



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

MANTENEDORES DE ESPACIO

T E S I S

Que para obtener el Título de

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a

ROSAURA BARRERA HIDALGO



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.

MANTENEDORES DE ESPACIO

PAGINA

INDICE

INTRODUCCION

TEMA I

EMBRIOLOGIA

DESARROLLO DE LA CARA	1
DESARROLLO DEL PALADAR PRIMITIVO	2
DESARROLLO DEL PALADAR SECUNDARIO	3
CAMARAS NASALES	4
ARCOS BRANQUIALES	4
HUESO	6
DIENTES	9

TEMA II

CRECIMIENTO Y DESARROLLO

MAXILAR SUPERIOR	14
MAXILAR INFERIOR	16
CRECIMIENTO DEL CONDILO	17
CRECIMIENTO DEL MENTON	18
DIENTES	19
TABLA DE CRONOLOGIA DE LA DENTICION HUMANA	23

TEMA III

MANTENEDORES DE ESPACIO	24
-------------------------	----

MANTENEDORES REMOVIBLES	
VENTAJAS	25
DESVENTAJAS	26
TIPOS DE MANTENEDORES Y SU FABRICACION	
MANTENEDOR DE BANDA Y ANSA	27
MANTENEDOR DE CORONA Y ANSA DE ACERO AL CROMO	30
MANTENEDOR DE ORO COLADO DE WILLETT	32
MANTENEDOR TIPO PUENTE FIJO MODIFICADO	34
MANTENEDOR COLADO DE ORO CON EXTENSION DISTAL	36
MANTENEDOR DE BANDA Y CORONA CON EXTENSION DISTAL	37
MANTENEDOR CON ZAPATILLA DISTAL	40
PUENTES FIJOS	42
MANTENIMIENTO DE ESPACIO EN LA ZONA ANTERIOR	
PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE	43
MANTENIMIENTO DE ESPACIO EN ZONAS DE PERDIDA DE VARIOS DIENTES	
PROTESIS PARCIAL DE ACRILICO	48
ARCO LINGUAL PASIVO	52
ARCO LINGUAL REMOVIBLE	54
PROTESIS COMPLETAS PARA NIÑOS	58

TEMA IV

RECUPERADORES DE ESPACIO

MANTENEDOR Y RECUPERADOR DE ESPACIO FIJO Y

ACTIVO 60

RECUPERADOR DE ESPACIO DE RESORTE Y ACRILICO

HENDIDO	63
RECUPERADOR Y MANTENEDOR DE ESPACIO DE TIPO	
TORNILLO DE GATO	65
MANTENEDOR Y RECUPERADOR DE ESPACIO DE GERBER	67
MANTENEDOR DE BANDA, BARRA Y MANGA O MANTENE- DOR DE ESPACIO FUNCIONAL CON ROMPEFUERZA	70

CONCLUSION

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

LOS MANTENEDORES DE ESPACIO SON APARATOS QUE PUEDEN SER FIJOS O REMOVIBLES; ESTETICOS O ANTIESTETICOS; FUNCIONALES O NO, PERO TODOS LLEVAN LA MISMA FUNCION QUE ES COMO SU NOMBRE LO DICE MANTENER EL ESPACIO QUE HA DEJADO UN DIENTE TEMPORAL PERDIDO TEMPRANAMENTE PARA RECIBIR AL NUEVO PERMANENTE.

LA CAUSA DE LA PERDIDA PREMATURA DE DIENTES TEMPORALES ES VARIADA, YA SEA POR CARIES, POR TRAUMATISMOS, ETC, SIEMPRE ES IMPORTANTE VIGILAR EL ESPACIO DEJADO POR ESTOS.

ESTO SE DEBE REALIZAR PARA EVITAR LA MALOCLUCION. ESTUDIOS HAN DEMOSTRADO QUE 35 A 50 POR 100 DE LOS NIÑOS SUFREN ALGUNA FORMA DE MALOCLUCION. LA POBLACION TIENE QUE SER EDUCADA SOBRE EL EFECTO PERJUDICIAL QUE TIENE EN LA MALOCLUCION LA PERDIDA TEMPRANA DE LOS DIENTES PRIMARIOS O QUE SE TOMEN MEDIDAS PARA REMEDIARLO. EXISTEN EN LA ACTUALIDAD VARIADOS TIPOS DE MANTENEDORES, UNO PARA CADA CASO EN PARTICULAR, EN ESTE TRABAJO HE TRATADO DE REUNIR EL MAYOR NUMERO DE ELLOS, ESPERANDO CON ESTO AUMENTAR MIS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS ACERCA DE ESTOS, DURANTE MIS ESTUDIOS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA.

EMBRIOLOGIA

LA CELULA SEXUAL MASCULINA O GAMETO SE FUNDE CON EL GAMETO FEMENINO EN UN PROCESO CONOCIDO COMO FERTILIZACIÓN. LA CELULA UNICA QUE RESULTA DEL CIGOTO PASA POR UNA SERIE DE CAMBIOS. AL PRINCIPIO TIENE FORMA DE BAYA Y SE LLAMA MÓRULA. MÁS TARDE FORMA UNA ESFERA HUECA, LA BLASTULA Y AUNMAS TARDE FORMA LA GASTRULA, UN TUBO HUECO QUE CONSTA DE TRES CAPAS: LA EXTERNA O ECTODERMO; LA MEDIA O MESODERMO Y LA INTERNA, QUE REVISTE EL TUBO (FUTURO CONDUCTO DIGESTIVO) Y SE LLAMA ENDODERMO.

DESARROLLO DE LA CARA.

APROXIMADAMENTE UN MES DESPUES DE LA FERTILIZACIÓN, EL CENTRO DE CRECIMIENTO QUE RIGE EL DESARROLLO DE LAS DISTINTAS PARTES DE LA CARA, NARIZ, MAXILARES Y PORCIONES DEL PALADAR, MUESTRA UN AUMENTO EN SU ACTIVIDAD. ESTE CENTRO ESTA REPRESENTADO PRIMERO POR UNA CONCAVIDAD CONOCIDA COMO ESTOMODEO, QUE ES FORMADA POR EL ECTODERMO. EL ESTOMODEO ESTA SEPARADO DE LA PARTE MAS SUPERIOR DEL TUBO DIGESTIVO PRIMITIVO INTestino ANTERIOR POR LA MEMBRANA BUCOFARINGEA. AL PRINCIPIO DE LA CUARTA SEMANA DE DESARROLLO SE ROMPE LA MEMBRANA, DE MODO QUE EL ESTOMODEO SE CONTINÚA CON EL INTestino ANTERIOR. EL RA

PIDO CRECIMIENTO DEL MESENQUIMA EN AREAS ESPECIFICAS PRODUCE ABULTAMIENTOS, PROCESOS Y ENGROSAMIENTOS (PLACODAS). LOS MAS CONSPICUOS DE ESTOS SON LOS PROCESOS MAXILARES SUPERIOR E INFERIOR Y EL PROCESO NASAL. EN LA QUINTA SEMANA LOS PROCESOS NAALES LATERALES Y MEDIO CRECEN MUY RAPIDAMENTE Y SE ORIENTAN DE TAL MODO QUE FORMAN DEPRESIONES NAALES. LOS PROCESOS LATERALES FORMAN LAS ALAS DE LA NARIZ. LOS PROCESOS MEDIOS CRECEN UNO HACIA EL OTRO PARA FORMAR LA PARTE MEDIA DE LA NARIZ, LA PORCIÓN CENTRAL DEL LABIO SUPERIOR, LA PORCION MEDIA DEL MAXILAR SUPERIOR Y TODO EL PALADAR PRIMITIVO. SIMULTANEAMENTE, LOS PROCESOS MAXILARES SUPERIORES CRECEN UNO HACIA EL OTRO Y SE ENCUENTRAN CON LOS PROCESOS NAALES QUE SE EXPANDEN. LAS FUERZAS DE CRECIMIENTO DE LOS PROCESOS MAXILARES QUE AVANZAN RAPIDAMENTE SON TALES QUE EN LAS DOS SIGUIENTES SEMANAS LOS PROCESOS NAALES ESTAN CONFINADOS A UN AREA INMEDIATAMENTE INFERIOR A LAS FUTURAS ABERTURAS DE LA NARIZ. LOS PROCESOS NAALES Y MAXILARES ASOCIADOS SE FUCIONAN ENTONCES UNOS CON OTROS Y CONTRIBUYEN MÁS ADELANTE A LA FORMACION DE LA NARIZ, LABIO Y PORCIONES DE LAS MEJILLAS.

DESARROLLO DEL PALADAR PRIMITIVO.

LOS MOVIMIEN-

TOS DE LOS SEGMENTOS DE TEJIDOS DE LOS PROCESOS QUE FORMAN LA CARA PARTICIPAN TAMBIEN EN LA FORMACION DE ESTRUCTURAS DE LAS CAVIDADES BUCAL Y NASAL. POR EJEMPLO, LOS PROCESOS MEDIOS Y NASALES FUSIONADOS, QUE SE CONOCEN COLECTIVAMENTE-- COMO SEGMENTO INTERMAXILAR (APOFISIS PALATINA-- DEL MAXILAR SUPERIOR) FORMAN TRES PARTES IMPORTANTES: 1) EL FILTRO (REBORDE) DEL LABIO SUPERIOR; 2) EL SEGMENTO DEL ARCO MAXILAR SUPERIOR QUE LLEVA LOS INCISIVOS, Y 3) EL PALADAR PRIMITIVO. EL BORDE SUPERIOR SE COMBINA CON EL TABIQUE NASAL.

DESARROLLO DEL PALADAR SECUNDARIO.

LA MASA PRINCIPAL DEL PALADAR SE ORIGINA EN EXCRECENCIAS-- CON ASPECTO DE ANAQUEL DEL PROCESO MAXILAR SUPERIOR. ESTOS PROCESOS HACEN SU APARICION EN LA-- SEXTA SEMANA DE DESARROLLO. AL PRINCIPIO SU FORMACION, SE LOCALIZA A LO LARGO DE LOS LADOS DE LA LENGUA EN DESARROLLO. PERO MAS TARDE, CUANDO LA LENGUA TOMA UNA POSICION MAS PROFUNDA EN LA CAVIDAD BUCAL PRIMITIVA, LOS PROCESOS PALATINOS SE ELEVAN Y CRECEN UNO HACIA EL OTRO DE MODO-- QUE EN LA OCTAVA SEMANA SE FUSIONAN ENTRE SI,-- CON EL PALADAR PRIMITIVO Y CON EL TABIQUE NASAL LA UNION CON ESTE ULTIMO COMPLEMENTA LA FORMACION DEL TECHO DE LA CAVIDAD BUCAL (PALADAR) Y-

EL PISO DE LA CAVIDAD NASAL. EL TABIQUE NASAL SEPARA LOS PASAJES DERECHO E IZQUIERDO DE LA NARIZ.

CAMARAS NAALES.

SEIS SEMANAS DESPUES DE LA FERTILIZACION LAS DEPRESIONES NAALES SE HACEN MAS PROFUNDAS POR LA ACCION DE CRECIMIENTO DE LOS PROCESOS NAALES. QUEDAN TAMBIEN INCLUIDAS EN EL MESENQUIMA QUE QUEDA POR DEBAJO. INICIALMENTE, UNA FINA MEMBRANA DE TEJIDO LLAMADA MEMBRANA BUCONASAL SEPARA LA DEPRESION NASAL DE LA BOCA EN DESARROLLO. CON LA DESAPARICION DE ESTA MEMBRANA, LOS DOS ESPACIOS (CAVIDADES BUCAL Y NASAL) SE COMUNICAN POR MEDIO DE UNA ABERTURA LLAMADA COANA PRIMITIVA. ESTA SE ENCUENTRA EXACTAMENTE POR DETRAS DEL PALADAR PRIMITIVO. DESPUES DE QUE SE FORMA EL PALADAR SECUNDARIO, LOS PASAJES NAALES CONTINUAN DESARROLLANDOSE DE MODO QUE LAS COANAS COMPLETAMENTE FORMADAS OCUPAN EL AREA NASOFARINGEA.

ARCOS BRANQUIALES.

DESPUES DE LA ROTURA DE LA MEMBRANA BUCOFARINGEA DURANTE LA CUARTA SEMANA Y QUINTA DEL DESARROLLO FACIAL, SE FORMAN PARES DE ARCOS, LOS ARCOS BRANQUIALES, A LOS LADOS DE LAS FUTURAS AREAS FACIAL Y CERVICAL-

LOS NOMBRES DE LOS ARCOS SON PREMAXILAR INFERIOR; MAXILAR INFERIOR; HIOIDES; PRIMER BRANQUIAL PROPIAMENTE DICHO Y SEGUNDO, TERCERO, CUARTO Y QUINTO BRANQUIALES PROPIAMENTE DICHOS. HA DE NOTARSE QUE LOS ARCOS BRANQUIALES BAJO EL HIOIDES SE LLAMAN ARCOS BRANQUIALES PROPIAMENTE DICHOS Y SON NUMERADOS EN FORMA CONSECUTIVA. LOS ARCOS BRANQUIALES POR DEBAJO DEL QUINTO TAMBIEN SE PRODUCEN, PERO ESTAN TAN DEFICIENTEMENTE FORMADOS QUE NO SE NOTAN. LOS ARCOS SE DESARROLLAN POR UNA SERIE DE MOVIMIENTOS COMPLICADOS DE LAS CAPAS GERMINATIVAS. EN ALGUNOS DE ELLOS, ESPECIALMENTE EN LOS ARCOS BRANQUIALES, LOS MOVIMIENTOS INCLUYEN UNA EVAGINACION DEL ENDODERMO, INVAGINACION O FORMACION DE HENDIDURAS DEL ECTODERMO Y DIVISION DEL MESENQUIMA QUE QUEDA ENTRE AMBOS.

LAS ESTRUCTURAS BUCALES QUE SE DESARROLLAN A PARTIR DEL ARCO PREMAXILAR INFERIOR SON LABIO SUPERIOR, ARCO DEL MAXILAR SUPERIOR Y PALADAR. EL ARCO MAXILAR INFERIOR PARTICIPA EN EL DESARROLLO DE LA MANDIBULA O MAXILAR INFERIOR. LA LENGUA CRECE A PARTIR DE LOS ARCOS MAXILARES INFERIORES, HIOIDES Y PRIMERO Y SEGUNDO BRANQUIALES PROPIAMENTE DICHOS. EL HUESO HIOIDES AL QUE SE FIJA LA BASE DE LA LENGUA SE FORMA POR LA UNION DE LOS ARCOS HIOIDES Y PRIMER

BRANQUIAL PROPIAMENTE DICHO,

HUESO.

EL DESARROLLO DEL HUESO EMBIONARIO PUEDE TENER DOS ORIGENES: TEJIDO CONECTIVO LAXO (MESENQUIMA) O CARTILAGO HIALINO. EN EL ULTIMO CASO, SE DICE QUE EL HUESO ES ENDOCONDAL Y EN EL PRIMERO INTRAMEMBRANOSO.

LA FORMACION DE HUESO INTRAMEMBRANOSO OCURRE EN LA PRODUCCION DE HUESOS DE CABEZA Y CARA. —

ES EL METODO DE DESARROLLO MAS SIMPLE Y RAPIDO.

UN AREA DE FUTURO DESARROLLO OSEO (ACTIVIDAD OSTEOGENA) SE NOTA PRIMERO POR AUMENTO EN LA ACTIVIDAD MITOTICA DE LAS CELULAS MESENQUIMATOSAS. ESTAS SE DIFERENCIAN EN CELULAS FORMADORAS DE HUESO, OSTEOBLASTOS, QUE EMPIEZAN ENTONCES A PRODUCIR GRANDES CANTIDADES DE FIBRILLAS COLAGENAS.

