

**Manual de  
Procedimientos Clínicos**

# **PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE**

---

**David Loza Fernández**

---



— UNIVERSIDAD PERUANA  
CAYETANO HEREDIA  
— FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA  
— DEPARTAMENTO DE  
CLINICA ESTOMATOLOGICA

**Edición con el Auspicio del CONCYTEC**

**Manual de  
Procedimientos Clínicos**

---

**PROTESIS  
PARCIAL  
REMOVIBLE**

---

**DAVID LOZA FERNANDEZ**

Profesor Principal del Departamento de Clínica Estomatológica de la Facultad de Estomatología - Universidad Peruana Cayetano Heredia

Este manual fue posible editar gracias al auspicio del CONCYTEC y de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

# CONTENIDO

## INTRODUCCION

### 1. DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

- Objetivos . . . . .	7
- Materiales e instrumentos . . . . .	8
1.1 Evaluación del paciente . . . . .	8
1.2 Impresiones para los modelos de diagnóstico . . . . .	8
1.3 Relaciones intermaxilares . . . . .	22
1.4 Examen radiográfico . . . . .	25

### 2. PARALELIZADO Y DISEÑO PRELIMINARES

- Objetivos . . . . .	26
- Materiales e instrumentos . . . . .	26
2.1 Paralelizado . . . . .	27
2.2 Diseño preliminar . . . . .	32

### 3. PREPARACION DE LA BOCA

- Objetivos . . . . .	37
- Materiales e instrumentos . . . . .	37
- Secuencia . . . . .	38

### 4. IMPRESIONES DEFINITIVAS

- Objetivos . . . . .	43
- Materiales e instrumentos . . . . .	43
4.1 Impresión final (alginato) . . . . .	44
4.2 Impresión definitiva con cubeta individual . . . . .	44
4.3 Razones para el rechazo de una impresión definitiva . . . . .	45

### 5. PARALELIZADO Y DISEÑO DEL MODELO DEFINITIVO

- Objetivos . . . . .	46
- Materiales e instrumentos . . . . .	46
- Secuencia . . . . .	46

### 6. PRUEBA DE LA ESTRUCTURA METALICA

- Objetivos . . . . .	48
- Materiales e instrumentos . . . . .	48
- Secuencia . . . . .	48



<b>7. IMPRESION MODIFICADA</b>	
– Objetivos . . . . .	51
– Materiales e instrumentos . . . . .	51
– Secuencia . . . . .	51
<b>8. RELACIONES INTERMAXILARES</b>	
– Objetivos . . . . .	55
– Materiales e instrumentos . . . . .	55
8.1 Determinación de la dimensión vertical oclusal . . . . .	56
8.2 Uso del arco facial . . . . .	56
8.3 Registros interoclusales . . . . .	57
<b>9. SELECCION DE DIENTES</b>	
– Objetivos . . . . .	60
– Materiales e instrumentos . . . . .	60
9.1 Selección de dientes anteriores . . . . .	60
9.2 Selección de dientes posteriores . . . . .	61
<b>10. PRUEBA DE LA DENTADURA</b>	
– Objetivos . . . . .	62
– Materiales e instrumentos . . . . .	62
10.1 Adaptación de la dentadura en boca . . . . .	63
10.2 Verificación de la estética . . . . .	63
10.3 Evaluación fonética . . . . .	63
10.4 Verificación de los registros intermaxilares . . . . .	63
<b>11. INSTALACION DE LA DENTADURA</b>	
– Objetivos . . . . .	65
– Materiales e instrumentos . . . . .	65
11.1 Adaptación de la dentadura en boca . . . . .	66
11.2.1 Confección de un modelo de montaje para la dentadura . . . . .	66
11.2.2 Remontaje de la dentadura para corregir la oclusión . . . . .	68
11.2.3 Perfeccionamiento de los contactos dentarios en oclusión céntrica . . . . .	69
11.2.4 Perfeccionamiento de los contactos dentarios en oclusión excéntrica . . . . .	69
11.3 Instrucciones al paciente que recibe una dentadura nueva . . . . .	70
11.4 Colocación inicial y ajustes de la dentadura parcial removible . . . . .	71
<b>12. REBASADO DE LAS DENTADURAS PARCIALES REMOVIBLES</b>	
– Objetivos . . . . .	73
– Materiales e instrumentos . . . . .	73
12.1 Rebasado de una dentadura parcial removible con base de acrílico . . . . .	74
12.2 Rebasado de una dentadura a extremo libre . . . . .	74

# INTRODUCCION

La Prótesis Parcial Removible tiene la finalidad de reemplazar los dientes perdidos y sus estructuras vecinas para restaurar la masticación, la fonética y la estética mejorando y manteniendo el buen estado de salud de los tejidos remanentes; para cumplir satisfactoriamente con este propósito se debe respetar principios biológicos y mecánicos que norman la construcción de las dentaduras removibles. La lectura de la información científica, de los libros de texto, etc., permite una mejor comprensión de dichos principios que son el sustento de las técnicas y de su correcta ejecución clínica.

Este *Manual de Procedimientos Clínicos* es solamente un suplemento de la información que sustenta los principios de la técnica clínica.

El *Manual* está preparado para guiar a los alumnos de pre-grado y servirá a los profesores para la unificación de los criterios educacionales así como para la supervisión y evaluación del aprendizaje de los alumnos.

Se han considerado solamente los procedimientos clínicos, los mismos que están descritos paso a paso; es recomendable que el alumno lea cuidadosamente su contenido antes de iniciar cualquier fase de la construcción de la dentadura removible y debe tenerlo presente y a la mano durante los procedimientos clínicos.

# 1 DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

## OBJETIVOS:

### General:

- El alumno deberá estar capacitado para ejecutar en secuencia los pasos necesarios para establecer el diagnóstico del edéntulo parcial y elaborar un plan de tratamiento lógico.

### Específicos:

- Completar la historia del caso en su integridad.
- Interpretar las imágenes radiográficas y registrar la información pertinente en la historia clínica.
- Reconocer los problemas patológicos y recomendar el tratamiento adecuado.
- Listar y elegir los materiales e instrumental necesarios para registrar las impresiones para los modelos de diagnóstico.
- Hacer impresiones exactas para modelos de diagnóstico.
- Listar las razones para rechazar una impresión.
- Construir un modelo de diagnóstico exacto, libre de burbujas y de otras imperfecciones.
- Registrar las relaciones intermaxilares y montar los modelos en el articulador.
- Utilizar los modelos montados en el articulador para recoger de ellos la información que le ayude llegar a un diagnóstico del caso.
- Reconocer la necesidad y presentar las razones para la cirugía pre-protética.
- Reconocer y señalar todas las estructuras anatómicas que se relacionan con el diseño, la extensión y la función de la prótesis parcial removible.
- Establecer un entendimiento con el paciente sobre los aspectos financieros del tratamiento.
- Establecer un pronóstico razonable sobre el probable grado de éxito del tratamiento y presentar este pronóstico al paciente.
- Formular un plan de tratamiento en secuencia cronológica.

## **MATERIALES E INSTRUMENTOS**

- Espejo bucal.
- Explorador.
- Pinza para algodón.
- Campo con sujetador para el paciente.
- Dos toallas de tamaño mediano.

Este instrumental mencionado debe estar disponible en todas las citas clínicas.

- Cubetas de stock (perforadas o rimlock).
- Cera de abejas (cera amarilla).
- Cuchillo de laboratorio o mango de bisturí # 6 con hoja # 25.
- Material de impresión (alginato).
- Proporcionador de agua y polvo de alginato.
- Taza de goma.
- Espátula para yeso.
- Mechero.
- Articulador y arco facial.
- Cera rosada de base.
- Espátulas para cera.
- Historia clínica del paciente.
- Radiografías periapicales.

### **1.1 EVALUACION DEL PACIENTE**

- Llene la historia clínica.
- Haga el examen clínico e instrumental de la boca.
- Llene la tarjeta de control de trabajo.

### **1.2 IMPRESIONES PARA LOS MODELOS DE DIAGNOSTICO**

- Coloque al paciente en posición supina en el sillón dental con la cabeza a un nivel ligeramente superior al resto de su cuerpo.
- El operador sentado, se ubica en la posición de las 11 horas con respecto al paciente.
- La boca del paciente debe estar a la altura del apéndice xifoides del operador.

#### **1.2.1 Selección de la cubeta de stock superior**

- Escoja una cubeta de stock que parezca más grande que el tamaño observado del arco dental superior (Fig. 1.1 A y B).
- Para la impresión superior, ubíquese en la posición de las 11 horas (a la derecha y detrás del paciente). Ponga su brazo izquierdo alrededor de la cabeza del paciente.
- Instruya al paciente que abra la boca y lleve la cubeta hacia la boca manteniendo el mango entre los dedos pulgar e índice de la mano derecha. El dedo cordial sujeta la parte palatina de la cubeta desde abajo.

- Jale la comisura izquierda con el dedo índice de la mano izquierda o con el espejo bucal y coloque los  $\frac{2}{3}$  del lado derecho de la cubeta dentro de la boca desde la comisura derecha (Fig. 1.2).

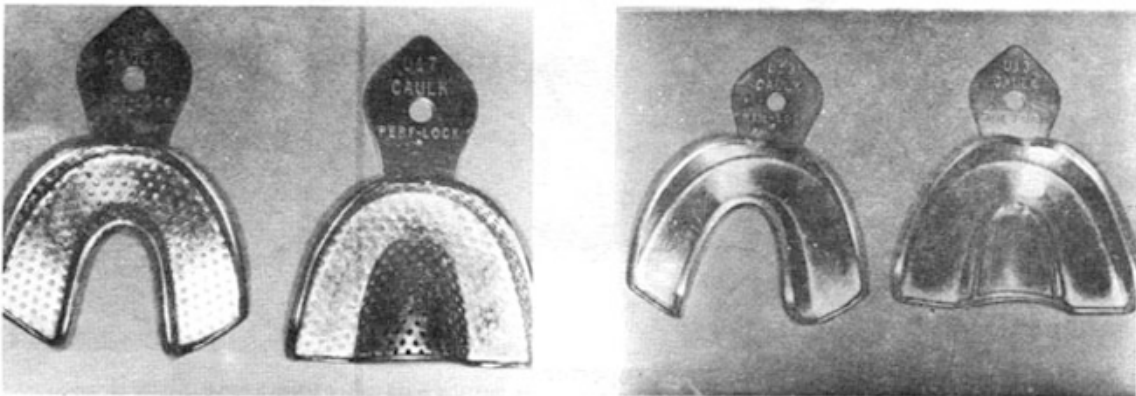


Fig. 1.1 (A y B) Cubetas de stock, con cribas y sin cribas.



Fig. 1.2

- Estire la comisura derecha de la boca hacia afuera con la cubeta y al mismo tiempo rote la cubeta hacia el interior de la boca.
- Coloque la cubeta con su borde posterior a nivel de la línea de vibración y a través de los surcos hamulares y con la parte anterior hacia abajo.
- Determine por observación directa si existe suficiente espacio (4 a 6 mm) entre los bordes de la cubeta y los dientes posteriores o la tuberosidad.
- Deslice la cubeta hacia arriba manteniendo la posición del borde posterior.
- Si la parte anterior de la cubeta deja un espacio con los dientes anteriores que permite un adecuado volumen de material de impresión, el tamaño de la cubeta es el correcto.
- Deslice el dedo índice izquierdo por debajo del labio superior para elevar el labio sobre el flanco labial de la cubeta.
- Lleve la cubeta hacia arriba a su posición debajo del labio superior (Fig. 1.3).
- Si la cubeta es muy angosta en su parte posterior pero de longitud adecuada, doble los flancos posteriores hacia bucal.



Fig. 1.3

### 1.2.2 Recontorneo de la cubeta de stock superior

- Ablande un pedazo de cera amarilla a la llama del mechero.
- Haga un rollo homogéneo de cera plástica y adáptela a lo largo del borde posterior de la cubeta (Fig. 1.4). Si la cubeta no está seca, la cera no se adhiere a ella.
- Estando la cera plástica, inserte la cubeta en la boca y asiéntela para que la cera se amolde a los surcos hamulares y a lo largo de la línea de vibración. El borde posterior de la cubeta debe estar a unos 6 mm de los tejidos del paladar.

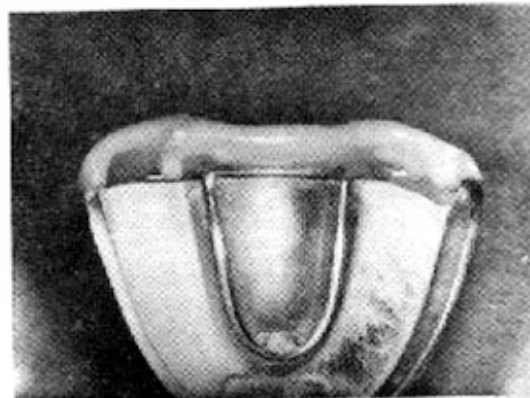


Fig. 1.4

- Retire la cubeta de la boca y corte el exceso de cera con un bisturí o con un cuchillo afilado.
- Determine por observación directa si la cubeta deja un claro con la parte bucal de la tuberosidad y se extiende lo suficientemente alto para llevar el material de impresión al vestíbulo bucal.
- Si la cubeta es corta, agregue cera al flanco bucal y vuelva a colocarla en boca para determinar si la altura del flanco reconstruido es correcta.
- Caliente media barra de cera amarilla, forme una masa uniforme y colóquela en la parte de la cubeta que corresponde al paladar de modo que la gran masa de material de impresión de esta zona no quede sin soporte (Fig. 1.5).
- Coloque de nuevo la cubeta en la boca para ver si la cera no interfiere con los dientes remanentes o con los tejidos del paladar.

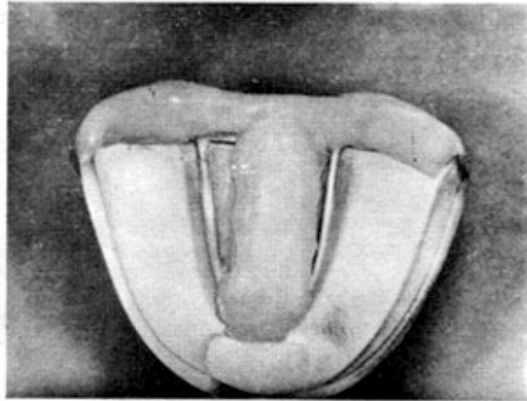


Fig. 1.5

### 1.2.3 Selección de la cubeta de stock inferior

- Escoja una cubeta de stock que parezca más grande que el tamaño observado del arco dentario inferior.
- Para la impresión inferior, el operador se ubica en la posición de las 9 horas (a la derecha y delante de la cabeza del paciente).
- Lleve la cubeta a la boca manteniendo el mango entre el pulgar, el índice y el dedo cordial de la mano derecha.
- Tome el carrillo derecho del paciente entre el pulgar y el índice de la mano izquierda y jale hacia afuera (Fig. 1.6).
- Coloque unos  $\frac{2}{3}$  de la cubeta dentro de la comisura izquierda de la boca (Fig. 1.6).
- Estire el carrillo izquierdo con la cubeta y rote la cubeta dentro de la boca (Fig. 1.7).
- Centre la cubeta sobre los dientes y pida al paciente que levante la lengua dentro del espacio existente entre los flancos linguales de la cubeta.



Fig. 1.6



Fig. 1.7

- Asiente la cubeta en posición y pida al paciente que relaje la lengua (Fig. 1.8).
- Si la cubeta es de la longitud adecuada, el borde posterior debe cubrir la papila retromolar.
- Levante la parte anterior de la cubeta y observe el espacio entre la parte lingual de la cubeta y la vertiente lingual del reborde.



- Si el espacio es insuficiente en el lado lingual y la cubeta tiene la longitud adecuada, doble el flanco lingual de la cubeta hacia afuera. Controle de nuevo la cubeta en boca.



Fig. 1.8 La cubeta centrada y asentada en posición.

