

198  
221



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

*J. B. Flores*

Elaboración de una Prótesis  
Parcial Removible en el  
Laboratorio Dental

*Héctor Mejía Rodríguez*

T E S I S A  
Que para Obtener el Título de  
CIRUJANO DENTISTA  
P r e s e n t a  
**Héctor Mejía Rodríguez**

ASESOR: G. D. CARLOS FLORES ORDOÑEZ



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

México, D. F.

1993



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## INDICE

PROLOGO.	PAG. 3
INTRODUCCION	PAG. 4
MONTAJE DE MODELOS EN EL ARTICULADOR	PAG. 6
DISEÑO DEL APARATO REMOVIBLE CON PARALELOMETRO	PAG. 17
ENCERADO Y ALIVIO DE SOCAVADURAS	PAG. 22
PRODUCCION DEL MODELO REFRACTARIO	PAG. 26
FABRICACION DEL PATRON DE CERA	PAG. 30
REVESTIDO DEL PATRON DE CLRA	PAG. 46
COLADO DEL CASO RIVESTIDO	PAG. 51
AJUSTE Y TFRMADO DEL COLADO METALICO	PAG. 56
ARTICULACION DE DIENTES O MODELADO DE LOS MISMOS	PAG. 59
ENMUFLADO DE RESINAS ACRILICAS	PAG. 61
BIBLIOGRAFIA	PAG. 75
CONCLUSIONES	PAG. 76

## PROLOGO

EXISTE EN LA REPUBLICA MEXICANA UN GRAN NUMERO DE CIRUJANOS DENTISTAS, QUE IGNORAN EL DISEÑO CORRECTO Y LA TECNICA EN EL LABORATORIO DENTAL DE UNA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE.

EL INTERES QUE ME OCUPA ESPECIALMENTE EN ESTO, ES DAR A CONOCER EN UNA FORMA MUY SIMPLE, LO QUE ALGUNOS AUTORES CONOCEN AL RESPETTO.

POR LO GENERAL CALMOS EN EL ERROR, DE ACEPTAR LO QUE NUESTRO TECNICO DENTAL NOS HACE DE UNA PROTESIS REMOVIBLE, SIN TENER MUCHAS VECES LOS CONOCIMIENTOS NECESARIOS DE LO QUE ES LA CAVIDAD BUCAL PUDIENDO PROVOCAR CON ESTO INTROCCINAS IMPORTANTES EN EL PACIENTE.

SI PUDIÉRAMOS TENER CONCIENCIA DE ESTO, CREO YO, QUE MANEJARÍAMOS UNA MEJOR SITUACION DE NUESTRO TRABAJO Y LA VEZ UNA ADECUADA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE PARA NUESTRO PACIENTE.

## INTRODUCCION

LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE ES UNA DE LAS ALTERNATIVAS QUE EXISTEN PARA UNA REHABILITACION BUCAL.

EN PERSONAS DE BAJOS RECURSOS ECONOMICOS, ASI COMO EN PACIENTES EN LOS CUALES ESTA CONTRAINDICADA LA PROTESIS FIJA PUEDEN RECURRIR A ESTE TIPO DE SOLUCION, QUE SIN DUDA LLEGARA A TENER BUENOS RESULTADOS, SI SE REALIZA UN ADECUADO DISEÑO.

EXISTEN EN LA CIUDAD DE MEXICO, POR SU GRAN NUMERO DE HABITANTES, UN ALTO PORCENTAJE DE PACIENTES DESDENTADOS PARCIALMENTE, LO CUAL NOS INDICA QUE, DE ALGUNA MANERA DEBIMOS SOLUCIONAR UN PROBLEMA QUE AQUEJA A LA COMUNIDAD EN ESTE SENTIDO.

LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE EN ESTOS CASOS ES LA SOLUCION PARA DEVOLVER A NUESTROS PACIENTES LAS FUNCIONES BUCALES QUE YA ESTABAN PERDIDAS.

POR LO TANTO Y COMO YA SE MENCIONO ANTES, EXISTEN PERSONAS QUE NO PUEDEN PAGAR UNA PROTESIS FIJA, Y NO POR ESO DEJAREMOS DE OFRECERLE ESTA OPCION, QUE SIN DUDA SE SEGUIRA USANDO POR MUCHO TIEMPO.

LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE, ES UN APARATO INTRABUCAL, QUI VA A SUBSTITUIR A LOS DIENTES QUE, DE ALGUNA MANERA YA SE PERDIERON. HECHO DE METAL LLAMADO COBALTO-CROMO, POR SU GRAN DUREZA, PERO A LA VEZ GRAN

MALEABILIDAD, ES EL MATERIAL QUE MAS SE HA USADO, AUNQUE EN LA DECADA DE LOS CINCUENTAS, EL ORO FUE MUY USUAL PARA ESTE TIPO DE PROTESIS.

POR EL ALTO COSTO QUE HA ALCANZADO ESTE METAL EN EL MERCADO, YA NO ES COSTEABLE EN ESTE TIPO DE APARATOS.

ADEMAS DE LA ARMAZON METALICA, ESTA, ESTA COMPLEMENTADA POR UNA RESINA ACRILICA, A LA CUAL SE LE PUEDE DAR LA TONALIDAD Y TEXTURA DE LOS DIENTES NATURALES, CARACTERISTICAS Y ANATOMIAS SIMILARES, PARA LA FUNCION MASTICATORIA, FONACION Y ESTETICA, REQUERIDAS.

ES ESTA RESINA ENCONTRAREMOS TIPOS DE MATERIALES, DISEÑOS, TECNICAS Y ALGUNOS TIPOS QUE NOS AYUDARAN DE ALGUNA FORMA EN NUESTRA VIDA COTIDIANA, EN EL CONSULTORIO DENTAL.

## PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

### MONTAJES EN EL ARTICULADOR

LOS MOLDES MONTADOS PROPORCIONAN OPORTUNIDAD DE ESTUDIAR LAS RELACIONES OCLUSALES DESDE EL LADO LINGUAL Y PROPORCIONAN UNA VISION DETALLADA DE LAS FACETAS OCLUSALES Y DE SUS RELACIONES FUNCIONALES.

EL MONTAJE Y AJUSTE DE LOS MOLDES Y EL ENSAYO CON CERA DE LAS RESTAURACIONES, RESULTA OBLIGATORIO PARA EL PRINCIPIANTE Y DE GRAN AYUDA PARA EL OPERADOR EXPERIMENTADO.

SE HAN CONSTRUIDO ALGUNAS ARTICULACIONES MUY COMPLICADAS, INTENSIENDO REPRODUCIR CON EXACTITUD LOS MOVIMIENTOS DEL MAXILAR.

LOS DOS MONTAJES EN EL ARTICULADOR SON EL REGISTRO CON EL ARCO FACIAL PARA EL MODELO SUPERIOR Y EL MAXILO-MANDIBULAR PARA EL INFERIOR.

### MONTAJE DEL MODELO SUPERIOR.

EL OBJETIVO ES COLOCAR EL MODELO DEL ARCO SUPERIOR EN EL ARTICULADOR, REPRODUCIENDO EXACTAMENTE SU POSICION EN LA CABEZA DEL PACIENTE. EL ARCO FACIAL ES UNA CUA SOSTEN QUE MIDE Y REGISTRA LA UBICACION DE LOS PUNTOS ANATOMICOS DE REFERENCIA DEL SUJETO Y TRANSFIERE LAS MEDICIONES OBTENIDAS DE DICHAS POSICIONES A UN INSTRUMENTO, EL ARTICULADOR.

## CONSIDERACIONES CON EL ARTICULADOR DE LABORATORIO

- 1.-LA POSICION DE EJE BISAGRA.
- 2.-LA UBICACION DEL MODELO EN EL REGISTRO CON LA HORQUILLA DE MORDIDA.
- 3.-LA FIJACION DEL MODELO AL INSTRUMENTO SIN DISTORSION DE LOS PUNTOS DE UBICACION.

LA LOCALIZACION DEL EJE BISAGRA DEL REGISTRO CON EL ARCO FACIAL EN EL ARTICULADOR DEPENDE DE LA POSIBILIDAD DE AJUSTAR EL EJE BISAGRA DEL INSTRUMENTO (HACIA ADENTRO Y AFUERA) A FIN DE ADAPTARLO AL REGISTRO DEL ARCO FACIAL. SI EL EJE DEL ARTICULADOR ES AJUSTABLE, NO SE MUEVE EL REGISTRO DEL ARCO FACIAL, Y SE DESPLAZA EL EJE BISAGRA DEL APARATO HACIA AFUERA DEL ARCO FACIAL EN UNA MEDIDA IGUAL EN AMBOS LADOS (1).

SI NO ES AJUSTABLE, SE ADAPTA EL ARCO FACIAL CON UN MOVIMIENTO SIMILAR EN AMBOS LADOS PARA AJUSTAR EL APARATO (2).

SE COLOCA CON CUIDADO EN LA GUIA OCLUSAL DE LA HORQUILLA DE MORDIDA, EL MODELO SUPERIOR, CON MUELCAS GUMA, CORTADAS EN SU BASE. LA HORQUILLA CITADA SE FIJA AL ARCO FACIAL CON CERA PEGAJOSA.

LA FIJACION DEL MODELO SUPERIOR AL ARTICULADOR SE LOGRA CON YESO. DOS POSIBILIDADES DE CAMBIOS QUE PUEDEN MOTIVAR ERRORES SON:

- 1.-ALTERACION DIMENSIONAL DEL MATERIAL DE MONTAJE.

## 2.-VARIACION EN LA POSICION DEL ARCO FACIAL.

LA PROPORCION ENTRE EL AGUA Y EL POLVO, ASI COMO LA CANTIDAD DE MATERIAL EMPLEADO, MODIFICAN EL CAMBIO DIMENSIONAL DEL YESO.

### MONIAJE DEL MODELO INFERIOR.

LA FIJACION DEL MODELO INFERIOR, PARA REPRODUCIR LA RELACION CENTRICA, DEPENDE DE LA MISMA COLOCACION, EXACTA DEL REGISTRO INTROCLUSAL., CONTRA LAS SUPERFICIES OCLUSALES Y LA EVITACION DE CAMBIOS DIMENSIONALES EN EL YESO DE FIJACION.

ES NECESARIO SUJETAR FIRMEMENTE ENTRE SI LOS MODELOS, PARA IMPEDIR CAMBIOS DE POSICION DURANTE SU MONTAJE Y EL PROCEDIMIENTO DE FIJACION.

LA CERA PEGAJOSA APLICADA DE MANERA DIRECTA ENTRE LOS MODELOS PROPORCIONA UN METODO FIRME.

UNA TECNICA MUY COMUN EN EL LABORATORIO, PARA EL MONTAJE DE MODELOS EN UN APARATO, ES USAR EL ARTICULADOR DE BISAGRA, PARA ESTE TIPO DE REHABILITACION, QUE ES LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE, PUESTO QUE LA ARTICULACION DE LOS MODELOS ENTRE SI ESTA DADA POR DIENTES REMANENTES, DE TAL MANERA QUE EXISTE UNA RELACION OCLUSAL QUE COINCIDE VISIBLEMENTE, Y EN EL CASO DE QUE NO FUERA ASI, HAY FORMAS PARA OBTENER UNA GUIA QUE NOS VA A DAR LA RELACION DE MORDIDA, ESTO SE HACE CON CIERTOS TIPOS DE CERA PARA LOGRAR EL OBJETIVO.

POSTERIORMENTE SE FIJAN LOS MODELOS SUPERIOR E INFERIOR CON CERA PEGAJOSA PARA EVITAR QUE SE MUEVAN ENTRE SI, SE HACEN MUESCAS GUIAS EN LAS BASES DE LOS MODELOS, PARA DESPUES DE QUE ESTEN FIJOS EN EL ARTICULADOR, PODER REMOVERLOS CON LA INTENCION DE DUPLICARLOS Y HACER LOS MODELADOS CORRESPONDIENTES.

EN LA PRACTICA EL MONTAJE ES MUY SENCILLO, SE HACE BATIENDO YESO BLANCO DE FRAGUADO RAPIDO Y HACIENDOLO EN LA FORMA TRADICIONAL SIN SEPARAR LOS MODELOS, SE MONTAN EN EL ARTICULADOR.

CUANDO EL YESO HA FRAGUADO SE VERIFICA QUE ESTEN BIEN RELACIONADOS Y SI DESMONTA EL O LOS MODELOS EN LOS CUALES SE VA A TRABAJAR.

SE CREEA QUE, COMO ESTE TIPO DE ARTICULADOR DE BISAGRA NO ES DE PRECISION, NO SE TIENE LA RELACION CORRECTA, ES POR ESO QUE SE HACEN PRUEBAS DE LOS DIENTES A SUSTITUIR MODELADOS EN CERA, SOBRE LO QUE ES EL APARATO REMOVIBLE YA AJUSTADO Y TERMINADO EN BOCA, PARA OBTENER LA OCCLUSION PRECISA DE LAS FUNCIONES DEL APARATO MASTICATORIO.

(1).- LOS ARTICULADORES CON EJE INTERCONDILAR AJUSTABLE SE DESPLAZAN IGUALMENTE HACIA AFUERA EN CADA LADO, A FIN DE INGRANAR CON EL ARCO FACIAL. NO SE MUELVN LAS VALORACIONES DEL ARCO FACIAL.

(2).- A) PARA LA ARTICULACION CON EJE INTERCONDILAR NO AJUSTABLE SE ADAPTA EL ARCO FACIAL IGUALMENTE EN AMBOS LADOS PARA ESTABLECER CONTACTO.

B). CON CERA, SE FIJA CON FIRMEZA EL MODELO SUPERIOR A LA HORQUILLA DE MORDIDA. SE LABRAN MUESCAS GUIA EN LA BASE DEL MODELO PARA LOGRAR UNA COLOCACION POSITIVA.

## PRINCIPIOS BASICOS PARA EL DISEÑO DE LA PROTESIS.

1.- LA RETENCION DE LA PROTESIS NO DEBE SER CONSIDERADA EL OBJETIVO PRIMORDIAL DEL DISEÑO. LAS CARACTERISTICAS QUE DEBEN CONSIDERARSE EN PRIMER LUGAR, SON: LA EFICACIA, LA APARIENCIA, LA COMODIDAD Y LA CONSERVACION DE LA CAVIDAD BUCAL.

2.- DEBE EMPLEARSE EL DE TIPO GANCHO, MAS SENCILLO QUE LOGRE LOS OBJETIVOS DEL DISEÑO. LOS GANCHOS DEBEN ESTAR DISEÑADOS EN TAL FORMA QUE SEAN ESTABLES, QUE SE CONSLRVEN PASIVOS HASTA SER ACTIVADOS POR LAS FUERZAS FISIOLÓGICAS, Y QUE SE ADAPTEN A UN CONTORNO Y A UN MOVIMIENTO MENOR DE LA BASE SIN TRASMITIR LA CARGA AL DIENTE PILAR.

LOS GANCHOS DEBEN ESTAR COLOCADOS EN FORMA ESTRATEGICA DENTRO DEL ARCO, PARA LOGRAR EL MAYOR CONTROL POSIBLE DE LAS FUERZAS.

3.- DEBEN APROVECHARSE EN LO POSIBLE, EL SOPORTE BRINDADO POR EL DIENTE. LOS DIENTES PILARES DEBEN DE PREPARARSE CON DISCANSOS QUE DIRIJAN LAS FUERZAS A LO LARGO DEL EJE LONGITUDINAL DEL DIENTE.

4.- DEBE ELEGIRSE EL CONECTOR MAS SENCILLO, QUE CUMPLA LOS OBJETIVOS. DEBE ESCOGERSE EL CONECTOR MAYOR SUPERIOR QUE CONTRIBUYA A EL SOPORTE DE LA PROTESIS, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES.

5.- NINGUNA PARTE DE LA PROTESIS, DEBE HACER CONTACTO CON EL MARGEN DE LA ENCIA LIBRE.

6.- TODOS LOS CONECTORES DEBEN SER RIGIDOS, SEAN ESTOS MAYORES O MENORES.

7.- EN LO POSIBLE, DEBE EMPLEARSE EL PRINCIPIO DE RETENCION INDIRECTA, PARA NEUTRALIZAR LAS FUERZAS DESPLAZANTES DE LA PALANCA.

8.- DEBE LOGRARSE UNA OCLUSION ARMONIOSA, CON EL FIN DE REDUCIR LAS FUERZAS DE TIPO DESTRUCTIVO, QUE ACTUAN SOBRE LOS PROCESOS RESIDUALES Y SOBRE LOS DIENTES PILARES. ESTO SE LLEVA A CABO POR MEDIO DE LOS SIGUIENTES PUNTOS :

A) ESTABLECIENDO RELACION CENTRICA REAL, EN FORMA IDEAL LA OCLUSION Y LA RELACION CENTRICA COINCIDIRAN.

B) COLOCANDO LOS DIENTES EN RELACION CON LOS PROCESOS RESIDUALES Y DE MANERA QUE SE OBTENGAN LAS MAYORES VENTAJAS MECANICAS. LOS DIENTES POSTERIORES INFERIORES DEBEN SER COLOCADOS SOBRE LA CRESTA DE EL PROCESO INFERIOR.

C) USANDO MENOR CANTIDAD DE DIENTES SUSTITUIDOS, MAS PEQUEÑOS , O AMBOS, MAS ESTRECHOS EN RELACION O DIRECCION BUCOLINGUAL QUE LOS DIENTES NATURALES.

D) ASEGURANDOSE QUE LOS DIENTES ARTIFICIALES FUNCIONARAN EN FORMA EFICAZ, PROPORCIONANDO BORDES CORTANTES DEFINIDOS Y VIAS DE ESCAPE AMPLIAS.

E) LOGRANDO OCLUSION ARMONIOSA SIN INTERFERENCIAS, ELIMINANDO TODOS LOS CONTACTOS INTERCEPTIVOS.

9.- LA BASE DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE DEBE DE SER ELABORADA EN UN MODELO QUE HAYA REGISTRADO EL HJIDO SUAVE EN FORMA FISIOLOGICA.

A) LA BASE DEBE ESTAR DISEÑADA DE TAL FORMA, QUE CUBRA UNA ZONA AMPLIA EN LA QUE SEA POSIBLE DISTRIBUIR LA CARGA SOBRE LOS PROCESOS RESIDUALES, SIEMPRE Y CUANDO PUEDA SER TOLERADA EN FORMA COMODA POR EL PACIENTE. LA BASE DEBE ENCONTRARSE, ADAPTADA A LA MUCOSA.

B) LAS SUPERFICIES PULIDAS DE LA BASE, DEBEN ESTAR MODIFICADAS, DE TAL FORMA, QUE EL PACIENTE SEA CAPAZ DE EJERCER UN CONTROL NEUROMUSCULAR.

#### COMPONENTES DE UNA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

- |                        |   |
|------------------------|---|
| 1.- CONECTOR MAYOR:    | ES EL ENCARGADO DE UNIR LAS PARTES DE UN LADO CON LAS DEL LADO OPUESTO.   |
| 2.- CONECTOR MENOR:    | ES EL ENCARGADO DE UNIR LOS RETENIDORES DIRECTOS (GANCHOS) Y DESCAJOS CON EL CONECTOR MAYOR..   |
| 3.- RETENIDOR DIRECTO: | SE ENCARGA DE DAR RETENCION A LA PROTESIS, CONTRA LAS FUERZAS DISLOCANTES. GANCHOS.CORONA CEMENTADA AL DIENTE, (RETENEDORES INTRACORONARIOS). |
| 4.- NICHIO:            | PREPARACION ESPECIAL EN LA SUPERFICIE DEL DIENTE PILAR O EN UNA RESTAURACION PARA ALBERGAR EL DESCANSO OCLUSAL.(NICHIO)                       |

5.- PILAR: DIENTE QUE SIRVE DE ANCLAJE PARA LA PROTESIS PARCIAL.