ESTO SE LLAMA PERIODO FIBRILOGENO DE LA OSTEOGENESIS. CUANDO EL AREA SE LLENA DE FIBRILLAS LOS OSTEOBLASTOS SECRETAN UNA SUBSTANCIA FUNDAMENTAL CEMENTOSA QUE SUTURA LOS ESPACIOS INTERFIBRILARES. ESTO COMPLETA EL PERIODO DE MADURACION DE LA SUBSTANCIA INTERCELULAR, Y EL CONJUNTO DE FIBRILLAS Y SUBSTANCIA INTERCELULAR SE LLAMA OSTEOIDE O SUBSTANCIA PREOSEA. EL PERIODO FINAL ES DE MINERALIZACION, UN PERIODO DURANTE EL CUAL SE AGREGAN SALES DE CALCIO —

(HIDROXIAPATITA) AL OSTEIDE. MIENTRAS QUE LA CALCIFICACION LOGRA QUE LA SUBSTANCIA INTERCELULAR SE VUELVA DURA, LAS CELULAS OSEAS U OSTEOCITOS (OSTEOBLASTOS) APRISIONADOS NO SE AFECTAN. CONTINUAN MANTENIENDO AL HUESO. EL PROCESO GENERAL DE OSTEOGENESIS QUE ACABA DE DESCRIBIRSE CONSTA DE TRES FASES (FIBRILOGENESIS, SECRECION DE SUBSTANCIA INTERCELULAR Y CALCIFICACION ES ESPECIALMENTE IMPORTANTE PARA RECORDARLO, YA QUE EL PROCESO ES IDENTICO AL QUE SE LEVA A CABO EN LA FORMACION DE DENTINA Y CEMENTO. ESTOS SON DOS TEJIDOS CONECTIVOS CALCIFICADOS DEL DIENTE.

EL PRIMER HUESO QUE SE PRODUCE ES EN FORMA DE BARRAS O ARCOS. LOS OSTEOLASTOS REVISTEN POR FUERA A LOS FILAMENTOS O ESPICULAS DE HUESO RECIENTEMENTE FORMADOS, CONSTITUYENDO UNA CAPA OSTEOGENA. ESTA CAPA PRODUCE MAS HUESO, Y POR LO TANTO, AUMENTA EL GROSOR Y LA LONGITUD DE LAS ESPICULAS. ESTAS SE FUNDEN CON SUS VECINAS CREANDO UNA ARMAZON INTRICADA DE HUESO.

EL DESARROLLO DE HUESO ENDOCONDRALE ES CONOCIDO TAMBIEN COMO DESARROLLO OSEO INTRACARTILAGINOSO. EL CARTILAGO HIALINO SIRVE A DOS PROPOSITOS. PROPORCIONA ESPACIO PARA EL FUTURO HUESO Y SIRVE COMO MODELO SOBRE EL QUE SE PUEDE CREAR EL HUESO. EL MODELO CARTILAGINOSO SE FORMA

DEL MESENQUIMA Y UNA VEZ QUE SE HA ESTABLECIDO EL ESPACIO, SE EMPIEZA A CALCIFICAR, ESTO LLEVA CONSIGO SU DESTRUCCION, PORQUE DEBE RECORDARSE QUE LAS NECESIDADES METABOLICAS DE LOS CONDRICITOS SE SATISFACEN POR DIFUSION A TRAVES DE LA SUBSTANCIA INTERCELULAR. LA CALCIFICACION VUELVE IMPOSIBLE LA DIFUSION Y LOS ERITRICITOS MUEREN. LA SUBSTANCIA INTERCELULAR NO PUEDE YA SER MANTENIDA Y SE DESINTEGRA. EN EL DESARROLLO DE HUESO ENDOCONDRA, ESTE FENOMENO ES VENTAJOSO, PORQUE CUANDO EL DESARROLLO OSEO AVANZA, LO HACE SOBRE EL SEGMENTO EN DESINTEGRACION DEL MODELO CARTILAGINOSO. EL HUESO QUE CRECE EN EL MODELO CARTILAGINOSO, REEMPLAZANDO, SIGUE LAS TRES FASES DESCRITAN ANTES. EL MESENQUIMA QUE RODEA A LOS BOTONES CAPILARES QUE INVADEN AL MODELO CARTILAGINOSO, PROPORCIONA CELULAS QUE SE DIFERENCIAN EN OSTEOLASTOS. ESTE MESENQUIMA TAMBIEN PROPORCIONA TEJIDO PARA LOS ESPACIOS Y CAVIDADES MEDULARES. ENTRE LOS HUESOS QUE SIGUEN ESTE TIPO DE DESARROLLO ESTAN LOS LLAMADOS HUESOS LARGOS COMO LOS DE LAS PIERNAS, BRAZOS, MANOS, PIES, ETC.

LOS HUESOS DE ADULTOS, Y EN GRAN PARTE, LOS DE LOS NIÑOS QUE ESTAN CRECIENDO Y ESPECIALMENTE DE FETO SON TRANSITORIOS. ESTO ES, SE EROCIAN CONSTANTEMENTE Y SON REEMPLAZADOS CON PATRONES-

INTERNOS DIFERENTES. ESTE PROCESO ES ESTIMULADO POR NECESIDADES CAMBIANTES.

DIENTES.

HACIA LA SEXTA SEMANA DE DESARROLLO EMBRIONARIO, LA CAPA BASAL DEL REVESTIMIENTO EPITELIAL DE LA CAVIDAD BUCAL PROLIFERA RAPIDAMENTE Y FORMA UNA ESTRUCTURA A MANERA DE BANDA, -- LA LAMINA DENTAL, SOBRE LA REGION DE LOS MAXILARES SUPERIORES E INFERIORES ESTA LAMINA ULTERIORMENTE ORIGINA VARIAS EVAGINACIONES QUE SE INTRODUCEN EN EL MESENQUIMA SUBYACENTE. ESTOS BROTOS, EN NUMERO DE 10 PARA CADA MAXILAR, -- SON LOS PRIMORDIOS DE LOS COMPONENTES ECTODERMICOS DE LOS DIENTES. EN BREVE LA SUPERFICIE PROFUNDA DE LOS BROTOS SE INVAGINA Y SE LLEGA AL LLAMADO PERIODO DE CAPERUZA O CASQUETE DEL DESARROLLO DENTARIO. LA CAPERUZA CONSISTE EN CAPA EXTERNA, EL EPITELIO DENTAL EXTERNO, CAPA INTERNA, EL EPITELIO DENTAL INTERNO, Y UN CENTRO DE TEJIDO LAXO, EL RETICULO ESTRELLADO. EL MESENQUIMA SITUADO EN LA CONCAVIDAD LIMITADA POR EL EPITELIO DENTAL INTERNO PROLIFERA Y SE CONDENSA, FORMANDOSE ASI LA PAPILA DENTAL, QUE EN FUTURO SERA LA PULPA DENTAL Y LA DENTINA. AL CRECER LA CAPERUZA DENTAL Y PROFUNDIZARSE LA ESCOTADURA, EL DIENTE ADQUIERE ASPECTO DE CAMPANA. (PERIODO DE CAMPANA).

LAS CELULAS DEL MESENQUIMA DE LA PAPILA ADYACENTES A LA CAPA DENTAL INTERNA SE CONVIERTEN POR DIFERENCIACION EN ODONTOBLASTOS; ESTAS CELULAS ELABORAN LA PREDENTINA QUE SE DEPOSITA INMEDIATAMENTE POR DEBAJO DE LA CAPA DENTAL INTERNA. CON EL TIEMPO LA PREDENTINA CALCIFICA Y SE TRANSFORMA EN LA DENTINA DEFINITIVA.

POR VIRTUD DEL ENGROSAMIENTO ININTERRUMPIDO DE LA CAPA DE DENTINA, LOS ODONTOBLASTOS RETROCEDEN HACIA LA PAPILA DENTAL Y DEJAN EN LA DENTINA PROLONGACIONES CITOPLASMICAS FINAS LLAMADAS FIBRAS DENTINARIAS.

LAS CELULAS DEL EPITELIO INTERIOR DEL ESMALTE ADQUIEREN ASPECTO ALARGADO Y EN FORMA DE COLUMNA CON SUS BASES ORIENTADAS EN DIRECCION OPUESTA A LA PORCION CENTRAL DE LOS ODONTOBLASTOS EN DESARROLLO. FUNCIONAN AHORA COMO AMELOBLASTOS Y FORMAN ESMALTE. LAS CELULAS PERIFERICAS DE LA PAPILA DENTAL CERCA DE LA MEMBRANA BASE QUE SEPARA LOS AMELOBLASTOS DE LOS ODONTOBLASTOS, SE DIFERENCIAN EN CELULAS ALTAS Y EN FORMA DE COLUMNA, LOS ODONTOBLASTOS, QUE JUNTO CON LAS FIBRAS DE KORFF, SON CAPACES DE FORMAR DENTINA.

LA CAPA DE CONTACTO ENTRE LOS DE ESMALTE Y DENTINA SE LLAMA UNION DEL ESMALTE Y LA DENTINA. EL ESMALTE SE DEPOSITA INICIALMENTE EN EL API-

CE DEL DIENTE Y DESDE AHI SE EXTIENDE POCO A POCO HACIA EL CUELLO, FORMANDO DE ESTA MANERA EL REVESTIMIENTO DE ESMALTE DE LA CORONA DE LA PIEZA. CUANDO, POR APOSICION DE NUEVAS CAPAS, EL ESMALTE SE ENGRUESA, LOS AMELOBLASTOS RETROCEDEN HACIA EL RETICULO ESTRELLADO HASTA ALCANZAR POR ULTIMO LA CAPA EPITELIAL DENTAL EXTERNA; EN ESTE SITIO EXPERIMENTAN REGRESION Y DEJAN TRANSITORIAMENTE UNA MEMBRANA DELGADA (CUTICULA DENTAL) SOBRE LA SUPERFICIE DEL ESMALTE; DESPUES DE BROSTAR EL DIENTE, ESTA MEMBRANA GRADUALMENTE SE DESPRENDE.

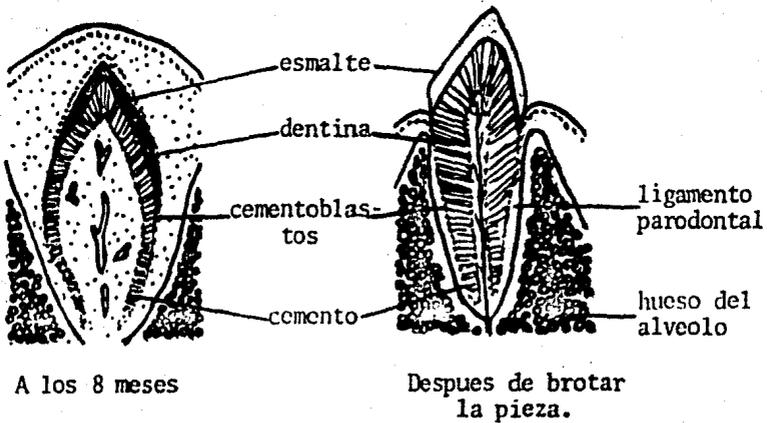
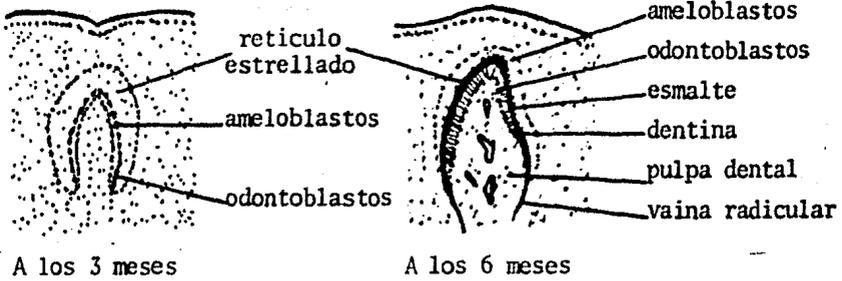
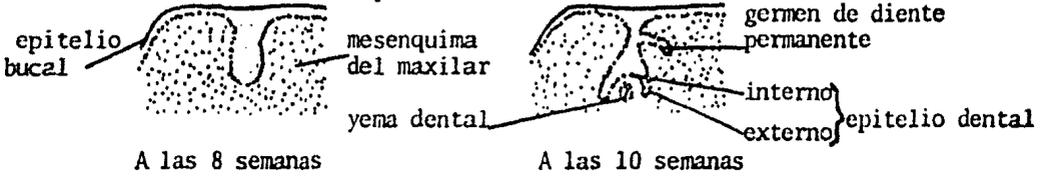
LA RAZ DEL DIENTE COMIENZA A FORMARSE POCO A POCO DESPUES DE BROSTAR LA CORONA; LAS CAPAS EPITELIALES DENTALES INTERNAS Y EXTERNAS, ADOSADAS EN LA REGION DEL CUELLO DEL DIENTE, SE INTRODUCEN MAS PROFUNDAMENTE EN EL MESENQUIMA SUBYACENTE Y FORMAN LA VAINA RADICULAR DE HERTWING.

LAS CELULAS DE LA PAPILA DENTAL QUE ESTAN EN CONTACTO CON ESTA VAINA SE CONVIERTEN POR DIFERENCIACION EN ODONTOBLASTOS, QUE DEPOSITAN UNA CAPA DE DENTINA QUE SE CONTINUA CON LA CORONA. AL DEPOSITARSE CADA VEZ MAS DENTINA EN EL INTERIOR DE LA CAPA YA FORMADA, LA CAVIDAD PULPAR SE ESTRECHA Y FINALMENTE FORMA UN CONDUCTO POR EL QUE PASAN LOS VASOS SANGUINEOS Y LOS NERVIOS DE LA PIEZA DENTARIA.

LAS CELULAS MESENGUIMATOSAS SITUADAS FUERA DEL-
DIENTE, Y EN CONTACTO CON LA DENTINA DE LA RAIZ
SE CONVIERTEN POR DIFERENCIACION EN CEMENTOBLAS-
TOS. ESTAS CELULAS ELABORAN UNA CAPA DELGADA DE
HUESO ESPECIALIZADO, EL CEMENTO, QUE SE DEPOSI-
TA SOBRE LA DENTINA DE LA RAIZ, FUERA DE LA CA-
PA DE CEMENTO, EL MESENGUIMA ORIGINA EL LIGAMEN-
TO PARODONTAL. LAS FIBRAS DE ESTE LIGAMENTO ES-
TAN INTRODUCIDAS POR UN EXTREMO EN EL CEMENTO Y
POR EL OTRO EN LA PARED OSEA DEL ALVEOLO. EN --
CONSECUENCIA, EL LIGAMENTO MANTIENE FIRME--
EN POSICION A LA PIEZA Y AL PROPIO TIEMPO ACTUA
COMO AMORTIGUADOR DE CHOQUES.

AL ALARGARSE ULTERIORMENTE LA RAIZ, LA CORONA--
ES EMPUJADA POCO A POCO A TRAVES DE LOS TEJIDOS
SUPRAYACENTES HASTA LLEGAR A LA CAVIDAD BUCAL,-
LOS DIENTES DECIDUOS, CADUCOS O DE LECHE BROTRAN
ENTRE LOS SEIS Y LOS 24 MESES DESPUES DEL NACI-
MIENTO. LOS ESBOZOS DE LOS DIENTES PERMANENTES-
ESTAN SITUADOS EN LA CARA LINGUAL DE LOS DIEN--
TES CADUCOS Y SE FORMAN DURANTE EL TERCER MES--
DE VIDA INTRAUTERINA. ESTOS PRIMORDIOS CUYO DE-
SARROLLO ES SEMEJANTE AL DE LOS DIENTES DE LE--
CHE, PERMANECEN INACTIVOS HASTA EL SEXTO AÑO DE
VIDA, APROXIMADAMENTE; EN ESTA FECHA, COMIENZA-
A CRECER, EMPUJAN POR ABAJO A LOS DIENTES DE LE
CHE, Y ASI CONTRIBUYEN A SU CAIDA.

Esquema de la formacion de un diente en varias etapas del desarrollo.



CRECIMIENTO Y DESARROLLO

MAXILAR SUPERIOR.

LA BASE DEL CRANEO INFLUYE DIRECTAMENTE EN EL DESARROLLO DE ESTA REGION, -- PORQUE LA POSICION DEL MAXILAR SUPERIOR DEPENDE DEL CRECIMIENTO DE LA SINCONDROSIS ESFENO-- OCCIPITAL Y ESFENOETMOIDAL.