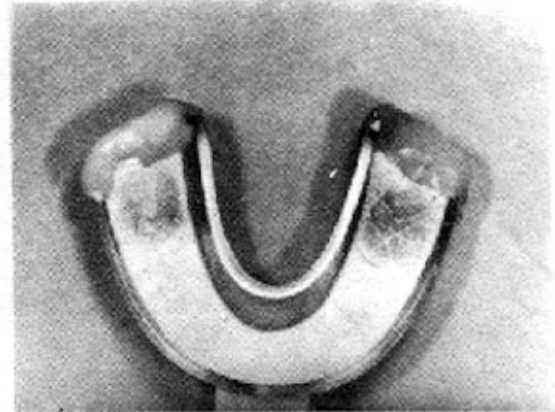


Fig. 1.9

#### 1.2.4 Recontorneo de la cubeta de stock inferior

- Ablande a la llama del mechero un pedazo de cera amarilla, forme un rollo homogéneo y adapte la cera alrededor de los bordes posteriores de la cubeta (Fig. 1.9).
- Coloque la cubeta en la boca mientras la cera está blanda.
- Asiente la cubeta de modo que en la parte posterior haya una separación de unos 6 mm con el reborde y en la parte anterior haga contacto con los dientes.
- Moldee el borde distobucal de la cubeta elevando el carrillo en la región que queda sobre el ángulo de la mandíbula.
- Observe el espacio entre el piso de la boca y el borde lingual anterior de la cubeta con la lengua ligeramente extendida hacia arriba. Si el frenillo lingual se pone a unos 6 mm del borde de la cubeta, la longitud de esta se considera adecuada y no se agrega cera para extenderla.
- Retire la cubeta de la boca y elimine los excesos de cera en la parte posterior con un cuchillo afilado.
- Caliente cantidad adecuada de cera amarilla y extienda el flanco lingual de la cubeta en unos 6 mm con ayuda de esta cera (Fig. 1.10).

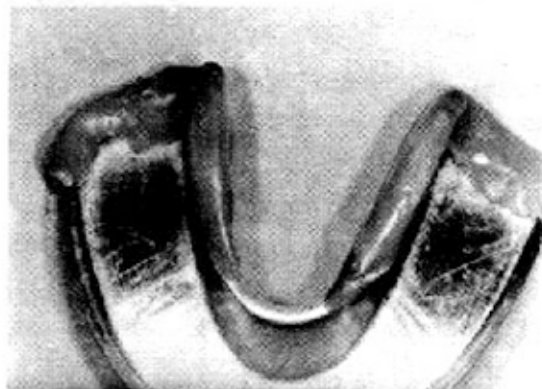


Fig. 1.10 La extensión de la cera en el flanco lingual se determina en la boca del paciente.



- Incline la cera hacia la lengua en la región molar para permitir la acción del milohioideo.
- Coloque de nuevo la cubeta en la boca e instruya al paciente que saque la lengua para ayudar a conformar el borde lingual de la cubeta.
- Retire la cubeta y haga un corte en bisel a expensas de la cara de la cera que mira al reborde para dar espacio al material de impresión.
- Reduzca la cera que toma contacto con la papila retromolar para evitar desplazarla al momento de tomar la impresión (Fig. 1.11).

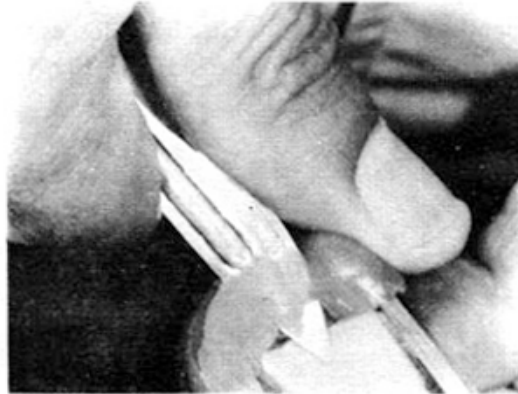


Fig. 1.11

#### 1.2.5 Práctica de la colocación de la cubeta

- Practique varias veces a colocar la cubeta de impresión superior en la boca. Observe cuidadosamente la posición de la cubeta cuando está en el sitio correcto. Observe la relación entre el frenillo labial y la escotadura labial de la cubeta a medida que esta se aproxima a su posición correcta. Aprenda la posición correcta de la cubeta de modo que pueda reproducir esta posición cuando el material de impresión está en la cubeta.

#### 1.2.6 Mezcla del material de impresión

- Asegúrese de que todos los materiales necesarios están listos y limpios.
- Ponga una medida de agua en una taza de goma que esté seca.
- Coloque el polvo de alginato medido dentro del agua y mézclelos con una espátula.
- Agite la mezcla moviendo la espátula haciendo un 8 y forzando la mezcla contra las paredes de la taza.
- Limpie las paredes de la taza con la espátula para asegurarse que todo el polvo ha sido incorporado al agua.
- Espatule rápidamente por unos 45 segundos hasta que la mezcla sea uniforme.
- Haga que el paciente se enjuague la boca con agua mientras se va llenando la cubeta con el alginato preparado.

### 1.2.7 Toma de la impresión superior

- Tome una cantidad grande de material de impresión con la espátula y colóquela en el borde posterior de la cubeta.
- Fuerce el material de impresión hacia adelante con la espátula para llenar completamente la cubeta sin atrapar aire.
- Alice la parte superior del alginato con la espátula. No use agua en el dedo para estos propósitos.
- Tome algo de alginato que queda en la taza y colóquelo en la parte superior del paladar con el dedo para reducir la posibilidad de atrapar aire en esa zona (Fig. 1.12).
- Cubra rápidamente las superficies oclusales y los espacios interproximales de los dientes con alginato frotando este con los dedos (Fig. 1.13).

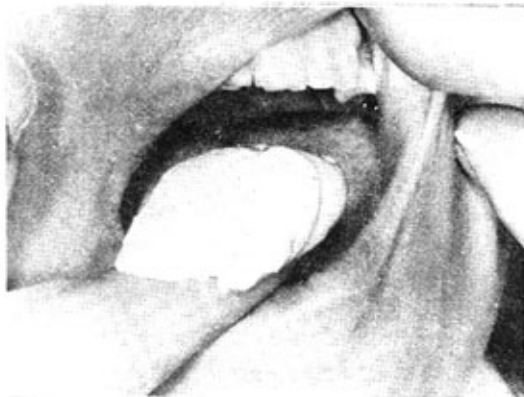


Fig. 1.12 En el pulpejo del dedo índice se pone un poco de alginato preparado para llevarlo al paladar y a las superficies oclusales.

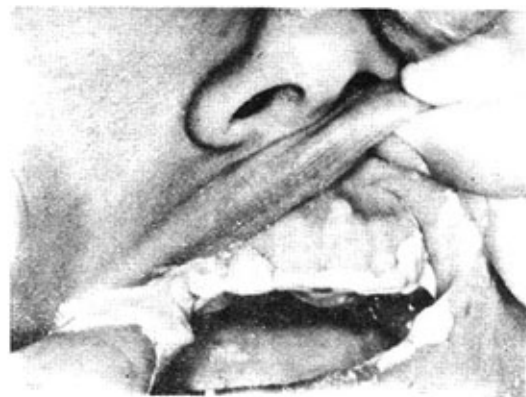


Fig. 1.13

- Coloque la cubeta cargada dentro de la boca en la forma ya descrita. Centre la cubeta correctamente sobre el reborde y coloque la parte posterior de la cubeta en contacto con los tejidos palatinos (Fig. 1.14).

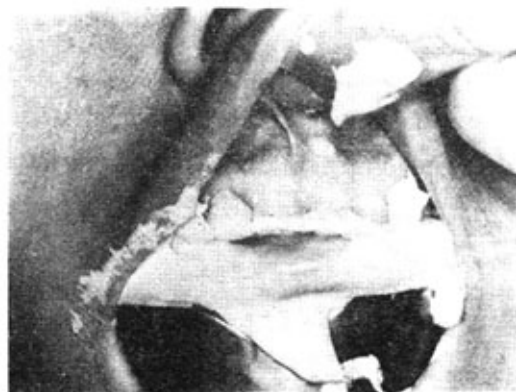


Fig. 1.14

- Mantenga suavemente el labio superior hacia afuera y asiente con cuidado la cubeta hacia arriba para posicionarla tomando del mango con los dedos pulgar e índice y el dedo cordial sujetando el fondo de la cubeta. Use las guías determinadas durante la práctica de asentamiento de la cubeta para saber cuando está correctamente posicionada.

- Mantenga la cubeta en posición con la mano izquierda y manipule los carrillos y labios hacia abajo con el pulgar y los dedos de la mano derecha antes de que el material de impresión gelifique.
- Una vez que el alginato gelifique, espere un minuto antes de proceder a retirar la impresión de la boca (más o menos 4 minutos después que la cubeta fué llevada a la boca) (Fig. 1.15).

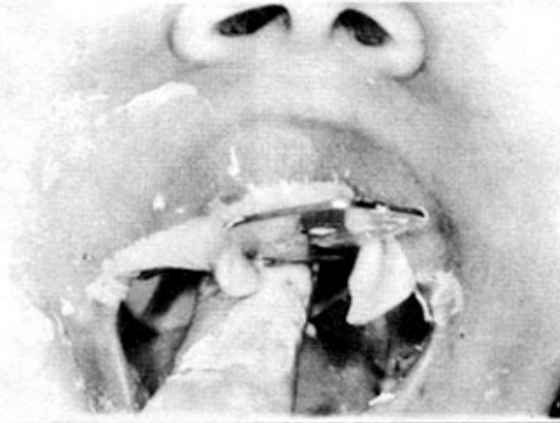


Fig. 1.15

- Levante el labio superior alrededor de la impresión para permitir la entrada de aire.
- Agarre firmemente el mango de la cubeta entre el pulgar y el índice de la mano derecha. Sujete la mandíbula con la mano izquierda para que los dientes inferiores sean protegidos por los dedos.
- Remueva la impresión con un solo tirón hacia abajo en la dirección del eje longitudinal de los dientes (Fig. 1.16).
- Remueva el exceso de material de impresión con una hoja de bisturí (Fig. 1.17).
- Haga una mezcla fluida de yeso y agua en una taza de goma y viértala en la impresión. Luego, enjuague la impresión con agua fría que discurra suavemente del caño para eliminar el yeso de la parte interna de la impresión.
- Haga inmediatamente el modelo con yeso o cubra la impresión con una servilleta húmeda de papel.

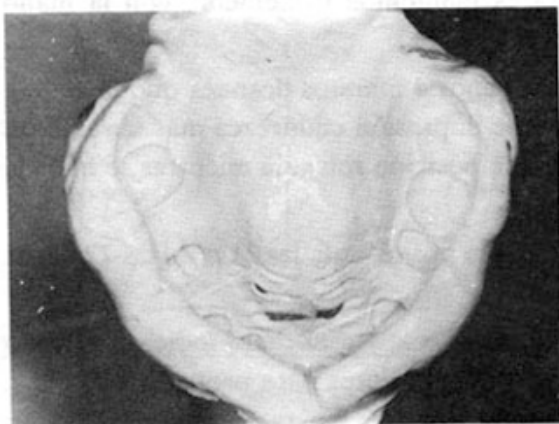


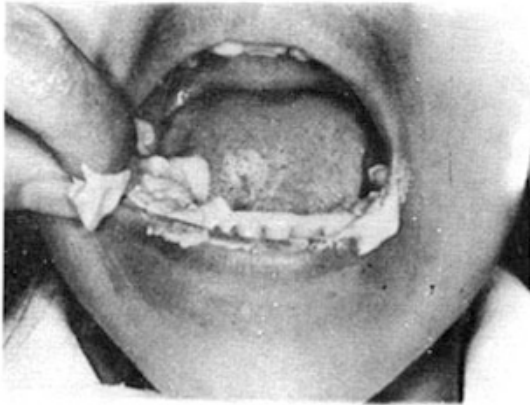
Fig. 1.16 Impresión terminada y aceptada.



Fig. 1.17

### 1.2.8 Toma de la impresión inferior

- Haga que el paciente se enjuague completamente la boca con agua mientras que la cubeta es cargada con el alginato.
- Cargue la cubeta y colóquela dentro de la boca en la forma ya descrita (Fig. 1.18).
- Centre la cubeta sobre el reborde y haga que el paciente coloque la lengua en el espacio para la lengua de la cubeta (Fig. 1.19).



**Fig. 1.18** Antes de colocar la cubeta en la boca se frota con el dedo índice la superficie oclusal de los dientes empleando un poco de alginato.



**Fig. 1.19** Centrando la cubeta.

- Coloque la cubeta en posición con el dedo índice de ambas manos sobre la cubeta a nivel de las primeras molares. Instruya al paciente que relaje la lengua a medida que la cubeta es asentada.
- Aplique alternadamente ligera presión con los dedos sobre cada lado de la cubeta para que los topes de cera puedan guiar a la cubeta a su posición.
- Asegúrese que la cubeta esté en la misma posición que tenía al momento de hacer la prueba.
- Después que la cubeta está en posición, levante los labios y carrillos ligeramente con la mano izquierda mientras que la cubeta es mantenida firmemente con la mano derecha.
- Después que se ha producido la gelificación (unos 4 minutos después que la cubeta es colocada en su sitio) deje que el material de impresión endurezca más durante un minuto adicional. La lengua permanece en una posición relajada mientras se hace la impresión (Fig. 1.20).
- Ubíquese a la derecha y detrás del paciente en la posición de las 11 o de las 12 horas para remover la impresión de la boca.
- Mantenga la mandíbula con la mano izquierda y coloque el dedo índice izquierdo entre la parte superior de la cubeta y los dientes superiores para proteger a estos.
- Tome la cubeta por su mango con la mano derecha entre los dedos índice y pulgar y mientras se soporta la mandíbula con la mano izquierda, remueva la cubeta en la dirección del eje longitudinal de los dientes (Fig. 1.21).

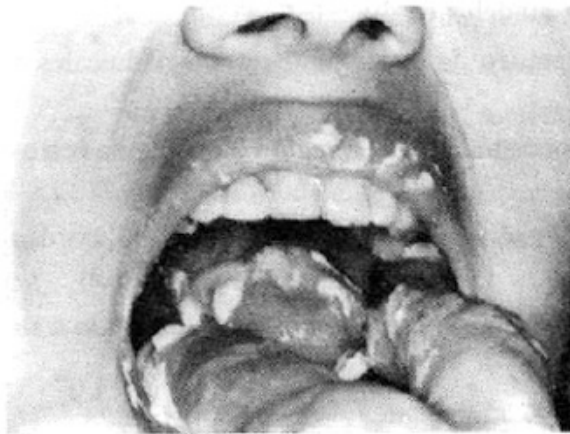


Fig. 1.20

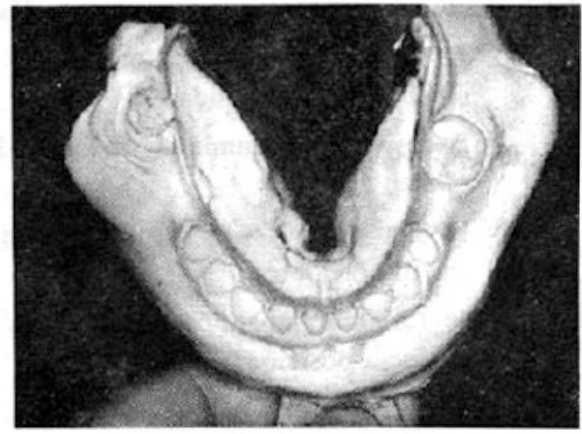


Fig. 1.21 Impresión inferior terminada y aceptada

- Remueva el exceso de material con un cuchillo y enjuague la impresión con yeso en la forma descrita para remover la saliva.
- Limpie la cara del paciente con una toalla, remueva los restos de alginato de los espacios interproximales de los dientes y haga que el paciente se enjuague bien la boca.

### 1.2.9 Extensión de las impresiones para los modelos de diagnóstico

Las impresiones para los modelos de estudio deben incluir todos los dientes erupcionados y tejidos blandos suficientes para todas las fases del diagnóstico. Esto incluye:

- Todas las retenciones, especialmente aquellas asociadas con protuberancias óseas, de modo que se pueda determinar toda la extensión de los ángulos o zonas retentivas.
- Los surcos hamulares y línea de vibración en la parte posterior del arco dentario superior (Fig. 1.22).
- La papila retromolar en una condición no desplazada en el arco dentario inferior (Fig. 1.23).