6.- PONTICO: DIENTE ARTIFICIAL.

#### CONECTORES MAYORES SUPERIORES

1.- BARRA PALATINA UNICA CLASE III, GROSOR 5 MM., ALTURA 2 MM.

2.- BANDA PALATINA; MAS VERSATIL, CLASE I, II, III, AMPLIO 8 MM., DELGADA 1.5 MM., P.P.R., MUCODENTOSOPORTADA.

3.- BARRA DOBLE ANTERO POSTERIOR: TORUS PALATINO, FONETICA, CLASE II, MODELO 1.

4.- HERRADURA: TORUS PALATINO, FERULIZAR O SUBSTITUIR LOS DIENTES ANTERIORES. CLASE I, MODELO 1, 2.

5.- HERRADURA CERRADA: TORUS PALATINO, SE SUBSTITUYEN LOS DIENTES ANTERIORES.

6.- PLACA PALATINA O PALADAR COMPLETO: CLASE I, SOLO HAY DIENTES ANTERIORES, SE NECESITA MAYOR SOPORTE DEL PALADAR. LINEA DE VIBRACION.

#### CONECTORES MAYORES INFERIORES.

BARRA LINGUAL: MAS SENCILLO, ANCHO 5 MM., DISTANCIA DEL MARGEN GINGIVAL AL BORDE SUPERIOR 3 MM.

2.- PLACA LINGUAL: DIENTES PARODONTALMENTE ENFERMOS, FERULIZAR DIENTES ANTERIORES, TORUS LINGUAL.

3.- BARRA DOBLE O DE KENNEDY: ENFERMEDAD PARODONTAL EN ANTERIORES, FERULIZAR, EL BORDE INFERIOR DE LA BARRA SUPERIOR. DEBE DESCANSAR SOBRE EL CINGULO.

4.- BARRA LABIAL: ANTIESTILICO, CUANDO SE NECESITA APLICAR LA FUERZA DE LA PROTESIS, SOBRE VARIOS DIENTES.

5.- SWING LOCK: CERRADURA BALANCEADA: FERULIZAR DIENTES ANTERIORES. MOVILIDAD SEGUNDO Y TERCER GRADO.

#### RETENEDORES

DIRECTOS:  
INDIRECTOS:

GANCHOS EXTRACORONARIOS.  
CORONA CEMENTADA AL DIENTE.

#### GANCHOS

A) BRAZO RETENTIVO:

PORCION FLEXIBLE.  
PORCION DE FLEXIBILIDAD LIMITADA.  
PORCION RIGIDA.

FUNCION: IMPEDIR EL DESPLAZAMIENTO DE LA PROTESIS, HACIA OCLUSAL.

B) BRAZO RECÍPROCO:

TOTALMENTE RÍGIDO.  
SE COLOCA POR ARRIBA DEL  
ECUADOR.

FUNCION: CONTRARRESTAR LAS FUERZAS, GENERADAS CONTRA EL DIENTE, POR EL  
BRAZO RETENTIVO.

C) DESCANSO OCLUSAL:

SE COLOCA SOBRE EL NICHIO PREPARADO  
SOBRE LA SUPERFICIE DEL DIENTE.

FUNCION: RESISTE AL DESPLAZAMIENTO DEL GANCHO EN DIRECCION GINGIVAL, Y EVITA  
QUE LOS BRAZOS DEL GANCHO SE ABRAN.

CONECTOR MENOR.

SU FUNCION ES UNIR AL GANCHO, CON EL RESTO DE LA PROTESIS.  
(BRAZO DE REFUERZO, POSTE, CABO, COLA O BRAZO DE ACCESO).

TIPOS DE GANCHOS.

1.- GANCHO VACIADO:

VACIADO EN ORO, ALIACION CROMO-  
COBALTO, 95% DE UTILIDAD.

2.- GANCHO FORJADO:

SE UNE AL DESCANSO OCLUSAL, POR  
MEDIO DE UNA SOLDADURA.  
(PRÁCTICAMENTE NO SE UTILIZA).

### 3.- GANCHO COMBINADO.

ES UN GANCHO VACIADO, EN DONDE EL BRAZO RETENTIVO ES SUSTITUIDO POR ALAMBRE FORJADO.  
VENTAJA: ES MAS FLEXIBLE.

#### FUNCIONES DEL GANCHO.

- A) RETENCION: PROPIEDAD QUE HACE POSIBLE QUE EL GANCHO, RESISTA EL DESPLAZAMIENTO DE LA PROTESIS EN DIRECCION OCLUSAL. ESTO LO EFECTUA EL BRAZO RETENTIVO, DEBIDO A QUE ESTA COLOCADO ABAJO DE LA LINEA DEL ECUADOR O SEA, LA PARTE DE MAYOR CIRCUNFERENCIA.
- B). ESTABILIDAD. PROPIEDAD QUE HACE POSIBLE, QUE EL GANCHO RESISTA AL DESPLAZAMIENTO, PERO EN SENTIDO HORIZONTAL.
- C) SOPORTE: PROPIEDAD DEL GANCHO, QUE IMPIDE QUE ESTE SE DESPLAZE EN DIRECCION GINGIVAL. ESTA DADO POR EL DESCANSO OCLUSAL.
- D) RECIPROCIDAD: EL BRAZO RECIPROCO, EVITA QUE LA PROTESIS SEA DESPLAZADA EN UN MOVIMIENTO HORIZONTAL POR LA PRESION EJERCIDA POR EL BRAZO DE RETENCION.
- E) CIRCUNSCRIPCION: EL RETENEDOR DEBE CIRCUNSCRIBIR AL DIENTE PILAR MAS DE 180 GRADOS. PARA PREVENIR QUE SE SALGA DEL DIENTE AL APLICAR LAS FUERZAS.
- F) PASIVIDAD: EL GANCHO NO DEBE APRETAR AL DIENTE, TIENE UN CONTACTO PASIVO.LA RETENCION SOLO SE APLICARA CUNDO EXISTAN FUERZAS DISLOCANIFES..

## DISEÑO DEL APARATO REMOVIBLE CON PARALELOMETRO

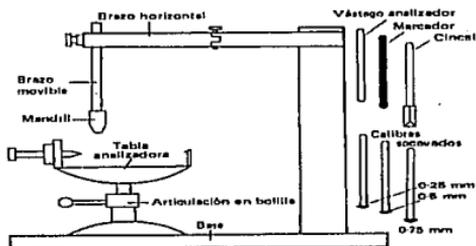
ANTES DE SER CONFECCIONADA UNA PROTESIS, EL MODELO DEBE SER ANALIZADO CON LA IDEA DE UTILIZAR AL MAXIMO LA FORMA RETENTIVA PRESENTE EN LA BOCA, Y ESTABLECER UNA VIA POSIBLE DE INSERCIÓN DE LA PROTESIS. LOS SOCAVADOS QUE

QUE PUEDAN IMPEDIR LA INSERCIÓN, SON ELIMINADOS. EL MODELO ES DUPLICADO, Y LA PROTESIS, CONFECCIONADA SOBRE DICHO DUPLICADO. A SABIFENDAS DE QUE LA PROTESIS, TERMINADA, DEBE ADAPTARSE.

### EL PARALELOMETRO

LA PARTE DEL EQUIPO UTILIZADO, PARA ANALIZAR UN MODELO, ES DENOMINADO PARALELOMETRO, DICHO ANALISIS ES LLEVADO A CABO, MEDIANTE EL USO DE UN VASTAGO ANALIZADOR. EL ANALISIS DETERMINA EL NUMERO MAXIMO DE SUPERFICIES PARALELAS, QUE PUEDAN SER UTILIZADAS, PARA PERMITIR LA FACIL INSERCIÓN DE UNA PROTESIS, LA POSICIÓN DE LAS ZONAS MAS VOLUMINOSAS, ALREDEDOR DE LOS DIENTES Y TEJIDOS, LA PROFUNDIDAD Y ZONA DE SOCAVADOS PRESENTES Y FINALMENTE LA PRESENCIA DE SOCAVADOS QUE NO PUEDAN SER UTILIZADOS, PARA LA RETENCIÓN.

EXISTEN MUCHOS TIPOS DE PARALELOMETROS, ALGUNOS SOFISTICADOS, PERO LA MAYORIA TIENE UN DISEÑO SIMPLE (FIG. SIGUIENTE).



1.- UNA BASE METALICA SOLIDA.

2.- UNA COLUMNA VERTICAL A 90 GRADOS, RESPECTO A LA BASE.

3.- UN BRAZO HORIZONTAL, COLOCADO EN ANGULO RECTO, RESPECTO DE LA PARTE SUPERIOR DE LA COLUMNA VERTICAL, Y PARALELO A LA BASE. PUEDE ESTAR FIJO A LA COLUMNA, LIBRE PARA MOVERSE 360 GRADOS, EN UN PLANO HORIZONTAL, O SOBRE UNA CREMALLERA, QUE PERMITE EL MOVIMIENTO ANTERO POSTERIOR.

EL BRAZO PUEDE SER RIGIDO, EN TODA SU LONGITUD, O ESTAR ARTICULADO EN VARIOS PUNTOS, PARA PERMITIR EL MOVIMIENTO A IZQUIERDA Y DERECHA. AUNQUE EL MOVIMIENTO LATERAL ES UTIL, DURANTE EL ANALISIS, LAS ARTICULACIONES PUEDEN EVENTUALMENTE DESCASARSE, INTRODUCIENDO INEXACTITUDES A LA TECNICA.

4.-SUSPENDIDO DE LA TERMINACION DEL BRAZO HORIZONTAL, HAY UN BRAZO VERTICAL MOVIL PARALELO A LA COLUMNA VERTICAL, SU EXTREMO INFERIOR CONTIENE UN MANDRIL PARA SOSTENER LOS INSTRUMENTOS. GENERALMENTE ES AJUSTABLE Y ALGUNOS SON CONFECIONADOS EN DOS MIADAS, SIENDO LA SECCION INFERIOR, ACTIVADA A RESORTE.

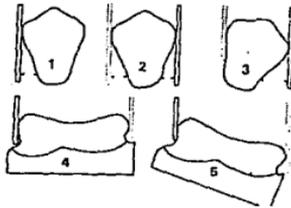
5.- LOS INSTRUMENTOS QUE SON USADOS EN EL MANDRIL SON : UN VASTAGO ANALIZADOR, CALIBRES SOCAVADOS, CINCELES Y UN MARCADOR DE CARBON.

6.- UNA TABLA (TABLA ANALIZADORA), SOBRE LA CUAL EL MODELO ES ASIGURADO CON FACILIDAD, PARA EL PROCEDIMIENTO DE ANALISIS. GENERALMENTE ESTA UNIDA A UNA ARTICULACION A BOLA QUE PERMITE EL VOLCAMIENTO DE LA MESA. LA MITAD INFERIOR DE LA TABLA, PUEDE SER FIJADA A LA BASE DEL PARAFLOMITRO, O TENER UNA BASE PLANA, PARA PERMITIR LA LIBERTAD DE MOVIMIENTO.

## ANALISIS DEL MODELO

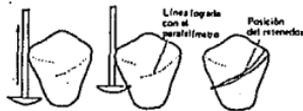
1.- EL MODELO ES COLOCADO, SOBRE LA TABLA ANALIZADORA, CON EL RIBORDO ALVEOLAR, LA SUPERFICIE OCLUSAL O EL BORDE INCISAL, DE LOS DIENTES, EN UN PLANO HORIZONTAL, PARALELO A LA BASE DEL PARALELIMETRO. LA TABLA ANALIZADORA DEBE SER NIVELADA, A LA VISTA DEL OPERADOR.

2.- EN EL MANDRIL, SE COLOCA UN VASIAGO ANALIZADOR, QUE ES COLOCADO, CONTRA EL MODELO. LAS ZONAS SOCAVADAS SE HARAN EVIDENTES MEDIANTE LA PRESENCIA DE LUZ, ENTRE EL VASIAGO Y EL MODELO (FIG. SIGUIENTE).



3.- LA TABLA ANALIZADORA, ES INICIALMENTE COLOCADA CON UN VOLCAMIENTO ANTEROPOSTERIOR, LUEGO A LA DERECHA E IZQUIERDA, Y ANALIZANDO EN CADA POSICION. EL GRADO DE VOLCAMIENTO ES ALTERADO, MIENTRAS EL OPERADOR BUSCA EL NUMERO MAXIMO DE SUPERFICIES PARALELAS, QUE PUEDAN ACTUAR COMO GUIAS, DURANTE LA INSERCCION DE LA PROTESIS, AL MISMO TIEMPO QUE OFRECEN RESISTENCIA AL DESPLAZAMIENTO, DE LA PROTESIS, DURANTE LA FUNCION.

4.- UNA VEZ COMPLETADO EL ANALISIS, DEBE MANTENERSE EN MENTE, EL RESULTADO DE LOS DISTINTOS VOLCAMIENTOS, Y EL VASIAGO ANALIZADOR, CAMBIADO POR UN CALIBRE DE SOCAVADO, EXISTEN TRES CALIBRES CON UN USO ESPECIFICO. (FIG. SIGUIENTE).



A).-- 0.25 MM: USADO PARA INDICAR LA PROFUNDIDAD ADECUADA, DEL SOCAVADO, PARA LOS RETENEDORES DE CROMO-COBALTO.

B).-- 0.5 MM: USADO PARA INDICAR, LA PROFUNDIDAD ADECUADA DEL SOCAVADO, PARA RETENEDORES COLADOS EN ALEACIONES DE ORO, Y MAXIMO DESPLAZAMIENTO TISULAR.

C). - 0.75 MM: USADO PARA INDICAR, LA PROFUNDIDAD ADECUADA DEL SOCAVADO, PARA RETENEDORES FORJADOS.

5.- EL ANALISIS FINAL, ES LLEVADO A CABO, TENIENDO EN MENTE, LOS PRINCIPIOS DEL DISEÑO PROTETICO.

6.- UNA VEZ QUE LA VIA DE INSERCIÓN HA SIDO DECIDIDA, LA TABLA ANALIZADORA ES FIJADA EN POSICIÓN, ES COLOCADO UN CINCEL EN EL MANDRIL, Y SE REALIZAN TRES MUESCAS VERTICALES, EN LAS PAREDES DE LA BASE DEL MODELO, UNA A LA IZQUIERDA, OTRA A LA DERECHA, Y UNA FINAL, SOBRE LA PARED PERPENDICULAR POSTERIOR. ESTAS INDICAN LA ANGULACIÓN DEL MODELO, RESPECTO AL PLANO HORIZONTAL, Y SON UTILIZADAS PARA REALIZAR EL MODELO, CUANDO ES REMOVIDO DEL PARALELOMETRO..

7. - A CONTINUACIÓN ES UTILIZADO, UN MARCADOR DE CARBÓN, PARA DELINEAR LA POSICIÓN DE MÁXIMA CONVEXIDAD DEL DIENTE, Y EL CONTOURNO TISULAR.

8.- FINALMENTE, EL BORDE PROTUSIVO DE UN CALIBRE DE SOCAVADO, ES MARCADO SOBRE EL MODELO.

### DISEÑO DEFINITIVO DE LA PROTESIS.

UNA VEZ LLEVADAS A CABO LAS PREPARACIONES EN LA BOCA, Y ELABORADO EL MODELO DE TRABAJO, PUEDE DIBUJARSE SOBRE EL MODELO DE ESTUDIO, EL DISEÑO DEFINITIVO DE LA PROTESIS.

POR DIVERSAS RAZONES, ES CONVENIENTE BOSQUEJAR EL DISEÑO DEL ESQUELETO, SOBRE EL MODELO DE ESTUDIO, Y MANDARLO AL LABORATORIO, JUNTO CON EL MODELO DE TRABAJO, PARA COMPLETAR LAS INSTRUCCIONES ESCRITAS. LA RAZON PRINCIPAL, ES EL HECHO, DE QUE DESPEJA CUALQUIER DUDA QUE SURJA AL TECNICO, CON RESPECTO A LA ESTRUCTURA EXACTA, QUE EL DENTISTA DESEA EN EL ESQUELETO METALICO. EN SEGUNDO LUGAR, CONSTITUYE UN REGISTRO TRIDIMENSIONAL PRECISO DEL ESQUELETO DESEADO, QUE PUEDE SER USADO PARA COMPARAR CON EL ESQUELETO, UNA VEZ TERMINADO ESTE.

POR ULTIMO, AYUDA AL DISEÑADOR A OBSERVAR MEJOR, LA ESTRUCTURA QUE TIENA EN MENTE Y ENFOCAR SU ATENCION EN CADA DETALLE ESTRUCTURAL., REDUCIENDO LA POSIBILIDAD DE PASAR INADVERTIDA ALGUNA CARACTERISTICA DEL DISEÑO.

EL MODELO DE ESTUDIO, DEBE SER RECIENTE, AUNQUE NO ES INDISPENSABLE QUE SEA MUY EXACTO. SI HAN OCURRIDO CAMBIOS NOTABLES EN LA BOCA, DESPUES DE ELABORAR EL MODELO DE ESTUDIO INICIAL, DEBE OBTENERSE UN SEGUNDO MODELO.

CORRIENDO DE NUEVO LA IMPRESION, DE LA CUAL SE OBTUVO EL MODELO DE TRABAJO, O DUPLICANDO ESTE CON HIDROCOLOIDE TIPO AGAR.

EN ESTE MODELO, PUEDE DIBUJARSE EL DISEÑO. AUN CUANDO NO PUEDE CONFIARSE PLENAMENTE, EN LA FIDELIDAD DIMENSIONAL DE ESTE SEGUNDO MODELO, SERA COMPLETAMENTE ADECUADO PARA LA FINALIDAD DE BOSQUEJAR EL ESQUELETO DE LA PROTESIS PARCIAL, QUE EL TECNICO DEL LABORATORIO DENTAL ESTIA AUTORIZADO PARA ELABORAR.

EXISTEN DOS RAZONES, PARA DIBUJAR, SOBRE EL MODELO DE ESTUDIO, EN LUGAR DE HACERLO SOBRE EL MODELO DE TRABAJO:

1).- DIBUJAR Y BORRAR EN LA SUPERFICIE, RELATIVAMENTE SUAVE DEL MODELO, PERMITE QUE EXISTA INEXACTITUD EN LAS ZONAS PRECISAS, DONDE ESTE DEBE SER ABSOLUTAMENTE EXACTO.

2) USAR UN SOLO MODELO, COMPLICA INECESARIAMENTE EL TRABAJO DEL TECNICO, PARA DECIFRAR LAS DIVERSAS LINEAS SOBRE EL DIENTE E INTEGRAR EL MODELO DE TRABAJO MARCADO, A LA RUTINA DE LABORES DE LABORATORIO. PARA EL, ES MAS FACIL Y MAS CONVENIENTE "LLEER" LAS ESPECIFICACIONES SOBRE EL MODELO DE ESTUDIO, Y APLICARLAS AL MODELO DE TRABAJO, LO QUE ARMONIZA CON LAS TECNICAS OPERATORIAS COMUNES, USADAS EN SU LABORATORIO PARTICULAR,

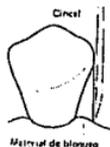
EL PRIMER PASO DE LA ELABORACION DEL ESQUELETO METALICO, ES EL TRABAJO EN CERA, PREVIA A LA DUPLICACION Y, PARA ESTE PROPOSITO, ES PREFERIBLE EMPLEAR UN MODELO DE TRABAJO SIN MARCAR.