EN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL MAXILAR SUPERIOR SE TRATAN EL DESPLAZAMIENTO Y EL AGRANDAMIENTO, O SEAN LA TRANSLACION Y LA TRANSPOSICION.

EL CRECIMIENTO DEL MAXILAR SUPERIOR ES INTRA-- MEMBRANOSO.

AL AUMENTAR DE TAMAÑO EL MAXILAR SUPERIOR, SUS DIVERSAS PARTES Y REGIONES PASAN A OCUPAR NUEVAS POSICIONES SOBRE EL HUESO, LO QUE PROVOCA UN DESPAZAMIENTO PARA MANTENER SU FORMA Y POSICION.

LA PRESENCIA DE DIENTES EN EL MAXILAR SUPERIOR ES UNA ADAPTACION DE SU DESPLAZAMIENTO QUE ES HACIA ADELANTE Y HACIA ABAJO, LO QUE PROVOCA -- EL ALARGAMIENTO DE LA ARCADA DENTARIA EN SUS -- EXTREMOS DISTALES (LIBRES), YA QUE EL AUMENTO-- CRECIENTE DE LOS DIENTES SOLO PUEDE SER EN LOS EXTREMOS POSTERIORES DE LA ARCADA.

EL MAXILAR SUPERIOR NO SOLO CRECE EN SUS PAR--

TES POSTERIORES Y SUPERIORES, TAMBIEN AUMENTA--
POR UNA SERIE DE MOVIMIENTOS DE CRECIMIENTO ES
PECIFICOS EN DIVERSAS PARTES QUE LO VAN AUMEN--
TANDO EN VARIAS DIRECCIONES.

POR APOSICION DE HUESO SOBRE EL MARGEN POSTE--
RIOR DE LA TUBEROSIDAD DEL MAXILAR SUPERIOR AU--
MENTA LA LONGITUD DE LA ARCADA DENTARIA Y SE A--
GRANDAN LAS DIMENCIONES ANTERO POSTERIORES DE--
TODO EL CUERPO DEL MAXILAR SUPERIOR.

POR RESORCION DE SUS SUPERFICIES ANTERIORES Y--
APOSICION A LO LARGO DE SU BORDE POSTERIOR, EL
HUESO MALAR SE MUEVE HACIA ATRAS.

LA RESORCION DE LA SUPERFICIE LATERAL DEL RE--
BORDE ORBITARIO ALOJA LA SUPERFICIE ORBITARIA--
DEL MAXILAR SUPERIOR, QUE SE DESPLAZA LATERAL--
MENTE HACIA EL PISO DE LA CAVIDAD ORBITARIA.--

LA SUPERFICIE NASAL DEL MAXILAR SUPERIOR JUNTO
CON LOS HUESOS NAALES, TAMBIEN SE ORIENTA EN--
DIRECCION SIMILAR: LATERAL, ANTERIOR Y SUPERI--
OR.

EL CRECIMIENTO SE HACE EN ESTAS MISMAS DIREC--
CIONES POR DEPOSICION SUPERFICIAL DE HUESO AU--
MENTANDO ASI LAS DIMENCIONES INTERNAS DE LA --
CAVIDAD NASAL POR ALARGAMIENTO Y EXPANSION DE--
SUS DIMENCIONES VERTICAL Y HORIZONTAL.

LA CORTEZA OSEA QUE CUBRE LA SUPERFICIE INTER--
NA DE LA CAVIDAD NASAL ES RESORBIDA DEL LADO -

DEL PERIOSTIO, MIENTRAS QUE EL LADO DEL ENDOSTIO RECIBE DEPOSICIONES SIMULTANEAS DE HUESO NUEVO.

LAS APOFISIS PALATINAS DEL MAXILAR CRECEN HACIA ABAJO POR UNA COMBINACION DE DEPOSICION SUPERFICIAL SOBRE EL LADO BUCAL DE LA CORTEZA PALATINA Y RESORCION DEL LADO NASAL OPUESTO, ASI COMO DE LAS SUPERFICIES LABIALES DEL PERIOSTIO DEL ARCO MAXILAR ANTERIOR.

LA ZONA PREMAXILAR DEL MAXILAR SUPERIOR CRECE HACIA ABAJO. LA ORIENTACION SUPERFICIAL DE ESTA ZONA ES TAL, QUE EL MOVIMIENTO HACIA ABAJO SE PRODUCE POR LA RESORCION DEL LADO DEL PERIOSTIO DE LA CORTEZA LABIAL, QUE SE ORIENTA EN DIRECCION OPUESTA A LA DEL CRECIMIENTO.

EL LADO DE LA CORTEZA CON ENDOSTIO Y LA SUPERFICIE PERIOSTICA DE LA CORTEZA LINGUAL RECIBEN NUEVOS DEPOSITOS OSEOS. ESTE PATRON DE CRECIMIENTO TAMBIEN CAUSA UNA LEVE "RECESION" DEL AREA DE LOS INCISIVOS EN DIRECCION POSTERIOR. MAXILAR INFERIOR.

DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA EL CRECIMIENTO POR APOSICION ES MUY ACTIVO EN EL REBORDE ALVEOLAR, EN LA SUPERFICIE DISTAL SUPERIOR DE LAS RAMAS ASCENDENTES, EN EL CONDILLO Y A LO LARGO DEL BORDE INFERIOR DEL MAXILAR INFERIOR Y SOBRE SUS SUPERFICIES LATERALES.

CRECIMIENTO DEL CONDILO.

WEINMANN Y SICHER DI--

CEN QUE EL CENTRO PRINCIPAL DEL CRECIMIENTO --
DEL MAXILAR ES EL CONDILO, Y QUE ESTA DOTADO -
DE UN POTENCIAL GENETICO INTRINSECO, EL CARTI-
LAGO HIALINO DEL CONDILO SE ENCUANTRA CUBIERTO
POR UNA CAPA DENSA Y GRUESA DE TEJIDO FIBROSO-
CONECTIVO. POR LO TANTO, EL CARTILAGO DEL CON-
DILO NO SOLAMENTE AUMENTA POR CRECIMIENTO IN--
TERSTICIAL, COMO LOS HUESOS LARGOS DEL CUERPO-
SINO QUE ES CAPAZ DE AUMENTAR DE GROSOR POR --
CRECIMIENTO POR APOSICION BAJO LA CUBIERTA DE-
TEJIDO CONECTIVO.

EL CONDILO SE ACTIVA AL DESPLAZARSE EL MAXILAR
INFERIOR HACIA ABAJO Y HACIA ADELANTE.

SE PRESENTA CRECIMIENTO CONSIDERABLE POR APOSI-
CION EN EL BORDE POSTERIOR DE LA RAMA ASCENDEN-
TE Y EN EL BORDE ALVEOLAR, AUN SE OBSERVAN IN-
CREMENTOS SIGNIFICATIVOS DE CRECIMIENTO EN EL-
VERTICE DE LA APOFISIS CORONOIDES.

LA RESORCION SE PRESENTA EN EL BORDE ANTERIOR-
DE LA RAMA ASCENDENTE, ALARGANDO ASI EL REBOR-
DE ALVEOLAR Y CONSERVANDO LA DIMENCION ANTERO-
POSTERIOR DE LA RAMA ASCENDENTE.

EN CUANTO LA ANCHURA DESPUES DEL PRIMER AÑO DE
VIDA, DURANTE EL CUAL HAY CRECIMIENTO POR APO-
SICION EN TODAS LAS SUPERFICIES, LA MAYOR CON-

TRIBUCION EN ANCHURA ES DADA POR EL CRECIMIENTO EN EL BORDE POSTERIOR.

FIGURATIVAMENTE EL MAXILAR ES UNA "V EN EXPANSION". EL CRECIMIENTO EN LOS EXTREMOS DE ESTA "V" AUMENTA NATURALMENTE LA DISTANCIA ENTRE -- LOS PUNTOS TERMINALES. LAS DOS RAMAS DIVERGEN HACIA AFUERA DE ABAJO HACIA ARRIBA DE TAL FORMA QUE EL CRECIMIENTO POR ADICION EN LA ESCOTADURA SIGMOIDEA, APOFISIS CORONOIDES Y CONDILO-- TAMBIEN AUMENTA LA DIMENSION SUPERIOR ENTRE -- LAS RAMAS.

EL CRECIMIENTO CONTINUO DEL HUESO ALVEOLAR CON LA DENTICION EN DESARROLLO AUMENTA LA ALTURA-- DEL CUERPO DEL MAXILAR INFERIOR.

LOS REBORDES ALVEOLARES DEL MAXILAR INFERIOR-- CRECEN HACIA ARRIBA Y HACIA AFUERA, SOBRE UN -- ARCO EN CONTINUA EXPANSION.

SE NOTA POCO AUMENTO EN LA AMPLITUD DEL CUERPO DEL MAXILAR INFERIOR DESPUES DE CESAR LA APO-- SICION SUPERFICIAL LATERAL. EN LA EMINENCIA CA-- NINA, Y A LO LARGO DEL BORDE INFERIOR LATERAL, SE OBSERVA APOSICION DE MODELADO.

CRECIMIENTO DEL MENTON.

SE CREE QUE ESTA ASOCIA-- DO CON UN PROCESO GENERALIZADO DE RESECCION COR-- TICAL EN LAS REGIONES PLANAS ENCONTRADAS ENTRE CANINOS.

EL PROCESO INCLUYE UN MECANISMO DE CRECIMIENTO CORTICAL ENDOSTICO. SOBRE LA SUPERFICIE LINGUAL, DETRAS DEL MENTON, HAY GRAN CRECIMIENTO PERIOISTICO, CON EL HUESO DENSO UNIENDOSE Y ENCIMANDOSE SOBRE LA SUPERFICIE LABIAL DEL MENTON.

EL PUNTO DE CONTACTO PERIOISTICO Y ENDOSTICO ES VARIABLE, PERO GENERALMENTE SE PRESENTA EN UN PUNTO JUSTAMENTE POR ARRIBA DEL EXTREMO DEL MENTON.

DIENTES.

A LOS DOS AÑOS DE EDAD, LOS SEGUNDOS MOLARES DECIDUOS SE ENCUANTRAN GENERALMENTE EN PROCESO DE ERUPCION, O LO HARAN DENTRO DE LOS SIGUIENTES MESES.

LA FORMACION DE LA RAIZ DE LOS INCISIVOS DECIDUOS ESTA TERMINADA Y LA FORMACION RADICULAR DE LOS CANINOS Y PRIMEROS MOLARES DECIDUOS SE ACERCA A SU CULMINACION. LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES CONTINUAN DESPLAZANDOSE, CON CAMBIOS EN SU POSICION DENTRO DE SUS RESPECTIVOS HUESOS, HACIA EL PLANO OCLUSAL. LA CALCIFICACION TAMBIEN PROSIGUE EN LOS DIENTES PERMANENTES EN DESARROLLO, ANTERIORES A LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES.

EN ALGUNOS NIÑOS LAS CRIPTAS EN DESARROLLO DE LOS SEGUNDOS MOLARES PERMANENTES PUEDEN SER OB

SERVADAS EN DIRECCION DISTAL A LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES.

A LOS 2 1/2 AÑOS, LA DENTICION DECIDUA ESTA GENERALMENTE COMPLETA Y FUNCIONANDO. A LOS 3 AÑOS, LAS RAICES DE LOS DIENTES DECIDUOS ESTAN COMPLETAS. LAS CORONAS DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES SE ENCUENTRAN TOTALMENTE DESARROLLADAS Y LAS RAICES COMIENZAN A FORMARSE. LAS CRIPTAS DE LOS SEGUNDOS MOLARES PERMANENTES EN DESARROLLO AHORA SON DEFINIDAS Y PUEDEN OBSERVARSE EN EL ESPACIO ANTES OCUPADO POR LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES EN DESARROLLO.

AUNQUE LA CALCIFICACION AVANZA EN LA DENTICION PERMANENTE EN DESARROLLO, SOLO PUEDEN OBSERVARSE PEQUEÑOS CAMBIOS EN LA POSICION DE ESTOS DIENTES, SALVO EN LA DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES. A LOS TRES AÑOS DE EDAD, EXISTEN INDICIOS DEL ESTADO FUTURO DE LA OCLUSION.

ENTRE LOS 3 Y LOS 6 AÑOS DE EDAD, EL DESARROLLO DE LOS DIENTES PERMANENTES CONTINUA AVANZANDO MAS LOS INCISIVOS SUPERIORES E INFERIORES. LOS APICES DE LOS INCISIVOS DECIDUOS SE ESTAN RESORBIENDO; LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES ESTAN LISTOS PARA HACER ERUPCION. ENTRE LOS 6 Y 7 AÑOS DE EDAD HACEN ERUPCION LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES. SIMULTANEAMENTE, LOS INCISIVOS DECIDUOS CENTRALES SON EXFOLIA-

DOS Y SUS SUCESORES PERMANENTES COMIENZAN SU --
PROCESO ERUPTIVO HACIA EL CONTACTO CON LOS INCI-
SIVOS DE LA ARCADE OPUESTA. GENERALMENTE, LOS -
INCISIVOS CENTRALES INFERIORES HACEN ERUPCION--
PRIMERO, SEGUIDOS POR LOS INCISIVOS CENTRALES--
PERMANENTES SUPERIORES.

ÁUNQUE LOS INCISIVOS CENTRALES Y LATERALES OCU-
PAN SU POSICION NORMAL, LA FORMACION RADICULAR--
AUN NO HA TERMINADO. LOS AGUJEROS APICALES SON--
AMPLIOS Y NO CIERRAN HASTA DESPUES DE UN AÑO.
A LOS 9 Ó 10 AÑOS, TODOS LOS DIENTES PERMANEN--
TES, SALVO LOS TERCEROS MOLARES, HAN TERMINADO--
LA FORMACION CORONARIA, Y DEPOSICION DE ESMALTE
EL TERCER MOLAR AUN SE ENCUENTRA EN PROCESO DE-
FORMACION.

ENTRE LOS 9 Y 10 AÑOS DE EDAD, LOS APICES DE --
LOS CANINOS Y MOLARES DECIDUOS COMIENZAN A RE--
SORBERSE.

ENTRE LOS 10 Y 12 AÑOS DE EDAD, EXISTE CONSIDE-
RABLE VARIACION EN EL ORDEN DE ERUPCION DE CANI-
NOS Y PREMOLARES. EN EL 50 % DE LOS CASOS EL--
CANINO INFERIOR HACE ERUPCION ANTES QUE EL PRI-
MERO Y SEGUNDOS PREMOLARES INFERIORES.

EN EL MAXILAR SUPERIOR, EL PRIMER PREMOLAR GENE-
RALMENTE HACE ERUPCION ANTES QUE EL CANINO.

EL SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR Y EL CANINO SUPE--
RIOR HACEN ERUPCION APROXIMADAMENTE AL MISMO --

TIEMPO.

LA ERUPCION DE LOS SEGUNDOS MOLARES GENERALMENTE SUCEDE DESPUES DE LA APARICION DE LOS SEGUNDOS PREMOLARES. COMO EL SEGUNDO PREMOLAR Y LOS SEGUNDOS MOLARES MUESTRAN LA MAYOR VARIACION-- EN EL ORDEN DE LA ERUPCION DE TODOS LOS DIEN-- TES CON EXCEPCION DE LOS TERCEROS MOLARES, LOS SEGUNDOS MOLARES PUEDEN HACER ERUPCION ANTES-- DE LOS SEGUNDOS PREMOLARES EN 17 % DE LOS CA-- SOS.

GENERALMENTE LOS SEGUNDOS MOLARES INFERIORES Y SUPERIORES HACEN ERUPCION AL MISMO TIEMPO. LOS TERCEROS MOLARES ERUPCIONAN PRIMERO EN LAS MUJERES APROXIMADAMENTE A LOS 20 AÑOS DE EDAD Y-- EN LOS HOMBRES EN UN POCO DE TIEMPO DESPUES.