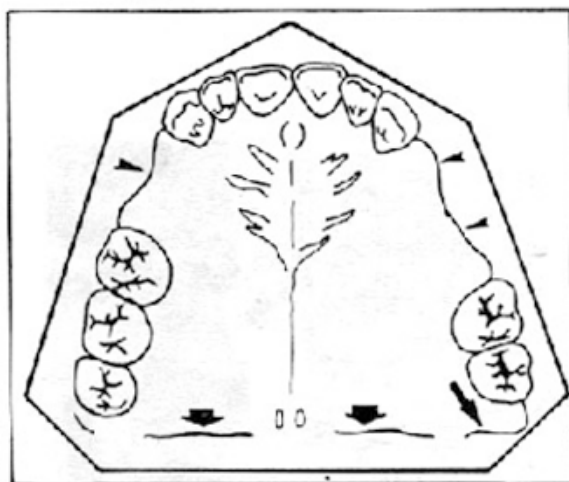


Fig. 1.22 Puntas triangulares: ángulos retentivos en los rebordes alveolares.  
Flecha larga: surco hamular.  
Flecha gruesa: línea de vibración.

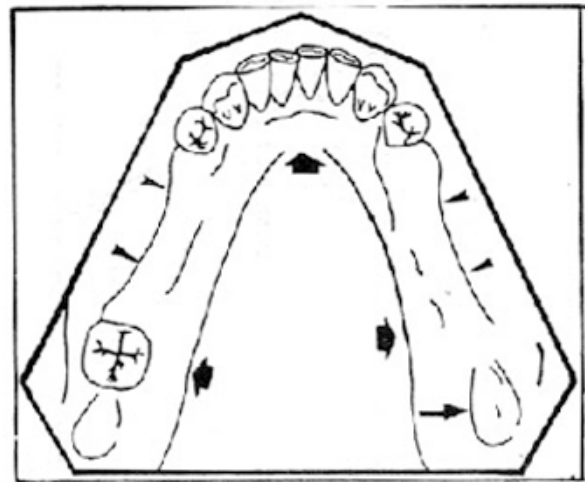


Fig. 1.23 Puntas triangulares: ángulos retentivos en los rebordes alveolares.  
Flecha larga: papila retromolar.  
Flecha gruesa: surco lingual.

- Suficiente profundidad por lingual en el arco dentario inferior para permitir un diseño preliminar de las restauraciones dentales y la construcción de la cubeta individual (Fig. 1.23).

### 1.2.10 Razones para rechazar una impresión para modelos de diagnóstico

- Insuficiente extensión. Como la falta de registro de los ángulos retentivos bucales a nivel de las tuberosidades.
- Excesivo desplazamiento de los tejidos, especialmente en la región de la papila retro-molar.
- Defectos groseros en la superficie de la impresión tales como burbujas grandes, bordes fracturados, etc.
- Material de impresión que comenzó a gelificar antes que la cubeta haya llegado a su correcta posición.
- Material de impresión insuficiente.
- Criterio juicioso. Asegúrese que cada cosa necesaria para el diagnóstico esté correctamente representada en la impresión.

Una vez aceptada la impresión como correcta, se pasa al laboratorio dental para la confección de los modelos. Cuando no existe laboratorio dental en el mismo consultorio, es el dentista quien debe hacer el vaciado del modelo debido a que la demora trae como consecuencia las variaciones dimensionales del alginato y por consiguiente de los modelos.

### 1.2.11 Cuidados con la impresión

El alginato tiene características especiales que obligan a tomar precauciones para asegurar la exactitud de la impresión.

- La impresión no se debe colocar nunca sobre la superficie dura de la mesa, porque los excesos del alginato se deforman con muy poco peso.
- Mientras se prepara el yeso, la impresión se debe mantener con el mango de la cubeta en una ranura de sujeción en un mueble o sobre un soporte especial que impida que los excesos de la parte posterior de la impresión tomen contacto con la mesa (Fig. 1.24 y Fig. 1.25).

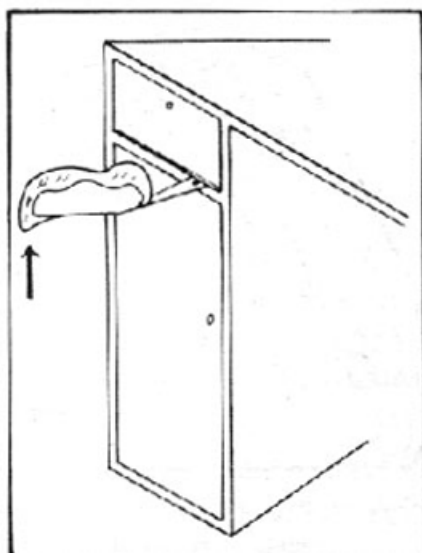


Fig. 1.24 La flecha indica la parte de los excesos del material de impresión que debe estar libre de todo contacto.

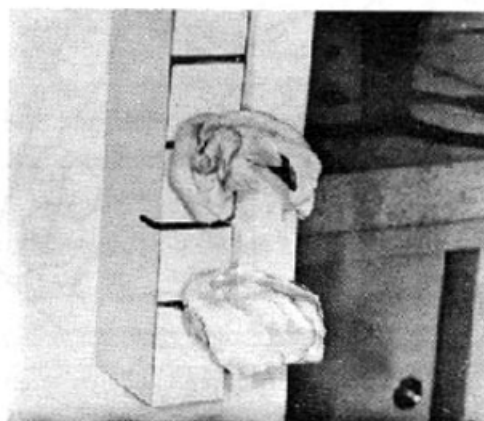


Fig. 1.25 Soporte especial para las impresiones con alginato.



- No se debe conservar la impresión dentro de un recipiente con agua.
- No se debe dejar la impresión expuesta al medio ambiente por un tiempo prolongado.
- No se debe confeccionar el modelo en un solo tiempo de vaciado.

### 1.2.12 Vaciado del modelo de diagnóstico superior

Los modelos deben ser vaciados en las impresiones con alginato dentro de los 25 minutos después de hecha la impresión.

- Elimine todo el exceso de agua de la parte interna de la impresión. Asegúrese que la impresión esté húmeda.
- Mida 42 cc de agua del caño y viértala en una taza de goma seca.
- Pese 150 gr de yeso piedra y agréguelo poco a poco sobre el agua para evitar atrapar burbujas. Se puede usar una medida arbitraria para proporcionar 4 medidas de yeso por una de agua. El tamaño de la medida se elige de acuerdo al tamaño del modelo que se va a construir.
- Mantenga la taza de goma con la mano izquierda y espatule con rápidos movimientos circulares. Si hubiera espatulador mecánico disponible es preferible usar éste. Continúe espatulando hasta conseguir una mezcla homogénea (aproximadamente un minuto). Cuando la mezcla tiene la consistencia adecuada no se saldrá de la taza cuando ésta es invertida.
- Vibre la taza con el yeso usando un vibrador o manualmente sobre la mesa de trabajo para remover el exceso de aire de la mezcla.
- Coloque con la espátula una pequeña cantidad de la mezcla en la parte más alta de la impresión que corresponde al paladar (Fig. 1.26).

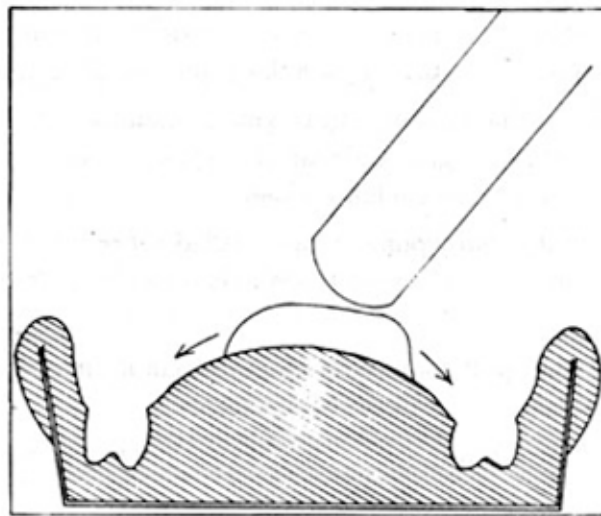


Fig. 1.26 El yeso fluirá en la dirección que indican las flechas.

- Empuje el yeso de la espátula haciendo con esta movimientos vibratorios de arriba abajo.
- Observe que a medida que el yeso fluye dentro de la impresión de los dientes ninguna burbuja de aire es atrapada.
- Agregue yeso adicional a la impresión e incline esta para ayudar el flujo del yeso.

- Agregue más yeso y empuje con la espátula hasta que el yeso fluya alrededor de toda la impresión y comience a salir por el extremo posterior. Se puede usar el vibrador para que el yeso fluya dentro de la impresión. Sin embargo, cierto tipo de impresiones, no pueden ser vibradas de modo que se deben vibrar manualmente y haciendo correr el yeso dentro de la impresión empujándolo con movimientos vibratorios de la espátula.
- Agregue yeso a través de la parte palatina de la impresión hasta tener un espesor de más o menos 0.5 cm en la parte más alta del paladar.
- El yeso que se agrega a la zona del paladar no debe tener mucho volumen para no desplazar y deformar el alginato con el peso del yeso (Fig. 1.27).

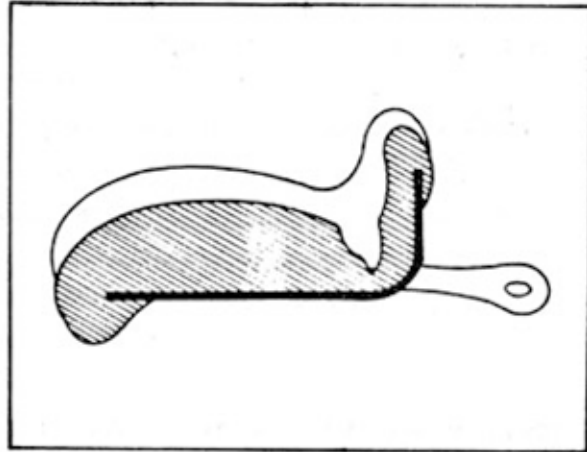


Fig. 1.27 La primera porción de yeso que se vacía no debe tener mucho volumen y debe cubrir los bordes de la impresión.

- La superficie libre del yeso recién agregado no debe ser uniforme, debe ser irregular y con prolongaciones hacia arriba para dar retención al yeso de la base.
- Después que el yeso ha llegado a su fraguado inicial y está lo suficientemente duro para ser manejado sin peligro de dañar el modelo, elimine los excesos de yeso de la cubeta de impresión con un cuchillo afilado.
- Haga otra mezcla de yeso y ponga una cantidad sobre una lámina de vidrio o sobre una mayólica de modo que el yeso tenga más o menos 1.5 cm de altura y unos 8 cm de diámetro.
- Agregue un poco de yeso sobre el modelo formando una capa uniforme en toda su extensión e inviértalo sobre el yeso de la mayólica.
- La base del modelo (zócalo) debe tener en este momento unos 2.5 cm de altura y sus bordes más o menos 1 cm de ancho.
- Espere por espacio de 30 minutos para que el yeso fragüe antes de separar el modelo de la impresión.
- Remueva cualquier yeso que haya en la cubeta de impresión y separe el modelo elevando ligeramente la cubeta tomada del mango y complete la remoción del modelo.
- Recorte el modelo dejando un zócalo de 1.5 cm de espesor y los bordes del modelo a 0.5 cm del fondo del surco vestibular. Lave inmediatamente el modelo para eliminar los restos de yeso.



### 1.2.13 Vaciado del modelo de diagnóstico inferior

- Coloque la impresión en la mesa del laboratorio sujeta del mango de la cubeta y el resto de la impresión libre de todo contacto con una superficie dura. La superficie de la impresión debe estar hacia arriba.
- Prepare el yeso y haga el vaciado del modelo agregando una pequeña cantidad de la mezcla en el borde posterior de un lado de la impresión y haga correr el yeso con movimientos vibratorios de la espátula y apoyando sobre el vibrador hasta cubrir con el yeso los bordes de la impresión. Cuide que la altura del yeso no sea más de 0.5 cm a partir de los bordes de la impresión.
- Una vez que el yeso a llegado a su fraguado inicial y está lo suficientemente duro, proceda a confeccionar el zócalo como en el modelo superior cuidando de que en el espacio de la lengua el yeso no se extienda hacia arriba más allá de los bordes de la impresión.
- El yeso de la base debe tener unos 2.5 cm de espesor y en el espacio de la lengua debe alisarse con la espátula o con el dedo índice humedecido.
- Espere un mínimo de 30 minutos para que fragüe el yeso y luego separe el modelo de la impresión en la forma ya descrita.
- Recorte el modelo de igual manera que el modelo superior.

### 1.2.14 Evaluación de la altura del suelo de la boca

El borde inferior de los conectores mayores del maxilar inferior contacta con los tejidos del suelo de la boca al momento de tocar con la punta de la lengua el labio superior. Este hecho se debe tener presente al momento del diagnóstico y plan de tratamiento y la información debe estar disponible para el dentista cuando se hacen los modelos de estudio.

La evaluación funcional del suelo de la boca puede ser registrada en una impresión hecha con una cubeta individualizada o puede ser determinada midiendo con la sonda periodontal.

Haga que el paciente levante la lengua y mida con la sonda periodontal la distancia entre el suelo de la boca y el margen gingival lingual de cada diente remanente del arco dentario. Registre esta medida en milímetros y luego transfírala a los modelos de estudio para el planeamiento del caso (Fig. 1.28).

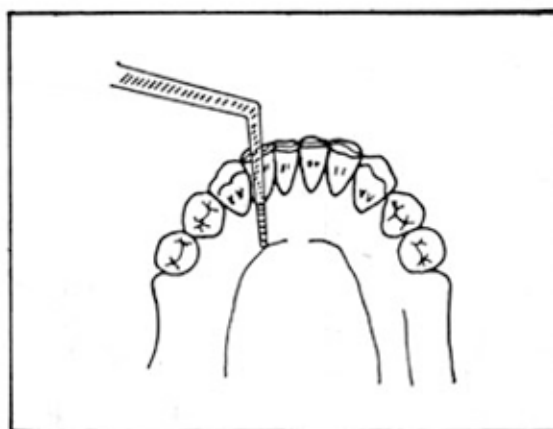


Fig. 1.28

## 1.3 RELACIONES INTERMAXILARES

### 1.3.1 Registro con arco facial

El modelo superior es montado en el articulador en la correcta relación al eje de bisagra del instrumento por medio del arco facial.

- Marque con plumón o con lápiz dermográfico un punto en la cara del paciente que esté a 11 ó 12 mm delante del tragus y sobre el plano de Frankfort (Fig. 1.29).

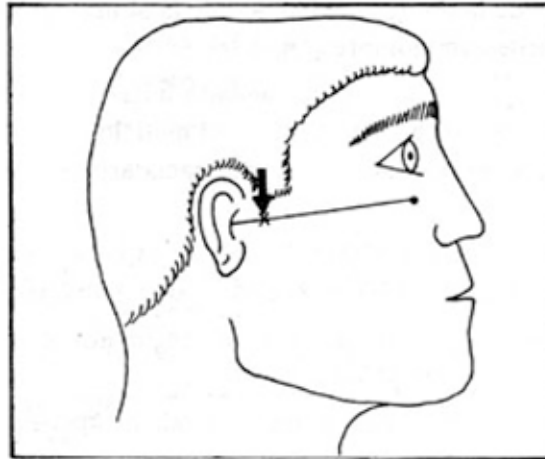


Fig. 1.29

- Caliente uniformemente una lámina de cera rosada de base a la llama del mechero.
- Haga un rollo uniforme con la cera y adáptela a la horquilla del arco facial.
- Cuando la cera está aun plástica, coloque la horquilla con la cera en la boca del paciente y asiente la cera contra los dientes superiores de modo que se hace una impresión de las caras oclusales superiores. Observe que el mango de la horquilla quede paralelo al plano sagital de la cabeza.
- Instruya al paciente que muerda sobre la horquilla para mantenerla en su posición con los dientes inferiores (Fig. 1.30).
- Coloque el arco facial y haga los ajustes necesarios para que éste quede bien centrado. Esto se consigue haciendo que los vástagos milimetrados del arco facial contacten ligeramente con los puntos marcados a cada lado de la cara por delante del tragus y que el número de divisiones del vástago de la derecha sea igual a los de la izquierda (Fig. 1.31).