#### ENCERADO Y ALIVIO DE SOCAVADURAS

EL MODELO ESTA LISTO AHORA, PARA LA ELIMINACION DE SOCAVADOS INNECESARIOS. NORMALMENTE, ES UTILIZADA UNA CERA ESPECIAL, CON PROPIEDADES ADHESIVAS, Y DE TALLADO, CUANDO EL MODELO VA A SER DUPLICADO.

1.- EL MODELO ES SACADO DE LA TABLA ANALIZADORA, Y EL MATERIAL DE BLOQUEO, COLOCADO EN EXCESO, EN EL SOCAVADO, HASTA EL NIVEL DE LA LINEA LOGRADA, CON EL PALALEOGRAFO.

2.- EL MODELO SE VUELVE A COLOCAR, EN LA TABLA ANALIZADORA Y ES VERIFICADO PARA CORREGIR SU ALINEACION. EN EL MANDRIL ES COLOCADO UN CINCEL, Y UTILIZADO PARA RECORTAR CUIDADOSAMENTE EL MATERIAL DE BLOQUEO, HASTA QUE SU HOJA APOYE SOBRE EL MATERIAL, Y LA LINEA LOGRADA CON EL PARALELOMETRO, SIMULTANEAMENTE (FIG. SIGUIENTE). DEBE TENERSE CUIDADO DE NO DAÑAR EL MODELO.



### PREPARACION DE LOS MODELOS

#### BRECHIAS:

CUANDO UNA PROTESIS PARCIAL, VA A SER REALIZADA DE METAL CON RESINA ACRILICA, ENTRE ESTE Y EL TIJIDO EN LA BRECHIA, DEBE CUIDARSE, DURANTE LA CONFECCION DE LA PARTE METALICA, LA INCLUSION DE RESINA ACRILICA EN UNA FASE ULTERIOR. PARA ELLO SE UTILIZA UN ESPACIADOR DE CERA, DE 0.5 MM., DE ESPESOR.

EL ESPACIADOR ES RECORTADO HASTA EL DISEÑO, DIBUJADO SOBRE EL MODELO.

#### MARGENES GINGIVALES:

CUANDO UNA PROTESIS ES DISEÑADA, PARA QUE CUBRA LA ENCIA, ESTA ZONA DEL MODELO ES ALIVADA, PARA EVITAR QUE LA BASE PROTILICA EJERZA PRESION SOBRE

ELLA. ESTO SE HACE, LLENANDO EL SURCO GINGIVAL, DEL MODELO DE CERA, APROXIMADAMENTE 0.25 MM., POR ENCIMA DEL CONTORNO GINGIVAL.

#### SELLADO PERIFERICO:

PARA OBTENER RETENCION, A PARTIR DE LAS FUERZAS FISICAS NATURALES, PRESENTES EN LA BOCA, DEBE HACERSE UN SELLADO ALREDEDOR DE TODA LA PERIFERIA DE UNA PROTESIS, ESTO ES LOGRADO MEDIANTE EL ESPESAMIENTO DE LA PERIFERIA, DE LOS COMPONENTES PALATINOS DE UNA PROTESIS PARCIAL SUPERIOR, DE MODO TAL QUE LA PROTESIS EJERZA UNA LIGERA PRESION, SOBRE LOS TEJIDOS BUCALES. LA PERIFERIA DE LAS PROTESIS INFERIORES, NO ES ESPESADA. EL DISEÑO PROTETICO ES DIBUJADO SOBRE EL MODELO, Y SE UTILIZA UN INSTRUMENTO PUNTIAGUDO, PARA CORTAR UN SURCO DE FORMA SEMIRREDONDA, APROXIMADAMENTE DE 0.5 MM., DE PROFUNDIDAD, POR 1.0 MM., DE ANCHIO.

UN SURCO PERIFERICO NO DEBE :

- 1.- SER CORTADO A TRAVES DEL TEJIDO GINGIVAL.
- 2.- SER CORTADO A TRAVEZ DE LAS RUGAS PALATINAS.
- 3.-SER DE DIMENSIONES MAYORES, QUE LOS ARRIBA INDICADOS.

ALIVIO DE LAS ZONAS OSEAS.

LAS ZONAS OSEAS, TAL COMO UN FORUS PALATINO, FORUS MANDIBULAR, DEBEN SER ALIVIADAS, PARA EVITAR LA PRESION DE LA PROTESIS. EL HUESO ALVEOLAR LINGUAL DEL MAXILAR INFERIOR, DEBE SER ALIVIADO, CUANDO UNA BARRA LINGUAL ES INCORPORADA AL DISEÑO.

## ALIVIO DE LAS RUGAS.

LAS RUGAS PUEDEN SER ALIVADAS, EN LOS SIGUIENTES CASOS:

- 1.- CUANDO SON GRANDES Y BIEN FORMADAS.
- 2.- CUANDO SU FORMA ES EN ANGULO DIFRENTE, DE LA VIA DE INSERCIÓN DE LA PROTESIS.

EL ALIVIO ES OBTENIDO, CUBRIENDOLAS CON UNA DELGADA PELICULA DE CERA, SOLO SON CUBIERTAS LAS RUGAS Y NO LAS ZONAS ENTRE ELIAS.

## TIPOS DE MODELO PARA PROTESIS PARCIAL

PARA LA ELABORACION DE PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE, SE EMPLEAN CUATRO TIPOS DE MODELOS.

**MODELO DE ESTUDIO:** EL MODELO DE ESTUDIO O DE PLANILACION, TIENE TRES PROPOSITOS FUNDAMENTALES: A SABER 1) ANALISIS DEL MODELO Y PLANEACION DEL TRATAMIENTO. 2) COMO DISEÑO DE ALTERACIONES EN LOS DIENTES, Y 3) COMO COMPLEMENTO DE LAS INSTRUCCIONES PARA EL LABORATORIO.

**MODELO DE TRABAJO:** EL MODELO DE TRABAJO, SE OBTIENE, TOMANDO LA IMPRESION, UNA VEZ QUE SE HAN LLEVADO A CABO LAS PREPARACIONES EN LA CAVIDAD BUCAL.

**MODELO REFRACTARIO:** ESTE SE OBTIENE, DUPLICANDO EL MODELO DE TRABAJO, DESPUES DEL DISEÑO, SE ELABORA CON MATERIAL REFRACTARIO DE YESO, CAPAZ DE RESISTIR LA TEMPERATURA DE COMBUSTION, YA QUE ES EN ESTE MODELO, DONDE SE LLEVA A CABO EL VACIADO.

MODELO PARA PROCESAR ESTE SE OBTIENE, DUPLICANDO EL MODELO DE TRABAJO, UNA VEZ ELIMINADA LA CERA DE BARBEAR, PUEDE PROCESARSE LA RESINA ACRILICA, PARA UNIRLA AL ESQUELETO, USANDO ESTE MODELO, CON EL FIN DE CONSERVAR EL DE TRABAJO.

### PRODUCCION DEL MODELO REFRACTARIO

#### MODELOS DUPLICADOS:

LOS MODELOS DEFINITIVOS, DEBEN SER PRESERVADOS EN TODOS LOS PROCEDIMIENTOS TECNICOS, PARA PERMITIR QUE EL APARATO TERMINADO, SEA

VERIFICADO ANTES DE SU INSERCIÓN EN LA BOCA ESTO REQUIERE LA DUPLICACION DEL MODELO, EN UN MATERIAL ADECUADO, PARA QUE PUEDA SER LLEVADO A CABO, DICHO PROCEDIMIENTO: PUEDE UTILIZARSE EL REVESTIMIENTO, SE TOMA UNA IMPRESION DEL MODELO EN UN HIDROCOLOIDE, QUE HA SIDO ESPECIALMENTE PREPARADO PARA LA DUPLICACION, Y QUE ES CONOCIDO COMO MATERIAL DE IMPRESION DUPLICADOR, LA IMPRESION ES DENOMINADA MOLDE DUPLICADO.

ANTES DE LA DUPLICACION, EL MODELO ES REMOJADO EN AGUA, DE 15 A 30 SEGUNDOS. ESTO EVITA QUE UN MODELO SECO ABSORBA EL AGUA DEL MATERIAL DUPLICADOR, LO CUAL PODRIA AFECTAR SUS PROPIEDADES FISICAS. ES REMOJADO EN AGUA FRIA, CUANDO LOS MATERIALES DUPLICADORES A SER USADOS SON HIDROCOLOIDES IRREVERSIBLES (UN MODELO CALIENTE, PODRIA ACELERAR EL FRAGUADO DEL MATERIAL DE IMPRESION), Y AGUA TEMPLADA, CUANDO EL MATERIAL DUPLICADOR A SER UTILIZADO ES UN HIDROCOLOIDE REVERSIBLE (UN MODELO FRIO, PODRIA CAUSAR LA RAPIDA GELACION DEL MATERIAL DE IMPRESION).

EXISTE UNA TECNICA, PARA EL DUPLICADO DEL MODELO REFRACTARIO, QUE EN LA ACTUALIDAD ES OBSOLETO, QUE CONSISTE EN UN DUPLICADOR HIDROCOLOIDE HECHO A BASE DE MATERIAL IRREVERSIBLE.

MODELO. CADA SECCION ES ELIMINADA DEL MODELO, SEGUIDO POR LA SECCION CENTRAL, QUE ES NORMALMENTE REMOVIDA EN UNA SOLA PIEZA.

3.- LOS MATERIALES DE DUPLICACION, IRREVERSIBLES, SON DESCARTADOS, MIENTRAS QUE LOS REVERSIBLES SON LAVADOS Y GUARDADOS EN UN CONTENEDOR HERMETICO, PARA EVITAR LA PERDIDA DE AGUA. DESPUES ES LIMPIADA LA MUELA.

4.- SOLAMENTE, ES RECORTADA LA BASE DEL MODELO. EL AGUA NO DEBE SER USADA, CUANDO SE RECORTAN LOS MODELOS DUPLICADOS EN REVESTIMIENTO, PERO LA MAQUINA DEBE SER INUNDADA CON AGUA EN FORMA INMEDIATA, PARA EVITAR EL BLOQUEO

#### MODELO DUPLICADO EN REVESTIMIENTO.

LA SUPERFICIE DE UN MODELO DE REVESTIMIENTO, ES MAS BLANDA Y FRAGIL, CUANDO ES COMPARADA CON EL YESO PIEDRA, ESPECIALMENTE AQUELLOS QUE FUERON UNIDOS CON SULFATO CALCICO.

LA SUPERFICIE, PUEDE SER FACILMENTE DAÑADA, CUANDO NO SE LLEVAN AL CABO LOS PROCEDIMIENTOS TECNICOS ADECUADOS. SON IMPREGNADOS CON UNA RESINA, PARA FORTALECERLOS. ESTA RESINA ESTA HECHA A BASE DE CERA DE ABEJA, CARNAUVA Y CERA DE CAMPECHE.

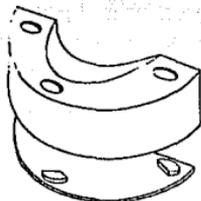
1.- EL MODELO DE REVESTIMIENTO RECORTADO, ES COLOCADO EN UN HORNO, CUYA TEMPERATURA ES ELEVADA A 130° C., DURANTE UNA HORA.

2.- MIENTRAS TANTO, LA RESINA ES CALENTADA HASTA FLUIRLA COMPLETAMENTE.

3.- EL MODELO ES COLOCADO SOBRE UNA ARMAZON INMERSA EN EL FLUIDO, DURANTE APROXIMADAMENTE 15 SEG., POSTERIORMENTE ES SACADO Y ESCURRIDO DURANTE 15 SEGUNDOS. ESTO ES REPETIDO, HASTA QUE EL TIEMPO TOTAL DE INMERSION SEA DE UN MINUTO. EL EXCESO ES ELIMINADO Y EL MODELO ENFRIADO, SOBRE EL BANCO. ESTA LISTO PARA SER USADO.

## MOLDE DE HIDROCOLOIDE REVERSIBLE.

LOS HIDROCOLOIDES REVERSIBLES, REQUIEREN UNA MUFLA DIFERENTE, QUE ESTA FORMADA POR UNA BASE Y CAJA EN FORMA DE «D», QUE EN LA PARTE SUPERIOR TIENE TRES PERFORACIONES, DOS GRANDES AL FINAL DEL VACIADO Y UNA PEQUEÑA QUE ACTUA COMO VENTILACION DE AIRE. (FIG. SIGUIENTE).



1.- LUEGO DE SECADO, EL MODELO PRE-REMOJADO, ES COLOCADO, SOBRE LA BASE DE PLASTILINA, EL CILINDRO ES UBICADO SOBRE LA BASE, Y LA UNION ENTRE ESTA Y EL CILINDRO, ES SELLADA CON PLASTILINA O CON UNA BANDA ELASTICA GRANDE, ESTO EVITA QUE EL HIDROCOLOIDE REVERSIBLE FLUIDO, SE FILTRE FUERA DE LA MUFLA.

2.- CUANDO EL HIDROCOLOIDE, ES CALENTADO EN UNA CAZUELA ELECTRICA, CONTROLADA TERMOSTATICAMENTE, PARA ELLO SE REQUIERE UNA TEMPERATURA DE 90° C., PARA FUNDIR EL HIDROCOLOIDE, PERO NO COMIENZA A GELIFICAR HASTA LOS 45° C., ESTE FACTOR ES DENOMINADO HISTERESIS.

3.- EL HIDROCOLOIDE FLUIDO, ES ENRIADO Y SU TEMPERATURA ES VERIFICADA, CUANDO ESTA CAE A 50-55 °C., EL HIDROCOLOIDE FLUIDO, ES COLOCADO DENTRO DE LA MUFLA, A TRAVES DE UNA DE LA PERFORACIONES GRANDES, HASTA QUE EL EXCESO DE MATERIAL APARECE EN LAS OTRAS PERFORACIONES, SE LE DEJA ENFRIAR DURANTE 30 MINUTOS, Y LUEGO ES COLOCADO EN APROXIMADAMENTE 10 MM., DE AGUA FRIA, PARA ACCELERAR EL PROCESO DE ENFRIAMIENTO. LA INMERSION COMPLETA, PUEDE DISTORSIONAR EL MODELO. UNA HORA DESPUES DEL VACIADO, SON REMOVIDOS LA BASE DE LA MUFLA Y LA PLASTILINA DE ALREDEDOR DEL MODELO DEFINITIVO, COMO ASI TAMBIEN EL EXCESO DE HIDROCOLOIDE ALREDEDOR DE LA PESTAÑA DE LA MUFLA. UNA LIGERA PRESION, SOBRE EL HIDROCOLOIDE A TRAVES

DE LAS PERFORACIONES, ES CORIADO Y PARA ALIVIAR EL MOLDE, SE UTILIZA UN MOVIMIENTO DE ROTACION, QUE LLEVA EL MOLDE. EL MOLDE ES CHECADO EN BUSCA DE LA EXACTITUD DE DETALLES Y POSIBLES DAÑOS. DESPUES ES RETORNADO A LA MUFLA.

#### VACIADO DEL MODELO.

DENTRO DEL MOLDE, ES COLOCADA UNA SOLUCION DE SULFATO DE POTASIO, QUE ES UN ACCELERADOR DEL FRAGUADO DEL SULFATO CALCICO. HASTA SATURAR LA SUPERFICIE DEL HIDROCOLOIDE, ESTO CONTRARRESTA EL EFECTO RETARDANTE, QUE EL EXUDADO DEL HIDROCOLOIDE REALIZA SOBRE EL FRAGUADO DEL SULFATO CALCICO. EL REMOJADO PROLONGADO DA COMO RESULTADO UNA DISTORCION, POR LO TANTO, LA SOLUCION ES DEJADA EN EL MOLDE, SOLAMENTE DURANTE UN MINUTO, Y LUEGO ES VACIADO. EL USO DEL SULFATO DE POTASIO, SOLO ESTA RECOMENDADO, CUANDO EL VACIADO, SE REALIZA EN YESO PARIS O EN YESO PIEDRA.

LA MUFLA DUPLICADORA, ES VACIADA EN YESO REFRACTARIO, LIGADOS POR FOSFATOS E INVESTIMIENTOS, A BASE DE ALCOHOL, LA PREPARACION DE ESTOS MATERIALES, ES SEGUN INDICACIONES DEL FABRICANTE, ALGUNAS MARCAS CONOCIDAS EN MEXICO, DE REVESTIMIENTOS POR FOSFATOS SON: *Y.M.X.*, *BIOVISI*, *CERAMICOL*.

CUANDO EL MODELO ALCANZA SU FRAGUADO INICIAL, EN EL MOLDE, ES COLOCADO UN TRAPO HUMEDO, SOBRE LA SUPERFICIE EXPUESTA, PARA EVITAR LA EVAPORACION DEL AGUA DEL MOLDE. EL MODELO ES DEJADO FRAGUAR, DURANTE UNA HORA.

#### REMOCION DEL MOLDE.

1.- EL MOLDE Y EL MODELO, SON REMOVIDOS DE LA MUFLA, COMO UNA UNIDAD INTEGRAL.

2.- SE REALIZAN, UNA SERIE DE CORTES, DE LOS 2/3., DE LA PROFUNDIDAD DEL HIDROCOLOIDE, ALREDEDOR DEL MOLDE, TENIENDO CUIDADO DE NO MARCAR EL

## FABRICACION DEL PATRON DE CERA

EL EMPLEO DE PATRONES DE CERA, YA HECHOS, FACILITA EL ENCERADO MANUAL, AL PUNTO DE QUE UN OPERADOR EXPERIMENTADO, PUEDE TERMINAR UN PATRON DE CERA EN POCO TIEMPO. GRAN PARTE DE LA VELOCIDAD, CON QUE SE PREPARA EL PATRON DE CERA, DEPENDE DE COMO ESTE ORGANIZADO EL PROCEDIMIENTO, PASO A PASO, PARA LOGRAR LAS MAXIMAS VENTAJAS DE LAS FORMAS DE CERAS.

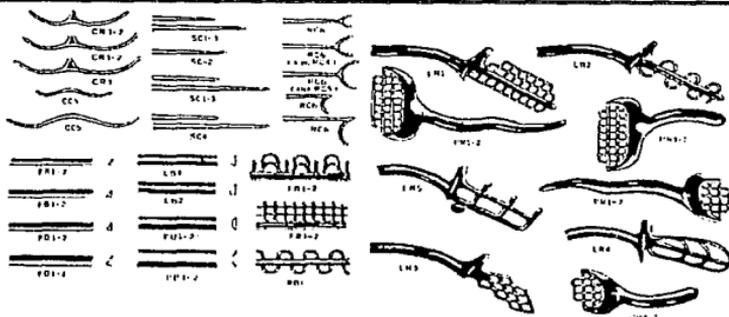
EL ESTUDIANTE EN EL LABORATORIO PRECLINICO, DEBE COMENZAR SU EXPERIENCIA EN EL ENCERADO, SOBRE UN MODELO DE YESO O PIEDRA, EN VEZ DE HACERLO DIRECTAMENTE SOBRE UN MODELO DE REVESTIMIENTO MAS BLANDO, DE MODO QUE PUEDE TENER LA LIBERTAD DE MODIFICAR Y CORREGIR SUS ERRORRS, A MEDIDA QUE ESTOS, LE VAN SIENDO INDICADOS.