CRONOLOGIA DE LA DENTICION HUMANA

Pieza	Formacion de tejido duro.	Cantidad de esmalte formado al nacer.	Esmalte Completado	Erupcion	Raiz completada.
Denticion Primaria					
Maxilar					
Incisivo central	4 meses en el útero	Cinco sextos	1 1/2 meses	7 1/2 meses	1 1/2 años
Incisivo lateral	4 1/2 meses en el útero	Dos tercios	2 1/2 meses	9 meses	2 años
Canino	5 meses en el útero	Un tercio	9 meses	18 meses	3 1/4 años
Primer molar	5 meses en el útero	Cúspides unidas	6 meses	14 meses	3 1/2 años
Segundo molar	6 meses en el útero	Puntas de cúspides aún aisladas	11 meses	24 meses	3 años
Mandibular					
Incisivo central	4 1/2 meses en el útero	Tres quintos	2 1/2 meses	6 meses	1 1/2 años
Incisivo lateral	4 1/2 meses en el útero	Tres quintos	3 meses	7 meses	1 1/2 años
Canino	5 meses en el útero	Un tercio	9 meses	16 meses	3 1/4 años
Primer molar	6 meses en el útero	Cúspides unidas	5 1/2 meses	12 meses	2 1/4 años
Segundo molar	6 meses en el útero	Puntas de cúspides aún aisladas	10 meses	20 meses	3 años
Denticion permanente					
Mandibular					
Incisivo central	3 - 4 meses	. . . . .	4 - 5 años	7 - 8 años	10 años
Incisivo lateral	10 - 12 meses	. . . . .	4 - 5 años	8 - 9 años	11 años
Canino	4 - 5 meses	. . . . .	6 - 7 años	11-12 años	13-15 años
Primer premolar	11/2-13/4 meses	. . . . .	5 - 6 años	10-11 años	12-13 años
Segundo premolar	21/4-21/4 años	. . . . .	6 - 7 años	10-12 años	12-14 años
Primer molar	al nacer	A veces huellas	21/2-3 años	6 - 7 años	9 -10 años
Segundo molar	21/2-3 años	. . . . .	7 - 8 años	12-13 años	14-16 años
Mandibular					
Incisivo central	3 - 4 meses	. . . . .	4 - 5 años	6 - 7 años	9 años
Incisivo lateral	3 - 4 meses	. . . . .	4 - 5 años	7 - 8 años	10 años
Canino	4 - 5 meses	. . . . .	6 - 7 años	9 -10 años	12-14 años
Primer premolar	13/4-2 años	. . . . .	5 - 6 años	10-12 años	12-13 años
Segundo premolar	21/4-21/2 años	. . . . .	6 - 7 años	11-12 años	13-14 años
Primer molar	al nacer	A veces huellas	21/2-3 años	6-7 años	9 -10 años
Segundo molar	21/2-3 años	. . . . .	7 - 8 años	11-13 años	14-15 años

MANTENEDORES DE ESPACIO

MANTENEDOR DE BANDA Y ANSA

MANTENEDOR DE CORONA Y ANSA DE ACERO AL CROMO

MANTENEDOR DE ORO COLADO DE WILLET

MANTENEDOR DE TIPO PUENTE FIJO MODIFICADO

MANTENEDOR COLADO DE ORO DE EXTENSION DISTAL

MANTENEDOR DE BANDA Y CORONA CON EXTENSION DISTAL

MANTENEDOR CON ZAPATILLA DISTAL

PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE PARA DIENTES ANTERIORES

PUNTES FIJOS

PROTESIS PARCIAL DE ACRILICO EN ZONAS DE PERDIDA

DE VARIOS DIENTES

ARCO LINGUAL PASIVO O FIJO

ARCO LINGUAL REMOVIBLE O ACTIVO

PROTESIS COMPLETAS PARA NIÑOS

MANTENEDOR Y RECUPERADOR DE ESPACIO FIJO Y ACTIVO

RECUPERADOR DE ESPACIO DE RESORTE Y ACRILICO HEN-

DIDO

RECUPERADOR Y MANTENEDOR DE ESPACIO TIPO TORNILLO

DE GATO

MANTENEDOR Y RECUPERADOR DE ESPACIO DE GERBER

MANTENEDOR DE BANDA, BARRA Y MANGA O MANTENEDOR DE

ESPACIO FUNCIONAL CON ROMPEFUERZA.

MANTENEDORES REMOVIBLES

VENTAJAS.

- 1.- ES FACIL DE LIMPIAR.
- 2.- PERMITE LA LIMPIEZA DE LAS PIEZAS
- 3.- MANTIENE O RESTAURA LA DIMENSION-
VERTICAL.
- 4.- PUEDE USARSE EN COMBINACION CON--
OTROS PROCEDIMIENTOS PREVENTIVOS.
- 5.- PUEDE SER LLEVADO PARTE DEL TIEM-
PO, PERMITIENDO LA CIRCULACION DE
LA SANGRE POR LOS TEJIDOS BLANDOS
- 6.- PUEDE CONSTRUIRSE DE FORMA ESTETI-
CA.
- 7.- FACILITA LA MASTICACION Y EL HA--
BLA.
- 8.- AYUDA A MANTENER LA LENGUA EN SUS
LIMITES.
- 9.- ESTIMULA LA ERUPCION DE LAS PIE--
ZAS PERMANENTES.
- 10.- NO ES NECESARIA LA CONSTRUCCION--
DE BANDAS.
- 11.- SE EFECTUAN FACILMENTE LAS REVI--
SIONES DENTALES EN BUSCA DE CA--
RIES.

12.- PUEDE HACERSE LUGAR PARA LA ERUP-
CION DE PIEZAS SIN NECESIDAD DE
CONSTRUIR UN APARATO NUEVO.

DESVENTAJAS:

- 1.- PUEDE PERDERSE
- 2.- EL PACIENTE PUEDE DECIDIR NO LLE-
VARLO PUESTO
- 3.- PUEDE ROMPERSE
- 4.- PUEDE RESTRINGIR EL CRECIMIENTO-
LATERAL DE LA MANDIBULA SI SE IN-
CORPORAN GRAPAS.
- 5.- PUEDE IRRITAR LOS TEJIDOS BLAN-
DOS.

TIPOS DE MANTENEDORES Y SU FABRICACION

MANTENEDOR DE BANDA Y ANSA:

VENTAJAS- A) FACILIDAD DE CONSTRUCCION; B) UTILIZAR UN TIEMPO-MINIMO EL SILLON DENTAL, C) EL DIENTE POR ERUPCIONAR SE ADAPTA FACILMENTE AL ANSA,

DESVENTAJAS- A) NO RESTAURA LA FUNCION MASTICATORIA; B) NO IMPIDE LA ERUPCION CONTINUADA DEL DIENTE ANTAGONISTA; C) POR LLEVAR BANDAS DEBE SER RETIRADO CADA AÑO PARA PULIRLO E INSPECCIONAR EL DIENTE, PARA PREVENIR LA POSIBILIDAD DE CARIES,

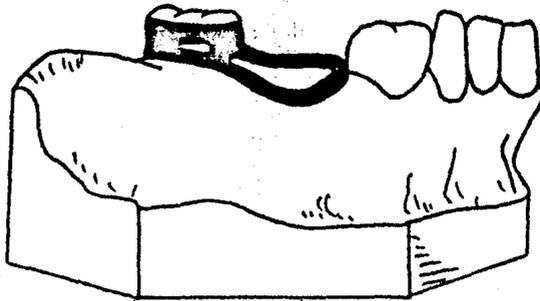
FABRICACION- HAY - QUE ELEGIR UNA BANDA QUE CALCE AJUSTADAMENTE-SOBRE EL DIENTE DESPUES DE ABRIR UN POCO EL ANSA. EL ANSA NORMALMENTE ESTARÁ UBICADA EN-VESTIBULAR, JUNTO A UNA SUPERFICIE LISA DEL-DIENTE, PARA EL PROCEDIMIENTO DE ADAPTACION--SE PUEDEN EMPLEAR UNAS PINZAS FORMADORAS DE--BANDAS No. 2. LOS ANGULOS DIEDROS RECTOS SUPERIORES AGUZADOS SERVIRAN PARA APRETAR LA PORCION VESTIBULAR DE LA BANDA, ASI, CON ESTE--PELLISCO QUEDA POR VESTIBULAR EL EXCESO DE MATERIAL. PRIMERO SE APRIETA EL TERCIO MEDIO DE LA BANDA; DESPUES, EL CERVICAL; POR ULTIMO EL OCLUSAL. TAMBIEN RESULTA CONVENIENTE UN ATACA

DOR DE BANDAS PARA ADAPTARLAS A LOS SURCOS DE-
VESTIBULAR Y LINGUAL. DESPUES DE HABER CERRADO
TOTALMENTE EL ANSA DE ADAPTACION, SE RETIRA LA
BANDA CON LAS PINZAS PARA RETIRAR BANDAS. SE--
HACE CORREF: ENTONCES SOLDADURA POR LA HENDIDU-
RA RESULTANTE DEL CIERRE DEL ANSA DE AJUSTE,--
PONIENDO CUIDADO QUE NO CORRA SOLDADURA POR LA
CARA INTERNA DE LA BANDA.

DESPUES DE SOLDAR, SE REUBICARA LA BANDA SOBRE
EL DIENTE PILAR Y SE ADAPTARA ESTRECHAMENTE EL
MARGEN OCLUSAL DE LA BANDA EN LAS ZONAS DE LOS
SURCOS VESTIBULARES Y LINGUALES, CON AYUDA DE-
UN CALZADOR DE BANDAS. SE DEBE TOMAR UNA IMPRE-
SION CON COMPUESTO DE MODELAR DEL DIENTE Y DE-
LA ZONA DE EXTRACCION Y DEL CANINO. HAY QUE---
QUITAR LA BANDA DEL DIENTE Y UBICARLA FIRMEMEN-
TE EN LA IMPRESION. SE VACIA ENTONCES YESO PIE-
DRA PARA OBTENER EL MODELO DE TRABAJO.

SE DA FORMA ENTONCES A UN ALAMBRE DE ORO DE --
0,9 MM DE MANERA QUE CONTACTE CON LOS TEJIDOS-
BLANDOS VESTIBULARES Y LINGUALES Y CON LA CARA
DISTAL DEL CANINO TEMPORAL EN LA ZONA GINGIVAL
EL ANSA DEBE SER BASTANTE ANCHA COMO PARA PER-
MITIR LA ERUPCION DEL PREMOLAR. SOBRE EL MODE-
LO DE YESO SE SUELDA EL ANSA A LA BANDA, TRAS-
LO CUAL SE RETIRA EL MANTENEDOR, SE LE PULE Y-
SE LE DEJA LISTO PARA IR A LA BOCA.

INDICACION- A) ESTE MANTENEDOR ESTA INDICADO CUANDO SE PIERDEN EL-PRIMER O SEGUNDOS MOLARES TEMPORALES, YA SEA--SUPERIOR O INFERIOR; B) CUANDO SE PIERDE EL SE-GUNDO MOLAR TEMPORAL, UTILIZANDO EL PRIMER MO-LAR PERMANENTE COMO PILAR, SI ES QUE ESTE YA--ERUPCIONO; C) Y CUANDO SE PIERDE EL CANINO TEM-PORAL, USANDO EL PRIMER MOLAR TEMPORAL COMO PI-LAR.



Mantenedor de banda y ansa

MANTENEDOR DE CORONA Y ANSA DE ACERO AL CROMO:

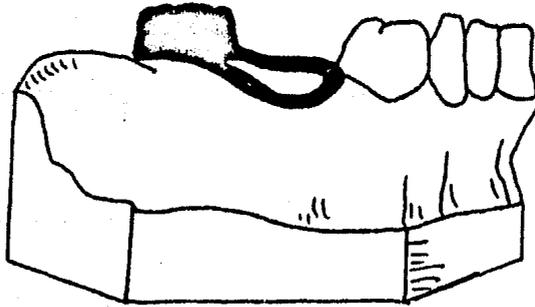
VENTAJAS- A) FACILIDAD DE CONSTRUCCION; B) UTILIZAR UN TIEMPO MINIMO EL SILLON DENTAL; C) EL DIENTE POR ERUPCIONAR SE ADAPTA FACILMENTE AL ANSA; D) SU COSTO ES MINIMO; E) DESPUES DE QUE ERUPCIONA EL DIENTE SE PUEDE CORTAR EL ANSA Y DEJAR LA CORONA DE ACERO CROMO COMO RESTAURACION DEL DIENTE PILAR.

DESVENTAJAS- A) NO RESTAURA LA FUNSION MASTICATORIA; B) NO IMPIDE LA ERUPCION CONTINUADA DEL DIENTE ANTAGONISTA; C) ES DIFICIL QUITAR LA CORONA PARA HACER AJUSTES EN EL ANSA.

FABRICACION- SE ELIGE UNA CORONA DE ACERO AL CROMO DEL TAMAÑO APROPIADO; SE LE DA FORMA DEL BORDE CERVICAL. LA DENTINA EXPUESTA POR ELIMINACION DE CARIES DEBE SER RECUBIERTA CON HIDROXIDO DE CALCIO, ANTES DE CEMENTAR LA CORONA EN SU LUGAR, PARA REDUCIR LA POSIBILIDAD DE IRRITACION PULPAR Y MOLESTIAS POSTOPERATORIAS. PERO ANTES DE CEMENTARLA SE TOMARA IMPRESION CON COMPUESTO, SE QUITARA LA CORONA DEL DIENTE Y SE LA UBICARA EN LA IMPRESION Y SE PREPARARA EL MODELO DE TRABAJO. PARA EL ANSA SE EMPLEA ALAMBRE DE ACERO DE 0,75 O 0,90 MM. EL CUAL SE SUELDA A LA CORONA CON SOLDADURA DE PLATA Y FUNDENTE TIPO BORAX.

INDICACION- ESTE TIPO DE MANTENEDOR SE COLOCA--

SI EL DIENTE PILAR POSTERIOR TIENE CARIES EXTENSA Y NECESITA UNA RESTAURACION CORONARIA O SI SE LE EFECTUO ALGUNA TERAPEUTICA PULPAR VITAL, CUYO CASO CONVIENE LA PROTECCION DEL RECUBRIMIENTO TOTAL.



Mantenedor de corona y ansa de
acero al cromo.

MANTENEDOR DE ORO COLADO DE WILLETT

VENTAJAS- A)

ES UN MANTENEDOR DE ESPACIO SOLIDO; B) ES QUITADO CON FACILIDAD PARA INSPECCIONAR EL DIENTE PILAR O PARA MODIFICAR EL MANTENEDOR.

DESVENTAJAS-

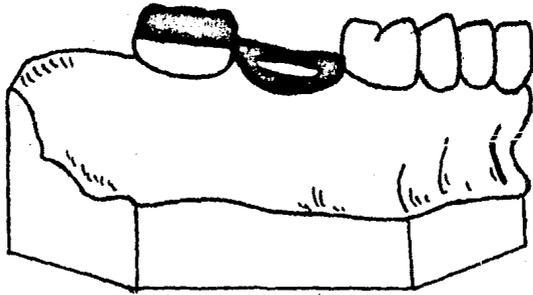
A) SI EXISTEN ZONAS RETENTIVAS ES NECESARIO REBAJAR EL DIENTE PILAR EN LAS ZONAS PROXIMALES;-
B) NO SE PUEDE CONSTRUIR AL MOMENTO POR QUE ES NECESARIO HACERLO EN UN COLADO COMO DE INCRUSTACION.

FABRICACION-

DESPUES DE PREPARAR EL DIENTE SE TOMA UNA IMPRESION EXACTA DEL DIENTE PILAR Y LA ZONA EDENTULA PARA PRODUCIR UN COLADO EXACTO. PARA CONFECCIONAR EL MODELO DE TRABAJO SE EMPLEA UN MATERIAL PARA REVESTIMIENTO QUE PERMITA LA EXPANSION --- MAXIMA. SOBRE ESTE SE PREPARA EL PATRON DE CERA INCLUIDA EL ANSA. SE RECORTA EL MODELO PARA QUE ENTRE EN UN ARO PARA INCRUSTACIONES Y SE PROCEDE A COLAR.

INDICACION--

ESTA INDICADO EN LA CONSERVACION DEL ESPACIO EN LA ZONA DEL PRIMER MOLAR TEMPORAL; Y EN EL CANINO, ENTONCES SE USARA DE PILAR EL PRIMER MOLAR-TEMPORAL.