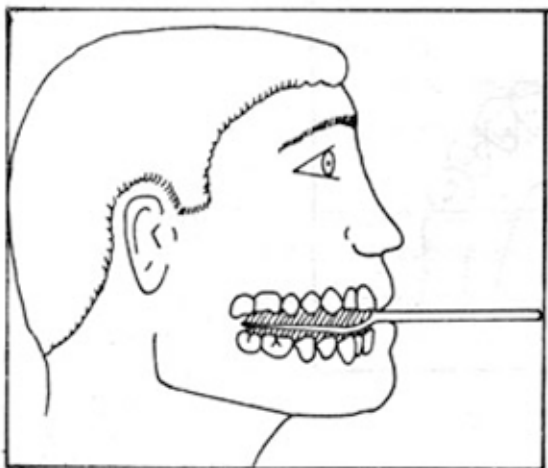


Fig. 1.30

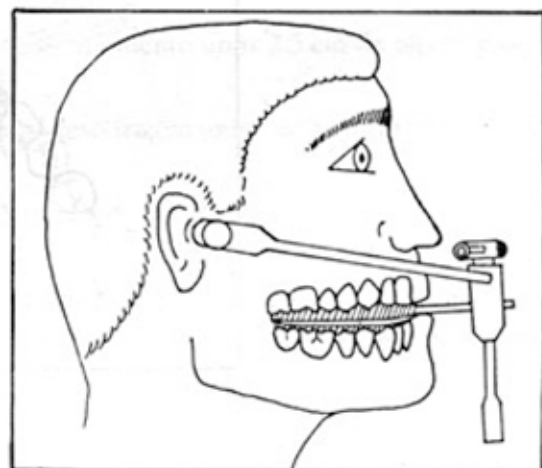


Fig. 1.31

Para centrar simétricamente el arco facial se procede como sigue:

El vástago de un lado se ajusta en 9 y se deja libre de movimiento al otro vástago. Las puntas internas de los dos vástagos se colocan sobre las marcas hechas en la cara y se ajusta el vástago que estuvo libre, se lee la medida de éste vástago (supongamos que sea 5.6) y se suma con 9 ( $9 + 5.6 = 14.6$ ), esta suma se divide entre 2 (7.3). Cada vástago se pone en esta medida (7.3) y se ajustan los tornillos de fijación.

- Ajuste firmemente el soporte del mango de la horquilla sin mover de su posición los vástagos milimetrados.
- Retire cuidadosamente todo el conjunto del paciente.

### 1.3.2 Registros interoclusales

El número de los dientes naturales remanentes generalmente indica el procedimiento que será necesario para montar el modelo inferior en el articulador.

Hay tres diferentes técnicas básicas de montaje:

- 1.- Si la oclusión céntrica está en armonía con la relación céntrica y existen suficientes dientes naturales remanentes, el modelo inferior puede ser adaptado al modelo superior con la mano y se unen con una cera pegajosa para luego fijar el modelo inferior al articulador.
- 2.- Si la oclusión céntrica no está en armonía con la relación céntrica y existen suficientes dientes naturales remanentes, se usa un registro interoclusal en relación céntrica hecho con cera para montar el modelo inferior.
- 3.- Si existen insuficientes dientes naturales remanentes, se construye rodetes de oclusión para hacer un registro en relación céntrica con yeso para impresiones, con pasta zinquenólica, con cera aluminica o con cera rosada de base.

Los modelos de estudio siempre deben ser montados en relación céntrica y para registrar esta posición proceda como sigue:

- Siente al paciente con el espaldar del asiento a unos 45 grados de inclinación. También se puede hacer el registro con el paciente en posición supina.
- Tome el mentón del paciente con la mano derecha de modo que los dedos medio e índice se apoyan sobre la piel a nivel del borde inferior de la mandíbula cerca del gonion y el pulpejo del pulgar se apoya sobre la cara labial de las piezas antero-inferiores.
- Invierta la mano izquierda y coloque el pulpejo de los dedos pulgar e índice entre las superficies oclusales de los dientes posteriores opuestos (Fig. 1.32).
- Pida al paciente que relaje su maxilar inferior y que cierre lentamente la boca tratando de morder con sus dientes posteriores al mismo tiempo que con la mano derecha se controla que el paciente no protruya; se debe percibir que el maxilar inferior está relajado.
- Conforme los dientes se aproximan entre sí, se va retirando hacia afuera los dedos pulgar e índice de la mano izquierda. El paciente sigue cerrando la boca hasta que percibe el primer contacto de algunos dientes.
- Practique este procedimiento hasta que el paciente y usted se familiaricen con el cierre de la mandíbula en relación céntrica. Informe al paciente cuando está cerrando correctamente de modo que se dará cuenta de la posición deseada y de lo que se requiere de él.

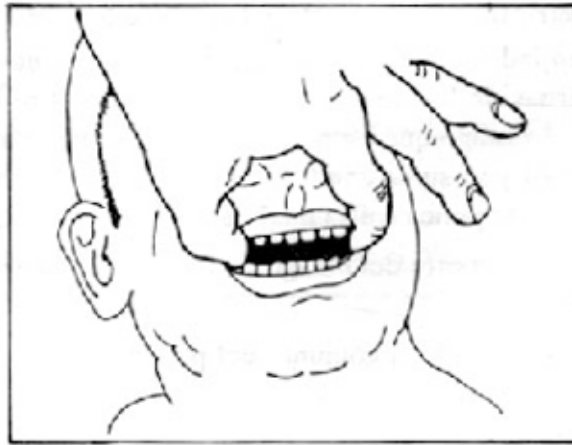


Fig. 1.32

- Prepare yeso para impresiones según las indicaciones del fabricante. El espátulado debe durar unos 30 segundos.
- Coloque el yeso preparado sobre la superficie oclusal de los dientes inferiores y/o de los rodetes de oclusión desde la región de los molares hasta incluir los premolares; el yeso es llevado a la boca con una espátula para cemento. El yeso se coloca en la superficie oclusal comenzando del lado bucal. La mano izquierda debe estar en su posición en boca para mantener el rodete de oclusión en su posición.
- Tome el mentón del paciente en la forma practicada e instruya a este a que relaje su mandíbula y que cierre muy lentamente tratando de morder con sus dientes posteriores en la misma forma que hizo anteriormente.
- Asegúrese que el paciente detenga su maxilar justo antes que sus dientes contacten en la posición predeterminada.
- Mantenga la posición de la mano hasta que fragüe el yeso. Asegúrese que la mandíbula no se mueva y que la relación de los dientes anteriores es exactamente igual a aquella cuando se practicó la relación céntrica.
- Si la relación de los maxilares es diferente a la practicada, instruya al paciente que abra la boca y si el yeso está todavía plástico, haga que vuelva a cerrar en relación céntrica. Si el yeso ya comenzó a fraguar, limpie bien todo y comience de nuevo.
- Muchos registros incorrectos de RC pueden ser observados en este momento si el dentista examina críticamente los modelos. Es más fácil hacer un nuevo registro en este momento que montar el modelo en el articulador, articular los dientes artificiales y recién encontrar el error que era obvio al momento de hacer el registro de la RC. Observe bien ahora y ahorre mucho tiempo después.
- Después que el yeso fraguó en la boca, haga que el paciente abra lentamente la boca y retire el registro de los dientes inferiores. Si el registro se hizo con rodetes de oclusión deje el yeso fijo al rodete inferior.
- Haga que el paciente se enjuague la boca con agua para remover los excesos de yeso. Ponga los registros en un lugar seguro.
- Remueva del registro con un cuchillo el yeso que copia los espacios interproximales. El registro debe ser básicamente la impresión de las puntas de las cúspides de los dientes o de los rodetes de oclusión después de haber sido completamente recortado.

- Se debe hacer dos registros de RC. Un registro es para montar el modelo inferior en el articulador. El otro registro sirve para comprobar si está bien el registro de la RC y el correcto montaje del modelo inferior. Después que los modelos han sido montados, el segundo registro se adapta en los modelos montados, el elemento condilar del articulador debe estar fijo en su posición de bisagra sin desplazarse en la ranura que representa la guía condílea, si en estas condiciones el registro de la RC coincide con los modelos montados, se acepta el registro como correcto. En muchos casos el remontaje será necesario. Es absolutamente necesario para un plan de tratamiento que la RC sea registrada y que los modelos sean exactamente montados en su relación horizontal.
- Cuando la situación existente hace que se pueda tomar un registro interoclusal en cera, la exactitud del montaje debe ser también comprobada.
- Una lámina simple de cera de registro (cera de base rosada o cera alumínica) contorneada sobre las superficies oclusales de los dientes superiores es usada para el registro de la RC.
- Se reblandece la cera y se adapta sobre las superficies oclusales y bordes incisivos superiores.
- Ayude al paciente a cerrar en RC. Los dientes no deben perforar la cera del registro.
- Enfrie con agua y retire el registro de la boca.
- Conserve el registro en un depósito de agua a la temperatura ambiente.
- Monte los modelos en el articulador.

#### 1.4 EXAMEN RADIOGRAFICO

Observe cuidadosamente las radiografías y correlacione las imágenes radiográficas con los datos obtenidos en la anamnesis, el examen clínico y los modelos de estudio. Observe y anote en orden lo siguiente:

- Lesiones cariosas.
- Restauraciones defectuosas.
- Evidencia radiográfica de patología, incluyendo lesiones radiolúcidas y radiopacas.
- Si es posible, determine el espesor aproximado de los tejidos blandos que cubren la tuberosidad y los rebordes alveolares.
- Si los dientes han sido tratados endodónticamente, deben ser examinados cuidadosamente para determinar la falta de sintomatología y patología periapical y establecer su aceptabilidad.
- Proporción corona/raíz, forma y tamaño de la raíz.
- Evidencia radiográfica de patología periodontal.

#### Referencias:

- Prótesis Parcial Removible según McCracken*, Davis Henderson, Buenos Aires, 1974, Editorial Mundi, pp. 158-184.
- Dental Laboratory Technology*, John B. Sowter, pp. 166-167.
- Partial Removable Prosthodontics*, James Kratochvil, Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1988, pp. 83-96.

## 2

# PARALELIZADO Y DISEÑO PRELIMINARES

### OBJETIVOS:

#### General:

- Paralelizar el modelo de diagnóstico y dibujar sobre él, el diseño que más convenga para restaurar las funciones perdidas y conservar las estructuras remanentes.

#### Específicos:

- Listar los elementos constitutivos de un paralelogramo señalando sus funciones.
- Determinar la posición del modelo en el paralelogramo para establecer el eje de inserción de la futura prótesis.
- Dibujar sobre el modelo el ecuador protético de las piezas dentarias remanentes.
- Marcar en el modelo tres puntos de referencia ampliamente separados entre sí. Estos tres puntos deben permitir la reposición exacta del modelo en el paralelogramo.
- Identificar las zonas retentivas y no retentivas a nivel de los dientes y de los rebordes alveolares.
- Señalar sobre el modelo las interferencias en los dientes y en los tejidos que impedirán el buen asentamiento de la prótesis.
- Diseñar sobre el modelo de diagnóstico la futura prótesis parcial removible respetando principios biomecánicos.
- Marcar sobre el modelo diseñado las modificaciones que deben hacerse en los dientes y en los rebordes alveolares.
- Calibrar sobre los pilares, la cantidad de retención necesaria para los retenedores a emplearse.

### MATERIALES E INSTRUMENTOS

- Historia clínica del paciente.
- Modelos de diagnóstico.
- Radiografías periapicales.
- Paralelogramo y sus accesorios.
- Lápiz rojo, azul y verde.
- Espátula de L'Cron.



## 2.1 PARALELIZADO

El paralelizado y diseño preliminares debe ser completado antes que cualquier restauración permanente sea colocada en los dientes remanentes. A menudo, el paralelizado indica cambios que son necesarios realizar en la forma de las restauraciones para contornear adecuadamente los dientes (Fig. 2.1).

### SECUENCIA DEL PARALELIZADO:

- Retire el modelo de estudio del articulador. Esta maniobra se ve facilitada si se hacen adecuadamente llaves o guías en el zócalo del modelo y se aísla convenientemente con vaselina.
- Coloque el modelo de estudio en el portamodelo del paralelógrafo y asegúrelo con los sistemas de ajuste de que está provisto el paralelógrafo.
- Ajuste el portamodelo de modo que el plano oclusal del modelo quede paralelo a la mesa de trabajo (Fig. 2.2).

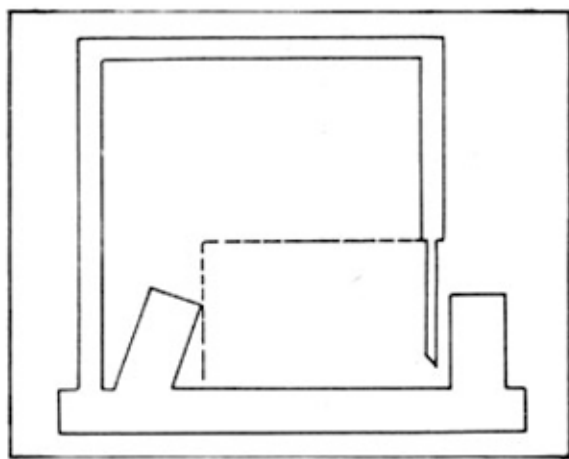


Fig. 2.1 Representación gráfica de las relaciones que puede tener el eje vertical del paralelógrafo.

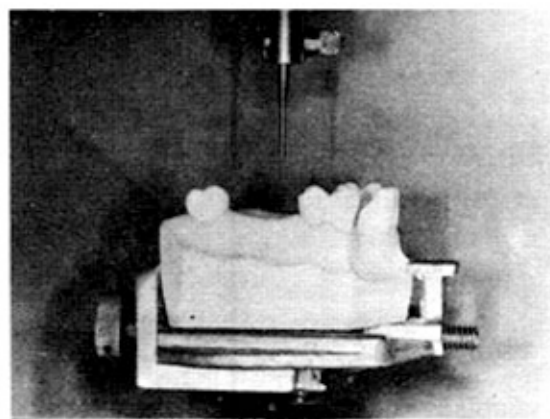
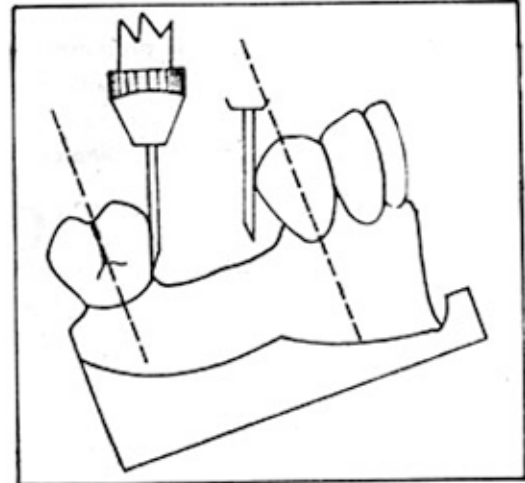
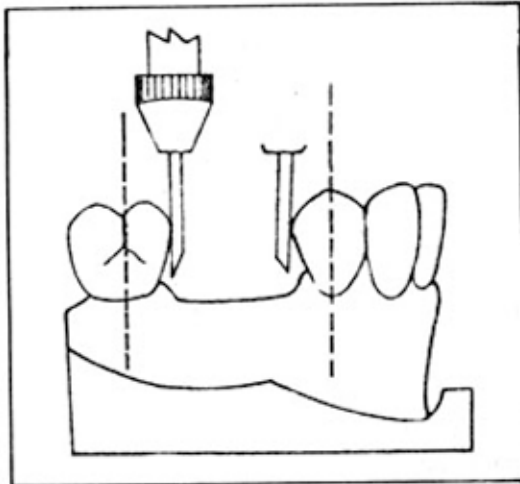


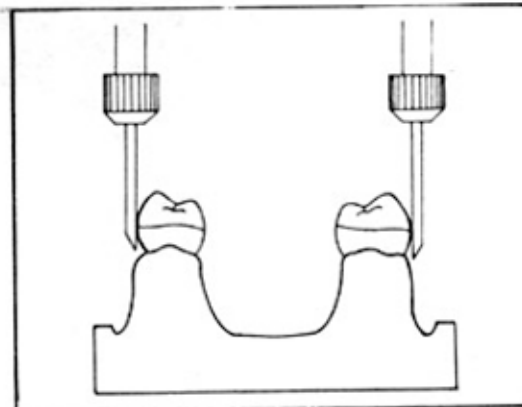
Fig. 2.2 Plano de oclusión paralelo al suelo.