ES NECESARIO QUE EL ENCERADO, SOBRE UN MODELO DE REVESTIMIENTO, SEA HECHO DE MANERA POSITIVA, CON UN MINIMO DE CAMBIOS Y CORRECCIONES.

EL PATRON:

LA ESTRUCTURA DE CERA, ES DENOMINADA PATRON, Y LOS MEJORES RESULTADOS, SON OBTENIDOS, EMPLEANDO CERAS ESPECIALES, QUE SE QUEMAN RAPIDAMENTE Y NO DEJAN RESIDUOS EN EL MOLDE, A LAS TEMPERATURAS DE COLADO.

ESTAS CERAS PARA COLADO, SE OBTIENEN EN HOJAS DE DISTINTOS ESPESORES, EN FORMA DE RETENEDORES O COMO BASTONES, DE DIFERENTES FORMAS Y ESPESORES. (FIG. SIGUIENTE).



UN METODO DE CONFORMACION DEL PATRON, ES COMENZAR CON LAS SILLAS, LUEGO SEGUIR CON LAS UNIDADES DE SOPORTE, RETENEDORES, CONECTORES MAYORES, CONECTORES MENORES, Y FINALMENTE CON LAS UNIONES, DE LAS UNIDADES SUAVIZADAS.

EL ESPESOR DE LA CERA DEPENDE DE LA ALEACION, LAS PROPIEDADES FISICAS, REQUERIDAS DE LA PROTESIS TERMINADA Y LA EXPERIENCIA DEL OPLRADADOR.

#### SILLAS:

1.- LA DELIMITACION DE LA PROTESIS, ES DIBUJADA SOBRE EL MODELO DE REVESTIMIENTO.

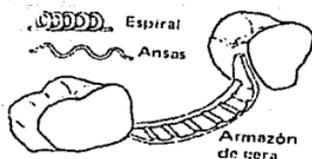
2.- SE CORIA UN TROZO DE 0.6 MM., DE CERA PARA COLADO, SUFICIENTE PARA CUBRIR LA ZONA DE LA SILLA, ES LIGERAMENTE ABLANDADA, SOSTENIENDOLA SOBRE LA LLAMA DE UN MECHERO BUNSEN, LUEGO ADAPTADA MUY BIEN A LA ZONA DE LA SILLA, TENIENDO CUIDADO DE NO REDUCIR EL ESPESOR DE LA CERA, DEBE SER, COMO MINIMO 2 MM., MAS LARGA QUE EL LIMITE DIBUJADO, SOBRE EL MODELO Y CUBRIR LA SUPERFICIE PROXIMAL DEL DIENTE PILAR. ESTA CERA ES RECORTADA PARA DARLE FORMA, CON UN TALLADOR PARA CERA DE CRON O ASH N° 5.

DEBE TERMINAR APROXIMADAMENTE A 2 MM., SOBRE LA CRESTA DEL REBORDE SOBRE LA CERA VESTIBULAR, APROXIMADAMENTE A 2 MM., MAS ALLA DE LOS MARGENES GINGIVALES, DE LOS DIENTES REMANENTES, SOBRE LA CARA PALATINA Y 2 MM., MAS CORTA DEL REBORDE MARGINAL DE LOS DIENTES PILARES, PARA FORMAR UNA ESPECIE DE CONO, SOBRE LA SUPERFICIE PROXIMAL.

ES SELLADA AL MODELO DE REVESTIMIENTO, CALENTANDO LA HOJA DE UNA ESPATULA PARA CERA, Y HACIENDOLA CORRER A LO LARGO DEL BORDE DE LA CERA.

3.- EN EL DISEÑO, DEBEN SER INCORPORADOS, LOS MEDIOS MECANICOS DE UNION DE UNA BASE PROTETICA DE RESINA ACRILICA, A LA SILLA METALICA.

ESTO SE LOGRA, MEDIANTE LA COLOCACION DE ANSAS O UNA ESPIRAL EN CERA, QUE ES SELLADA A LA SILLA Y SE DENOMINA TRABA. CON ALVIO, (FIG. SIGUIENTE)



ESTO SE USA, CUANDO LA RESINA ACRILICA ESTA EN CONTACTO CON EL TEJIDO, EN LA ZONA DE LA SILLA. LA ESTRUCTURA METALICA, ES CONTECCIONADA, FORMANDO UN ENREJADO Y COLOCANDO TRABAS PARA PERMITIR QUE LA RESINA SE UNA CON EL METAL.

EXISTEN CERAS DISENADAS EN ENREJADO, PREFORMADAS, A LAS QUE PUEDEN REALIZARSE LAS TRABAS. SE CORTA UN TROZO, Y SE ADAPTA AL DISEÑO, SOBRE EL MODELO.

#### DESCANSO OCUSAL

ESTA PARTE DEL PATRON, DEBE, RECONSTRUIR LA FORMA ORIGINAL DEL DIENTE, SER SUFICIENTEMENTE RIGIDA Y FUERTE Y ADEMAS, NO INTERFERIR CON LAS RELACIONES OCUSALES. SU CONFORMACION REQUIERE UNA CERA DURA Y FACILMENTE TALLABLE, SIN SER QUEBRADIZA.

ES IDEAL, LA CERA USADA PARA LA CONFECCION DE INCRUSTACIONES.

LA HOJA DE UN TALLADOR PARA CERA, ES CALENTADA SOBRE LA FLAMA DE UN MECHERO BUNSLN Y UNA PEQUEÑA CANTIDAD DE CERA PARA INCRUSTACIONES ES FUNDIDA SOBRE EL.

EL TALLADOR ES RETORNADO A LA FLAMA, PERO ESTA VEZ, HAY QUE ASEGURARSE DE CALENTAR EL CUELLO Y NO EL EXTREMO DE LA HOJA. ESTO HACE QUE LA CERA, SE DESLICE ALEJANDOSE DE LA FUENTE DE CALOR, LO QUE DA POR RESULTADO UN REMANENTE DE CERA, EN EL EXTREMO DE HOJA, QUE ES DONDE SE NECESITA.

MEDIANTE UN CONTROL CUIDADOSO DE LA TEMPERATURA, ES POSIBLE COLOCAR LA CERA EN LA ZONA ADECUADA DEL MODELO, Y USANDO UN TALLADOR EN FORMA DE LAPICERA, DIBUJAR EN CERA LA FORMA REQUERIDA.

ESTE METODO, EVITA LA COBERTURA INDISCRIMINADA DEL MODELO CON CERA.

LA OCLUSION DEBE SER REVISADA A LO LARGO DE TODO EL PROCEDIMIENTO.

EL TALLADO OCLUSAL, PUEDE SER LOGRADO, MEDIANTE EL CALENTAMIENTO SUAVE DE LA HOJA DE UN TALLADOR LECRON Y UNA PRESION LEVE SOBRE LA SUPERFICIE DE CERA.

EL GANCHO ES EL LAZO DE UNION, QUE TRANSMITE LAS FUERZAS EJERCIDAS POR LA PROTESIS A LOS DIENTES DE SOPORTE, SE DEDUCE QUE EL DISEÑO ADECUADO DEL DESCANSO, ASI COMO LA CONFIGURACION DE SU NICHU EN EL DIENTE, TIENEN IMPORTANCIA FUNDAMENTAL.

FUNCION DE DESCANSO OCLUSAL

1.- TRANSMITE LAS FUERZAS, A TRAVEZ DEL EJE LONGITUDINAL, DEL DIENTE.

2.- RETIENE EL GANCHO, EN SU POSICION CORRECTA, SOBRE EL DIENTE, CON EL FIN DE MANTENER UNA RELACION ADECUADA, ENTRE EL DIENTE Y GANCHO, Y ENTRE DIENTE Y BASE.

3.- EVITA, QUE SE DESALOJEN LOS BRAZOS DEL GANCHO, LO QUE OCASIONARIA EL DESPLAZAMIENTO DE ESTE Y DE LA PROTESIS.

4.- AYUDA A DISTRIBUIR LAS CARGAS OCLUSALES, ENTRE DOS O MAS DIENTES, DE MANERA QUE CADA UNO DE ELLOS, SOPORTE UNA PORCION DE LAS FUERZAS MASTICATORIAS, PROPORCIONADA EN RELACION CON LOS PROCESOS RESIDUALES.

5.- EVITA LA EXTRUCCION DE LOS DIENTES PILARES.

6.- EVITA LA RETENCION DE ALIMENTOS, ENTRE EL DIENTE PILAR Y EL GANCHO, DESPLAZANDOS HACIA LA ZONA INMEDIATA.

7.- PRESENTA RESISTENCIA AL DESPLAZAMIENTO LATERAL DE LA PROTESIS.

8.- EN ALGUNOS CASOS, CONTRIBUYE EN FORMA INDIRECTA A LA RETENCION.

## RETENCION

LOS PATRONES PREFORMADOS DE RETENEDORES, QUE EXISTEN EN EL DEPOSITO DENTAL, A MENUDO NO REQUIEREN RECORTADO, UNA VEZ ADAPTADOS AL MODELO, QUE CONTIENEN UN APOYO OCLUSAL.

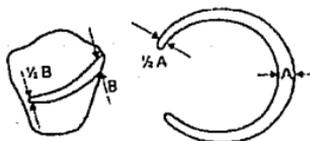
## RETENEDOR CIRCUNFERENCIAL

EL APOYO ES REMOVIDO, DEL PATRON PREFORMADO Y ES CONFORMADO IN CIRCA PARA INCRUSIACIONES.

1.- LA TERMINACION EN PUNTA, DEL RETENEDOR, ES COLOCADA EN LA ZONA SOCAVADA, COMO LO MARCA EL HECHO SOBRE EL DIENTE.

EL DEDO INDICE DE UNA MANO, ES USADO PARA SOSTENER EL RETENEDOR EN POSICION, MIENTRAS QUE EL RESTO DEL RETENEDOR, ES ADAPTADO AL DIENTE.

EL BRAZO DE REFUERZO, ES RECORTADO, HASTA LA LONGITUD DESIADA Y TERMINA EN PUNTA HACIA SU EXTREMO. (FIG. SIGUIENTE).



2.- ES ACONSEJABLE, SELLAR EL PATRON AL MODELO.

3.- EL RETENEDOR, ES SELLADO A LA UNIDAD DE APOYO, Y A LA CERA TRIANGULAR PROXIMAL, QUE LULGO COMIENZA A SER CONECTOR MENOR, UNIENDO LA UNIDAD RETENTIVA A LA SILLA O TRABAS.

LA UNION ENTRE EL APOYO, EL RETENEDOR Y EL CONECTOR MENOR, PASARA A TRAVEZ DEL ESPACIO EXISTENTE, PARA LOS DIENTES DE LA PROLISIS, PERO ESTE PASAJE DEBE SER MINIMO.

#### RETENEDOR EN ANILLO

LA TECNICA DE ENCERADO, DESCRITA ANTERIORMENTE, ES USADA PARA CONFORMAR UN RETENEDOR EN ANILLO.

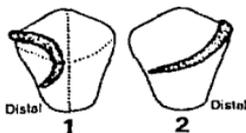
LA LONGITUD DE UN RETENEDOR EN ANILLO, REQUIERE UNA MAYOR RIGIDEZ EN LA PORCION DEL REFUERZO QUE LA REQUERIDA EN UN RETENEDOR CIRCUNFERENCIAL.

ES ESPESADA CON CERA, HASTA CASI UN TERCIO MAS QUE SUS DIMENSIONES ORIGINALES.

#### RETENEDOR DE BRAZO RECURVADO

ESTE RETENEDOR, ES MEJOR UTILIZARLO EN DIENTES GRANDES, YA QUE DE OTRO MODO, PUEDE SER DIFICIL DE CONFECCIONAR Y ANTIESTETICO.

1.- EL EXTREMO RETENTIVO, DEL RETENEDOR ES DOBLADO ALREDEDOR DEL EJE DE UN TALLADOR PARA CERA, FORMANDO UNA C (FIG. SIGUIENTE).



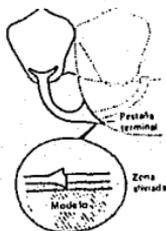
2.- EL EXTREMO DEL RETENEDOR, ES COLOCADO EN EL SOCAVADO Y LA CURVATURA AJUSTADA PARA LLEVAR EL BORDO PRINCIPAL POR DISTAL, HACIA EL CENTRO DEL DIENTE, CON EL RESTO DEL BRAZO, POR ENCIMA DE LA PORCION VOLUMINOSA.

EL BRAZO DE REFUERZO, EN TODA LA LONGITUD, ES AJUSTADO Y SELLADO AL MODELO.

#### RETENEDORES PROXIMOS A GINGIVAL

ESTOS RETENEDORES ESTAN FORMADOS POR UNA BARRA CON UN EXTREMO RETENTIVO EN FORMA DE LETRA L, I, V.

LA BARRA EMERGE DE LA SILIA Y SE CURVA SUAVEMENTE, HASTA APROXIMARSE AL DIENTE, A LO LARGO DE SU EJE LONGITUDINAL (FIG. SIGUIENTE).



LA BARRA PUEDE ESTAR LIGERAMENTE ENSANCHADA, PARA PRODUCIR UNA PESTAÑA TERMINAL EN LA PERIFERIA DE LA RESINA ACRILICA.

DEBE TENERSE CUIDADO DE ASEGURAR, QUE LA BARRA NO INTERFIERA CON LA MEJILLA O LAS ADHERENCIAS MUSCULARES.

### CONECTORES

LA FUERZA DE UNA PROTESIS, DEPENDE SOBRE LA FUERZA Y RIGIDIZ DEL CONECTOR, EL QUE DEBE SER LO SUFICIENTEMENTE GUESO COMO PARA SER RIGIDO, ESTAR BIEN CONFORMADO, COMO ASI TAMBIEN SER BIEN TOLERADO POR EL PACIENTE.

### CONECTORES MAYORES

#### BARRA LINGUAL

UNA BARRA LINGUAL, DEBE TENER, SIEMPRE QUE SEA POSIBLE, UNA FORMA DE PERA, YA QUE, ESTA FORMA ES BIEN TOLERADA POR LOS PACIENTES.

- 1.- SE CORTA UNA CERA, Y SE ADAPTA AL MODELO. ESTAR COMO MINIMO A 4 MM., ALEJADA DE LA ZONA GINGIVAL. TAMBIEN DEBE ESTAR LIBRE EL PISO DEL MODELO.
- 2.- LA BARRA ES TERMINADA, EN EL BORDE DE LA SILLA, QUE EN ALGUNOS CASOS, ESTA DADA POR EL BORDE DE LA ZONA ALIVIADA.

LA UNION DE LA BARRA Y LA SILLA, FORMAN UNA PESTAÑA TERMINAL.

LA PESTAÑA TERMINAL ES BISELADA, HASTA LOGRAR UNA SECCION DELGADA, HACIA LA SUPERFICIE OCLUSAL DEL DIENTE PILAR, AUMENTANDO GRADUALMENTE EN ESPESOR HACIA LA BARRA, HASTA QUE SEA APROXIMADAMENTE DE 0.5 MM.

TAMBIEN ES BISELADA, HASTA LOGRAR UNA SECCION DELGADA, HACIA EL PISO DEL MODELO.

ESTO PRODUCE UNA ELEVACION GRADUAL, HACIA EL CENTRO DE LA BARRA LINGUAL.

#### PLACA LINGUAL.

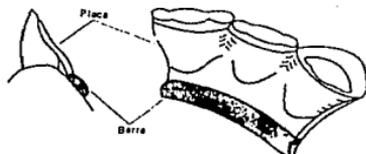
UNA PLACA LINGUAL, ES UNA BASE METALICA DELGADA, QUE CUBRE EL TEJIDO GINGIVAL, Y QUE TIENE LA FORMA DE LA CERA LINGUAL DE LOS DIENTES.

PUEDEN ACTUAR COMO UNA UNIDAD DE REFUERZO, OPUESTA A UN BRAZO RETENTIVO. PUEDE CUBRIR PEQUEÑAS ZONAS ENTRE UN CONECTOR MAYOR, Y EL BRAZO DEL RETENEDOR. PARA EVITAR LA FORMACION DE UNA ZONA ESTANCAMIENTO O PUEDE ACTUAR COMO UNA PLACA CONTINUA, PARA COMENZAR A SER UN RETENEDOR INDIRECTO.

#### PLACA LINGUAL CONTINUA

LA PLACA LINGUAL CONTINUA, CUBRE AL TEJIDO GINGIVAL Y SE APOYA Y CONFORMA AL CINGULO DE LOS DIENTES ANTERIORES. ES USADA PREFERENTEMENTE ANTES DE UN RETENEDOR CONTINUO.

EL LIMITE INCISAL NO DEBE SER VISIBLE EN LA BOCA. (FIG. SIGUIENTE).



### BARRA VESTIBULAR

EL METODO DE ADAPTACION DE UNA BARRA A LA REGION VESTIBULAR DE UN MODELO, ES EL MISMO PARA UNA BARRA LINGUAL.

ES COLOCADA TAN CERCA DEL SURCO VESTIBULAR COMO SEA POSIBLE, SIEMPRE QUE ESTE LIBRE DE INSERCIONES MUSCULARES.

LAS BARRAS VESTIBULARES SON MAS DELGADAS, PERO MAS ANCHAS QUE LA BARRA LINGUAL. NO SON BIEN TOLERADAS POR LOS PACIENTES Y EN CONSECUENCIA, ESTAN LIMITADAS A CASOS DE EXTREMA INCLINACION LINGUAL DE LOS DIENTES ANTERIORES. (FIG. SIGUIENTE).



### CONECTORES PALATINOS

LOS CONECTORES PALATINOS, PUEDEN SER ANGOSTOS Y GROSOS, DENOMINADOS BARRAS, O ANCHOS Y DELGADOS Y ENTONCES PASAN A SER PLACA.

EL ESPESOR DE UN CONECTOR DEPENDE DE SU ANCHO, TAL COMO LO INDICA LA TABLA.

## DIMENSIONES DE LOS CONECTORES PALATINOS

ANCHO MM	ESPESOR MM	FORMA DEL RECORTE DE CERA.
2.0	1-5	BARRA
2.5	1-25	BARRA
5-8	1-00	HOJA EN DOS ESPESORES 0.4 MM., MAS 0.6 MM.
8-12	0.8	HOJA EN DOS ESPESORES 0.3 MM., MAS 0.5 MM.
12 Y MAS	DISMINUCION GRADUAL A 0.5 MM., PARA LA COBERTURA PALATINA TOTAL. HOJA DE DOS ESPESORES, 0.2 MM., MAS 0.3 MM.	

## CONECTOR MENOR

ALGUNOS CONECTORES MENORES, SON MEJOR ADAPTADOS AL MODELO ANTES QUE EL CONECTOR MAYOR.

1.- CUANDO ES INDIRECTAMENTE UNIDO A LA SILLA.

LA POSICION DEL CONECTOR SERA SELECCIONADA DURANTE EL DISEÑO, LA CERA RECORTEADA ES ADAPTADA A LA ZONA INTERSISAL DEL MODELO.