Mantenedor de oro colado
de Willet

MANTENEDOR TIPO PUENTE FIJO MODIFICADO

VENTAJAS-

A) RESTAURA LA FUNCION MASTICATORIA; B) IMPIDE QUE EL DIENTE ANTAGONISTA CONTINUE SU ERUPCION FUERA DE UNA OCLUSION NORMAL; C) SI LOS DIENTES PILARES TIENEN CARIES PROFUNDAS O PROBLEMAS PULPARES SE PUEDEN RESTAURAR CON EL PUENTE QUE A LA VEZ SIRVE DE MANTENEDOR DE ESPACIO.

DESVENTAJAS-

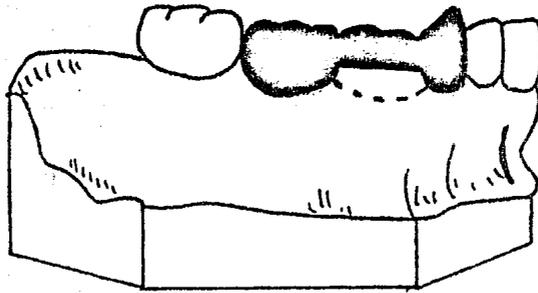
A) SU FABRICACION ES TARDADA Y NO SE PUEDE HACER AL MOMENTO; B) SE REBAJAN LAS PIEZAS PILARES; C) SI UNA DE LAS PIEZAS PILARES ERUPCIONA ANTES QUE LA PIEZA A LA QUE SE LE ESTA MANTENIENDO EL ESPACIO, ES NECESARIO QUITARLO Y HACER OTRO TIPO DE MANTENEDOR.

FABRICACION-

SE TALLAN LAS PIEZAS PILARES PARA CORONAS COLADAS ENTERAS, SE PUEDE COLAR EL MANTENEDOR EN UNA SOLA PIEZA.

INDICACION-

ESTA INDICADO PARA MANTENER LAS RELACIONES DE LOS DIENTES EN EL ARCO DESPUES DE LA PERDIDA PREMATURA DEL PRIMER MOLAR TEMPORAL.

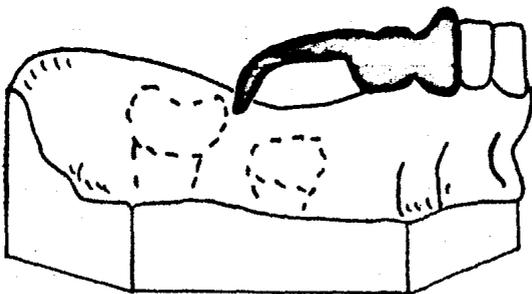


Mantenedor tipo puente fijo
modificado

MANTENEDOR COLADO DE ORO DE EXTENSION DISTAL

VENTAJAS- A) GUIA EL PRIMER MOLAR PERMANENTE A SU POSICION CORRECTA, CUANDO EL SEGUNDO MOLAR DECIDUO A SIDO EXTRAIDO PREMATURAMENTE; B) CUANDO ERUPCIONA EL PRIMER MOLAR PERMANENTE, SE LE PUEDE CORTAR LA EXTENSION DISTAL Y SERVIRA COMO MANTENEDOR HASTA LA ERUPCION DEL SEGUNDO PREMOLAR.

DESVENTAJAS- A) PUEDE SUCEDER QUE SE PIERDAN -- LOS PILARES POR ERUPCION DE LOS PERMANENTES Y -- EN ESE CASO HABRA QUE HACER UN NUEVO MANTENEDOR DE BANDA Y ANSA. B) ES NECESARIO REBAJAR LOS -- DIENTES PILARES; C) ES TARDADO PUES SE ELABORA -- POR MEDIO DE UN COLADO; D) SI EL PACIENTE NO -- ASISTE REGULARMENTE A SUS CITAS PUEDE ERUPCIO-- NAR EL PRIMER MOLAR PERMANENTE Y TENDRA PROBLE-- MAS CON LA EXTENSION DISTAL.



Mantenedor colado de oro
de extension distal

MANTENEDOR DE BANDA Y CORONA CON EXTENSION DISTAL

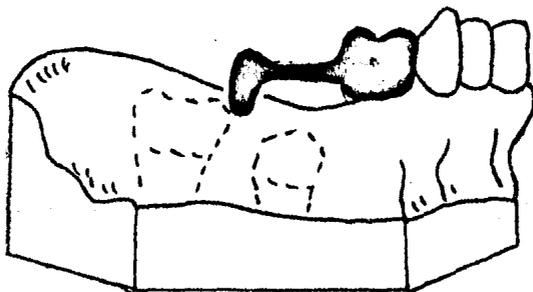
VENTAJAS- A) UNICAMENTE SE PREPARA UNA PIEZA PILAR; B) LA CORONA SIRVE COMO RETENCION PARA LA BANDA; C) DESPUES DE LA ERUPCION DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE SE PUEDE QUITAR LA EXTENSION TISULAR DEL MANTENEDOR Y QUEDARA COMO MANTENEDOR DEL SEGUNDO PREMOLAR; D) SE HA OBSERVADO QUE LOS TEJIDOS BLANDOS TOLERAN MUY BIEN LA EXTENSION DE ORO DE ESTE TIPO DE MANTENEDOR Y ES MINIMO EL AJUSTE QUE REQUIERE; E) PUEDE SUCEDER QUE EL PACIENTE LLEGUE AL CONSULTORIO CON LA CORONA YA PUESTA.

DESVENTAJAS- SE TIENE QUE REBAJAR UNA PIEZA PARA QUE SIRVA DE PILAR; B) NO DETIENE LA ERUPCION CONTINUADA DEL DIENTE ANTAGONISTA; C) SI EL PACIENTE NO VA A CONSULTA Y LE ERUPCIONA EL PRIMER MOLAR PERMANENTE SIN HABERLE CORTADO LA EXTENSION TISULAR TENDRA PROBLEMAS.

FABRICACION- SE USA EL PRIMER MOLAR TEMPORAL COMO PILAR. PRIMERO SE PREPARA EL DIENTE PARA UNA CORONA DE ACERO. LA CORONA DEBE ESTAR BIEN MODELADA Y CEMENTADA EN EL PRIMER MOLAR TEMPORAL. LA CORONA DE ACERO PROPORCIONA UNA FORMA RETENTIVA CONVENIENTE PARA LA UBICACION DE UNA BANDA CON ANSA DE JOHNSON DE ORO. SE TRABAJA COMO PARA EL MANTENEDOR DE BANDA Y ANSA, SE LA

SUELDA Y SE COLOCA SOBRE LA CORONA DE ACERO--
EN EL DIENTE PILAR. SE TOMA UNA IMPRESION CON
COMPUESTO DE MODELAR, SE QUITA LA BANDA, SE -
LA COLOCA EN LA IMPRESION Y SE VACIA UN MODE-
LO DE YESO PIEDRA. CON FRECUENCIA SE REALIZA-
EN EL MODELO UN ORIFICIO QUE CORRESPONDE A LA
UBICACION DE LA RAIZ DISTAL. SI YA HABIA SIDO
EXTRAIDO, LA POSICION DISTAL PUEDE SER MARCA-
DA CON LA AYUDA DE UN COMPAS Y UNA RADIOGRA--
FIA DE ALETA MORDIBLE. EL ALAMBRE QUE PENE--
TRA EN LOS TEJIDOS SERA DE ORO DE 1,25 MM DE-
DIAMETRO, SE EXTENDERA HACIA DISTAL Y PENETRA
RA EN EL ORIFICIO DE MODELO. LOS EXTREMOS LI-
BRES DEL ANSA SON SOLDADOS A LA BANDA DE ORO.
DESPUES SE RETIRAN BANDA Y ANSA DEL MODELO Y-
SE RELLENA LA V DEL ANSA CON UN TROZO DE ALAM
BRE DE ORO DE 1,25 MM Y CON SOLDADURA. EL EX-
TREMOS DEL ANGULO DE LA V DEBE QUEDAR BIEN AGU
ZADO: SI EL SEGUNDO MOLAR FUE EXTRAIDO, EL -
EXTREMOS FILOSO DE LA EXTENSION PODRA SER FOR-
ZADO HACIA EL INTERIOR DE LOS TEJIDOS. ANTES-
DE CEMENTAR EL MANTENEDOR EN LA BOCA HAY QUE-
ASEGURARSE CON UNA RADIOGRAFIA DE EL QUE LA--
EXTENSION QUEDA EN LA DEBIDA RELACION CON EL-
PRIMER MOLAR PERMANENTE NO ERUPCIONADO Y SE -
PUEDEN HACER LOS AJUSTES FINALES DE LARGO Y -
FORMA DE EXTENSION.

INDICACION- ÉSTA INDICADO CUANDO SE PIERDE--
MUY PREMATURAMENTE EL SEGUNDO MOLAR DECIDUO, Y--
SIRVE PARA MANTENER EL ESPACIO DE ESTE Y GUIAR--
LA ERUPCION DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE.



Mantenedor de banda y corona
con extension distal

MANTENEDOR CON ZAPATILLA DISTAL.

INDICACION- A)--

ESTA INDICADO CUANDO SE PIERDE MUY PREMATURAMENTE EL SEGUNDO MOLAR DECIDUO, Y SIRVE PARA MANTENER EL ESPACIO DE ESTE Y GUIAR LA ERUPCION DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE.

VENTAJAS- A) Es-

MUY FACIL DE REALIZAR PUDIENDO HACERLO EN EL CONSULTORIO.

DESVENTAJAS- A)--

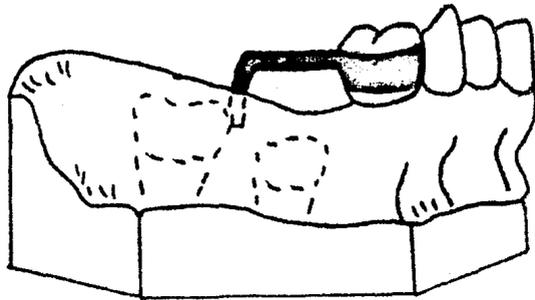
SI EL PACIENTE NO VA AL CONSULTORIO A QUE SE LE quite la EXTENSION DISTAL DEL MANTENEDOR DESPUES DE ERUPCIONADO EL PRIMER MOLAR PERMANENTE- ENTONCES TENDRA PROBLEMAS.

FABRICACION- SE-

FABRICA UNA BANDA EN EL PRIMER MOLAR PRIMARIO, SE TOMA UNA IMPRESION DEL CUADRANTE, CON LA BANDA EN SU LUGAR, ANTES DE EXTRAER EL SEGUNDO MOLAR PRIMARIO. ENTONCES EN EL MODELO INVERTIDO SE PUEDE SOLDAR UN HILO METALICO AL LADO DISTAL DE LA BANDA Y DOBLARLO EN EL ASPECTO DISTAL DEL ALVEOLO DEL SEGUNDO MOLAR PRIMARIO (CORTADO CON LA AYUDA DEL MODELO). SE EXTRAE EL SEGUNDO MOLAR PRIMARIO CON EL MANTENEDOR DE ESPACIO PREPARADO PARA CEMENTARSE EN EL PRIMER MOLAR PRIMARIO. SE LIMPIA CON UNA ESPONJA EL ALVEOLO PARA OBTENER VISIBILIDAD, Y SE AJUSTA EL HILO PARA

TOQUE LA SUPERFICIE MESIAL DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE, GENERALMENTE VISIBLE.

SI EL PACIENTE LLEGA CUANDO YA LE HABIAN EXTRAIDO EL SEGUNDO MOLAR PRIMARIO, PUEDE ESTIMARSE EXAMINANDO UNA RADIOGRAFIA, LA LONGITUD Y EL GRADO DE DOBLADO ADECUADO DEL HILO. SE COLOCA LA BANDA EN LA BOCA Y SE COMPRUEBA RADIOGRAFICAMENTE LA POSICION DEL HILO EN EL TEJIDO PERFORADO. SI EL ALVEOLO YA HABIA CICATRIZADO ENTONCES SE DEBE HACER UNA INCISION PARA LOCALIZAR EL PRIMER MOLAR PERMANENTE EN ERUPCION.



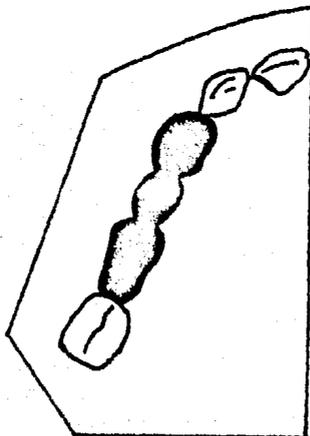
Mantenedor con zapatilla distal

PUNTES FIJOS.

VENTAJAS- A) NO PUEDE SER REMOVIDO POR EL PACIENTE; B) ES ESTETICO; C) RESTABLECE LA FUNSION; D) IMPIDE LA APARICION DE ANOMALIAS FONIATRICAS O HABITOS LINGUALES.

DESVENTAJAS- A) ES NECESARIO REBAJAR DOS PIEZAS PILARES; B) YA NO SE UTILIZA POR QUE PUEDE IMPEDIR EL CRECIMIENTO NORMAL DE LOS MAXILARES, SI EL PACIENTE NO VA A REVICION ORDENADA; C) ES MUY COSTOSO; D) ES MUY TARDADA SU FABRICACION.

FABRICACION- EN LOS PILARES SE TALLAN PREPARACIONES MODIFICADAS PARA CORONAS--TRES CUARTOS. UNA BARRA DE ORO SOLDADA A LOS COLADOS SERVIRA DE SOSTEN PARA EL PONTICO DE ACRILICO. ESTE PUEDE SER CONFECCIONADO EN CERA Y REPRODUCIDO EN ACRILICO O SE LE PUEDE HACER DIRECTAMENTE DE ACRILICO DE AUTOPOLIMERIZACION.



Puente
fijo

MANTENIMIENTO DE ESPACIO EN LA ZONA ANTERIOR

PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

VENTAJAS- A) SE RECUPERA LA ESTETICA; B) SE RESTABLECE LA FUNCION;- C) IMPIDE LA APARICION DE ANOMALIAS FONIATRICAS O HABITOS LINGUALES.

DESVENTAJAS- A) NO SE DEBE COLOCAR EN CASOS DE PROBLEMAS GRAVES DE -- CARIES DENTAL, O SI EL NIÑO NORMALMENTE NO MANTIENE SU BOCA LIMPIA COMO PARA REDUCIR LAS POSIBILIDADES DE ACTIVIDAD DE CARIES.

INDICACION- SE UTILIZAN EN LA REPOSICION DE LOS DIENTES TEMPORALES- ANTERIORES SUPERIORES E INFERIORES.

TIPOS DE DENTADURAS--
PARCIALES REMOVIBLES.

SEGUN LA NATURALEZA DE SUS PARTES.

DENTADURAS MAXILARES.

1.- ACRILICA

2.- ACRILICA CON GANCHOS DE HILO METALICO FORJADO.

3.- ACRILICA CON GRAPAS DE METAL FUNDIDO.

4.- SILLAS ACRILICAS CON ESTRUCTURA DE METAL -- FUNDIDO.

DENTADURAS MANDIBULARES.

1.- ACRILICA

- 2.- ACRILICA CON GRAPAS DE HILO METALICO FORJADO.
- 3.- ACRILICA CON BARRA LINGUAL Y GANCHOS DE HILO METALICO FORJADO.
- 4.- ACRILICA CON GANCHOS DE METAL FUNDIDO CONTENIENDO DESCANSOS OCLUSALES.
- 5.- GANCHOS DE HILO METALICO FORJADO SOLDADAS BARRA LINGUAL CON SILLAS ACRILICAS.
- 6.- ESTRUCTURA DE METAL FUNDIDO Y GANCHOS CON SILLAS ACRILICAS.

PARTES DE UNA DENTADURA PARCIAL REMOVIBLE.

- 1.- BASE DE DENTADURA.
- 2.- GANCHOS.
- 3.- PIEZAS ARTIFICIALES.