- Coloque el estilete de análisis dentro del mandril del paralelógrafo.
- Incline el modelo en sentido antero-posterior hasta que las superficies proximales de los dientes pilares planeados estén lo más paralelas posible entre sí (Figs. 2.3 A y B).
- Incline el modelo en sentido lateral hasta distribuir por igual las áreas retentivas disponibles entre los dientes pilares. Recuerde que la parte rígida de los retenedores directos debe estar hacia oclusal del ecuador. La porción retentiva de los retenedores directos se extiende debajo del ecuador (Fig. 2.4).
- Después de que el modelo ha sido tentativamente posicionado, determine:
  - 1.- Si es necesario hacer coronas o restauraciones para que las caras proximales de los pilares sean paralelas entre sí.
  - 2.- Si se puede conseguir suficiente paralelismo de las superficies proximales mediante el desgaste de las estructuras dentarias (Figs. 2.5 A, B, C y D).
  - 3.- Si las eminencias de las piezas dentarias que contactarán con las partes rígidas de los retenedores pueden ser reducidas suficientemente por la remoción de estructuras dentarias.



**Fig. 2.3**  
**A.** Relación del eje de inserción con las caras proximales cuando el plano de oclusión está horizontal.

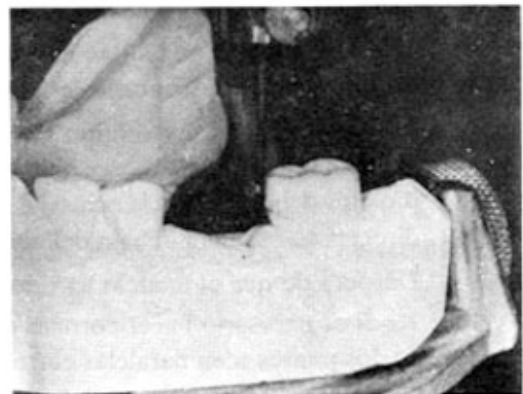
**B.** Relación del eje de inserción con las mismas caras cuando el modelo se inclina hacia atrás.



**Fig. 2.4** Inclinación lateral del modelo hasta conseguir igual cantidad de áreas retentivas en ambos lados de la arcada.

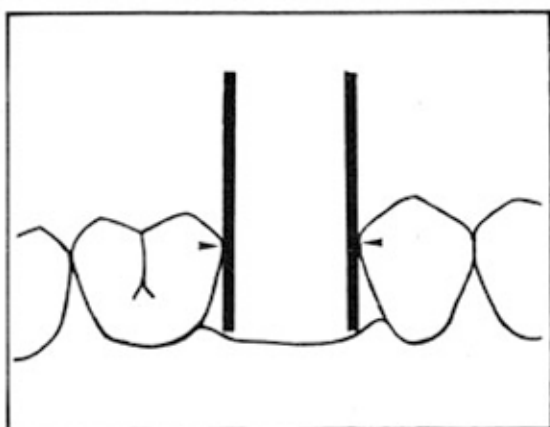


**Fig. 2.5**  
**A.** El ecuador está alto en mesial de la molar.

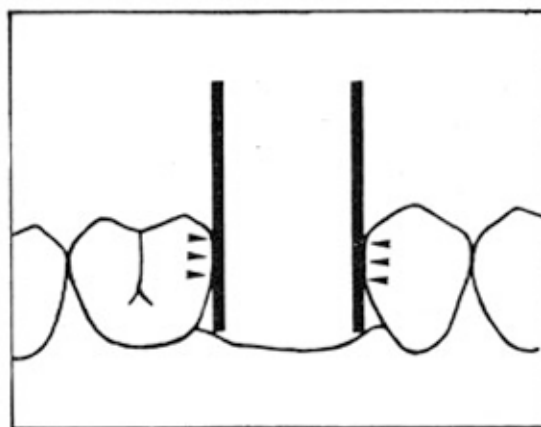


**B.** Desgastando la cara mesial de la molar baja la posición del ecuador y esta cara puede hacerse paralela a las otras superficies proximales.





C.



D.

- 4.- Si existe suficiente zona retentiva en los sitios deseados para los propósitos de la retención (Figs. 2.6 A y B).
  - 5.- Si las zonas retentivas existentes deben ser reducidas para la retención (Fig. 2.7).
  - 6.- Si las interferencias dentarias o de los tejidos van a evitar el buen asentamiento de los conectores mayores.
  - 7.- Si la interferencia de los tejidos va a evitar el buen asentamiento de la base.
  - 8.- Si las interferencias dentarias van a evitar el asentamiento de los conectores menores.
  - 9.- Si se podrá lograr una restauración estética aceptable. Un calibre de 0.010" es una excelente ayuda para determinar la cantidad de esmalte que se puede eliminar sin exponer dentina en el contorno de los pilares.
- Retire el estilote de análisis y reemplácelo por uno de grafito. Asegúrese que el grafito esté biselado por un lado (Fig. 2.8).
  - Marque el ecuador ligeramente sobre los dientes y marque en igual forma cualquier parte de los tejidos que van a interferir con el asentamiento de la dentadura (Fig. 2.9 y Fig. 2.10).

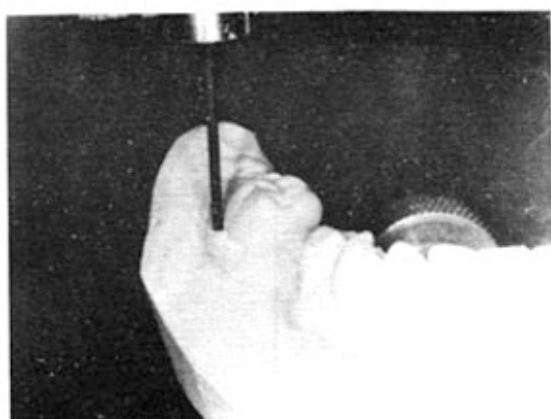
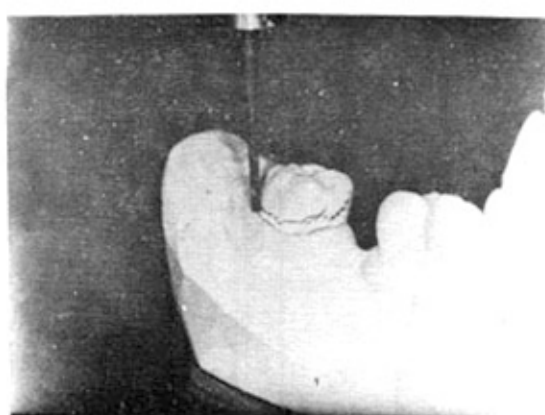
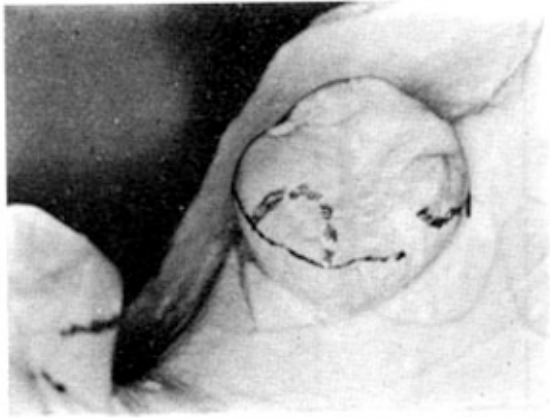


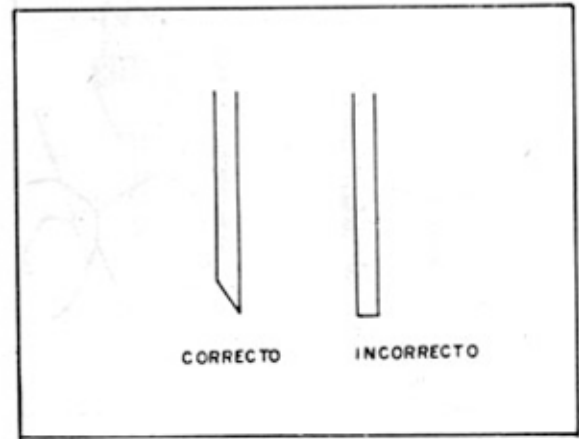
Fig. 2.6  
A. Relación del eje vertical con la cara bucal de una molar.



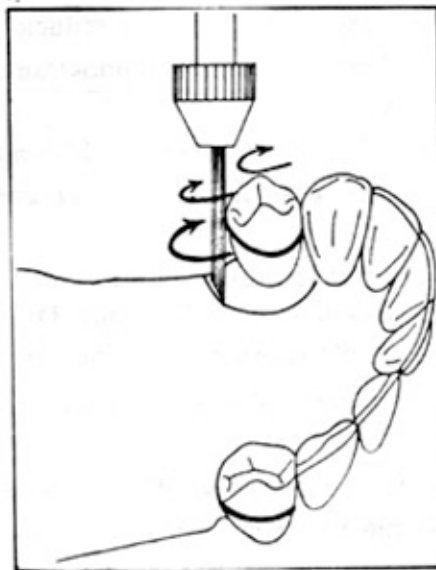
B. El ecuador indica que no existe zona retentiva en bucal de la molar.



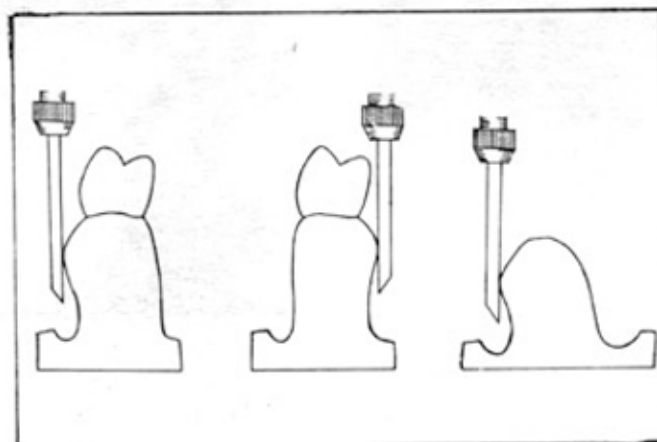
**Fig. 2.7** El ecuador está cerca de la cara oclusal, existe demasiada retención que debe corregirse desgastando la molar.



**Fig. 2.8**



**Fig. 2.9** Con la parte lateral del grafito se marca el ecuador en el pilar y con la punta del mismo se marca sobre la superficie que corresponde a los tejidos blandos.



**Fig. 2.10** Con el grafito se marca las partes sobresalientes de los tejidos que van a interferir con el asentamiento de la dentadura.

- Señale todas las interferencias dentarias y de tejidos en el modelo con un lápiz verde y describa las correcciones necesarias al escribir el plan de tratamiento.
- Determine que restauraciones deben ser colocadas para corregir los contornos de los pilares y lístelas en el plan de tratamiento.
- Haga en el modelo las marcas necesarias para reubicarlo en el paralelógrafo, en la misma posición, las veces que sea necesario. Se puede usar: 1) Tres puntos ampliamente separados en el modelo que se marcan con el grafito en una posición vertical fija (Fig. 2.11). 2) Líneas en cada costado del zócalo del modelo que sean paralelas al estilete del paralelógrafo (Fig. 2.12).

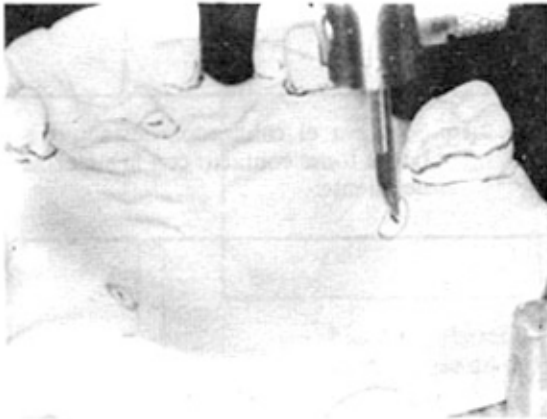


Fig. 2.11

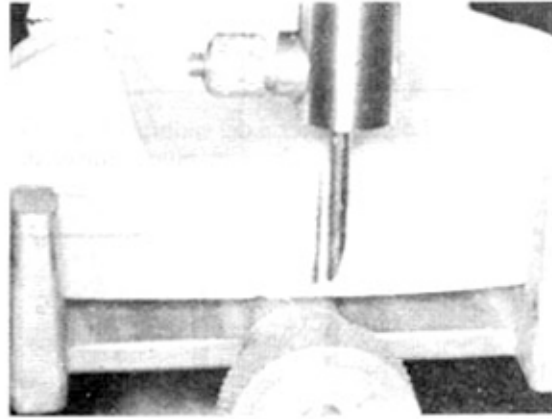


Fig. 2.12

- Reemplace el estilete de grafito con un calibrador y determine en el pilar la posición que dará la cantidad de retención deseada (Fig. 2.13, Fig. 2.14, Fig. 2.15, Fig. 2.16, Fig. 2.17 y Fig. 2.18).
- Reduzca cuidadosamente las interferencias dentarias marcadas en verde con ayuda del cincel para cera que viene en el paralelógrafo.
- Después que cada interferencia es removida, marque ligeramente con verde esta zona sobre el diente para que sirva de guía al desgastar las estructuras dentarias en la boca.

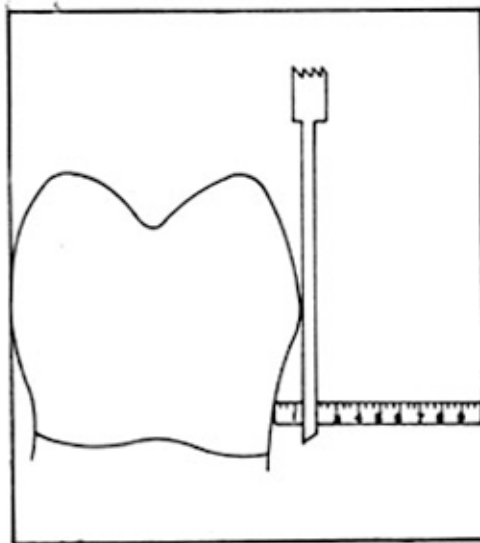


Fig. 2.13 Entre la superficie del diente y el eje vertical del paralelógrafo hay una distancia que marca la cantidad de retención del pilar.

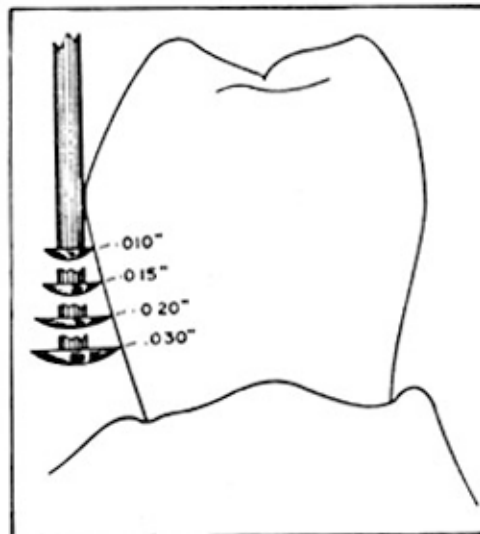


Fig. 2.14 La cantidad de retención se mide con los calibradores que son de diferentes medidas.

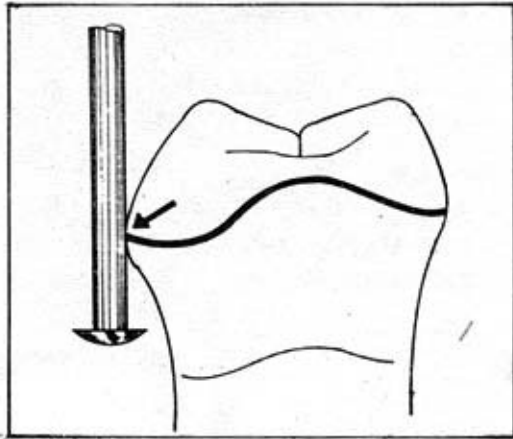


Fig. 2.15 La parte lateral del calibrador se pone en contacto con el pilar a nivel del ecuador.

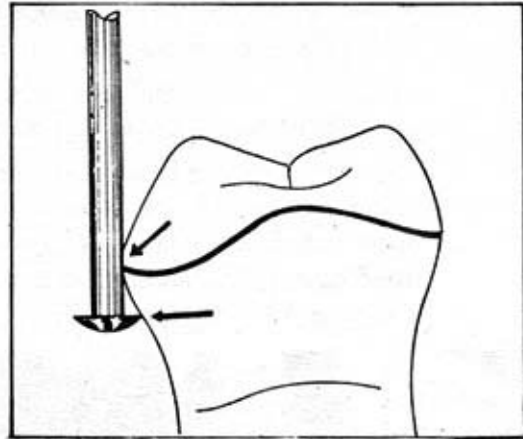


Fig. 2.16 Se eleva el calibrador hasta que su borde tome contacto con la superficie del diente.