ES MANTENIDA A 90 GRADOS, RESPECTO AL CONECTOR MAYOR Y CUBRE EL MINIMO DE TEJIDO GINGIVAL, LO QUE ES COMPATIBLE CON LA FUERZA.

ES SELLADA AL MODELO Y A LAS UNIDADES COMPONENTES CON CERA PARA TALLADO. TRABAJADA, HASTA QUE SE CONTIENDA CON CADA UNIDAD, PARA ELIMINAR ASI, LOS ANGULOS AGUDOS.

## PATRONES PLASTICOS

LOS PATRONES PLASTICOS FLEXIBLES, SON PRELLEBILES A LA CERA. SON SELLADOS AL MODELO DE REVESTIMIENTO MEDIANTE UN ADHESIVO.

ES ESENCIAL QUE ESTE SEA DELGADO Y QUE CUBRA LA ZONA DEL RECORTE SOLAMENTE, DE OTRO MODO EL METAL FUNDIDO FLUIRA DENTRO DE LA ZONA, ORIGINALMENTE OCUPADA POR EL ADHESIVO Y DARA COMO RESULTADO UN PROCLDIMIENTO DE TERMINACION LARGO. LOS COMPONENTES PLASTICOS SON UNIDOS POR CERA.

## TERMINACION DEL PATRON

UN PATRON, DA POR RESULTADO, UN COLADO SUAVE Y DISMINUYE EL TIEMPO DE TERMINACION.

EXISTEN VARIOS PRODUCTOS COMERCIALES PARA SUAVISAR LA CERA, QUE TAMBIEN DISMINUYEN SU TENSION SUPERFICIAL, PROPIEDAD DESEADA CUANDO VA A REALIZARSE EL REVESTIMIENTO.

UN METODO ECONOMICO Y EFECTIVO ES UTILIZAR UN LIQUIDO DETERGENTE COMO EL "TEEPOI."

ALREDEDOR DE LA PUNTA DE UNA TRESA, SE ENROLLA UNA BOLITA DE ALGODON, SE MOJA EN TEEPOL Y EL EXCESO SE ESCURRE. SE CALIENTA SOBRE LA FLAMA DE UN MECHERO BUNSEN, DESPUES SE FROTA SOBRE EL PATRON.

EL PROCESO ES REPETIDO, HASTA QUE TODO EL PATRON ESTA SUAVE Y QUEDA LISTO PARA EL PROXIMO PASO, QUE ES LA UNION DE LOS CONFORMADORES DE BEBIDEROS.

## CONFORMACION DE BEBIDEROS

LOS PATRONES FORMAN UN MOLDE DEL MATERIAL REFRACIARIO, DEBEN EXISTIR ALGUNOS MEDIOS PARA VACIAR EL METAL FUNDIDO EN EL MOLDE. ESTO REQUIERE LA

FORMACION DE UN TUNEL EN FORMA DE CONO Y UN PASAJE DESDE EL TUNEL AL MOLDE.

ESTO SE LOGRA EN EL MOMENTO DE INCLUSION DEL PATRON.

EL TUNEL ES DENOMINADO CRISOL Y PUEDE SER FORMADO USANDO CERA, O PLASTICO, PARA FORMAR EL PASAJE SE USAN RASTONES DE CERA, O PLASTICO Y SON DENOMINADOS CONFORMADORES DE BEBEDEROS.

PUNTO DE UNION DEL CONFORMADOR DE BEBEDERO.

EL FIN DE LA CONFORMACION DE BEBEDEROS, ES ASEGURAR EL FLUJO CONTINUO DE METAL, DENTRO DEL MOLDE.

LAS PAREDES DE UN MOLDE PUEDEN AYUDAR O IMPEDIR EL FLUJO, DEPENDIENDO DE LA POSICION DEL BEBEDERO O DEL ESPESOR DEL PATRON EN EL PUNTO DE UNION. YA QUE LAS VARIACIONES DE DISEÑO DE UNA PROTESIS PARCIAL, PUEDEN SER AMPLIAS, SOLO ES POSIBLE ESTABLECER LINEAS DE GUIA PARA SEGUIR CON RESPECTO AL PUNTO DE UNION DE LOS CONFORMADORES DE BEBEDERO.

CONSIDERACIONES QUE SE DEBEN TENER CON LOS CONFORMADORES DE LOS BEBEDEROS, EN EL MOMENTO DE SU COLOCACION.

UN IMPEDIMENTO, PARA EL FLUIDO DEL METAL, SE PRODUCE CUANDO EL CONFORMADOR DE BEBEDERO FORMA UN ANGULO DE  $90^\circ$  RESPECTO AL PATRON, ES MEJOR USAR MUCHOS CONFORMADORES DE BEBEDERO, QUE TENER POCOS, LO QUE PUEDE DAR COMO RESULTADO UN MAL COLADO.

TODOS LOS CONFORMADORES DE BEBEDERO, DEBEN APROXIMARSE AL PATRON DESDE LA MISMA DIRECCION.

ESTO MINIMIZA LA POSIBILIDAD DE TURBULENCIA, A MEDIDA QUE EL METAL CONVERGE EN EL MOLDE.

LOS CONFORMADORES DE BEBEDERO DEBEN DISPONERSE DE MODO TAL QUE EL MOLDE QUEDE DETRAS DE LA DIRECCION DEL MOVIMIENTO DE LA MAQUINA DE COLADO DE CENTRIFUGADO.

ESTO PERMITE QUE LA FUERZA DE COLADO EMPUJE AL METAL DENTRO DEL MOLDE Y LA FUERZA PRESION SOBRE EL METAL, HASTA SU COMPLETA SOLIDIFICACION. TALES COLADOS TIENEN ALTA DENSIDAD Y BAJA POROSIDAD.

LOS CONFORMADORES DE BEBEDEROS, DEBEN SER POSICIONADOS DE MODO TAL QUE FACILITEN LA REMOCION DE LOS BEBEDEROS DE LA BASE PROTETICA METALICA COLADA.

EL DIAMETRO DE EL CONFORMADOR DE BEBEDERO, DEBE SER MAS GRUESO, QUE EL PATRON AL QUE ES UNIDO, NO MAYORES A 2 MM., DE ESPESOR.

#### LONGITUD

LA LONGITUD DEL HUECO DEL BEBEDERO, JUNTO CON SU DIAMETRO, AFECTA LA VELOCIDAD A LA QUE ENTRA EL METAL DENTRO DEL MOLDE.

TODO MOLDE CONTIENE GASES, DELANTE DEL METAL, QUI ESTA ENTRANDO, LOS CUALS SERAN ELIMINADOS.

LA LONGITUD DEL HUECO DEL BEBEDERO, DEBE PERMITIR QUE EL MOLDE SEA LLENADO ANTES QUE EL METAL SOLIDIFIQUE.

IDEALMENTE, NO DEBE DE HABER MAS QUE 1 CM., DE REVESTIMIENTO DE INCLUSION, ALREDEDOR DE UN MODELO DE REVESTIMIENTO Y LOS HUECOS DE LOS BEBEDEROS NO DEBEN SER MAS LARGOS DE 2 CM., PUEDE SER NECESARIO AUMENTAR LA

LONGITUD DE LOS HUECOS DE BEBEDEROS, AUXILIADORES QUE ALIMENTAN ZONAS MAS ALEJADAS DEL MOLDE, PERO DEBE MANTENERSE UNA LONGITUD MINIMA.

UNION DEL CONFORMADOR DE BEBEDERO.

EL METODO DE UNION DE LOS CONFORMADORES DE BEBEDERO, DIFIERE LIGERAMENTE, DEPENDIENDO DE LA LOCALIZACION DEL FORMADOR DE CRISOL, EL CUAL PUEDE ESTAR EN LA BASE DEL MODELO O SUSPENDIDO SOBRE EL PATRON.

CONFORMACION DE LOS BEBEDEROS.

CUANDO EL CONFORMADOR DE CRISOL, ESTA LOCALIZADO EN EL MODELO, AL PISO DEL MODELO, ES ADAPTADO UN RECORTE DE CERA REDONDA DE 5 MM., DE DIAMETRO, DESDE EL HUECO DEL CRISOL HASTA EL BORDE INFERIOR DEL PATRON. (FIG. SIGUIENTE).



LOS CONFORMADORES DE BEBEDEROS SECUNDARIOS, SON REALIZADOS CON UN RECORTE DE CERA REDONDO DE 2.5 MM., DE ESPESOR Y SON UNIDOS CON LAS ZONAS GRUESAS MAS ALEJADAS DEL CONECTOR MAYOR.

PUEDEN SER ELEVADOS DEL PISO DEL MODELO Y CURVADOS SUAVEMENTE DESDE EL HUECO DEL CRISOL HASTA EL PATRON.

DEBEN APROXIMARSE AL PATRON, DESDE LA MISMA DIRECCION QUE EL CONFORMADOR DE BEBEDEROS PRIMARIO, Y SER LO MAS CORTO POSIBLE.

SI SE REALIZA UNA EXTENSION DE CERA DE APROXIMADAMENTE 5 MM., DE ALTURA, Y DEL DIAMETRO DEL HUECO DEL CRISOL, SE SELLA SOBRE EL HUECO Y A LOS CONFORMADORES DE BEBEDERO.

EL CRISOL ES LLENADO CON CERA PARA ELEVAR LA BASE DEL MODELO EN 5 MM. (FIG. SIGUIENTE).



CASO CONTRARIO, EL MODELO PUEDE SER COLOCADO ENCIMA Y SELLADO A UN CONFORMADOR DE CRISOL PLASTICO.

ESTE TIENE UNA EXTENSION QUE SE PROYECTA A TRAVÉS DEL HUECO DEL CRISOL, A LA CUAL SON ENCLERADOS LOS CONFORMADORES DE BEBEDEROS. (FIG. SIGUIENTE).



### CONFORMACION DE LOS BEBEDEROS

CUANDO EL CONFORMADOR DE CRISOL, ESTÁ SUSPENDIDO, CON CERA PARA MODELAR, ES CONFORMADO UN CONO HUECO, SE ENROSCA ALREDEDOR DE UN CONFORMADOR DE CRISOL METALICO, SE CORTA UN CIRCULO DE CERA, REMOVIENDO UN SEGMENTO Y UNIENDOLO A LAS TERMINACIONES EXPUESTAS.

### SALIDAS DE GAS

LAS SALIDAS, SON PASAJES, QUE VAN DESDE EL MOLDE A LA SUPERFICIE EXTERNA DEL REVESTIMIENTO, CON EL FIN DE EXPULSAR LOS GASES DEL MOLDE.

PUEDEN SER COLOCADAS EN LAS ZONAS, DONDE PROBABLEMENTE SE COMBINEN DOS FLUIDOS METALICOS, EN EL EXTREMO DE LAS ZONAS FINAS EN LOS EXTREMOS RETENEDORES.

GENERALMENTE SE UTILIZA UN RECORTE DE CERA REDONDO (0.8 MM., DE ESPESOR), UN EXTREMO ES UNIDO AL PATRON, EL OTRO AL BORDE SUPERIOR DEL CONFORMADOR DE CRISOI O A LA SUPERFICIE EXTERNA DE UN MODELO DE REVESTIMIENTO.

### REVESTIDO DEL PATRON DE CERA

CUANDO AL PATRON, LE HAN CONFORMADO LOS BEBEDEROS Y ES UNIDO A UN CONFORMADOR DE CRISOI, ESTA LISTO PARA SER CUBIERTO CON EL MATERIAL DE REVESTIMIENTO, SIENDO ESTE PROCEDIMIENTO DENOMINADO REVESTIDO.

PARA SOPORTAR EL MATERIAL DE REVESTIMIENTO AREDEDOR DEL PATRON, ES USADO UN CILINDRO PLASTICO O METALICO.

### CILINDROS PARA COLADOS .

#### PREPARACION

EXISTEN DOS TIPOS PRINCIPALES DE CILINDROS PARA COLADO :

UNO METALICO SELLADO, QUE ES DEJADO AREDEDOR DEL MATERIAL DE REVESTIMIENTO, DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE COLADO Y OTROS DE PLASTICO O DE METAL FISURADO, QUE ES REMOVIDO UNA VEZ QUE HA FRAGUADO EL REVESTIMIENTO.

EL CILINDRO METALICO SELLADO, ES USADO PARA SOPORTAR LOS REVESTIMIENTOS A BASE DE YESO, YA QUE ESTOS TIENEN UNA FUERZA DE IMPACTO BAJO, EL CILINDRO PARA COLADO FISURADO, ES EMPLEADO PARA SOPORTAR LOS REVESTIMIENTOS A BASE DE FOSFATO DIACIDO DE AMONIO, QUE TIENEN UNA FUERZA DE IMPACTO MAS ALTA.

EL DISEÑO FISURADO TIENE UN CLIP DE SEGURIDAD, PARA EVITAR QUE EL CILINDRO SE ABRA, DURANTE EL USO.

LOS MATERIALES DE REVESTIMIENTO SE EXPANDEN, DURANTE EL FRAGUADO Y CALENTAMIENTO Y EN CONSECUENCIA, COMPENSAN LA CONTRACCION DEL METAL FUNDIDO A MEDIDA QUE SE SOLIDIFICA.

CUANDO ES USADO EL CILINDRO SELLADO, DEBE TENERSE EN CUENTA, ESTA EXPANSION, RECUBRIENDO SU CARA INTERNA, CON ASBESTO O CON PAPEL. LAS COBERTURAS DE PAPEL SE QUEMAN, DURANTE EL CALENTAMIENTO, POR LO TANTO NECESITA UNA CUIDADOSA MANIPULACION, YA QUE DEBE CUIDARSE QUE EL BLOQUE DE REVESTIMIENTO SALGA DEL CILINDRO, DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE COLADO.

1. - EL CILINDRO, PARA COLADO ES SELECCIONADO CON UN DIAMETRO INTERNO DE 5 TO MM., COMO MINIMO ENTRE LA PARED INTERNA DEL CILINDRO Y EL MODELO, APROXIMADAMENTE 10 MM., MAS ALTA.

2. - EL INTERIOR DEL CILINDRO METALICO, ES CUBIERTO CON UN TROZO DE PAPEL SECANTE GRUESO O DE PAPEL RUGOSO ENCRADO.

SU LONGITUD SE AJUSTA A LA CIRCUNFERENCIA INTERNA DEL CILINDRO Y SU ALTURA, HASTA APROXIMADAMENTE 5 MM., MENOS QUE LA LONGITUD DEL CILINDRO.

CONFORMADORES DE CRISOL.

UN CONFORMADOR DE CRISOL, PUEDE ESTAR HECHO A BASE DE CERA, PREFABRICADO EN METAL O PLASTICO, Y NO ES MAS QUE EL LUGAR QUE VA HACER OCUPADO POR EL BOTON METALICO, UNA VEZ HECHO EL COLADO, ESTO ES PRACTICAMENTE UN CONO CON EL VERTICE CONECTADO EN LOS BEBEDEROS, SEGUN SEA EL CASO, POR CONFORMADORES DE CERA, METALICOS O DE PLASTICO Y CONFORMADOR DE CRISOL SUSPENDIDO.

## PROCEDIMIENTO DE REVESTIDO

### METODO EN UN SOLO PASO

LA MEZCLA DE LOS REVESTIMIENTOS, DEBE SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.

UNA PEQUEÑA ALTERACION EN LA RELACION POLVO-LIQUIDO, DARA POR RESULTADO UN CAMBIO DE LA EXPANSION.

1.- EL REVESTIMIENTO, ES MEZCLADO Y ESPATULADO, HASTA LOGRAR UNA CONSISTENCIA CREMOSA Y VIBRADO HASTA REDUCIR LAS INCLUSIONES DE AIRE.

ANTES DE REVESTIR EL CILINDRO CON EL PATRON INCLUIDO, ES NECESARIO COLOCAR UNA SOLUCION, PARA LOGRAR UNA MEJOR ADHESION DEL REVESTIMIENTO CON LA CERA DE DICHO PATRON.

SOLUCION HECHA A BASE DE ALCOHOL O AGUA JABONOSA, QUE ELIMINA O DISUELVE LA GRASA, CON EL PROPOSITO DE ELIMINAR PEQUEÑAS BURBUJAS QUE NOS PUEDAN QUEDAR ATRAPADAS. SE HACE PINCELADO EL TOTAL DE LA CERA.

CUANDO SE UTILIZA AGUA JABONOSA SE DEBERA, TENER PRECAUCION DE LAVAR PERFECTAMENTE CON AGUA CORRIENTE, PORQUE EL JABON IMPIDE EL FRAGUADO DEL REVESTIMIENTO.

2.- EL CILINDRO ES SOSTENIDO EN UNA MANO, CON LOS DEDOS BAJO LA BASE, MENOS EL PULGAR QUE SE HALLARA SOBRE EL BORDE SUPERIOR DEL CILINDRO. LA PALMA DE LA MANO, ES COLOCADA SOBRE EL VIBRADOR ELECTRICO, MIENTRAS EL REVESTIMIENTO ES LENTAMENTE VACIADO SOBRE LA PART'D INTERNA DEL CILINDRO. ESTE ES ROTADO DE UN LADO A OTRO, A INTERVALOS FRECUENTES, PARA ELIMINAR EL AIRE DE ALREDEDOR DEL MODELO DE REVESTIMIENTO Y DEL PATRON.

3.- CUANDO EL CILINDRO ESTA LLENO, SE SUSPENDE LA VIBRACION Y EL CILINDRO ES COLOCADO SOBRE UN ESTANTE, LEJOS DEL VIBRADOR.

## METODO EN DOS PASOS, CON UN MODELO

ESTE METODO ES USADO, CUANDO NO SE POSEE UN VIBRADOR O CUANDO ES REQUERIDA UNA CAPA FINA INICIAL DE REVESTIMIENTO, PARA FORMAR LA SUPERFICIE DEL MOLDE.

PARA COMPLETAR EL PROCEDIMIENTO ES USADA UNA SEGUNDA CAPA, FORMADA CON UN REVESTIMIENTO PERMIABLE Y BURDO.

EL CILINDRO PARA COLADO NO ES COLOCADO, INICIALMENTE, ALREDEDOR DEL PATRON.

1.- APROXIMADAMENTE 50 GR., DE REVESTIMIENTO, SON MEZCLADOS DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.

2.- UN PINCEL FINO (PUEDE SER N° 4), ES HUMEDECIDO Y LUEGO LIMPIADO PARA LEVANTAR UN POCO EL REVESTIMIENTO, PINTAR LA SUPERFICIE DEL PATRON.

DEBE TENERSE CUIDADO DE NO ATRAPAR AIRE.

EL PROCEDIMIENTO ES REPETIDO, HASTA QUE HA SIDO CUBIERTO TODO EL PATRON, CON APROXIMADAMENTE 5 MM., DE ESPESOR DE REVESTIMIENTO.

TAMBIEN SE EXTIENDE MAS ALLA DEL PATRON, SOBRE EL MODELO Y A LO LARGO DE TODA LA LONGITUD DE LOS CONFORMADORES DE BEBIDERO.

3.- CUANDO EL REVESTIMIENTO HA FRAGUADO, EL CILINDRO ES POSICIONADO Y SELLADO AL ZOCALO.

SE REALIZA UNA MEZCLA LIVIANA DE REVESTIMIENTO BURDO.

DICHA CONSISTENCIA LIVIANA ES REQUERIDA PARA FACILITAR LA HUMIDIFICACION DE LA CAPA ANTERIOR DE REVESTIMIENTO Y PARA ASIGURARNOS QUE EL CILINDRO PARA COLADO SEA LLENADO RAPIDA Y FACILMENTE.