BASE DE LA DENTADURA. PARA LA MAYORIA DE LAS DENTADURAS PARCIALES, LA BASE SE HACE CON RESINA ACRILICA, AUNQUE A VECES PUEDE CONSISTIR EN METAL SOLO O METAL Y RESINA ACRILICA. PROPORCIONA MEDIOS PARA FIJAR LAS GRAPAS Y LAS PIEZAS ARTIFICIALES. LA BASE DE LA DENTADURA DEBERA SER LIGERA Y POSEER SUFICIENTE FUERZA PARA CUMPLIR CON SUS REQUISITOS FUNCIONALES. CUANDO SE UTILIZA RESINA ACRILICA SOLA, DEBERA SER DE 2 A 3 MM DE ESPESOR APROXIMADAMENTE, PARA QUE ESTEN BIEN ENGASTADAS LAS PORCIONES DE LOS GANCHOS QUE VAN EN LA BASE.

GANCHOS. SE UTILIZAN LOS GANCHOS PARA PROPORCIO-

NAR FIJACION ADECUADA O RETENCION DE LA BASE DE LA DENTADURA. DAN SOSTEN A LA PIEZA CON LA BASE Y COMPLEMENTAN EL SOPORTE QUE RECIBE DE LOS TEJIDOS BLANDOS. LOS GANCHOS PUEDEN SER FUNDIDOS O FORJADOS. EN LAS DENTADURAS PARCIALES INFANTILES SE UTILIZAN GENERALMENTE GANCHOS DE HILO METALICO FORJADO. PUEDEN CONSTRUIRSE CON ALAMBRE CILINDRICO DE 0,028 PULGADA (0,7 MM) DE ANCHO DE ACERO INOXIDABLE Y GENERALMENTE INTERVIENEN EN DOS O MAS SUPERFICIES EXTERNAS DE LA PIEZA DE SOSTEN. PIEZAS ARTIFICIALES.

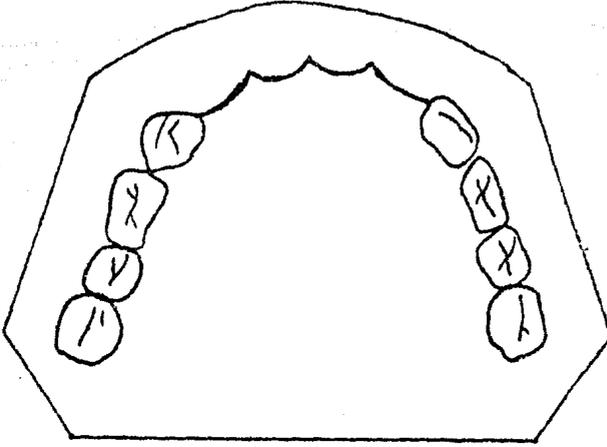
SI NO SE CONSIGUEN EN EL MERCADO LAS PIEZAS ARTIFICIALES PARA DENTADURAS PRIMARIAS SE PUEDEN CONSTRUIR DE LA SIGUIENTE MANERA.

A UN MODELO DE ESTUDIO DE OTRO NIÑO DE APROXIMADAMENTE LA MISMA EDAD SE LE TOMA UNA IMPRESION CON ALGINATO Y SE LE VACIA CON ACRILICO RAPIDO DEL COLOR ADECUADO, Y CON ESTO LOGRAMOS LAS PIEZAS ARTIFICIALES REQUERIDAS. ÉSTO SE HACE PARA PIEZAS ANTERIORES Y PARA POSTERIORES PODEMOS UTILIZAR LA MITAD OCLUSAL DE CORONAS DE ACERO CROMO ENGASTADAS EN LA BASE DE LA DENTADURA.

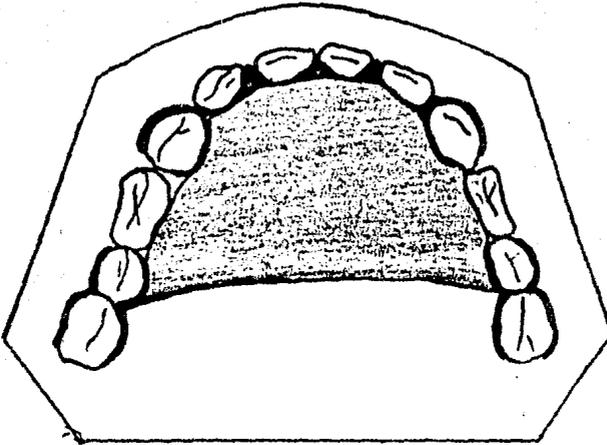
PROCEDIMIENTOS PARA LA CONSTRUCCION DE DENTURAS PARCIALES PARA NIÑOS.

SE ELIGE EL PORTAIMPRESIONES ADECUADO PARA CADA TIPO DE NIÑO. SE TOMA UNA IMPRESION CON ALGINATO QUE ES EL MATERIAL MAS ADECUADO. SE PUEDE EVITAR

EL REFLEJO NAUCEOSO DICIENDOLE AL PACIENTE QUE--
SE ENJUAGUE LA BOCA CON AGUA CALIENTE QUE CON--
TENGA ANESTESICO. DESPUES DE TOMAR LA IMPRESION
SE DEBE ENJUAGAR PARA PODER CORRERLA EN YESO.--
SE REGISTRA LA MORDIDA EN OCLUSION CENTRICA SO--
BRE CERA PREVIAMENTE CALENTADA Y REBLANDECIDA.-
YA QUE TENEMOS LOS MODELOS DE TRABAJO SE MONTAN
EN UN ARTICULADOR DE MOVIMIENTOS Y SE PROCEDE -
HA HACER LA DENTADURA O SE PUEDE MANDAR A UN LA
BORATORIO COMERCIAL.



Caso con cuatro incisivos ausentes



Protesis parcial removable

MANTENIMIENTO DE ESPACIO EN ZONAS DE PERDIDA DE VARIOS -- DIENTES.

PROTESIS PARCIAL DE ACRILICO:

VENTAJAS- A) ES--
POSIBLE MODIFICARLA FACILMENTE PARA DAR LUGAR--
A LA ERUPCION DE LOS DIENTES; B) SE RESTAURA LA
FUNCION; C) ES MUY ECONOMICO.

DESVENTAJAS- A) ES
FRAGIL Y EL NIÑO NO SIEMPRE LE PONE EL CUIDADO--
NECESARIO; B) SI EL NIÑO LO RETIRA DE SU BOCA--
UNOS DIAS, ES POSIBLE QUE YA NO SE LO PUEDE VOL--
VER A PONER Y SERA NECESARIO HACERLE GRANDES
RETOQUES; C) ES ESENCIAL LA LIMPIEZA ADECUADA --
DE LA PROTESIS Y LOS DIENTES PARA ASI REDUCIR--
LA POSIBILIDAD DE NUEVAS CARIES.

FABRICACION- UN--
MANTENEDOR DE ESPACIO DEL TIPO DE PROTESIS PAR--
CIAL CON GANCHOS FORJADOS ES ACEPTABLE DESDE EL
PUNTO DE VISTA DE LA SENCILLEZ DE CONSTRUCCION--
EXIGENCIAS FUNCIONALES Y COSTOS PARA EL PACIEN--
TE. EL PROBLEMA DE LA RETENCION HA DE SER CONSI--
DERADO IMPORTANTE, POR LO MENOS DURANTE EL PE--
RIODO INICIAL DE INSERCION. SE ADAPTAN ALAMBRES
DE ACERO INOXIDABLE PARA LOS CANINOS TEMPORALES
Y APOYOS DE ALAMBRE DE 0,90 MM EN LOS MOLARES.-
SI LOS INCISIVOS PERMANENTES ESTAN EN LA ETAPA-

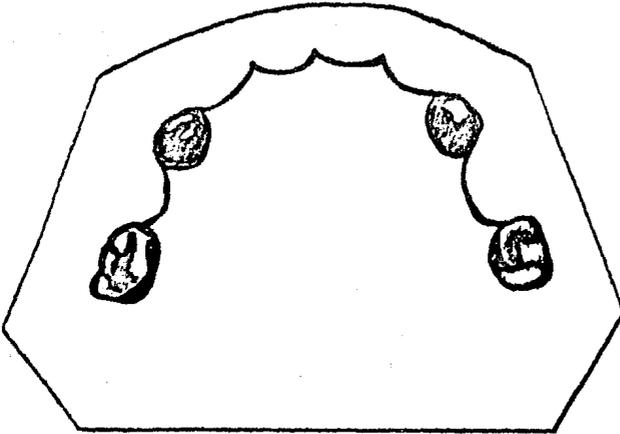
ACTIVA DE ERUPCION, ES CONVENIENTE ELIMINAR LOS GANCHOS UNA VEZ QUE EL NIÑO SE ACOSTUMBRE A USAR LA PROTESIS, PARA PERMITIR EL DESPLAZAMIENTO HACIA DISTAL, Y EL MOVIMIENTO LATERAL DE LOS CANINOS TEMPORALES Y EL ALINEAMIENTO DE LOS INCISIVOS PERMANENTES. ES IMPROBABLE QUE HAYA UNA EXPANSION INTERCANINA ADICIONAL EN EL NIÑO MAYOR. POR LO TANTO, NO PUEDE CAER EFECTO ADVERSO ALGUNO SOBRE EL ARCO DENTAL DE LOS PERMANENTES. SE LA PERDIDA DE UNO O AMBOS SEGUNDOS MOLARES TEMPORALES SE PRODUCE POCO ANTES DE LA ERUPCION DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES, SE PUEDE PREFERIR LA PROTESIS DE TIPO REMOVIBLE CON RESPECTO A LOS MANTENEDORES FIJOS CON EXTENSION DISTAL.

STARKEY ACONSEJO UNA PROTESIS PARCIAL DE ACRILICO INMEDIADA CON EXTENSION DISTAL DE ACRILICO, Y LE RESULTO UTIL PARA GUIAR LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES A SU POSICION. EL DIENTE POR EXTRAER SE RECORTA DEL MODELO DE YESO PIEDRA Y SE HACE UNA DEPRESION EN EL MODELO, LA QUE DARA LUGAR PARA REALIZAR LA EXTENSION DEL ACRILICO. EL ACRILICO PENETRARA EN EL ALVEULO DESPUES DE LA EXTRACCION DEL DIENTE TEMPORAL. LA EXTENSION PUEDE SER ELIMINADA DESPUES DE LA ERUPCION DEL MOLAR PERMANENTE.

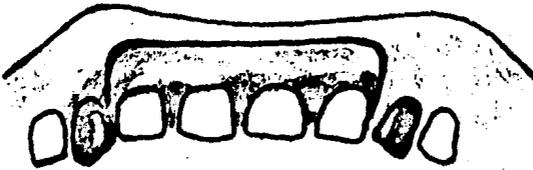
LA PROTESIS PARCIAL CON ESQUELETO COLADO TIENE-

LA VENTAJA DE UNA RESISTENCIA SUPERIOR. SE HA DE DEJAR UN ESPACIO DE 1,5 A 2,0 MM ENTRE LA BARRA Y EL TEJIDO BLANDO PARA PERMITIR LA EXPANCIÓN DE LOS TEJIDOS EN LA ZONA CUANDO LOS INSICIVOS PERMANENTES SE MUEVEN HACIA OCLUSAL ANTES DE LA ERUPCIÓN.

LA PROTESIS PARCIAL COLADA TAMBIÉN PUEDE SER MODIFICADA CUANDO LOS DIENTES COMIENZAN A ERUPCIONAR.



Caso con cuatro incisivos ausentes
y los primeros molares



Protesis parcial de
acrílico

ARCO LINGUAL PASIVO:

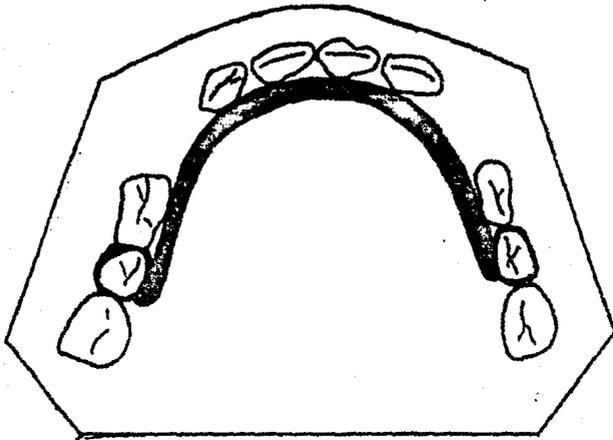
VENTAJAS- ELIMINA ESENCIAL--
MENTE EL PROBLEMA DE LA COOPERACION DEL PACIENTE;
B) NO HAY PROBLEMAS DE ROTURAS; C) NO HAY QUE---
PREOCUPARSE POR SI EL NIÑO USA O NO EL APARATO;--
D) SE REDUCE EL PELIGRO DE AUMENTO DE LA ACTIVI--
DAD DE CARIES.

DESVENTAJAS- A) NO RESTAURA-
LA FUNSTION; B) EL APARATO CUANDO SIRVE DE MANTE-
NEDOR DEBE SER TOTALMENTE INACTIVO PARA IMPEDIR-
UN MOVIMIENTO INADECUADO DE LOS DIENTES PILARES-
Y SE HA DE PONER CUIDADO DURANTE LA CEMENTACION.

FABRICACION- SI SE CONSTRUI-
RA UN ARCO, SE ADAPTAN BANDAS CON ANSA DE JONH--
SON, SEGUN FUE DESCRITO EN EL MANTENEDOR DE BAN-
DA Y ANSA. SE TOMARA LA IMPRESION CON COMPUESTO-
DEL ARCO INTEGRO SE RETIRARAN LAS BANDAS DE LOS
DIENTES Y SE LAS COLOCARA EN LA IMPRESION, PARA-
REALIZAR EL MODELO DE YESO PIEDRA. PARA EL ARCO-
SE EMPLEARA ARCO DE 1 MM O 1,125 MM DE ORO, CON-
TORNEANDO LA ARCADA, EXTENDIENDOSE HACIA ADELAN-
TE Y HACIENDO CONTACTO CON EL CINGULO DE LOS IN-
CISIVOS SOBRE EL MARGEN GINGIVAL. AL DAR FORMA A
LOS ARCOS SE HA DE PENSAR EN LA VIA DE ERUPCION-
DE LOS PREMOLARES Y ANTERIORES PARA QUE EL ARCO-
NO INTERFIERA Y SEA NECESARIA UNA PROLONGADA AL-
TERACION DEL APARATO. EL ARCO DEBERA EXTENDERSE-

HACIA ATRAS HASTA EL TERCIO MEDIO DE LA CARA --
LINGUAL DE LA BANDA DEL MOLAR, DONDE SE SOLDARA
EN ESTADO INACTIVO. LOS DIENTES PILARES HABRAN--
DE SER PULIDOS HASTA QUE QUEDEN LIBRES DE TODA--
PLACA MICROBIANA; SE LOS SECARÁ Y SE LOS MANTEN--
DRA SECOS HASTA EL MOMENTO DEL CEMENTADO.

INDICACION- SE UTILIZA EN LA--
PERDIDA MULTIPLE DE DIENTES TEMPORALES EN EL --
ARCO SUPERIOR E INFERIOR. NO SE DEBEN COLOCAR--
SI AUN NO ERUPCIONAN TODOS LOS DIENTES ANTERIO--
RES PERMANENTES



Arco lingual pasivo

ARCO LINGUAL REMOVIBLE.

EL ARCO LINGUAL REMOVIBLE TIENE CILINDROS ACCESORIOS DE PRECISION,-- SOLDADOS EN ANGULO RECTO, QUE AJUSTAN DENTRO -- DE LAS FUNDAS CORRESPONDIENTES COLUCADAS EN LA SUPERFICIE LINGUAL DE LAS BANDAS MOLARES. SE-- USA COMO APARATO ACTIVO. VARIOS TIPOS DE CIE-- RRES MANTIENEN EL APARATO EN POSICION.