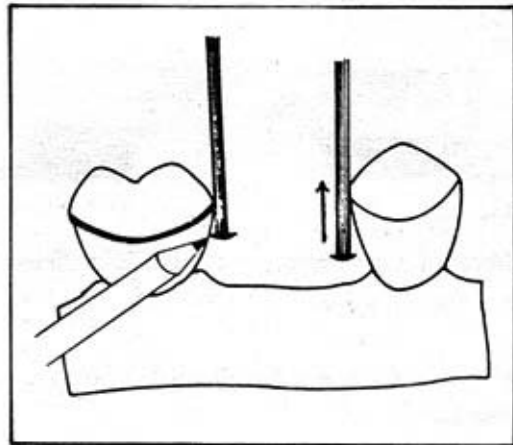


Fig. 2.17 Se marca con un lápiz el punto que señala el calibrador. Ese punto nos indica la cantidad de retención deseada.

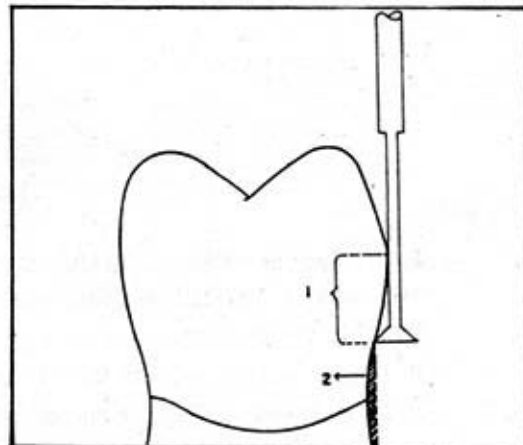


Fig. 2.18 La porción "1" marca la cantidad de retención a emplearse. La porción "2" no se emplea para la retención.

## 2.2 DISEÑO PRELIMINAR

- Diseñe la estructura metálica de la dentadura sobre el modelo de estudio con lápiz rojo (Fig. 2.19).
- Para hacer el diseño siga la siguiente secuencia:
  - a.- Apoyos oclusales.
  - b.- Retenedores.
  - c.- Bases (línea de unión del metal con el acrílico de la base).
  - d.- Conectores mayores.
  - e.- Conectores menores y placas de contacto proximal (Figs. 2.20, 2.21 y 2.22).
- Talle los descansos oclusales en los modelos de estudio y luego pinte con lápiz rojo los conectores del descanso sobre el modelo.
- Pinte de rojo todo el descanso oclusal.
- Vuelva el modelo de estudio al articulador.

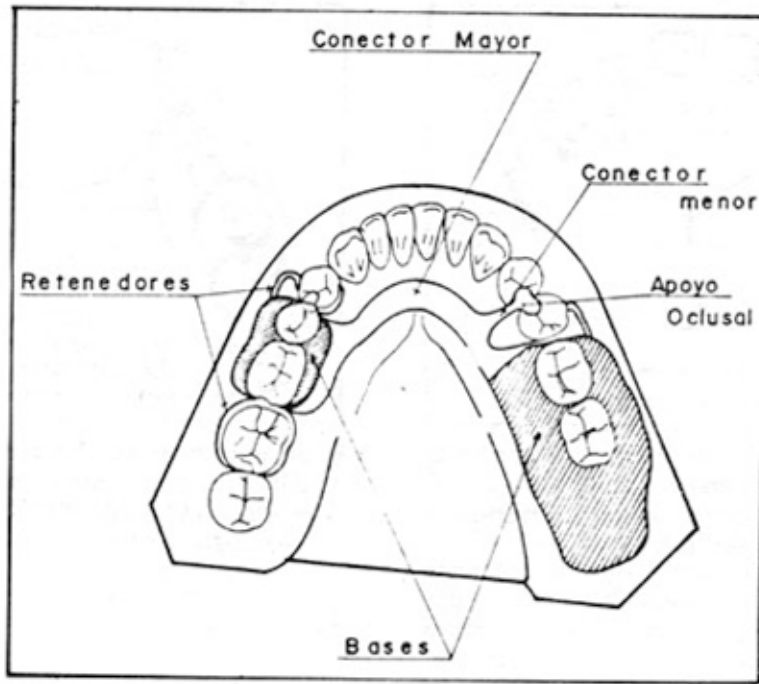


Fig. 2.19 Partes de una PPR que deben diseñarse en orden.

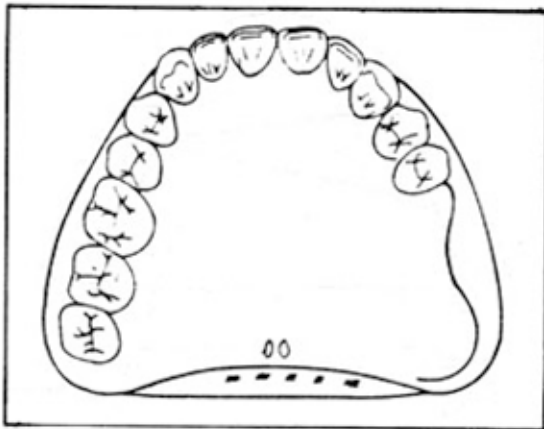
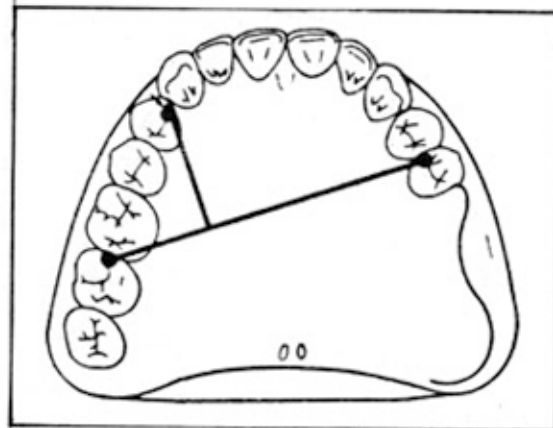
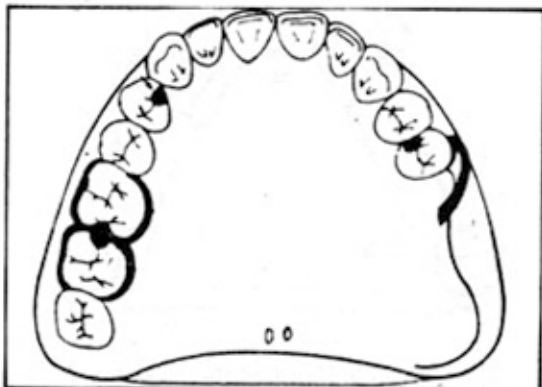


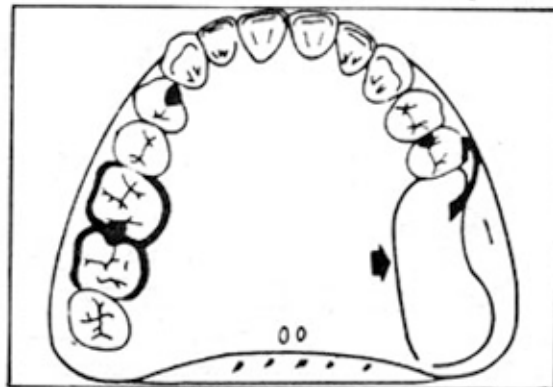
Fig. 2.20 A. Clase II de Kennedy que se va a diseñar.



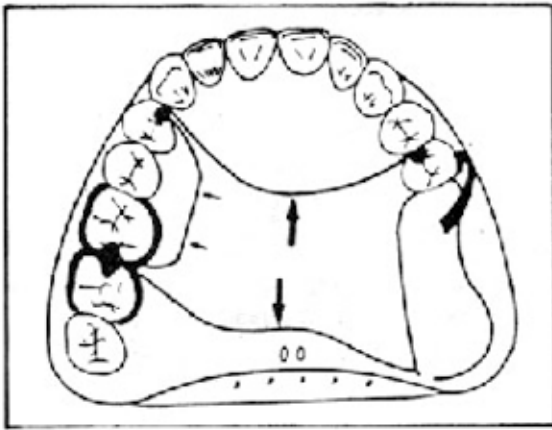
B. Apoyo oclusal en mesial del pilar vecino al extremo libre y en la pieza diagonalmente opuesta del lado contrario. Apoyo en mesial de la pieza 5 o sobre el cingulo de la pieza 6.



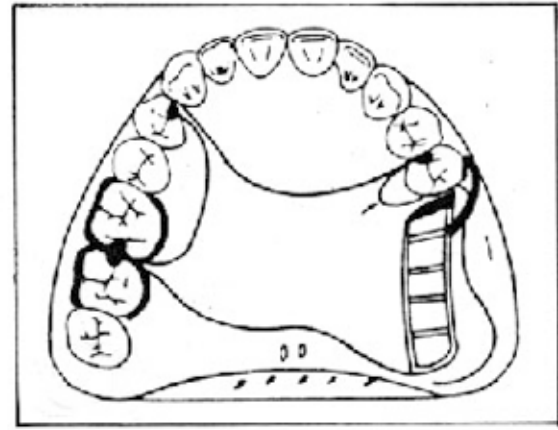
C. Retenedor tipo barra en el pilar vecino al extremo libre. Retenedor tipo Jackson entre las piezas 2 y 3.



D. Línea de unión del metal con el acrílico de la base. Esta línea debe llegar hasta el surco hamular. Su ubicación anteroposterior debe estar a la altura de la cara distal del incisivo lateral.



E. Se diseña el conector mayor que une en la parte anterior el apoyo oclusal del pilar vecino al extremo libre con el retenedor indirecto del otro lado. En la parte posterior se une el punto que marca el surco hamular con el retenedor de las piezas 2 y 3. Estas dos líneas deben cruzar la línea media en ángulo recto (flechas grandes). A partir del retenedor indirecto se traza una línea que corre a distal en forma paralela al margen gingival y con una separación aproximada de 4 mm.



F. Se diseñan los conectores menores a nivel del pilar vecino al extremo libre (flecha pequeña) y se dibuja la redcilla de retención para el acrílico de la base.

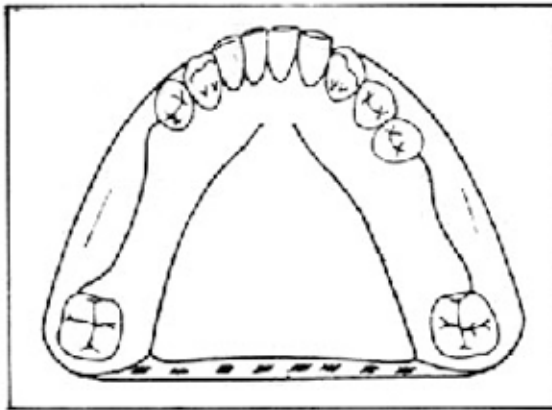
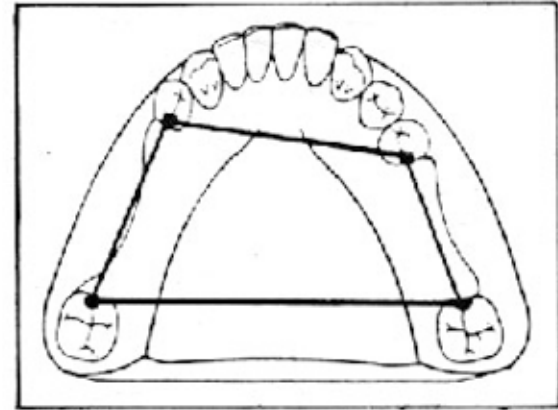
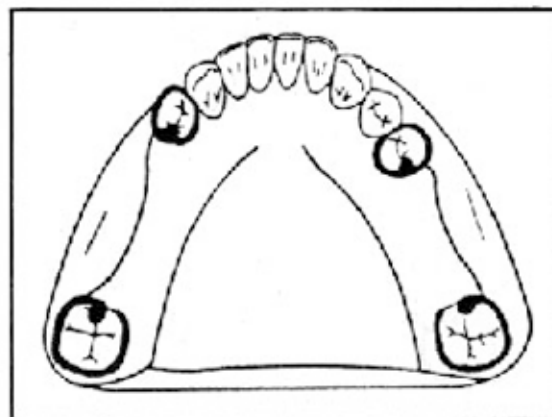


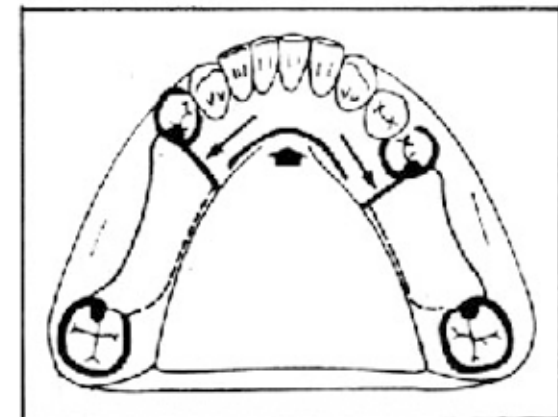
Fig. 2.21  
A. Clase III de Kennedy que se va a diseñar.



B. Apoyos oclusales en cada pieza vecina al espacio edéntulo.

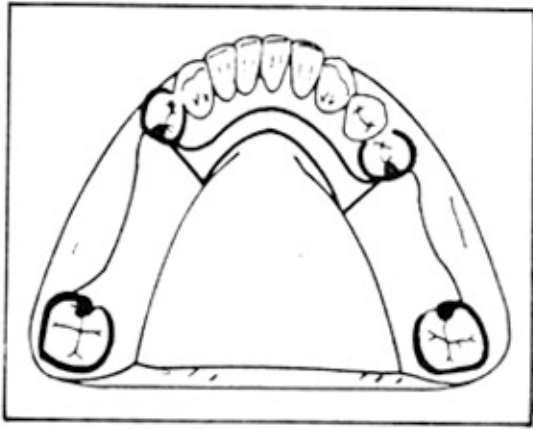


C. Retenedor en cada pieza vecina a la brecha.

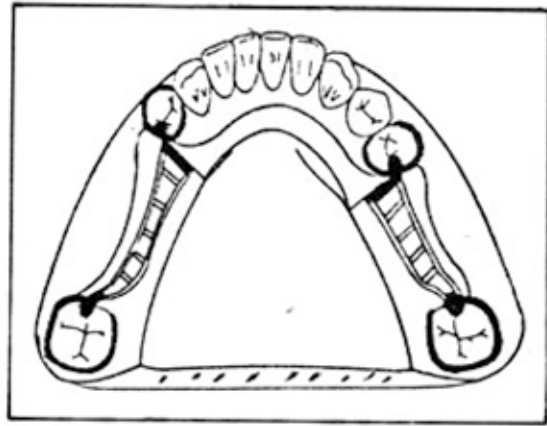


D. En la parte anterior se marca el borde inferior del conector mayor (flecha gruesa). Si el conector mayor va a terminar a nivel de las premolares, desde distal de cada pilar anterior de las brechas, se traza una línea oblicua

hacia abajo y hacia distal (flechas largas) hasta el nivel del borde inferior del conector mayor. Si el conector mayor no va a terminar a nivel de las premolares, su borde inferior continúa hasta los pilares posteriores (línea punteada).



E. Si entre el borde inferior del conector mayor ya trazado y el margen gingival de las piezas anteriores hubiera suficiente espacio, se diseña una barra lingual y si no, se usa la placa lingual.