## PROCLDIMIENTO DE COLADO

### CALENTAMIENTO DEL MOLDE

EL PROXIMO PASO, ES CALENTAR EL MOLDE DE REVESTIMIENTO EN UN HORNO DE GAS O ELÉCTRICO, PARA :

1.- REMOVER EL PATRÓN PARA FORMAR UN MOLDE HUECO.

ESTO SE LOGRA DE LA SIGUIENTE MANERA:

A).- LA CERA SE ABLANDA.

B).- LA CERA SE ENCIENDE Y SE QUEMA.

C).- LA CERA DEJA UN DEPOSITO DE CARBON, IMPERMEABLE SOBRE LA SUPERFICIE DEL MOLDE.

D).- EL CALENTAMIENTO POSTERIOR, REMUEVE EL CARBON PARA PRODUCIR UNA SUPERFICIE PERMEABLE DEL MOLDE.

2.- EXPANDIR EL MOLDE, LO AYUDA A COMPENSAR LA CONTRACCION DEL METAL A MEDIDA QUE SE ENFRIA EN EL MOLDE.

ADEMAS TIENEN LUGAR OTRAS FORMAS DE EXPANSION DEL MOLDE.:

A).- EXPANSION DE FRAGUADO. ESTO OCURRE A MEDIDA QUE FRAGA EL REVESTIMIENTO.

B).- EXPANSION MICROSCOPICA. ESTA ES UNA EXTENSION DE LA EXPANSION DE FRAGUADO, QUE PUEDE ESTAR INDUCIDA POR LA ADICION DE AGUA AL REVESTIMIENTO FRAGUADO

EL MOLDE ES POSICIONADO EN UN ANGULO CONTRA LA PARED INTERNA DEL HORNO CON LOS HUECOS DE LOS BEBEDEROS HACIA ABAJO.

LA TEMPERATURA ES LLEVADA A 700° C., CUANDO SON USADOS REVESTIMIENTOS DE YESO Y A 960-1040° C., CUANDO SE EMPLEAN REVESTIMIENTOS A BASE DE FOSFATO.

TODOS LOS MOLDES DEBEN PERMANECER A ESTA TEMPERATURA POR ALGUN TIEMPO, PARA PERMITIRLES UN CALENTAMIENTO UNIFORME.

ESTO REMUEVE EL CARBON DE LA SUPERFICIE Y ASEGURA LA TEMPERATURA Y EXPANSION UNIFORME EN TODO EL MOLDE.

EL TIEMPO DE CALENTAMIENTO SE AJUSTA DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, QUE PUEDEN VARIAR DE 15 A 60 MINUTOS DEPENDIENDO DEL TAMAÑO DEL CILINDRO UTILIZADO.

### COLADO DEL CASO REVESTIDO

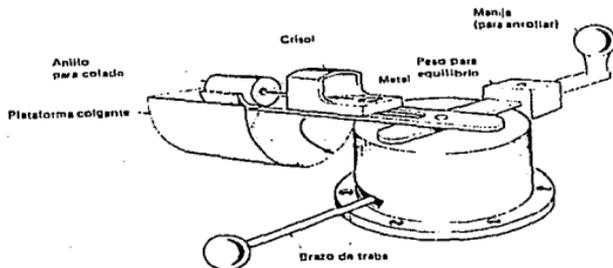
EXISTEN VARIOS METODOS, PARA LLENAR EL MOLDE DE REVESTIMIENTO CON METAL FUNDIDO. DESCRIBIREMOS SOLO UNO DE ELLOS.

#### FUERZA CENTRIFUGA

LA VARIEDAD DE MAQUINAS, PARA COLADO QUE UTILIZAN LA FUERZA CENTRIFUGA, ES BASTANTE GRANDE, PERO PUEDEN DIVIDIRSE EN DOS TIPOS : OPERADAS A RESORTE Y OPERADAS ELECTRICAMENTE.

EL PROCEDIMIENTO DE COLADO, ES SIMILAR EN AMBOS, POR LO TANTO SOLO SE DESCRIBIRA AQUI UNICAMENTE EL METODO OPERADO A RESORTE.

UNA MAQUINA DE COLADO CENTRIFUGADO DE ROTACION HORIZONTAL, ESTA FORMADA POR DOS BRAZOS QUE PIVOLEAN EN UN EJE CENTRAL. UN BRAZO CONTIENE UNA PLATAFORMA COLGANTE PARA SOSTENER EL CILINDRO DE COLADO Y UN CRISOL REFRACERARIO, SEPARADO, EN EL QUE ES FUNDIDO EL METAL, MIENTRA EL OTRO BRAZO, LLEVA UN PESO MOVIL, PARA EQUILIBRIO (FIG. SIGUIENTE).



1.- EL CILINDRO, PARA COLADO FRIO Y EL CRISOL REFRACERARIO CONTIENIENDO LA CANTIDAD NECESARIA DE METAL, SON COLOCADOS SOBRE EL BRAZO DE COLADO. EL PESO ES AJUSTADO SOBRE EL BRAZO OPUESTO, PARA EQUILIBRAR LA MAQUINA Y ASEGURAR UN DISECCIONAMIENTO UNIFORME.

2.- MIENTRAS TANTO, ES PREPARADA LA MAQUINA DE COLADO, EL RESORTE ES ENROLLADO, EL BRAZO DE EQUILIBRIO ES MOVIDO HASTA QUE PUEDE SENTIRSE UNA LIGERA PRESION, Y LUEGO, SE LE DA UN MAXIMO DE 5 VUELTAS (ESTO DEPENDE DEL TAMAÑO DEL MOLDE A LLENAR, LOS MAS GRANDES REQUIEREN UN MAYOR NUMERO DE VUELTAS), Y LOS BRAZOS TRABADOS EN POSICION.

3.- ES PREPARADO EL APARATO, PARA FUNDIR EL METAL.

4.- DESPUES, DEL PERIODO DESEADO DE CALENTAMIENTO, EL CILINDRO PARA COLADO, ES REMOVIDO DEL HORNO Y POSICIONADO EN LA MAQUINA DE COLADO, EN EL EXTREMO ABIERTO AL OPERADOR, QUE ESTARA PROTEGIDO CON LLAVES ESPECIALES CON FILTROS, ASI COMO UN MANDIL Y GUANTES, PARA PROTEGIRSE DE POSIBLES QUEMADURAS.

5.- INMEDIAMENTE, COMIENZA EL CALENTAMIENTO DEL METAL.

A MEDIDA QUE LA TEMPERATURA SE ELEVA, LAS PUNTAS DEL METAL SE ENROSCAN Y LUEGO SE DESLIZAN HACIA EL PISO INCLINADO DEL CRISOL.

CON EL PROGRESO DEL CALENTAMIENTO, LA BARRA DE METAL COMIENZA A HACERSE ESFEROIDAL Y PARECE DESLIZARSE A LA SUPERFICIE DEL METAL, SI SE OXIDA, PUEDE AGREGARSE UN POCO DE FUNDENTE.

CUANDO EL METAL ESTA COMPLETAMENTE FUNDIDO, LA FUENTE DE CALOR, ES REMOVIDA Y SIMULTANEAMENTE, EL BRAZO DEL COLADO DE LA MAQUINA ES LIBERADO PARA FORZAR EL METAL FUNDIDO DENTRO DEL MOLDE.

6.- CUANDO LA MAQUINA, DEJA DE HACER DESLIZAR EL METAL, EL MOLDE ES COLOCADO EN UN LUGAR SEGURO, HASTA QUE EL BOTON PIERDE SU COLOR ROJO.

#### LIMPIEZA DEL COLADO

EL MOLDE, DEBE DEJARSE ENFRIAR, SOBRE EL BANCO DE TRABAJO, DURANTE APROXIMADAMENTE 30 MINUTOS, CUANDO LA ALEACION ES DEL TIPO CROMO-COBALTO.

EL MOLDE ES FEMPLADO MEDIANTE SU INMERSION TOTAL EN UN BAÑO DE AGUA FRIA. ESTO HACE QUE EL REVESTIMIENTO DE YESO SE DESINTEGRE, LO QUE FACILITA LA REMOCION DEL COLADO.

EN EL INTERIOR DEL CILINDRO, ES USADO UN CUCHILLO, MANTIENIENDOILO ALEJADO DEL COLADO, HASTA LIBERAR EL MOLDE DEL CILINDRO.

ESTE REVESTIMIENTO ES SACADO DEL COLADO, TENIENDO CUIDADO DE NO DAÑAR A ESTE ULTIMO Y EL REMANENTE ES CEPILLADO BAJO AGUA CORRIENTE.

LOS REVESTIMIENTOS A BASE DE FOSFATO SON MAS DUROS DE REMOVER DE UN COLADO, YA QUE NO SE DESINTEGRAN CON EL TEMPLADO.

LA BASE Y EL LADO DEL MOLDE SON GOLPEADOS CON UN MARTILLO QUE FRACTURA EL REVESTIMIENTO Y HACE QUE SE DESPEGUE DEL MODELO DE REVESTIMIENTO.

AHORA ES POSIBLE GOLPEAR SOBRE LA CABEZA DEL BOTON METALICO COLADO, PARA QUE EL REVESTIMIENTO SE SEPARÉ DEL COLADO.

LAS PEQUEÑAS ZONAS DE REVESTIMIENTO ADHERIDAS AL COLADO, SON REMOVIDAS MEDIANTE UN MEDIO ABRASIVO.

LA MAYORIA DE LOS COLADOS, MUESTRAN UNA SUPERFICIE OXIDADA Y ESTA ES ELIMINADA DE LAS ALEACIONES DE CROMO-COBALTO, UTILIZANDO UN MEDIO ABRASIVO.

#### SOLUCION PARA EL DECAPAJE

##### LIMPIADORES ULTRASONICOS.

UN METODO MAS RECIENTE Y SEGURO PARA LA REMOCION DE OXIDOS, ES EL USO DE UN LIMPIADOR ULTRASONICO.

EL COLADO ES COLOCADO EN UNA SOLUCION DETERGENTE, EN UN BAÑO ULTRASONICO Y LA SOLUCION ESTA SUJETA A VIBRACIONES ULTRASONICAS.

LAS ONDAS VIBRATORIAS ACTUAN SOBRE LA SUPERFICIE DEL COLADO, PARA FORMAR BURBUJAS QUE REMUEVEN EL OXIDO Y EL REVESTIMIENTO.

POR LO GENERAL, LA LIMPIEZA ESTA COMPLETA EN 10 MINUTOS, CUANDO ES QUITADO DE LA SOLUCION Y LAVADO BAJO AGUA CORRIENTE FRIA.

## SOPLETEADO ABRASIVO

LOS RESTOS DEL REVESTIMIENTO, A BASE DE FOSFATO Y LOS OXIDOS SOBRE LA SUPERFICIE DE LOS COLADOS DE CROMO-COBALTO, SON MEJOR ELIMINADOS, SOPLETEANDOLOS CON UN MEDIO ABRASIVO, TAL COMO EL CORINDON.

EL APARATO DE SOPLETEADO, CONSISTE EN UNA CAÑERIA DE AIRE, CONTENIENDO UNA VALVULA DE ALIVIO RAPIDO Y TERMINADO EN UNA LLAVE.

ESTAN CONTENIDOS DENTRO DE UN GABINETE, CUYA BASE ES LLENADA CON UN MEDIO ABRASIVO: EN EL TRENTE DE LA UNIDAD SE INTERCALA UN VISOR Y EL COSTADO TIENE UNA PERIFERACION DE ACCESO CON UNA COBERTURA FLEXIBLE.

1.- EL COLADO SE HARA PROTEGIENDO LAS MANOS CON GANTES ADECUADOS.

2.- EL APARATO ES CONECTADO.

ESTO AUTOMATICAMENTE ILUMINA EL INTERIOR DEL GABINETE DEL APARATO Y OPERA UN EXTRACTOR DE POLVO. EL AIRE COMPRIMIDO, ES COLOCADO EN UNA PRESION DE 400-550 KN/M<sup>2</sup>, (60-80 PSI).

3.- EL COLADO ES INSERTADO, DENTRO DEL GABINETE DEL APARATO A TRAVES DE LA PERFORACION DE ACCESO Y LA DISTANCIA ENTRE EL COLADO Y LA LLAVE, ES AJUSTADA EN APROXIMADAMENTE 8 CM (NUNCA MAS CERCA).

4.- A MEDIDA QUE UNA ZONA ES LIMPIADA, EL COLADO ES MOVIDO PARA PERMITIR QUE OTRA ZONA SEA TAMBIEN LIMPIADA.

EL PROCESO TOMA CASI 3 MINUTOS, PARA LIMPIAR UN COLADO PROMEDIO CUANDO EL MEDIO DE SOPLETEADO ES NUEVO.

### AJUSTE Y TERMINADO DEL COLADO MILITICO.

CUANDO UN COLADO HA SIDO LIMPIADO DE REVESTIMIENTO Y OXIDO, ESTA LISTO PARA EL PROCEDIMIENTO DE TERMINACION.

ES ACONSEJABLE PARA TODOS LOS OPERADORES USAR ANIFOJOS PROTECTORES Y EXTRACTORES DE POLVO, CUANDO NO SE POSEE EXTRACTOR DE POLVO DLBE USARSE UNA MASCARA FACIAL.

### REMOCION DE LOS BEBLEDROS.

DEBEN EMPLEARSE MOTORES ELECTRICOS DE ALTA VELOCIDAD, CAPACES DE ALCANZAR, UN MINIMO DE 18,000 REVOLUCIONES POR MINUTO Y DE PREFERENCIA, CON UN EXTRACTOR INTEGRAL DE POLVO.

A UN MANDRIL HUEY 304., ES UNIDO UN DISCO DE CARBORUNDUM DE 4 CM., DICHO MANDRIL ES, A LA V LZ, TRABADO DENTRO DE UN CHUCK DEL ESMLRILADOR.

EL ESMERILADOR ES ROTADO Y EL COLADO POSICIONADO DE FORMA TAL QUE EL DISCO CORTE EL BORDL MAS APARTADO DEL BEBEDRO, ALEJADO DEL OPERADOR (FIG. SIGUIENTE).



A MEDIDA QUE EL MILIT COMIENZA A CALENTARSE, ES EMPLEADO Y EL PROCESO DE CORTE ES CONTINUADO.

CADA BEBEDERO ES ELIMINADO DE UNO EN UNO, POR VEZ, LO MAS CERCA DEL COLADO COMO SEA POSIBLE. EL RECONTORNEADO DE LA ZONA DEL BEBEDERO, PUEDE LOGRARSE USANDO EL MISMO DISCO.

CUANDO HAN SIDO USADOS LOS REVESTIMIENTOS A BASE DE FOSFATO TODA LA SUPERFICIE DE ADAPTACION ES PREPARADA MEDIANTE UN DESCASTE SUAVE USANDO UNA PIEDRA ROSA PEQUENA EN FORMA DE CONO. LA BASE PROTÉSICA ES CONFORMADA.

NO DEBE HABER BORDES AHILADOS EN EL COLADO Y LA SUPERFICIE A SER PULIDA DEBE SER SUAVE.

CUANDO SE ESTÁ SATISFECHO CON LA FORMA Y SUAVIDAD, EL COLADO ES COLOCADO SOBRE EL MODELO DEFINITIVO.

LA ZONA RETENTIVA DE UN BRAZO DEL RETENEDOR, MARCARA EL MODELO A MEDIDA QUE SE MUEVE SOBRE LA PORCION VOLUMINOSA DEL DIENTE, NO SE DEBEN PRODUCIR OTRAS MARCAS, SI ES ASI, LA BASE PROTÉSICA DEBE SER MODIFICADA.

ES CONTROLADA LA INTERDIGITACION CON EL MODELO ANTAGONISTA EN BUSCA DE POSIBLES ZONAS DE INTERFERENCIA Y DONDE SEA NECESARIO MODIFICARLO.

LA SUPERFICIE DE ADAPTACION DE LOS COLADOS DE CROMO-COBALTO, ES PULIDA ELECTRONICAMENTE.

LA PROTÉSIS ES LAVADA BAJO AGUA CORRIENTE FRIA Y LUEGO SECADA.

LA SUPERFICIE DE ADAPTACION ES SOPLETEADA CON UN ABRASIVO Y VUELTA A LAVAR.

DESDE ESTE PASO EN ADELANTE, ES IMPORTANTE QUE LA SUPERFICIE DE ADAPTACION NO SEA TOCADA CON LAS MANOS, YA QUE LA GRASA DE LAS MANOS EVITARA LA ACCION ELECTROLITICA.

UN ELECTRODO DE ALAMBRE ES UNIDO CON SEGURIDAD AL COLADO Y AL TERMINAL ELECTRICO POSITIVO, DESDE LA CAJA DE CONTROL DE LA UNIDAD DE PULIDO, UN

TERMINAL NEGATIVO, ES UNIDO A UNA PLACA NO REACTIVA QUE ES HABITUALMENTE DE ACERO INOXIDABLE.

LA PLACA NEGATIVA ES DENOMINADA CATODO Y LA PROTESIS, QUE ES EL POSITIVO, ES LLAMADO ANODO.

EL ANODO Y EL CATODO SON UBICADOS CON UNA SEPARACION DE 1 CM., EN UNA SOLUCION ACIDULADA LLAMADA ELECTROLITO.

LA CORRIENTE ES CONCLUIDA Y EL VOLTAJE ES AJUSTADO EN 10 V, CON UN AMPERAJE DE 1.0 AMP., PARA CADA CM<sup>2</sup>. DE ZONA PROTESICA A SER PULIDA ELECTROLICAMENTE.

EL PULIDO LLEVA DE 10 A 15 MINUTOS, DEPENDIENDO DE LA TEMPERATURA DEL ELECTROLITO.

LA SUPERFICIE DE LA PROTESIS ES IONIZADA Y ENTRA EN SOLUCION, EL RESULTADO ES UNA SUPERFICIE BRILLANTE Y SUAVE.

SI LA DENSIDAD DE CORRIENTE ES DEMASIADO BAJA, RESULTARA UNA SUPERFICIE GRABADA, MIENTRAS QUE UNA CORRIENTE CON ALTA DENSIDAD REDUCE CON RAPIDEZ EL ESPESOR DE LA BASE PROTESICA.

AHORA ES POSIBLE, SUAVIZAR EL COLADO, USANDO UNA RUEDA PARA PULIR, DE GOMA DURA.

ES MOVIDA SOBRE EL METAL CONTINUAMENTE, EFECTUANDO UN MOVIMIENTO DE ROTACION, PARA EVITAR LA FORMACION DE FACETAS. EN ESTE PASO, DEBEN SER ELIMINADAS TODAS LAS RAYAS.

EL PULIDO ES REALIZADO SOBRE UN TORNO DENTAL, QUE DEBE INCLUIR UN EXTRACTOR DE POLVO.

UN CEPILLO PARA PULIDO, NEGRO (PARCIALMENTE USADO), ES UNIDO AL EJE DEL TORNO Y LA MAQUINA SE COLOCA A ALTA VELOCIDAD.

EL CEPILLO ES LUGO IMPREGNADO CON UN COMPUESTO ABRASIVO PARA PULIDO, Y LA BASE PROTESICA PRESIONADA CON FIRMEZA CONTRA EL CEPILLO.