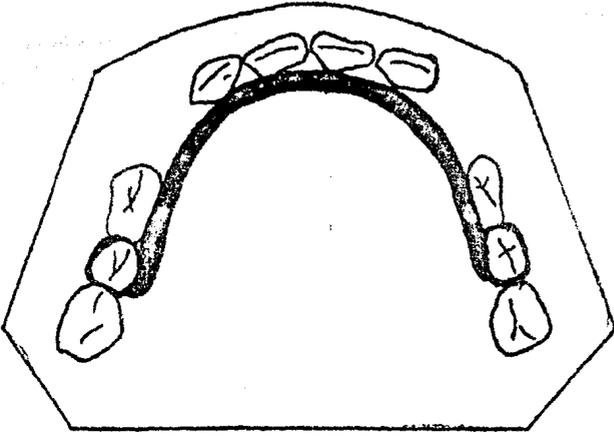
FABRICACION- SE TOMA UN CILINDRO DE MEDIA CAÑA, DE CALIBRE 14, Y SE HA CE UNA RANURA, EN UNO DE SUS EXTREMOS PLANOS,-- POR MEDIO DE UN DISCO SEPARADOR, O SE LIMA SU- CONTORNO EN FORMA QUE SE ADAPTE AL ALAMBRE DE- ARCO REDONDO AL QUE VA A SOLDARSE. ESTO PERMI- TE MAYOR SUPERFICIE DE CONTACTO ENTRE EL CILIN DRO Y EL ARCO DE ALAMBRE Y PROPORCIONA UN SI-- TIO MAS FIRME DE SOLDADURA. SIEMPRE DEBERA IN- SERTARSE UN CILINDRO DE MEDIA CAÑA ANTES DE IN TENTAR DOBLAR EL ARCO LINGUAL. SE MARCA EL SI- TIO DONDE SE DESEA EL ADITAMENTO SOBRE LA LON- GITUD DEL ARCO, Y SE DEJA DISTALMENTE SUFICIEN TE CANTIDAD PARA LA CONEXION DEL ALAMBRE DE CE RRADURA. SI SE DESEA CONTROLAR EL SEGUNDO MO-- LAR, ES NECESARIA UNA EXTENSION DISTAL ALGO -- MAS LARGA. SE APLICA UNA PEQUEÑA CANTIDAD DE -- SOLDADURA SOBRE EL PUNTO MARCADO EN EL ARCO. - PUESTO QUE EL CILINDRO HA SIDO DISEÑADO PARA--

AJUSTAR DENTRO DE LA VAINA, CUALQUIER EXCESO--
DE SOLDADURA EVITARA QUE ESTE ENTRE EN SU LU--
GAR. SE SUELDA EL CILINDRO AL ARCO. ES MAS FA--
CIL COMPRAR CILINDROS DE MEDIA CAÑA EN TAMAÑOS
DE 152,4 MM, QUE VIENEN SEGMENTADOS. UNA VEZ--
HECHA LA UNION POR SOLDADURA, SE CORTA EL EX--
TREMOS LARGO DEL CILINDRO EN LA MUESCA MAS CER--
CANA Y SE ALISA EL EXTREMO CORTADO. SE QUITA Y
PULE EL SOBRANTE DE SOLDADURA DEL CILINDRO. SI
DE INMEDIATO SE OBTIENE UNA ADAPTACION QUE NO
ES ADECUADA ES MEJOR QUITAR EL CILINDRO Y SOL--
DAR OTRO.

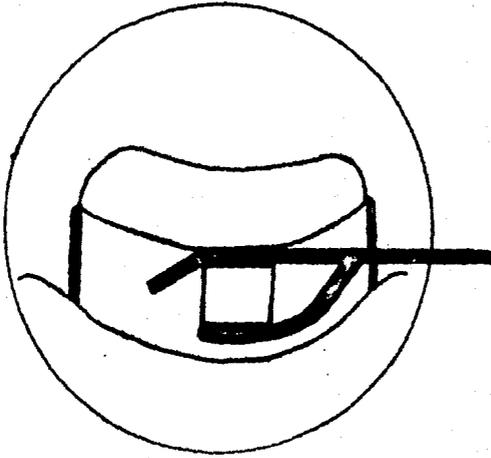
UNA VEZ QUE EL CILINDRO SE COLOCA DENTRO DE LA
FUNDA HAY QUE ASEGURARSE DE QUE NO SOBREPASE -
EL EXTREMO GINGIVAL DE TUBO. DE SER ASI, SE IN--
TRODUCIRA EN TEJIDO BLANDO Y EL ALAMBRE DE CIE--
RRE NO PODRA ESTABILIZAR EL ARCO.

SE QUITA EL ARCO Y SE HACEN DOS DOBLECES INME--
DIATAMENTE MESIALES AL PRIMER MOLAR. ESTO PER--
MITE QUE EL ARCO MANTENGA UN PLANO NIVELADO Y--
QUE PERMANESCA ESTABLE. SE LE DA AL ARCO EL --
CONTORNO GENERAL DEL ARCO DENTAL. EL ALAMBRE -
DEBE QUEDAR EXACTAMENTE A LA ALTURA DEL MARGEN
GINGIVAL Y EN UN PLANO HORIZONTAL DESDE LA POR--
CION MESIAL DE UN PRIMER MOLAR ALREDEDOR DEL--
ARCO HASTA EL MOLAR CORRESPONDIENTE EN EL LADO
OPUESTO. EL ALAMBRE DEBE ADAPTARSE DE TAL MANE

RA QUE TOQUE LIGERAMENTE TODOS LOS DIENTES, --
EXCEPTUANDO AQUELLOS EN PATENTE MALPOSICION. -
NO ES NECESARIO FESTONEAR DEMASIADO EL ARCO PA
RA QUE SE ADAPTE A TODAS LAS CURVATURAS. EL AR
CO SUPERIOR INTERNO DEBE ADAPTARSE DE TAL MANE
RA QUE LOS INCISIVOS INFERIORES NO CHOQUEN CON
EL. AL ADAPTAR EL ARCO ALREDEDOR DEL ARCO DEN-
TAL DESDE EL PRIMER MOLAR, SE LE HACEN OTRO --
PAR DE ONDULACIONES PARA QUE SUBA A UNA ALTURA
QUE PERMITA LA COLACION DEL SEGUNDO CILINDRO -
DE MEDIA CAÑA. PUEDE HACERSE UN DOBLEZ VERTI--
CAL DE CADA LADO, INMEDIATAMENTE ANTERIOR AL--
PRIMER MOLAR. ÉSTO DA MAYOR FLEXIBILIDAD AL --
USAR EL ARCO. SE INSERTAN CIERRES ADECUADOS. -
ANTES DE AÑADIR LOS RESORTES AUXILIARES AL AR-
CO DESPUES DE HABERLO FORMADO, HAY QUE QUITAR-
LE TODA LA FUERZA INDUCIDA POR LAS ONDAS Y POR
LA SOLDADURA. SE ASIENTA EL ARCO EN EL MODELO-
DE TRABAJO CON LOS ALAMBRES DE CIERRE AJUSTA--
DOS PARA MANTENER LOS CILINDROS DE MEDIA CAÑA-
EN POSICION. CON EL EXTREMO DE UNAS PINZAS DE-
SOLDAR, O CON UN INSTRUMENTO VIEJO SE SOSTIENE-
FIRMEMENTE LA POSICION ANTERIOR DEL ALAMBRE --
CONTRA LOS DIENTES Y SUAVEMENTE SE ACERCA LA--
FLAMA, PINCELANDO SOBRE EL APARATO. ÉSTO QUI--
TARA LAS TENSIONES Y FUERZAS INDUCIDAS AL MANI
PULAR EL ALAMBRE.



Arco lingual removible



Detalle de cierre

PROTESIS COMPLETAS PARA NIÑOS.

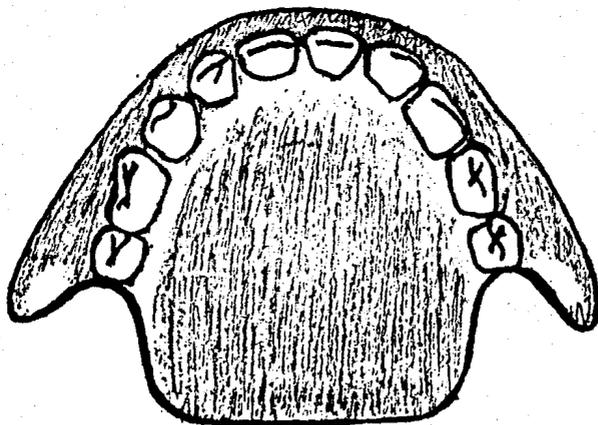
VENTAJAS- MEJORA LA ESTETICA; B) RESTITUYE LA FUNCION; C) GUIA EN CIERTO MODO LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES A SU POSICION CORRECTA; D) SE PUEDE RECORDAR UNA PARTE CUANDO ERUPCIONEN LOS INCISIVOS PERMANENTES.

DESVENTAJAS- A)- DESPUES DE LA ERUPCION DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES Y LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES SE DEBE CONFECCIONAR UNA PROTESIS PARCIAL O HACER UN ARCO LINGUAL.

FABRICACION- LA TECNICA ES SIMILAR A LA DE LA CONSTRUCCION DE PROTESIS COMPLETAS PARA ADULTOS, ES ALGO MENOS COMPLICADA. SE EMPLEA UNA TECNICA SIN PRESION, CON ALGINATO, CON CUBETAS PEQUEÑAS No. 1 o No. 2.

SE PUEDE MONTAR LOS MODELOS DESPUES DE HABER OBTENIDO LA RELACION CENTRICA. SE FABRICAN MOLARES Y DIENTES SUPERIORES ANTERIORES PARA PROTESIS COMPLETAS O PARCIALES. LOS DIENTES ANTERIORES INFERIORES DE LA PROTESIS PUEDEN SER TALLADOS A PARTIR DE UN JUEGO DE DIENTES DE ACRILICO PERMANENTES PEQUEÑOS. EL BORDE POSTERIOR DE LA DENTADURA DEBE SER LLEVADO A UN PUNTO PROXIMO A LA SUPERFICIE MESIAL DEL PRIMER MO-

LAR PERMANENTE AUN NO ERUPCIONADO.



Protesis total superior

RECUPERADORES DE ESPACIO

MANTEVEDOR Y RECUPERADOR DE ESPACIO FIJO Y ACTIVO.

INDICACION- CUANDO NO HAY LUGAR SUFICIENTE PARA UN SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR, PERO EXISTE ESPACIO ENTRE EL PRIMER PREMOLAR EN INCLINACION DISTAL Y EL CANINO; Y EL PRIMER MOLAR EN INCLINACION MESIAL.

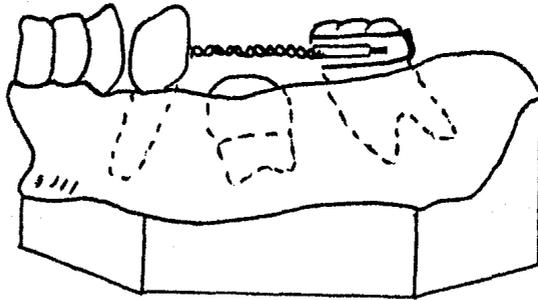
CONSTRUCCION- SE CONSTRUYE UNA BANDA EN EL PRIMER MOLAR PERMANENTE. PARA CONSTRUIR ESTA BANDA SERA DE GRAN AYUDA UN PUNTEADOR. TAMBIEN SE USA EL PUNTEADOR PARA FIJAR TUBOS LINGUALES Y BUCALES A LA BANDA. ESTOS TUBOS, DE APROXIMADAMENTE 0,25 PULGADA (6MM) DE ANCHO, VIENEN EQUIPADOS CON ORILLAS PARA PUNTEAR, O TAMBIEN SE PUEDEN SOLDAR A LA BANDA TUBOS DE METAL PRECIOSO. NATURALMENTE, LA BANDA PUEDE SOLDARSE SI NO SE TIENE PUNTEADOR. LOS TUBOS DEBERAN SER PARALELOS ENTRE SI EN TODOS LOS PLANOS, Y SUS LUCES DEBERAN DIRIGIRSE A LA UNION DE LA CORONA Y LA ENCIA EN EL PRIMER PREMOLAR.

SE TOMA UNA IMPRESION DE LA BANDA Y TUBOS, CON LA BANDA ASENTADA EN LA PIEZA, Y DESPUES SE RETIRA LA BANDA. SE OBTURAN LOS ORIFICIOS DE LOS TUBOS CON CERA, PARA EVITAR QUE EL YESO PENE-

TRE EN ELLOS. SE ASIENTAN LAS BANDAS EN LA IMPRESION, Y SE VIERTE UN MODELO EN PIEDRA VERDE O DE BRUÑIDO.

SE DOBLA UN ALAMBRE METALICO EN FORMA DE U, Y SE AJUSTA PASIVAMENTE EN LOS TUBOS BUCAL Y LINGUAL. LA PARTE CURVADA ANTERIOR DE LA U DEBERA MOSTRAR UN DOBLEZ RETROGRADO, DONDE HAGA CONTACTO CON EL CONTORNO DISTAL DEL PRIMER PREMOLAR. SI SE HAN DIRIGIDO CORRECTAMENTE LOS TUBOS EL HILO METALICO HARA CONTACTO CON LA SUPERFICIE DISTAL DEL PRIMER PREMOLAR DEBAJO DE SU MAYOR CONVEXIDAD. EL TAMAÑO DEL HILO DEBERA SER LIGERAMENTE MENOR QUE EL TAMAÑO DEL TUBO. EN LA UNION DE LA PARTE RECTA Y LA PARTE CURVA DEL ALAMBRE EN BUCAL Y EN LINGUAL, HABRA QUE HACER FLUIR SUFICIENTE FUNDICION PARA FORMAR UN PUNTO DE DETENCION. SE CORTA ENTONCES LA SUFICIENTE CANTIDAD DE RESORTE DE RIZO PARA EXTENDER DESDE EL PUNTO DE DETENSION HASTA EL PUNTO SITUADO A $\frac{3}{32}$ DE PULGADA DISTAL AL LIMITE ANTERIOR DEL TUBO SOBRE EL MOLAR. SE RETIRAN LAS BANDAS DEL MODELO CALENTANDO EL DIENTE DE MATERIAL DENTRO DE LA BANDA, SUMERGIENDO EL MODELO EN AGUA Y RECORTANDO CUIDADOSAMENTE EL RESIDUO REBLANDECIDO RESULTANTE. SE DESLIZA SOBRE EL ALAMBRE EL RESORTE DE RIZO. SE EMPLAZA EL ALAMBRE EN LOS TUBOS Y LA BANDA CON EL HI-

LO Y LOS RESORTES COMPRIMIDOS SE CEMENTAN EN -
EL MOLAR. LOS RESORTES TIENDEN A VOLVERSE PASI
VOS Y A EJERCER PRESION RECIPROCA EN MESIAL SO
BRE EL PREMOLAR Y EN DISTAL SOBRE EL MOLAR.



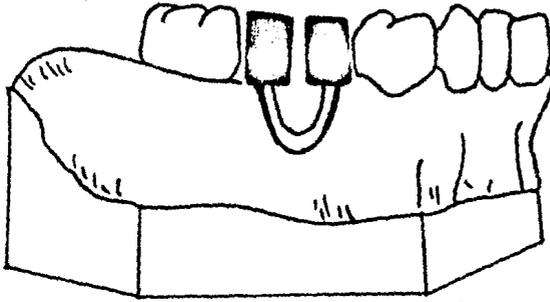
Mantenedor y recuperador
de espacio fijo y activo

RECUPERADOR DE ESPACIO DE RESORTE Y ACRILICO-- HENDIDO.

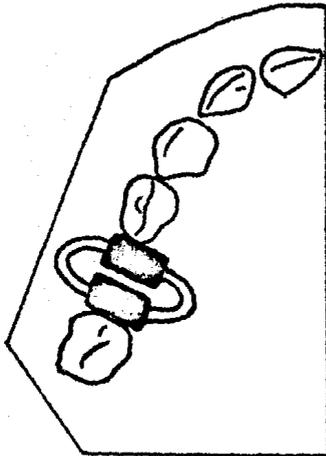
INDICACION- SE UTILIZA CUANDO SE PIERDE PREMATURAMENTE EL SEGUNDO MOLAR DECIDUO Y - EL PRIMER MOLAR PERMANENTE SE MESIALIZA Y EL - PRIMER PREMOLAR SE DISTALIZA.