F. Se dibuja las redecillas de retención para el acrílico de la base.

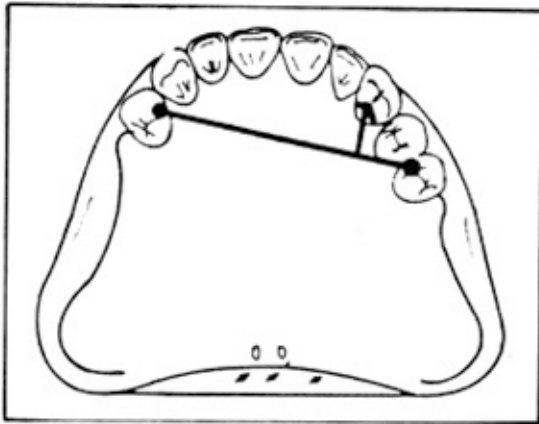
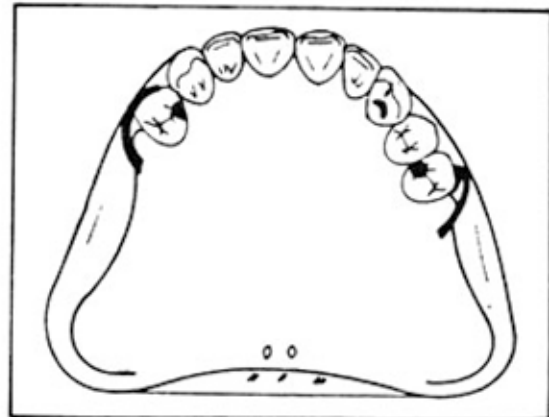
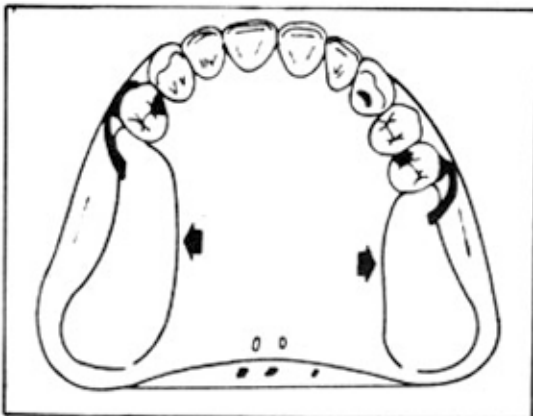


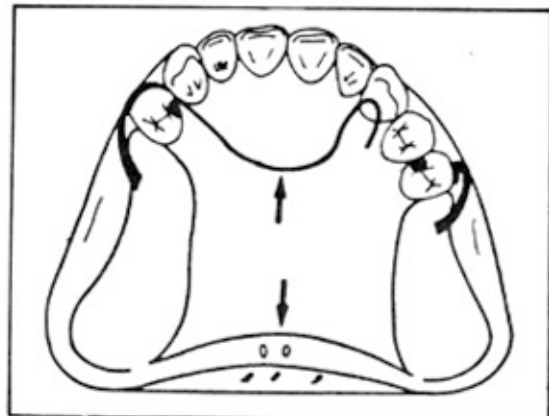
Fig. 2.22  
A. Clase I de Kennedy con los apoyos oclusales y el retenedor indirecto.



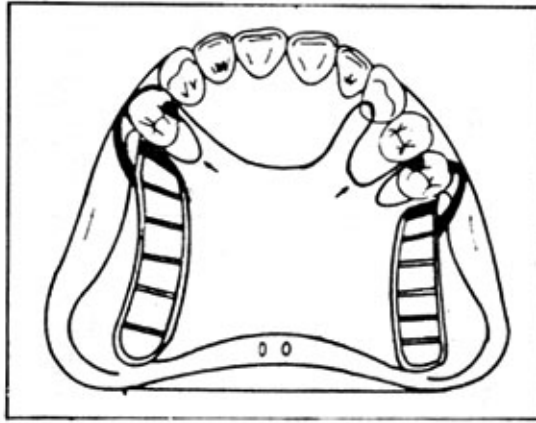
B. Retenedores tipo barra en ambos lados.



C. Líneas de unión entre el metal y el acrílico de las bases.



D. Limite anterior y posterior del conector mayor.



E. Conectores menores y redcillas de retención para el acrílico.

- Controle cuidadosamente de que los dientes o estructuras del arco opuesto no interfieren con la base metálica propuesta.
- Haga una lista en orden lógico de los procedimientos a seguir para la preparación de la boca. Tenga esta lista presente y a la mano cuando se hace la preparación de la boca.

**Referencias:**

*Prótesis Parcial Removible según McCracken*, Davis Henderson, Buenos Aires, 1974, Ed. Mundi, pp. 118-157.

*An Atlas of Removable Partial Denture Design*, R.J. Stratton, F.J. Wiebelt, London, Quintessence Publishing Co., 1988.

*Partial Removable Prosthodontics*, F.J. Kratochvil, Philadelphia, W.B. Saunders, 1988, pp. 67-74.



# 3.

## PREPARACION DE LA BOCA

### OBJETIVOS:

#### General:

- Ejecutar en la boca del paciente las modificaciones necesarias para que pueda recibir la prótesis removible previamente diseñada en las condiciones compatibles con la salud.

#### Específicos:

- Listar los procedimientos a realizar para preparar la boca.
- Ejecutar los procedimientos terapéuticos y restaurativos antes de tomar la impresión definitiva.
- Preparar los planos guía en los sitios que la posición del ecuador lo indique.
- Preparar descansos oclusales donde se ubiquen los apoyos oclusales.
- Modificar la anatomía de los pilares para cambiar la posición del ecuador.
- Crear zonas retentivas sobre dientes pilares que no las tengan.
- Armonizar la oclusión de pacientes con problemas oclusales.
- Seleccionar y aplicar el tratamiento adecuado para los tejidos blandos inflamados.

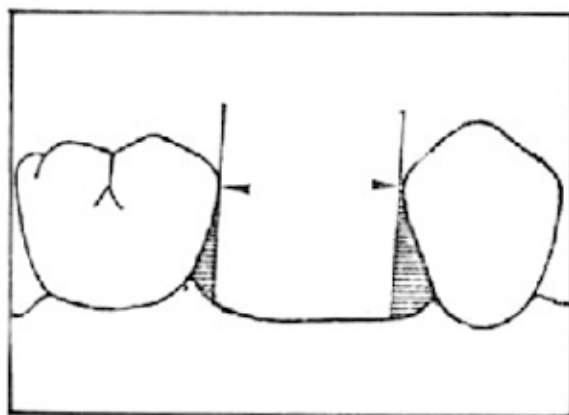
### MATERIALES E INSTRUMENTOS

- Pieza de mano de alta velocidad.
- Micromotor.
- Contra-ángulo de baja velocidad.
- Modelos de diagnóstico diseñados.
- Fresas de diamante para alta velocidad: redondas, tronco-cónicas y cilíndricas.
- Fresas de acero para baja velocidad: redondas # 6 y 8.
- Piedras montadas de grano fino para contra-ángulo de baja velocidad: cilíndricas y tronco-cónicas.
- Mandriles cortos y largos.
- Discos de lija.
- Materiales para pulir dientes: copas de jebe, ruedas de jebe, polvo de piedra pómez, escobillas para profilaxis, copa Dapen.
- Papel de articular.

## PREPARACION DE LA BOCA: SECUENCIA

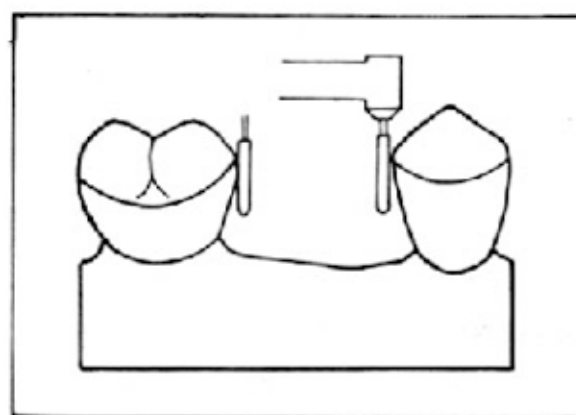
Siga siempre una secuencia en sus procedimientos para preparar la boca que recibirá una prótesis parcial removible.

- Profilaxis.
- Tratamiento de cualquier irritación tisular.
- Tratamiento quirúrgico, cuando esté indicado, del hueso y de la mucosa.
- Tratamiento periodontal.
- Endodoncia.
- Equilibración oclusal.
- Restauraciones:
  1. Haga las obturaciones de amalgama bien pulidas y con adecuado volumen a nivel de los planos guía y de los descansos oclusales.
  2. Haga restauraciones coladas en dientes individuales por las siguientes razones:
    - Para restaurar coronas muy deterioradas.
    - Para reposicionar la corona clínica.
    - Para confeccionar descansos adecuados, especialmente en los dientes anteriores.
    - Para ferulizar dientes.
- Modificación de los pilares:
  1. Prepare primero los planos guía, de acuerdo al eje de inserción determinado en el modelo de diagnóstico. Utilice una fresa cilíndrica o tronco-cónica gruesa (Fig. 3.1 y Fig. 3.2).

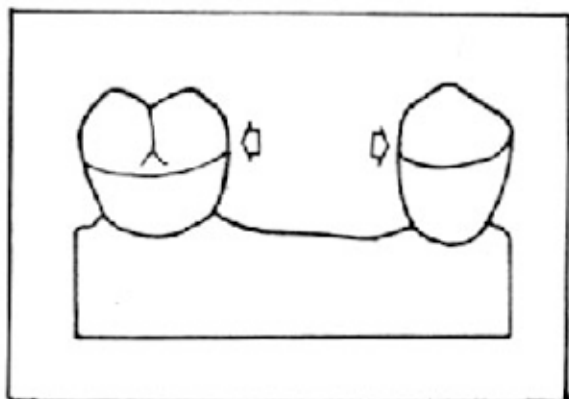


**Fig. 3.1**

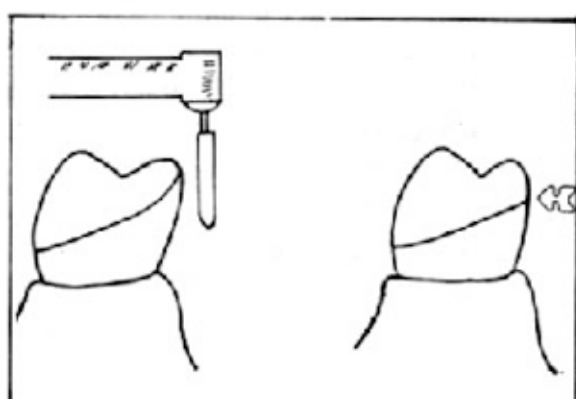
A. Relación de contacto de la prótesis con los pilares en un solo punto.



B. Desgaste de las caras proximales con una fresa cilíndrica.



C. Planos guía preparados.



D. Preparación del plano guía en caras linguales inferiores.

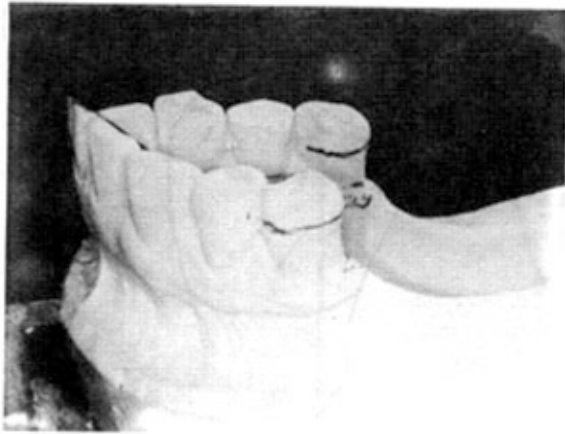


Fig. 3.2  
A. Ecuador alto en distal de la pieza pilar.



B. Posición de la fresa tronco-cónica para preparar el plano guía.



C. Plano guía preparado.



D. Uso de una piedra montada tronco-cónica para pulir el diente desgastado.

2. Prepare los descansos oclusales con fresas redondas de diamante o de carburo. Comience con una fresa redonda #8 y luego con una #6. Reduzca y redondee el reborde marginal y luego forme la preparación del descanso sobre la superficie oclusal del diente. El descanso preparado y terminado debe tener la forma de cuchara con el piso de la preparación que sea la parte más profunda. El ancho del descanso preparado debe tener por lo menos la mitad de la distancia entre las puntas de las cúspides bucal y lingual del diente preparado. Use como guía el modelo de diagnóstico. Entre el piso del descanso y los dientes opuestos, cuando están en oclusión, debe haber aproximadamente 1.5 mm de separación (Fig. 3.3 y Fig. 3.4).
3. Para preparar el descanso sobre los dientes ántero-superiores, haga un surco en forma de V invertida sobre el cíngulo. Use una fresa de diamante o una piedra montada cónica o tronco-cónica. Haga la preparación sobre el esmalte (Fig. 3.5 y Fig. 3.6).

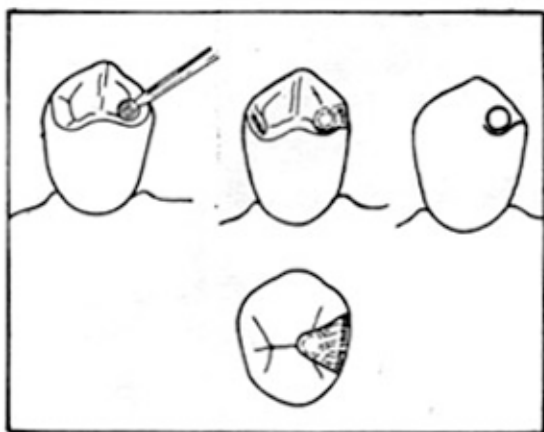


Fig. 3.3 Preparación del descanso oclusal en dientes posteriores.



Fig. 3.4 El ángulo formado entre el piso del descanso oclusal y el plano guía debe ser menor de 90 grados.

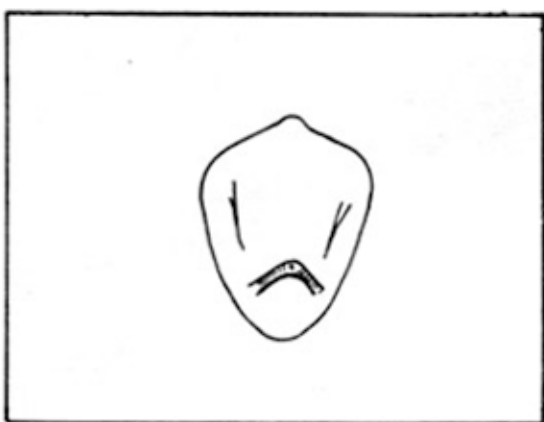


Fig. 3.5 Forma del descanso sobre el cíngulo de los dientes anteriores superiores. Vista lingual.

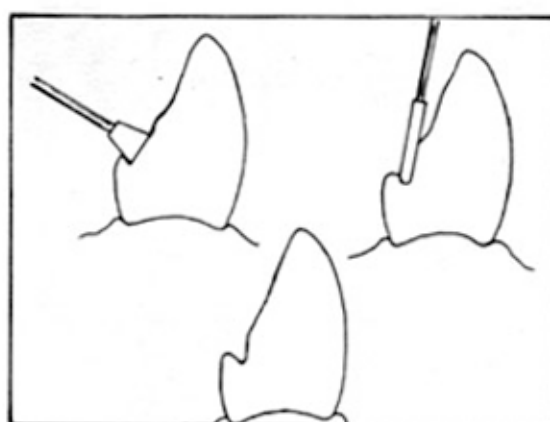
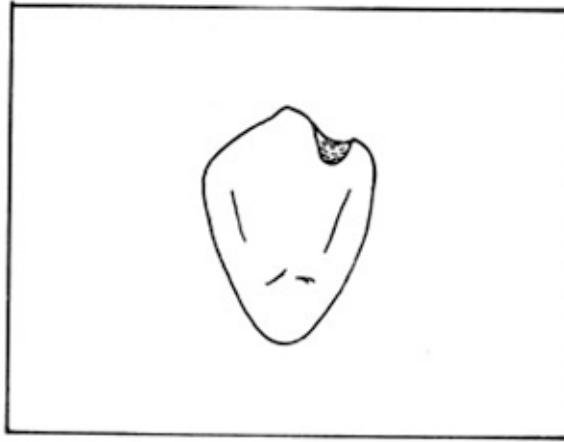
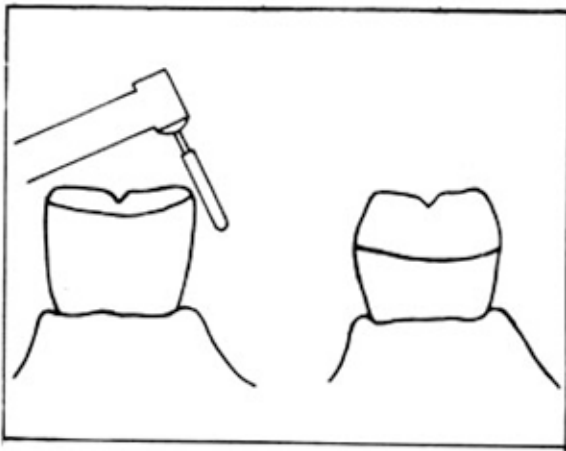


Fig. 3.6 Forma de preparar el descanso para el apoyo sobre el cíngulo de las piezas anteriores superiores. Vista proximal.