LA POSICION DEL METAL ES CAMBIADA CONSTANTEMENTE, PARA EVITAR LA FORMACION DE ARISTAS

TAMBIEN PUEDE EMPLEARSE CEPILLOS CON CENTRO METALICO Y CONOS DE FILLIRO DE 4 CM. DE DIAMETRO, HASTA QUE EL METAL PRESENTE UNA SUPERFICIE SUAVE, LOS CEPILLOS SON CAMBIADOS POR UN PAÑO PARA PULIDO, QUE ESTA IMPREGNADO CON OXIDO DE CROMO, CUANDO SE PULE CROMO-COBALTO. EL PROCEDIMIENTO DE PULIDO ES REPETIDO HASTA QUE SE OBTIENE UN ALTO BRILLO.

DEBE TENERSE UN GRAN CUIDADO, CUANDO SE PULE CERCA DE LOS BRAZOS DEL RETENEDOR, PORQUE SON FACILMENTE DISTORSIONADOS.

TODOS LOS COMPUESTOS, PARA PULIDO SON QUITADOS, LAVANDO EN DETERGENTE CALIENTE O EN UN LIMPIADOR ULTRASONICO.

POR ULTIMO, SON ELIMINADOS TODOS LOS RESTOS DE CERA PARA BLOQUEO DEL MODELO DEFINITIVO, LAVANDO PRIMERAENTE EL MODELO EN AGUA CALIENTE, DURANTE 10 MINUTOS Y LUEGO, USANDO AGUA HIRVIENDO PARA REMOVER LA CERA. LA BASE PROTESICA ES ENTONCES ADAPTADA AL MODELO, LISTA PARA SER PRESENTADA AL ODONTOLOGO.

#### ARTICULACION DE DIENTES Y MODELADO DE LOS MISMOS SEGUN SEA EL CASO

EL PROCESO DE POSICIONAMIENTO DE LOS DIENTES, SOBRE UNA BASE ES DENOMINADO ENFILADO.

SU PROPOSITO ES MEJORAR O RESTAURAR LA EFICACIA MASTICATORIA, RESTAURAR LA FONETICA O MEJORAR LA ESTETICA DEL PACIENTE, ESTO SE LOGRA CON LA ARTICULACION DE DIENTES PREFABRICADOS EN RESINA ACRILICA O MODELADO EN CERA DE LOS DIENTES POR SUSTITUIR SOBRE LA BASE PROTESICA.

## INSIRUMENTOS

LOS INSTRUMENTOS, REQUERIDOS PARA EL ENFILADO SON: UN CUCHILLO PARA CERA, UN TALLADOR PARA CERA LE-CRON, UN TALLADOR PARA CERA ASI N-5., Y UNA ESPATULA PARA ENCRERAR N-7A.

## SELECCION DE DIENTES

EL ODONTOLOGO, SELECCIONA LA FORMA, TAMANO Y COLOR DE LOS DIENTES REQUERIDOS, PARA CADA PACIENTE.

ESTO SE HACE EN EL CONSULTORIO, ESTUDIANDO LA FORMA DE LA CARA DEL PACIENTE, LA LONGITUD Y MOVILIDAD DEL LABIO SUPERIOR.

SI ES QUE SE VA A RESTAURAR EN SU PARTE ANTERIOR, Y PARA SU PARTE POSTERIOR, SI ES NECESARIO, SE TALLARA CON UNA PIEDRA ROSA EN FORMA DE BARRIL, LA BASE DEL DIENTE DE ACRILICO, PARA LOGRAR ARTICULAR LA PROTESIS, SIN QUE EXISTAN PUNTOS DE INTERFERENCIA CON SU ANTAGONISTA EN EL ARTICULADOR.

CUANDO NO SE USAN DIENTES PREFABRICADOS DE ACRILICO, LOS DIENTES PUEDEN SER TALLADOS EN CERA ROSA, SOBRE EL ARMAZON METALICO PROFESICO, Y PROBADOS EN BOCA, POR SI ES NECESARIO MODIFICARLOS, POR RAZONES DE ESTETICA U OCLUSION, PARA LUEGO SER PROCESADOS CON RESINA ACRILICA TERMOCURABLE.

LA TECNICA PARA ENCRADO, CONSISTE EN CALENTAR, EN UN MECHERO DE BUNSEN, LA ESPATULA DE ENCRADO N-7A, TOMAR CERA ROSA DERRITIDA Y LLEVARLA AL LUGAR CORRESPONDIENTE EN LA PROTESIS, REPETIR CUANTAS VECES SEA NECESARIO ESTE PASO, HASTA LOGRAR CONFECCIONAR EL DIENTE, POSTERIORMENTE

CON UNA ESPATULA LE-CRON, SE LE DARA LA ANATOMIA Y TAMAÑO QUE SEA REQUERIDO.

## TIPOS DE DIENTES

ALGUNOS DE LOS TIPOS DE DIENTES, UTILIZADOS EN PROTESIS PARCIALES, SON :

1.- DIENTES DE PORCELANA O DE RESINA, UNIDOS AL ARMAZON, CON LA RESINA PARA BASE.

2.- DIENTES YA PREPARADOS, CURADOS DIRECTAMENTE SOBRE LAS RETENCIONES DEL ARMAZON METALICO, CON RESINA DE COLOR SIMILAR A LOS DIENTES NATURALES.

ESTOS, SON LUEGO AHUECADOS, PARA FACILITAR SU UNION PERMANENTE AL ARMAZON PROTESICO, MEDIANTE RESINA DEL MISMO COLOR.

3.- CARILLAS DE PORCELANA O DE RESINA, CIMENTADAS AL ARMAZON PROTESICO. PUEDEN EMPLEARSE RESPALDOS PLASTICOS YA CONTECCIONADOS, Y QUI FORMAN PARTE DEL PATRON DEL ARMAZON DE LA PROTESIS PARCIAL: LUEGO LOS DIENTES SE CIMENTAN FINALMENTE, AL ARMAZON PROTESICO, POSEEN LA VENTAJA DE SER MAS RESISTENTES Y DE REMPLAZARSE FACILMENTE.

## ENMULADO DE RESINAS ACRILICAS

LUEGO QUE LA PROTESIS, HA SIDO APROBADA POR EL PACIENTE Y EL ODONTOLOGO, SU BASE ES COBERTA EN MATERIAL DURO.

EL MATERIAL HABITUALMENTE MAS USADO ES EL POLIMETIL-METACRILATO.

EL PROCEDIMIENTO DE CONVERSION ES OTRA FORMA DE PERDIDA DEL PROCESO DE ENCERADO, EN EL QUE LA PROTESIS ES CUBIERTA EN UN MEDIO DE REVESTIMIENTO,

LA CERA ES REMOVIDA Y EL MOLDE RESULTANTE ES LLENADO CON EL MATERIAL DE BASE PROTESICA.

LA PROTESIS ES INCLUIDA EN YESO PARIS, QUE ES LIMITADO DENTRO DE UN CONTENEDOR METALICO, DENOMINADO MUFLA.

HAY MUCHOS TIPOS DE MUFLA, PERO BASICAMENTE ESTA FORMADA POR DOS PARTES, CADA UNA DE LAS CUALES TIENE UNA BASE REMOVIBLE O BIEN UN GRAN AGUJERO CON DISCO METALICO QUE LO CUBRE.

ALGUNAS VECES, UNA PARTE PUEDE SER MAS PROFUNDA QUE LA OTRA.

LA MAYORIA DE LAS MUFLAS, CONTIENEN UNA PESTAÑA SOBRE UN LADO, CON UN ESPACIO PARA SITUARLA SOBRE EL OTRO.

EXISTEN DOS METODOS PARA EL ENMUFLADO DE LAS PROTESIS PARCIALES :

EL METODO ABIERTO, Y EL METODO POR COBERTURA.

#### METODO ABIERTO

LA PROTESIS ENGERADA, EL MODELO Y LA MUFLA SON PREPARADOS.

SE LE COLOCA VASELINA EN TODO EL INTERIOR DE LA MUFLA, PARA QUE NO SE PEGUE EL YESO PARIS (YESO BLANCA NIEVES).

ASI PROTEGEREMOS DICHA MUFLA, QUE POR LO REGULAR ES HECHA A BASE DE BRONCE Y SERA MAS FACIL EL DESALOJO DEL YESO, UNA VEZ PROCESADAS LAS RESINAS ACRILICAS.

EL YESO PARIS ES MEZCLADO Y VACIADO EN LA PARTE MAS PROFUNDA DE LA MUFLA, HASTA LLENARLA EN SUS DOS TERCIOS.

LA PROTESIS ES SOSTENIDA EN AMBAS MANOS, CON LOS DEDOS CUBRIENDO LOS DIENTES Y LOS FLANCOS, ES INTRODUCIDA DENTRO DEL YESO, HASTA QUE LOS DIENTES QUEDAN APROXIMADAMENTE A 1 CM., POR ENCIMA DEL BORDE DE LA MUFLA, EL YESO ES LLEVADO HASTA LA PERIFERIA DE LA CERA Y TODOS LOS COMPONENTES METALICOS Y LOS DIENTES REMANENTES DE YESO, SON CUBIERTOS CON APROXIMADAMENTE 5 MM., DE ESPESOR DE YESO.

LAS PAREDES DE YESO, DEBEN TERMINAR EN BISEL, PARA EVITAR LA FORMACION DE SOCAVADOS.

EL ARTE DE UN BUEN ENMUFLADO, ES LOGRAR UN MOLDE CAPAZ DE SER ABIERTO SIN FRACTURAR SUS PAREDES.

LA SUPERFICIE DEL YESO ES SUAVIZADA Y DEJADA FRAGUAR COMPLETAMENTE, ANTES DE CUBRIRLO CON UN MEDIO SEPARADOR.

SOBRE LA ZONA DE LAS SILLAS, ES COLOCADA UNA PEQUEÑA CANTIDAD DE YESO, LA MUFLA ES VIBRADA HASTA ELIMINAR TOTALMENTE EL AIRE Y LUEGO ES AGREGADO MAS YESO, HASTA QUE LA ZONA DE LAS SILLAS HAYA SIDO LLENADA COMPLETAMENTE, LA PARTE OPUESTA DE LA MUFLA, ES LLENADA CON EL MISMO MATERIAL, LA PARTE QUE SOSTIENE LA PROTESIS ES COLOCADA SOBRE ELLA Y LA MUFLA, ES CERRADA.

LA CARA EXTERNA DE LA MUFLA SE LIMPIA Y LAVA A MEDIDA QUE EL YESO ALCANZA SU ESTADO INICIAL DE FRAGUADO.

#### METODO POR COBERTURA

EL METODO POR COBERTURA, INVOLUCRA EL RECUBRIMIENTO DE LOS DIENTES PROTEICOS, CON LA PRIMERA MEZCLA DE YESO PARA ENMUFLADO Y EXPONIENDO SOLAMENTE LA CARA PALATINA O LINGUAL DE LA PROTESIS.

EL MODELO Y LA MUFLA, SON PREPARADOS COMO EL METODO DE ENMOLADO Y LA PARTE MAS PROFUNDA DE LA MUFLA ES LLENADA CON YESO, HASTA 1 CM., DEL BORDE

SOBRE LAS SUPERFICIES OCLUSAL Y VESTIBULAR DE LOS DIENTES PROFITICOS, SE COLOCA UNA PEQUEÑA CANTIDAD DE YESO Y TAMBIEN SOBRE LOS FLANCOS DE LA CLERA, Y ES VIBRADO PARA ELIMINAR EL AIRE ATRAPADO

EL MODELO ES COLOCADO DENTRO DE LA MUFLA HASTA QUE COMO MINIMO, 1 CM., DE YESO SE LLEVE POR ENCIMA DE LA SUPERFICIE OCLUSAL DE LOS DIENTES Y EL YESO ES HUMEDECIDO, PARA ASSEGURAR EL CONTACTO CON LA CARA VESTIBULAR DE LA PROTISIS.

EL YESO ES RECORTADO CON UN CUCHILLO, PARA FORMAR UN PLANO INCLINADO, DESDE EL BORDE DE LA MUFLA, HASTA EL EXTREMO SUPERIOR DEL YESO DE LA COBERTURA.

ES ESENCIAL QUE LA COBERTURA, NO SEA REDUCIDA EN MENOS DE 1 CM., DE ESPESOR, SI NO, PUEDE FRACTURARSE DURANTE LOS PASOS SUBSIGUIENTES.

EL TRABAJO EN METAL POR PALATINO Y LINGUAL, ES CUBIERTO CON YESO EN LA FORMA DESCRITA PREVIAMENTE.

LA PARTE SUPERIOR ES LLEVADA A CABO EN LA FORMA NORMAL.

#### ELIMINACION DE LA CERA

SE RECUERDA, QUE EL YESO PARIS, PRESENTA UNA REACCION EXOTERMICA, DURANTE EL FRAGUADO Y ESTO PUEDE SER USADO COMO VENTAJA PARA EL PROXIMO PASO, CUANDO LA CERA DEBE SER ABLANDADA ANTES QUE EL MOLDE PUEDA SER ABIERTO.

SI LA MUFLA CALIENTADA A MEDIDA QUE SE DESARROLLA EL PROCESO EXOTERMICO, DENTRO DE LA MUFLA SE PRODUCE LA SUFICIENTE ELEVACION DE LA TEMPERATURA

QUE PRODUCIRA EL ABLANDAMIENTO DE LA CERA PARA MODELAR, PERO NO SE FUNDIRA.

SOBRE LA MUFLA, DURANTE EL PERIODO DE FRAGUADO INICIAL, SE VACIAN APROXIMADAMENTE DOS LITROS DE AGUA HIRVIENDO EN UN RECIPIENTE Y ES DEJADA AHÍ, DURANTE CASI DIEZ MINUTOS.

LAS PARTES DE LA MUFLA SON SEPARADAS, COLOCANDO UN CULLLO EN UNA DETERMINADA ZONA DE ELA.

DEBE ENCONTRARSE CERA ABLANDADA, QUE ES CAPAZ DE SER RETIRADA DEL MOLDE.

CUANDO ES USADO EL METODO ABIERTO, LOS DIENTES ESTAN EN UNA PARTE DE LA MUFLA Y EL MODELO EN LA OTRA.

EN EL METODO RECUBIERTO, QUEDAN LOS DIENTES Y EL MODELO EN LA MISMA PARTE DE LA MUFLA.

LA MUFLA ES COLOCADA EN UNA OLLA CON AGUA HIRVIENDO., LA CERA FLOTA SOBRE EL AGUA DEL CONTENEDOR.

EL AGUA HIRVIENDO ES VACIADA SOBRE AMBAS SECCIONES DEL MOLDE, HASTA QUE CADA RESIDUO DE CERA HAYA SIDO REMOVIDO.

UTILIZANDO UN DETERGENTE, LA SUPERFICIE DEL MOLDE SERA CUIDADOSAMENTE CEPILLADA HASTA ASIGURARSE QUE NO EXISTAN DEPOSITOS DE CERA.

LOS BORDES AGUDOS Y LAS ZONAS FLOJAS DE YESO, SON REMOVIDAS, Y EL MOLDE ES VUELTO A LAVAR CON AGUA HIRVIENDO.

EL EXCESO DE AGUA, SE HACE DRENAR Y SE PERMITE EL ENFRIAMIENTO DEL MOLDE.

## PROCEDIMIENTO DE EMPAQUETADO

EL PROCEDIMIENTO DE LLENADO DE UN MOLDE CON RESINA ACRILICA ES DENOMINADO EMPAQUETADO, PERO ANTES QUE EL MOLDE PUEDA SER EMPAQUETADO, EL YESO DEBE SER TRATADO CON UN MEDIO ESPECIAL.

### PREPARACION DEL MOLDE

ES ESNCIAL, QUE LA SUPERFICIE DEL YESO ENMUFLADO Y EL MODELO SEAN CUBIERTOS CON UNA PELICULA DELGADA, TIPO PIEL.

ESTO EVITA QUE LA HUMEDAD DEL YESO ENTRE Y BLANQUEE LA RESINA ACRILICA. TAMBIEN EVITA QUE EL MONOMERO DE LA RESINA ACRILICA PENETRE EN EL YESO, LO QUE PODRIA HACER QUE EL YESO SE ADHIRIERA A LA PROTESIS.

UN SEPARADOR DE YESOS (ALGINATO DE SODIO), ES APLICADO SOBRE TODAS LAS SUPERFICIES EXPUESTAS DEL YESO ENMUFLADO Y EL MODELO, CUANDO ESTAN SECOS Y FRIOS.

NO DEBEN FORMAR HUMEDAD ALREDEDOR DE LOS CUELLOS DE LOS DIENTES O DEJAR UN DEPOSITO DEBAJO DE LA SUPERFICIE INTERIOR, EL EXCESO DE ALGINATO DE SODIO OBLITERA LOS DETALLES DE LA SUPERFICIE DEL MOLDE Y PUEDE SER INCORPORADO A LA RESINA ACRILICA, LO QUE PRODUCIRIA RAYAS BLANCAS, INDEFINIBLES.

LOS DEPOSITOS SOBRE LA SUPERFICIE DE LOS DIENTES EVITARIAN LA UNION CON EL MATERIAL DE LA BASE PROTETICA.

## EMPAQUETAMIENTO DEL MOLDE (RESINA ACRILICA)

EL METIL-METACRILATO ES PRODUCIDO EN DOS FORMAS :

UN MONOMERO (LIQUIDO) Y UN POLIMERO (POLVO).

EL MONOMERO ES MUY VOLATIL Y ALTAMENTE INFLAMABLE.

COMO EL MONOMERO CAMBIA A UN ESTADO SOLIDO SI ES EXPUESTO A LA LUZ, O AL CALOR, DEBE MANTENERSE EN UN FRASCO BIEN CERRADO, OSCURO Y GUARDADO EN UN LUGAR FRIO.

CUANDO EL MONOMERO Y EL POLIMERO SON COMBINADOS TIENE LUGAR UN PROCESO LLAMADO POLIMERIZACION, QUE PRODUCE UNA MASA DURA.

PARA MEZCLAR EL MONOMERO Y EL POLIMERO, ES USADO UN VASO DE ARCILLA, GLASADO, O UN CONTENEDOR DE POLIMERO, CON TAPA.

COMO EL MONOMERO ACTUA COMO UN SOLVENTE, TODOS LOS UTENSILIOS Y LAS MANOS DEL OPERADOR DEBEN SER ESCRUPULOSAMENTE LAVADOS CON AGUA Y JABON.

EL MONOMERO Y EL POLIMERO SON MEDIDOS POR VOLUMEN, EN UNA PROPORCION DE UNA PARTE DE MONOMERO POR 3/5 PARTES DE POLIMERO.

EL POLIMERO ES ESPOLVORIEADO DENTRO DEL MONOMERO, EL CONTENEDOR ES PERIODICAMENTE INCLINADO PARA LLEVAR EL MONOMERO A LA SUPERFICIE, A FIN DE QUE HUMEDezca LOS AGREGADOS POSTERIORES DE POLIMERO.

LA COMBINACION "ARENOSA", HUMEDA FORMADA, ES FUERTEMENTE MEZCLADA CON UNA ESPATULA METALICA Y LA TAPA ES COLOCADA SOBRE EL CONTENEDOR, PARA EVITAR LA EVAPORACION DEL MONOMERO

EXISTEN, DISTINTOS COLORES DE POLIMERO, LA POLIMERIZACION DE LA RESINA ACRILICA, SIGUE UN PATRON BIEN DEFINIDO, QUE ES OBSERVADO COMO UN CAMBIO

EN LA CONSISTENCIA DE LA MEZCLA MONOMERO-POLIMERO. DESDE LA APARIENCIA ARENOSA, HUMEDA INICIAL, COMIENZA A HACERSE FILAMENTOSA Y MUESTRA PROPIEDADES ADHESIVAS, ESTO LA CONVIERTE EN UNA MASA BLANDA, NO PEGAJOSA, QUE SE HACE FLEXIBLE Y POSTERIORMENTE ENDURECE.