FABRICACION- SE SUELDA UN ALAMBRE ---- INOXIDABLE DE 0.032 PULGADA PARA FORMAR UNA -- ELIPSE. LA ELIPSE ES COMPRIMIDA HASTA UN TER-- CIO DE SU DIAMETRO EN EL ESPACIO DESDENTADO -- QUE DEBERA SER AUMENTADO. SE INCORPORA UNA MA-- SA DE ACRILICO SOBRE EL MISMO, YA SEA MEDIAN-- TE EL ENGERADO, ENFRASCADO Y CURADO, O UTILI-- ZANDO ACRILICO ENDOTERMICO. LA CUIDADOSA ADAP-- TACION DEL ACRILICO A LAS SUPERFICIES PROXIMA-- LES DE LOS DIENTES CONTIGUOS ES NECESARIA PARA OBTENER RETENCION MAXIMA. UNA VEZ QUE EL ACRILICO HAYA SIDO PULIDO Y AJUSTADO, ES DIVIDIDO-- POR SU PORCION CENTRAL CON UN DISCO DE UNA SO-- LA LUZ RESTAURANDO LA ACCION DE RESORTE ALMACE-- NADA. SE HACEN AJUSTES MENORES CON PINZAS DE-- BOCADOS PLANOS A NIVEL DE LAS ASAS LINGUAL Y-- LABIAL.

DESVENTAJA- ES MUY PELIGROSO POR QUE-- SE LO PUEDE TRAGAR EL PACIENTE.



Recuperador de espacio de
resorte y acrilico hendido



RECUPERADOR Y MANTENEDOR DE ESPACIO DE TIPO-- TORNILLO DE GATO.

INDICACION- ESTE TIPO DE MANTENEDOR ES UTILIZADO CUANDO SE PIERDE EL SEGUNDO MOLAR DECIDUO Y LOS DIENTES PERMANENTES CONTIGUOS SE HAN INCLINADO UN POCO Y OCUPAN PARTE DE SU LUGAR.

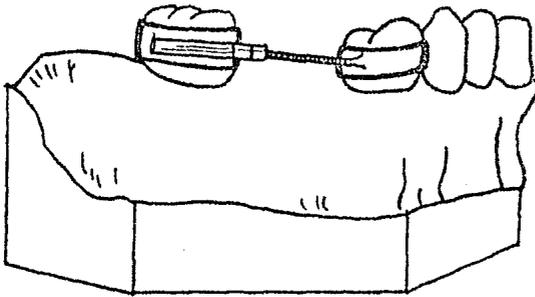
VENTAJAS- ES MAS DURABLE QUE EL DE TIPO DE BRAZO DE PALANCA.

DESVENTAJAS- NO ES ACONSEJABLE SI LOS DIENTES CONTIGUOS A LA ZONA DESDENTADA ESTAN MUY INCLINADOS, YA QUE EL MOVIMIENTO CON ESTE TIPO DE APARATO SOLO ES A LO LARGO DEL EJE MAYOR DEL TUBO HORIZONTAL SOBRE EL MOLAR QUE ALBERGA LA SECCION CON LA CUERDA.

FABRICACION- SE COLOCAN BANDAS EN LOS MOLARES CONTIGUOS AL ESPACIO POR MANTENER. SE LES SOLDA UN TORNILLO QUE PUEDE TENER CUERDA POR UN SOLO LADO O SER DE DOBLE CUERDA, DEPENDIENDO DE SI QUEREMOS ENDEREZAR SOLO UNO O LOS DOS MOLARES.

SE CEMENTA EL MANTENEDOR EN SU LUGAR Y SE ACTIVA GIRANDO LAS TUERCAS PARA ABRIR EL ESPACIO DESEADO.

UNA VEZ QUE SE HA RECUPERADO EL ESPACIO SE PUEDEN APLASTAR LAS TUERCAS PARA FIJARLAS Y EVITAR QUE SE AFLOJEN.



- Recuperador y mantenedor de espacio de tipo tornillo de gato

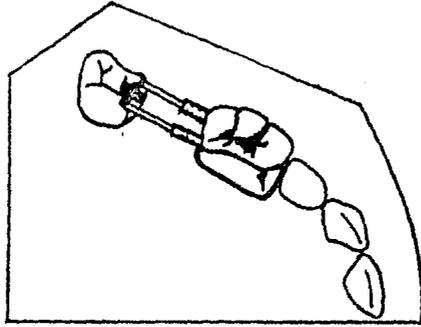
MANTENEDOR Y RECUPERADOR DE ESPACIO DE GERBER.

INDICACION- ESTE MANTENEDOR SE UTILIZA CUANDO SE QUIERE GUARDAR EL ESPACIO PARA EL SEGUNDO PREMOLAR.

VENTAJAS- ES FABRICADO FACILMENTE EN EL CONSULTORIO SIN NECESITAR DEL LABORATORIO.

FABRICACION- SE SELECCIONA UNA BANDA O CORONA-ORTODONTICA SIN COSTURA PARA EL DIENTE DE SOPORTE Y SE AJUSTA. LA SUPERFICIE MESIAL SE MARCA PARA LA COLOCACION DEL APARATO EN FORMA DE U QUE PUEDE SER SOLDADO CON SOLDADURA DE PLATA Y PASTA DE SOLDAR A BASE DE FLUOR. LA SECCION DE ALAMBRE EN FORMA DE U SE AJUSTA DENTRO DEL TUBO, SE COLOCA EL APARATO Y SE EXTIENDE EL ALAMBRE HASTA ENTRAR EN CONTACTO CON EL DIENTE EN EL ASPECTO MESIAL DE LA ZONA DESDENTADA. SE UTILIZA UNA LIMA MARCADORA O UN LAPIZ PARA ESTABLECER ESTE PUNTO. SE AGREGA UN DESCANZO OCLUSAL A LA SECCION DE ALAMBRE PARA REDUCIR EL EFECTO DE PALANCA. SI SE PIENSA UTILIZAR EL APARATO COMO UN RECUPERADOR DE ESPACIO A BASE DE MUELLES, NO SE SUELDAN EL TUBO Y EL ALAMBRE A LA SECCION EN FORMA DE U. PUEDE AGREGARSE UN OJAL SOLDADO A LA PARTE APLANADA DEL TUBO PROXIMO A LA BANDA, SE SUELDAN TOPES DE TUBO SOLDABLE A LA PORCION DE ALAMBRE Y SE CORTAN LAS SECCIONES DE RESORTE ESPIRAL PARA AJUS

TARSE SOBRE EL ALAMBRE ENTRE LOS "TOPES" Y LOS EXTREMOS DEL TUBO EN U. LA LONGITUD DE LOS RESORTES ESPIRALES SE DETERMINA COLOCANDO EN APARATO DE BANDA, TUBO Y ALAMBRE DENTRO DE LA BOCA, EXTENDIENDO EL ALAMBRE HASTA LA LONGITUD DESEADA EN CONTACTO CON EL DIENTE MESIAL Y MIDIENDO LA DISTANCIA ENTRE LOS TOPES DE TUBO SOBRE EL ALAMBRE Y EL EXTREMO DE TUBO EN U. A ESTA DISTANCIA AGREGAMOS LA CANTIDAD DE ESPACIO NECESARIA EN EL RECUPERADOR, MAS UNO O DOS MILIMETROS PARA ASEGURAR LA ACTIVACION DEL RESORTE Y SE CORTAN LOS RESORTES HASTA ESTA LONGITUD. SE CARGAN LOS RESORTES, SE AMARRA HILO DENTAL O LIGADURA DE ACERO A TRAVES DEL OJAL Y POR ENCIMA DEL ALAMBRE EN U PARA CONTENER LA FUERZA ALMACENADA EN EL RESORTE COMPRIMIDO. ASEGUREMONOS DE COMPRIMIR LOS RESORTES LO SUFICIENTE PARA PERMITIR QUE EL APARATO SE AJUSTE A LA ZONA DESDENTADA. DESPUES DE CEMENTADO, CORTAMOS LA LIGADURA Y LA RETIRAMOS PARA ACTIVAR EL RECUPERADOR.



Mantenedor y recuperador de espacio
de Gerber

MANTENEDOR DE BANDA, BARRA Y MANGA O MANTENEDOR DE ESPACIO FUNCIONAL CON ROMPEFUERZA.

VENTAJAS- IMPIDE LA APLICACION DE CARGAS INTOLERABLES A LOS DIENTES DE SOPORTE.

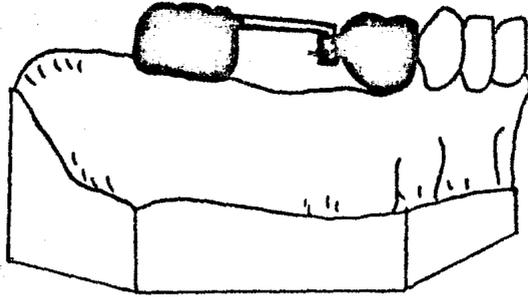
FABRICACION- EXISTEN EN EL MERCADO CORONAS DE ACERO INOXIDABLE ANATOMICAMENTE DISEÑADAS EN DIVERSOS TAMAÑOS PARA COLOCARSE SOBRE LOS DIENTES DE SOPORTE. LA BARRA PUEDE SER DE ACERO INOXIDABLE O ALGUNA ALEACION DE NIQUEL Y CROMO LA UTILIZACION DE PASTA PARA SOLDAR DE FLUOR Y SOLDADURA DE PLATA PERMITE HACER UNA UNION ADECUADA. PARA LIMITAR EL TIEMPO NECESARIO EN EL SILLON DENTAL, SE HACE UNA IMPRESION DEL SEGMENTO AFECTADO Y SE VACIA EN YESO. LA PORCION GINGIVAL SE RECORTA A CADA LADO DEL ESPACIO HASTA UNA DISTANCIA DE 2 MM. DEBERA REALIZARSE UN ESFUERZO PARA OBSERVAR EL CONTORNO DEL DIENTE TAL COMO APARECERIA DEBAJO DEL TEJIDO GINGIVAL. SE SELECCIONA UNA CORONA DE ACERO INOXIDABLE DE TAMAÑO ADECUADO Y SE AJUSTA CUIDADOSAMENTE A NIVEL DEL MARGEN GINGIVAL. EL ERROR MAS FRECUENTE ES CORTAR DEMACIADO LAS PORCIONES PROXIMALES DE LA BANDA.

DESPUES DE HABER AJUSTADO CUIDADOSAMENTE LAS CORONAS SE SUELDA UN TUBO VERTICAL A UNA DE LAS CORONAS Y SE FABRICA UNA BARRA EN FORMA DE L QUE SE AJUSTE A LA ZONA DESDENTADA. SI FUE

POSIBLE HACER UN MODELO ANTAGONISTA, PODRAN DE TERMINARSE LAS POSICIONES OCLUSALES DE TRABAJO Y DE BALANCE DE TAL MANERA QUE LA BARRA NO INTERFIERA. SI ESTO SE HACER, DENTRO DE LA BOCA PODRA DOBLARSE LA BARRA LIGERAMENTE PARA AJUSTARSE A CUALQUIER INTERFERENCIA. EL EXTREMO HORIZONTAL DE LA BARRA SE SUELDA A UNA DE LAS CORONAS. ANTES DE CEMENTAR EL APARATO EN SU SITIO, SE HACE UNA RANURA EN EL ASPECTO VESTIBULAR DE AMBAS CORONAS Y SE TRASLAPA EL MATERIAL PARA REDUCIR LA CIRCUNFERENCIA DE LA PORCION GINGIVAL DE LA CORONA. CUANDO EL PACIENTE LLEVE EL MANTENEDOR A SU LUGAR CON LA MORDIDA SE ABRE LA PORCION GINGIVAL DE LA BANDA PARA CORRIGIR LA CIRCUNFERENCIA, QUE ES DETERMINADA POR EL MISMO DIENTE DEL PACIENTE. A CONTINUACION SE SUELDA LA ABERTURA VESTIBULAR EN ESTE PUNTO. ESTO REDUCE LA IRRITACION INNECESARIA DE LOS TEJIDOS GINGIVALES.

EL CORTE FINAL Y PULIDO DE LA PERIFERIA GINGIVAL DE LAS CORONAS DE ACERO INOXIDABLE PUEDE REALIZARSE Y LA OCLUSION REVISARSE EN LAS POSICIONES OCLUSALES CENTRICAS, DE TRABAJO Y DE BALANCE. LAS CORONAS SOPORTE DEL MANTENEDOR DE ESPACIO "ABREN LA MORDIDA" Y SOLO SE HACE CONTACTO OCLUSAL EN ESTA ZONA. ESTO NO DEBERA PREOCUPAR AL DENTISTA, YA QUE LOS DIENTES

RESTANTES RAPIDAMENTE HARAN ERUPCION HASTA ESTE NIVEL OCLUSAL, ELIMINANDO LA NECESIDAD DE CORTAR O REBAJAR LOS DIENTES DE SOPORTE. REVISAMOS NUEVAMENTE EL ESPACIO PARA ASEGURARNOS DE QUE NO HAGA CONTACTO PREMATURO. ESTE APARATO ES CEMENTADO COMO UNA SOLA UNIDAD CON LA BARRA COLOCADA DENTRO DEL TUBO VERTICAL.



Mantenedor de banda, barra y manga ó
mantenedor de espacio funcional
con rompefuerza

CONCLUSION

SE HA DICHO QUE NO EXISTE MEJOR MANTENEDOR DE ESPACIO QUE EL MISMO DIENTE. POR LO TANTO ES MUY--- IMPORTANTE LA PREVENION.

DEBEMOS HACER CAMPAÑAS PARA EDUCAR A LOS PADRES-- PARA QUE ESTOS A SU VEZ EDUQUEN A SUS HIJOS CON-- RESPECTO A LA HIGIENE BUCAL. Y ADEMAS QUE ESTOS--- ESTEN CONCIENTES DE LOS PROBLEMAS DENTALES QUE--- PUEDEN PADECER.

DESPUES DE LA PERDIDA PREMATURA DE UN DIENTE TEMPORAL ES DE PRIMORDIAL IMPORTANCIA COLOCAR UN MANTENEDOR DE ESPACIO ADECUADO, Y SEGUIR VIGILANDOLO HASTA LA ERUPCION DEL CORRESPONDIENTE PERMANENTE. LAS CONSECUENCIAS DE NO HACER ESTO SON MULTIPLES, NO SOLO SON LAS MALOCLUSIONES, TAMBIEN PROVOCAN-- HABITOS COMO EL DE LENGUA O QUE LOS MAXILARES NO-- SE DESARROLLEN NORMALMENTE.

SI POR ALGUNA CAUSA EL MANTENEDOR NO FUE COLOCADO A TIEMPO Y LOS DIENTES CONTIGUOS YA SE INCLINARON AUN SE PUEDE COLOCAR UN RECUPARADOR DE ESPACIO,-- EL CUAL LOS REGRESARA A SU LUGAR RECUPERANDO EL-- ESPACIO PERDIDO, SOLUCIONANDO ASI EL PROBLEMA.

BIBLIOGRAFIA

HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA ODONTOLÓGICAS

D. VINCENT PROVENZA

QUINTA REIMPRESION MEXICO, 1981

EDITORIAL INTERAMERICANA.

ODONTOLOGIA PEDIATRICA

SIDNEY B. FINN

SEXTA REIMPRESION MEXICO, 1981

EDITORIAL INTERAMERICANA.

ORTODONCIA, TEORIA Y PRACTICA

T. M. GRABER

CUARTA REIMPRESION MEXICO, 1981

EDITORIAL INTERAMERICANA.

TRATADO DE ORTODONCIA

ROBERT E. MOYERS

PRIMERA EDICION, 1960

EDITORIAL INTERAMERICANA.

ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE

RALPH E. Mc. DONALD

PRIMERA IMPRESION, BUENOS AIRES, 1971

EDITORIAL MUNDI.

EMBRIOLOGIA MEDICA

JAN LANGMAN

SEGUNDA EDICION, 1969

EDITORIAL INTERAMERICANA