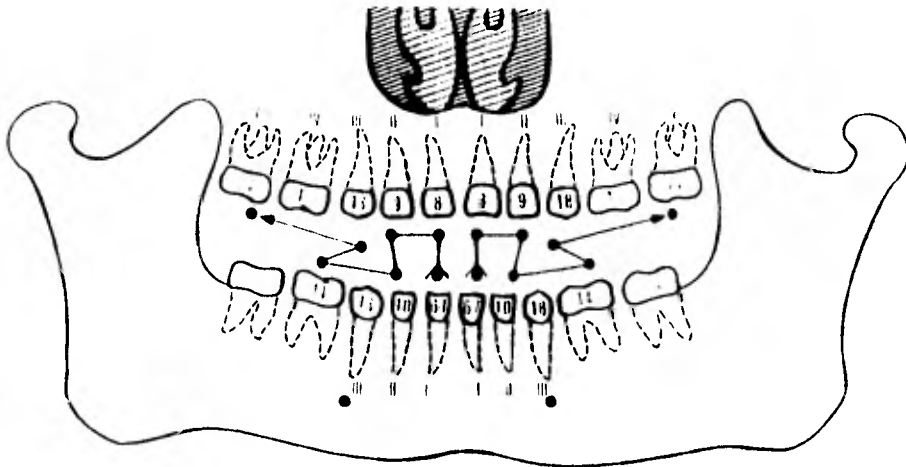


Fig. 43. Fechas de erupción de las dientes temporales (en meses).

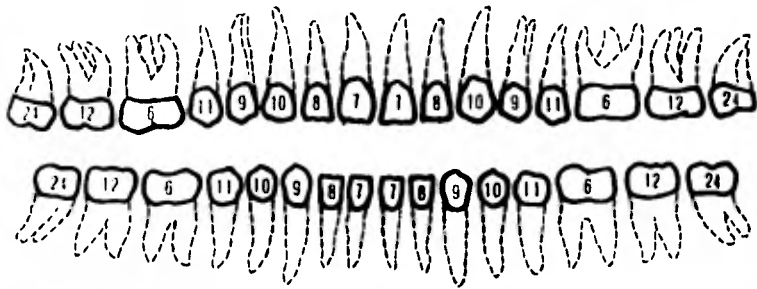


Fig. 44. Fechas de erupción de los dientes permanentes (en años).

BIBLIOGRAFIA

1. ANGLE, EDUARD N. "MALOCCLUSION OF THE TEETH" S.S. WHITE DENTAL MFG. CO PHILADELPHIA, 1907.
2. BEGG P.R. "BEGG ORTHODONTIC THEORY AND TECHNIQUE" SAUNDERS 1977.
3. BJORK ARNE "INTRODUCTION TO ORTHODONTICS" MCGRAW - HILL -- NEW YORK 1960
4. BROADBENT B. HOLLY "FACE OF THE NORMAL CHILA" ANGLE ORTH, - 7, 1937.
5. BRODIE ALLAN G. "ON THE GROWTH OF THE JAWS AND THE ERUP -- TION OF THE TEETH" ANGLE ORTH 12 1942.
6. CASE CALVINS. "DENTAL ORTHOPEDIA" C.S. CASE CO CHICAGO --- 1921.
7. CAUHEPE JEAN "L EVOLUTION DEL ORTHOPEDIE DENTO - FACIALE" REVUE STOMATOLOGIE, VOL. 49 1978.
8. DEWEL B.F. "PRECAUTIONS IN SERIAL EXTRACTION" AM. J. OR -- THOO GO, 1971.
9. ENLOW DONALD "HANABOOK OF FACIAL GROWTH". SAUNDERS 1975.
10. GRABER T.M. "ORTHODONTICS PRINCIPLES AND PRACTICE" SAUN -- DERS 1961.
11. HEATH JOHN "SERIAL EXTRACTION AND MECHANICALLY GUIDEA DEVE LOPMENT" VERONA PRESS, MELBOURNE 1958.

12. HERPIN L. "INTRODUCTION A L ETUDE DEL ORTHODONTIE" SEMANE DENTAIRE PARIS 1927.
13. HIGLEY L.B. "ASSUMPTIONS CONCERNING ORTHODONTIC DIAGNOSIS- AND TREATMENT" AM. J. ORTHODONT. 33, 1947.
14. HOOTON E.A. "UP FROM THE APE" MAC MILLAN CO. 1947 NEW YORK-
15. HOTZ RUDOLF "ORTODONCIA CLINICA" ED. CIENT. MEDICA BARCELONA 1961.
16. IZARD G. "ORTHODONTIE" MASSUN ET. CIE, PARIS 1950.
17. KESLING P.C. "THE DIAGNOSTIC SET UP" SAUNDERS 1975.
18. KJELLGREN B. "SERIAL EXTRACTION AS A CORRECTIVE PROCEDURE IN DENTAL ORTHOPEDIC THERAPY" EUROPEAN ORTHOD. SOC. 1948.
19. LUNASTROM AXEL "MALOCCLUSION OF THE TEETH REGARDEA AS A -- PROBLEM IN CONNECTION WITH THE APICAL BASE" SUENSK TANO - LAKERE, NYA LEKALER INSTITUTE 1923.
20. MARGOLIS HERBERT "A BASIC FACIAL PATTERN AND ITS APLICA-- TION IN CLINICAL ORTHODONTICS" AM. J. ORTHODONT. 33 1957
21. MAYORAL JOSE Y GMO. "ORTODONCIA" ED. LABOR. ESPANA 1977.
22. MOORREES C.F.A. "THE CONSIDERATION OF DENTAL DEVELOPMENT- IN SERIAL EXTRACTION" ANGLE OTHODONTIST 33, 1963.
23. MOYERS ROBERT E. "HANDBOOK OF ORTHODONTICS" YEAR BOOK P.- 1958.

24. SCHAWRZ A. MARTIN "LA EXTRACCION DE DIENTES AL SERVICIO - DE LA ORTODONCIA" ALHAMBRA MADRID 1958.
25. TAYLOR R.F. "CONTROLLEO SERIAL EXTRACTION" AM. J. ORTHOD. 60 1971.
26. TEILCHARD DE CHARDIN P. "EL FENOMENO HUMANO" TAURUS; MA -- DRID 1963
27. TOWNEND B.R. "LA COMEDIA DE LA EXPANSION Y LA TRAGEDIA DE LA RECIDIVA" REV. FED. ODONTO. COLOMBIANA 1956
28. TWEED CHARLES H. "INDICATIONS FORTHE EXTRACTION OF TEETH- IN ORTHODONTIC PROCEDURE" AM. J. ORTHODONT. 30; 1944.
29. "A PHILOSOPHY OF ORTHODONTIC TREATMENT" AM. J. ORTHOD. 31 1945.