LA TEMPERATURA DEL VASO, EN QUE ES MEZCLADA LA RESINA ACRILICA Y LA DEL CUARTO EN LA QUE SE MEZCLA, AFECTA LA POLIMERIZACION UNA VEZ EN LA SE DE MASA.

LA RESINA ACRILICA, ES EMPAQUETADA DENTRO DEL MOLDE, INMEDIATAMENTE QUE ALCANZA DICHA FASE, QUE ES CUANDO PRESENTA BUENAS PROPIEDADES DE FLUIDEZ.

PARA REMOVER LA MASA, DEL VASO MEZCLADOR, SE EMPLEA UNA ESPATULA METALICA, SE FORMA UN BASTON DE APROXIMADAMENTE 15 MM., DE DIAMETRO, Y ES CUIDADOSAMENTE COLOCADO SOBRE LOS DIENTES, PRESIONANDO EN EL MOLDE CON LOS DEDOS, CASI LA TERCERA PARTE DE LA MASA ES COMPRIMIDA Y COLOCADA, SOBRE LA ZONA.

LAS DOS PARTES DEL MOLDE, SON UNIDAS Y COLOCADAS, AL CENTRO EN UNA PRENSA DE BANCO, CUYO MANGO ES GIRADO, HASTA QUE LA PLACA SUPERIOR DE LA PRENSA CONTACTE CON LA MUFLA Y EJERZA UNA FUERZA PRESION SOBRE ELLA.

A LOS POCOS MINUTOS, CON OTRA VUELTA, SE DA MAS PRESION.

DURANTE ESTE PROCEDIMIENTO, EL EXCESO DE RESINA ACRILICA, ES EXPRIMIDO HACIA FUERA DEL MOLDE.

LA MUFLA DEBE SER COMPLETAMENTE CERRADA.

EL CIERRE PARCIAL, DA POR RESULTADO UNA BASE PROTETICA GRUESA, QUE ALTERA LA DIMENSION VERTICAL.

DEMASIADA PRESION, DURANTE EL CIERRE, HACE QUE LOS DIENTES COMPRIMAN EL YESO DE ENMULDADO Y AUMENTE LA DIMENSION VERTICAL.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

ES POSIBLE ABRIR LA MUFLA, DURANTE EL PASO DE CIERRE Y REMOVER LOS EXCESOS O HACER AGREGADOS.

LA MUFLA VUELVE A UNIRSE Y SE SOMETE A PRESION, HASTA QUE LOS BORDES METALICOS CONTACTEN.

LA MUFLA ES SACADA DE LA PIRENSA DEL BANCO E INMEDIATAMENTE COLOCADA EN UNA PIRENSA MANUAL CARGADA A RESORTE, LISTA PARA EL PROCESO.

#### PROCESO DE POLIMERIZACION

EL PROCESO DE CONVERSION, DE LA RESINA ACRILICA EN UNA MASA DURA, ES LOGRADO, AUMENTANDO LA TEMPERATURA DEL MOLDE.

ESTO ES DENOMINADO CURADO, O PROCESO DE POLIMERIZACION.

LA POLIMERIZACION, ES ACOMPAÑADA POR UNA REACCION EXOTERMICA, QUE PUEDE VAPORIZAR EL MONOMERO, CUANDO ALCANZA LOS 100° C.

LA MUFLA ES COLOCADA EN UN BAÑO DE AGUA, CUYA TEMPERATURA SERA DE 20 A 30° C. INICIALES.

LA TEMPERATURA DEL AGUA, ES ELEVADA A 60° C., EN 30 MINUTOS Y MANTENIDA ASI OTROS 30 MINUTOS, PERMITIENDO ASI QUE LA TEMPERATURA COMIENZE A SER DISTRIBUIDA, POR IGUAL, A TODA LA MUFLA.

LA TEMPERATURA DEL AGUA ES ELEVADA A 70° C., EN 30 MINUTOS Y MANTENIDA ASI DURANTE OTROS 30 MINUTOS.

LA TEMPERATURA ES AHORA ELEVADA A 80° C., EN 30 MINUTOS Y MANTENIDA ASI, DURANTE OTROS 30 MINUTOS.

POR ULTIMO, LA TEMPERATURA DEL AGUA ES LLEVADA A 100° C., Y MANTENIDA DURANTE UNA HORA.

ES SABIDO QUE ESTO ES ESENCIAL PARA LOGRAR UNA POLIMERIZACION MAXIMA Y PARA MEJORAR LAS PROPIEDADES FISICAS DE LA RESINA ACRILICA.

LA MUFLA ES SACADA DEL AGUA Y DEJADA ENRIAR A TEMPERATURA AMBIENTE, ANTES DE PASAR AL PROXIMO PASO.

#### PROCEDIMIENTO DE DEMUFLADO

EL PROCEDIMIENTO DE REMOCION, DE UNA PROTESIS, DE SU YESO DE INCLUSION, SE DENOMINA DEMUFLADO.

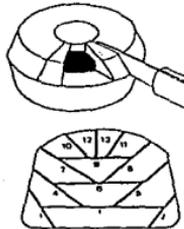
ESTO DEBE SER LLEVADO AL CABO CUIDADOSAMENTE, PARA EVITAR LA FRACTURA DE LOS DIENTES O DE LA BASE PROTETICA.

SE ALIVIA EL RESORTIL Y SE SECA LA MUFLA.

EL YESO DE INCLUSION ES ELIMINADO DE LA MUFLA, GOLPEANDO LOS DISCOS CENTRALES CON UN MARTILLO DE MADERA.

LA MUFLA ES LIMPIADA Y DEJADA LISTA PARA REUTILIZARLA.

LA PROTESIS ES DEMUFLADA, HACIENDO SEIS CORTES A SIERRA, A IGUAL DISTANCIA UNA DE OTRA Y APROXIMADAMENTE A 10 MM., DE PROFUNDIDAD, ALREDEDOR DEL BLOQUE DE YESO DE INCLUSION, QUE RODA AL MODELO, EN UN CORTE, ES INSERTADO UN CUCHILLO Y ROTADO, PARA ROMPER EL YESO (FIG.SIGUIENTE).



ESTO ES REPETIDO, EN TODOS LOS CORTEES, HASTA QUE QUEDA EL SEGMENTO FINAL, QUE ES ELIMINADO, COLOCANDO EL CUCHILLO ENTRE EL MODELO EXPUESTO Y EL SEGMENTO DE YESO Y ROTADO PARA ROMPERLO Y SACARLO DEL MODELO.

EL EXCESO DE RESINA ACRILICA, TAMBIEN ES FRACTURADO.

EL MODELO ES REMOVIDO, HACIENDO UNA SERIE DE CORTEES, EN UN ANGULO, HASTA EL BORDE POSTERIOR DE LA PROTESIS, COMENZANDO CERCA DE LA TUBEROSIDAD O DE LA PAPIA PIRIFORME Y LIBERANDO CADA SECCION.

LA PROTESIS ES RASPADA, BAJO EL AGUA, PARA REMOVER LOS RESTOS DE YESO Y EL ALGINATO SODICO.

LA PROTESIS ES COLOCADA, EN AGUA FRIA, HASTA EL COMIENZO DEL PASO DE TERMINACION. PARA NO DAÑAR UNA SUBESTRUCTURA METALICA O PARA NO FRACTURAR UNA BASE DE RESINA ACRILICA, QUE PUEDE REQUERIR EL EMPLEO DE UN CINCEL.

#### PROCEDIMIENTOS DE TERMINACION

LA TERMINACION DE UNA PROTESIS, CONSISTE EN DOS PROCEDIMIENTOS:

1. - CONFORMACION Y SUAVIZADO

## 2.- PULIDO.

### CONFORMACION

PARA CONFORMAR LAS PROTESIS, EXISTEN RUEDAS Y PUNIAS ABRASIVAS ROTATORIAS. SU EFECTIVIDAD, DEPENDE DE:

LA DUREZA DEL ABRASIVO; LA FORMA Y TAMAÑO DE LAS PARTICULAS ABRASIVAS; EL GRADO DE MOVIMIENTO DEL INSTRUMENTO ROTATORIO Y LA PRESION APLICADA.

LA SELECCION DE LOS INSTRUMENTOS ES AMPLIA.

LOS MAS EFICIENTES, SON AQUELLOS QUE REMUEVEN RAPIDAMENTE AL MATERIAL, DEJANDO, AUN ASI, SUAVE LA SUPERFICIE DE LA PROTESIS.

LA PROTESIS, ES SOSTENIDA CON AMBAS MANOS Y ES PRESIONADA CONTRA EL MATERIAL ABRASIVO, QUE SE UTILICE PARA EL DISGASTE, SOLO SE ELIMINAN LOS EXCESOS.

LA RUGOSIDAD SUPERFICIAL, ES SUAVIZADA MEDIANTE PIEDRAS ROTATORIAS PEQUEÑAS, ASEGURADAS EN UNA PIEZA DE MANO.

ESTA ES SOSTENIDA CON EL PULGAR, APOYANDO SOBRE LA PROTESIS Y LA PIEDRA ABRASIVA, DESBASTANDO LIGERAMENTE SOBRE LA SUPERFICIE DE LA PROTESIS.

LAS PUNIAS O TRILAS ROTATORIAS PEQUEÑAS, SE UTILIZAN PARA QUITAR LOS EXCESOS DE ALREDEDOR DE LAS SILLAS, DE LAS PROTESIS PARCIALES. DEBE TENERSE CUIDADO DE NO DAÑAR LA ZONA DE CONTACTO.

PUEDEN SER DE UTILIDAD, DELINEAR LA ZONA DE CONTACTO SOBRE LA PROTESIS, CON LAPIZ Y ASEGURARSE QUE NO SEA ELIMINADO HASTA QUE EL DISGASTE ESTE COMPLETO.

TODAS LAS PROTESIS, DEBEN SER COLOCADAS, SOBRE EL MODELO DEFINITIVO, PARA CHECAR LA EXACTITUD DE SU ADAPTACION.

PARA OBTENER UN AJUSTE EXACTO, PUEDE SER NECESARIO REALIZAR UN DISGASTE SELECTIVO.

LOS TROZOS DE YESO PARIS, ADHERIDOS ENTRE LOS DIENTES, SON ELIMINADOS CON UN INSTRUMENTO PUNTIAGUDO.

LAS IRREGULARIDADES ALREDEDOR DE LOS DIENTES, CAUSADAS POR INCLUSION DE AIRE, EN EL MOLDE, SON SACADAS CON UN CINCEL DE BORDES PLANOS.

LOS DIENTES DE RESINA ACRILICA, SON FACILMENTE DAÑADOS POR ESTE INSTRUMENTO. LAS ZONAS DE YESO PARIS, ADHERIDAS A LA PROTESIS, SON REMOVIDAS, SUMERGIENDLAS EN UNA SOLUCION DE CLORATO DE SODIO, DURANTE 24 HORAS, DESPUES SE CEPILLAN LOS RESTOS BAJO EL AGUA O MEDIANTE SU COLOCACION EN UN LIMPIADOR ULTRASONICO, DURANTE 10 O 15 MINUTOS.

#### PROCEDIMIENTO DE PULIDO

PULIDO, ES EL TERMINO UTILIZADO, PARA DESCRIBIR EL SUAVIZADO Y BRILLO FINAL. CONSISTENTE EN SUAVIZAR POR MEDIO DE UN ABRASIVO MODERADO (COMO PIEDRA POMEZ), SEGUIDO POR LA OBTENCION DE UNA SUPERFICIE ALTAMENTE BRILLOSA.

LA PIEDRA POMEZ (PULVERIZADA), ES MEZCLADA CON AGUA, HASTA LOGRAR UNA CONSISTENCIA HOMOGENEA, FINA, EN UNA BANDIJA DE GOMA.

UN CEPILLO PARCIALMENTE USADO, (CON CERDAS DE APROXIMADAMENTE 10 MM., DE LONGITUD), ES UNIDO A UN MANDRIE DE UN TORNO; ESTE SE PONE EN MOVIMIENTO, EL CEPILLO SE IMPREGNA CON LA PASTA DE POMEZ.

LA PROTESIS ES SOSTENIDA FIRMENTEMENTE CON AMBAS MANOS, CON LOS DIENTES DEL APARATO REMOVIBLE, EN LO MAS ALTO Y LA CARA VESTIBULAR POSTERIOR, CUBIERTA

CON LA PASTA DE POMEZ , LLEVANDOLA AHORA AL TORNO PARA ELIMINAR ASPEREZAS

LA ZONA GINGIVAL E INTERSTICIAL ES PRESIONADA CONTRA EL CEPILLO ROTATORIO, INTRODUCIENDOSE LAS CERDAS DENTRO DE LAS ZONAS INTERSTICIALES PARA SUAVIZARLAS.

EL CEPILLO SE MANTIENE HUMEDO E IMPREGNADO CON LA PASTA DE POMEZ.

ES LA ABRASION DE LA PIEDRA POMEZ, LA QUE SUAVIZA LA PROTESIS; UN CEPILLO SECO QUEMA LA RESINA ACRILICA Y DEJA UNA ZONA RUGOSA Y DE COLOR MARRON.

LA PRESION EXCESIVA O UN PROCEDIMIENTO DE SUAVIZADO DEMASIADO PROLONGADO ALREDEDOR DE LOS DIENTES, DA POR RESULTADO, QUE LOS DIENTES DE RESINA ACRILICA, PIERDAN SU DETALLE SUPERFICIAL.

LAS CARAS PALATINAS Y LINGUAL, DE LA PROTESIS, SON SUAVIZADAS CON EL CEPILLO.

PARA SUAVIZAR AQUELLAS ZONAS INACCESIBLES AL CEPILLO DE CERDAS, ES USADO UN CONO DE FIELTRO.

LA PROTESIS SE LAVA, SECA Y EXAMINA, BAJO UNA LUZ FUERTE, EN BUSCA DE QUEMADURAS, SI LAS HUBIERA, SE REPETIRA EL PROCESO DE PULIDO.

LA PROTESIS DEBE ESTAR LIMPIA COMPLETAMENTE, ANTES DE INTENTAR DARLE UN ALTO BRILLO.

EL CEPILLO DE CERDAS, ES CAMBIADO POR UN FIELTRO DE LANA , LA PIEDRA POMEZ ES CAMBIADA POR UN COMPUESTO PARA PULIR O BLANQUEAR. (BLANCO DE ESPAÑA).

EL BRILLO ES OBTENIDO, CREANDO UN AUMENTO DE LA TEMPERATURA SOBRE LA SUPERFICIE DE LA PROTESIS, QUE HACE QUE LAS MOLECULAS SUPERFICIALES DE LA RESINA ACRILICA, FLUYAN Y LLENEN LOS MINIMOS RAYONES PARA PRODUCIR UNA SUPERFICIE BRILLANTE.

ESTA DELGADA CAPA MICROSCOPICA ES DENOMINADA CAPA BIELBY.

COMO EL CALOR ES CREADO DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE PULIDO, ES MUY FACIL QUEMAR LA BASE PROTETICA , A MENOS QUE SEA MANTENIDA EN MOVIMIENTO.

POR ULTIMO, LA PROTESIS ES LAVADA BAJO AGUA FRIA Y COLOCADA SOBRE EL MODELO DEFINITIVO.

SE HACIN TODOS LOS ESFUERZOS, PARA MANTENER LOS COMPONENTES METALICOS DE UNA PROTESIS PARCIAL, ALEJADOS DEL CEPILLO DE PULIR, PARA EVITAR EL ENRIEDO Y LA CONSECUENTE DISTORSION DEL METAL.

ES IMPORTANTE CHECAR EL AJUSTE, PULIDO Y OCLUSION DE LA PROTESIS, ANTES DE QUE ESTA SEA PRESENTADA AL ODONTOLOGO.

EL PULIDO ES EXAMINADO, BAJO UNA FUERTE LUZ; Y NO DEBEN VISUALIZARSE RAYAS.

LAS PROTESIS, SON LAVADAS Y ES REALIZADO EL CONTROL OCLUSAL FINAL.

DEBEN MANTENERSE EN UNA SOLUCION MEDICAMENTOSA, HASTA SER REQUERIDA POR EL ODONTOLOGO. (LAS PROTESIS SE CONTRAEN AL PERDER AGUA Y SE DILATAN AL RECUPERARLA.

#### BIBLIOGRAFIAS

ROLAND W. DYKEMA.            PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE. EDIT. MUNDT S.A.I.C.Y.F.

JAMES KRATOCHVIL.            PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE. EDIT. INTERAMERICANA.

MC. CRACKEN.                 PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE. EDIT. MUNDT. S.A.I.C.Y.F.

DIREK STANANOUGH.            PROCEDIMIENTOS EN EL LABORATORIO PARA DENIADURAS  
TOTALES Y PARCIALES. EDIT. MUNDT. S.A.I.C.Y.F.

## CONCLUSIONES

CUANDO EL CIRUJANO DENTISTA, LOGRA EL CONOCIMIENTO DE LAS TECNICAS DE LABORATORIO DENTAL Y NO SOLAMENTE EN LO REFERIDO A LAS PROTESIS PARCIALES REMOVIBLES, LOGRA UNA ACTIUD MAS PROFESIONAL Y AMPLIA, Y CON ELLO SU RADIO DE ACCION EN EL CONSULTORIO DENTAL, MEJORA NOTABILMENTE.

CON LA PROPIA EXPERIENCIA CLINICA Y LAS IDEAS PROPUESTAS EN ESTE TRABAJO, TOMARA LO NECESARIO, PARA CON ELLO ESTAR EN CAPACIDAD DE EXIGIR AL LABORATORIO DENTAL, LOS REQUERIMIENTOS DE CALIDAD, EN LA FABRICACION DE LAS PIEZAS, YA QUE PODRA APOYARSE EN NUEVOS CRITERIOS Y MAYORES Y MEJORES CONOCIMIENTOS.

HARA SABER, A LOS TECNICOS DENTALES, QUE ES EL, EL CIRUJANO DENTISTA, QUIEN CONOCE EL "PORQUE" Y EL "COMO", DE LO ORDENADO, YA QUE SE APOYA EN RAZONES IMPORTANTES DE ANATOMIA, FISIOLOGIA, Y PATOLOGIA HUMANAS, ASI COMO EN TODA UNA GAMA DE ESPECIALIDADES QUE, RELACIONADAS CON LA CAVIDAD BUCAL DE SUS PACIENTES, LIDIAN TODA UNA SERIE DE PROBLEMAS O INTERROGNIAS.

EL PACIENTE ES UN SER HUMANO SENSIBLE.....NO UN MODELO INERTI.

CONSIDERO DE PRIMORDIAL IMPORTANCIA, LA PREPARACION CONTINUADA A TRAVZ DE LA VIDA PROFESIONAL, YA QUE SERA ESTO LO QUE EVITE CAER EN ERRORES DEBIDOS A FALTA DE INFORMACION ACTUALIZADA Y DE ESTA MANERA SE ELIMINARAN LAS MANIPULACIONES DE LOS TECNICOS DENTALES.