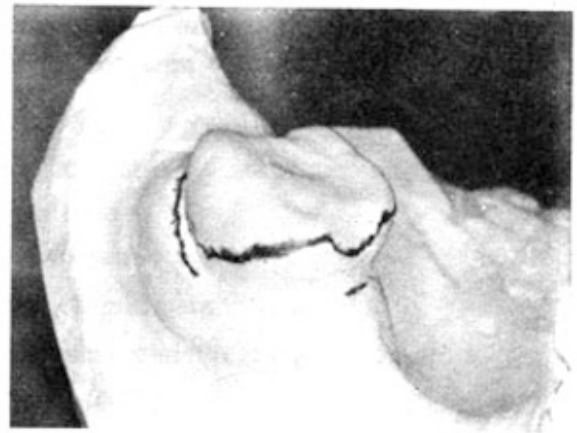
4. Prepare los descansos sobre los bordes incisales de los dientes ántero-inferiores con una fresa cilíndrica o tronco-cónica y con una piedra en rueda fina. Esta preparación debe estar confinada solo al esmalte. Cuando se hace esta preparación se debe tener presente que las fuerzas que transmitirá el apoyo al diente deben seguir el eje longitudinal de este, de esa manera el apoyo se asienta sobre el diente y no se desliza sobre la superficie separándose del diente (Fig. 3.7).
5. Reduzca los ángulos retentivos excesivos de los pilares por medio de piedras o de fresas cilíndricas o troncocónicas. Siempre use el modelo de diagnóstico como guía (Fig. 3.8).



**Fig. 3.7** Forma del descanso para el apoyo sobre el borde incisal de los dientes anteriores inferiores.



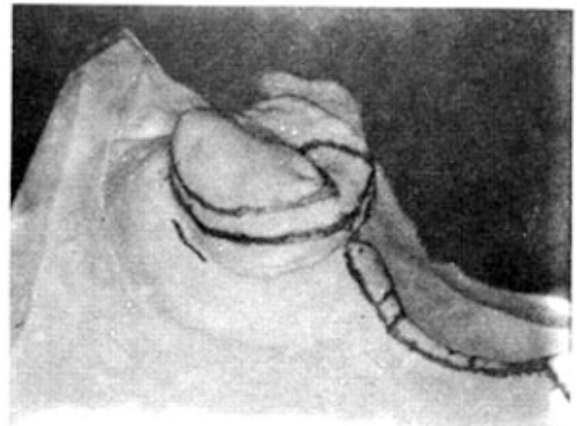
**Fig. 3.8**  
A. Con una fresa cilíndrica o tronco-cónica se modifica la anatomía del pilar para reducir los ángulos retentivos excesivos.



B. El ecuador está cerca de la cara oclusal en mesial y en los ángulos MB y ML.



C. Las partes rígidas del retenedor invaden zonas retentivas.



D. La modificación de la anatomía por desgaste, cambia la posición del ecuador, reduce el ángulo retentivo y permite un correcto diseño del retenedor.

6. Asegúrese de que todas las superficies dentarias preparadas estén lisas, redondeadas y pulidas. Los descansos oclusales pueden ser pulidos con una fresa de acero redonda usada. Las otras superficies pueden ser pulidas con disco de corte fino, piedras cilíndricas finas, ruedas de jebe, puntas de jebe o fluor con pómez en copas de jebe.
7. Complete la preparación con topicaciones de fluor.

**Referencias:**

*Prótesis Parcial Removible según McCracken*, Davis Henderson, Buenos Aires, 1974, Editorial Mundi, pp. 196-237

*Prótesis Parcial Removible* Ernest L. Miller, Mexico, 1975, Editorial Interamericana, pp. 111-129

*Partial Removable Prosthodontics*, F.J. Kratochvil, Philadelphia, W.B. Saunders, 1988, pp. 97-110

# 4

## IMPRESION DEFINITIVA

### OBJETIVOS

#### General:

- Elegir y ejecutar la técnica más adecuada para hacer una impresión definitiva exacta de los dientes y de los tejidos que tomarán contacto con la prótesis.

#### Específicos:

- Discernir cuando tomar una impresión con cubeta de stock y cuando, con cubeta individual.
- Escoger la cubeta de stock de dimensiones adecuadas.
- Elegir el material de impresión más adecuado para el caso.
- Fabricar una cubeta de impresión individual cuando el caso lo requiera.
- Tomar impresiones definitivas exactas de los detalles de las superficies de los tejidos y de las estructuras anatómicas pertinentes libres de burbujas y de otras imperfecciones.
- Listar los criterios para rechazar una impresión.
- Listar las precauciones que se deben tomar para que la impresión no se deforme antes de confeccionar el modelo definitivo.

### MATERIALES E INSTRUMENTOS

- Cubetas de stock rimlock.
- Cubetas individuales (cuando el caso lo requiera).
- Modelos de diagnóstico.
- Cera de abejas (cera amarilla).
- Espátulas para cera.
- Bisturí (hoja # 25).
- Cuchillo de laboratorio.
- Mechero.
- Alginato con medidores para el agua y el polvo.
- Taza de goma.
- Espátula para yeso.



#### 4.1 IMPRESION FINAL (Alginato)

La impresión definitiva generalmente se toma con cubeta de stock usando como material de impresión el alginato.

Si se tiene anotado el número de la cubeta de stock con la que se tomó la impresión para hacer el modelo de diagnóstico, la impresión definitiva se toma con el mismo número de cubeta.

El modelo de diagnóstico se usa para seleccionar la cubeta de stock adecuada para la impresión definitiva en caso de no tener registrado el número de la cubeta.

La técnica para tomar la impresión definitiva con una cubeta de stock es igual a la técnica para tomar una impresión para modelos de diagnóstico.

- Use los modelos de diagnóstico para seleccionar y modificar la cubeta.
- Llene con cera amarilla las partes de la cubeta que se relacionan con los espacios edéntulos con una altura y forma adecuadas para soportar el alginato.
- Después de cargar la cubeta con el alginato, aplique con el pulpejo del dedo índice una porción de alginato en las caras oclusales de los dientes y en la zona de las rugas palatinas.
- Una vez que gelificó el alginato, espere un minuto completo antes de retirar la impresión de la boca.
- Lave la impresión con yeso de París muy fluido y luego enjuague con agua del caño.
- Haga inmediatamente el vaciado del modelo en yeso piedra.

#### 4.2 IMPRESION DEFINITIVA CON CUBETA INDIVIDUAL

En ciertas situaciones o cuando se emplea materiales de impresión diferentes al alginato, es necesario usar una cubeta individual confeccionada en acrílico sobre el modelo de diagnóstico.

En este caso proceda como sigue, una vez confeccionada la cubeta individual:

- 1.- Pruebe la cubeta individual en la boca. Asegúrese que los bordes tienen la longitud correcta y que hay un adecuado espacio para la inserción de los frenillos. Los surcos para los frenillos pueden ser profundizados con fresas de fisura. Es a veces necesario reformar parte de los bordes de la cubeta con compuesto para modelar (godiva).
- 2.- Ensaye a posicionar la cubeta en la boca las veces que sea necesario hasta que se familiarice con su correcta posición.
- 3.- Haga una mezcla del material de impresión final elegido (alginato, silicona, polisulfuro). Si la cubeta individual no es cribada debe previamente aplicar un adhesivo en su cara interna. La preparación del material de impresión debe hacerse siguiendo las instrucciones del fabricante.
- 4.- Pida al paciente que se enjuague la boca para remover la saliva. Cargue la cubeta de impresión con la espátula de modo que no se atrapen burbujas de aire. Coloque con el dedo índice un poco de material de impresión sobre las superficies oclusales de los dientes frotándolas para introducir el material en las fosas y los surcos. Coloque algo de material de impresión en la bóveda palatina con el dedo índice.
- 5.- Coloque la cubeta cargada en la boca y céntrala sobre los dientes y los rebordes. Haga que el paciente ponga la lengua en el espacio de la cubeta para la lengua. Asiente cuidadosamente la cubeta en posición y observe que esta posición sea aquella que tuvo la cubeta cuando se hizo la práctica previa con la boca vacía.

- 6.- Haga que el paciente levante ligeramente la lengua cuando se está haciendo la impresión inferior.
- 7.- Moldee los bordes moviendo cuidadosamente los labios y los carrillos para abajo para la impresión superior y para arriba para la impresión inferior con el pulgar y los dedos de una mano mientras que con la otra mano se mantiene la cubeta en posición.
- 8.- Nunca deje al paciente con la impresión en su boca. Esta siempre debe ser controlada hasta que sea removida de la boca.
- 9.- Espere que el material de impresión tome la consistencia recomendada por su fabricante.
- 10.- Retire la impresión de la boca con un movimiento rápido en la dirección del eje de los dientes.
- 11.- Si la impresión es correcta, lávela con un chorro de agua del caño. Si se empleó alginato lave la impresión con agua de yeso para eliminar los restos de saliva.
- 12.- Vacíe el modelo.

#### 4.3 RAZONES PARA EL RECHAZO DE UNA IMPRESION

- 1.- Burbujas en la región de los descansos oclusales.
  - 2.- Incorrecta posición de la cubeta, un lado puede aparecer grueso en los bordes mientras que el lado opuesto aparece delgado.
  - 3.- Papila retromolar desplazada.
  - 4.- Falta de detalles por un mal manejo del material de impresión.
  - 5.- Bordes sobre-extendidos o poco extendidos. Los bordes poco extendidos no brindarán un adecuado soporte de tejidos. Los bordes sobre-extendidos jalan los tejidos blandos fuera del reborde en las reflexiones (surcos) y causan el desarrollo de un espacio cuando los bordes de la dentadura terminada son recortados a su correcta dimensión.
  - 6.- Puntos de presión en la impresión.
- Esté seguro de que usted sabe porqué repite la impresión.
- Asegúrese que está haciendo un esfuerzo positivo para corregir los errores de la impresión anterior.
- Una vez aceptada la impresión como correcta, haga el modelo en la forma descrita para los modelos de diagnóstico.

#### Referencias:

- Prótesis Parcial Removible según McCracken*, Davis Henderson, Buenos Aires, 1974, Editorial Mundi, pp. 239-263.
- La Prótesis Parcial Removible en la Práctica Diaria*, E. Mallat D., Ed. Labor, 1986, Barcelona, pp. 221-248.

# 5

## PARALELIZADO Y DISEÑO DEL MODELO DEFINITIVO

### OBJETIVOS:

- Paralelizar el modelo definitivo y trasladar sobre él, en forma legible, precisa y fácilmente comprensible, el diseño hecho sobre el modelo de diagnóstico.
- Demostrar capacidad para instruir al técnico de laboratorio incluyendo toda la información pertinente.
- Redactar una autorización de trabajo para el técnico de laboratorio con los diseños pertinentes.

### MATERIALES E INSTRUMENTOS

- Modelos definitivos o de trabajo.
- Radiografías periapicales.
- Paralelígrafo.
- Lápiz negro, rojo y azul.
- Modelos de diagnóstico.

### SECUENCIA

- Recorte el modelo, paralelice y póngale los tres puntos de referencia o las líneas en los bordes del zócalo.
- Señale con el lápiz negro en forma clara el ecuador de los dientes pilares y de las áreas de los tejidos blandos.
- Haga el diseño de la estructura metálica con lápiz rojo.
- Marque con lápiz azul las zonas de ubicación de las retenciones para el acrílico de la base.
- Anote la zonas que requieren alivio extra.
- Cuando sea necesario montar previamente los modelos en el articulador proceda como sigue:
  1. Prepare guías en el zócalo del modelo para permitir un remontaje exacto.
  2. Aplique un aislante sobre las guías hechas en el modelo.
  3. Monte los modelos en el articulador usando los registros intermaxilares.
- Escriba las instrucciones para el técnico dental.
  1. Tipo de metal a ser usado.
  2. Descripción del diseño.

3. Indicación especial sobre el tipo de retención.
4. Incluya toda otra información pertinente.

**Referencias:**

*Prótesis Parcial Removible según McCracken*, Davis Henderson, Buenos Aires, 1974, Ed. Mundi, pp. 144-157.

*Prótesis Parcial Removible*, E. Miller, Mexico, 1975, Ed. Interamericana, pp. 96-108.

*Partial Removable Prosthodontics*, F.J. Kratochvil, Philadelphia, W.B. Saunders, 1988, pp. 67-74.

*An Atlas of Removable Partial Denture Design*, R.J. Stratton, F.J. Weibelt, Quintessence, 1988, pp. 92-325.

# 6

## PRUEBA DE LA ESTRUCTURA METALICA

### OBJETIVOS:

- Identificar y corregir cualquier ajuste necesario para asentar adecuadamente la estructura metálica en la boca.
- Eliminar cualquier interferencia oclusal de los dientes opuestos.

### MATERIALES E INSTRUMENTOS

- Modelos definitivos con la (o las) estructuras metálicas.
- Cloroformo.
- Pasta para pulir metales (rouge).
- Copa Dapen.
- Pincel fino.
- Papel de articular.
- Pieza de mano de baja velocidad.
- Piedras montadas para pulir de diferentes formas.
- Piedras en rueda (heatless).
- Discos de jebe para pulir metal.

### SECUENCIA

- 1.- Asiente suavemente la estructura metálica en la boca del paciente. Una estructura metálica por vez (separadamente) y luego las dos juntas en caso de ser superior e inferior para el mismo paciente.
- 2.- Chequee todos los componentes para comprobar su correcta adaptación.
- 3.- Todos los apoyos oclusales deben estar perfectamente asentados sobre sus respectivos descansos preparados.
- 4.- Los conectores mayores deben adaptarse a los tejidos en la forma planeada.
- 5.- Si hay interferencias que impiden un buen asentamiento, estas pueden ser descubiertas pintando el área correspondiente con una capa de rouge y cloroformo, con líquido de corrección de stencil o con una solución de óxido de zinc y alcohol que se aplica con un pincel; luego, se asienta la estructura metálica en boca (Fig. 6.1 y Fig. 6.2).

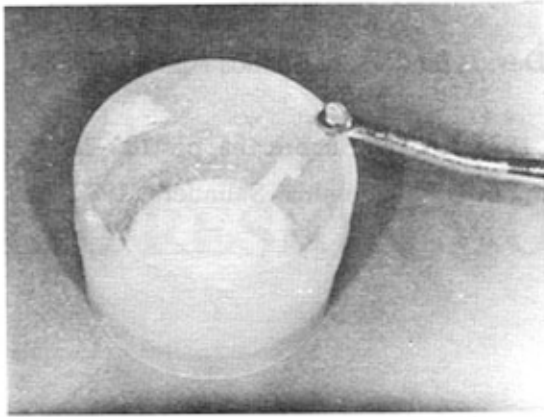


Fig. 6.1 En un recipiente adecuado se hace una mezcla de óxido de zinc con alcohol.

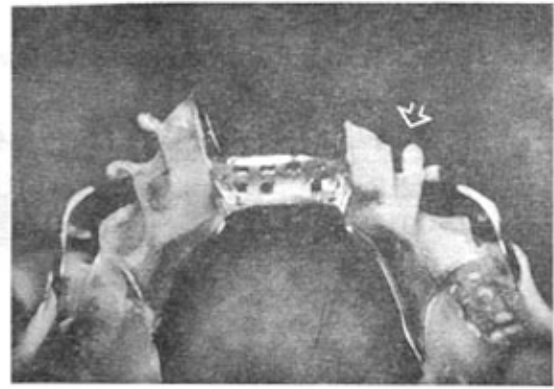


Fig. 6.2 La mezcla de alcohol y óxido de zinc se aplicó con el pincel a la parte interna de la estructura metálica. Observe la zona de la flecha.

- 6.- Las áreas de interferencia aparecen a través de la capa de pintura y luego se desgasta ligeramente con piedras montadas finas. Repita el proceso hasta conseguir un completo asentamiento de la estructura metálica (Fig. 6.3).

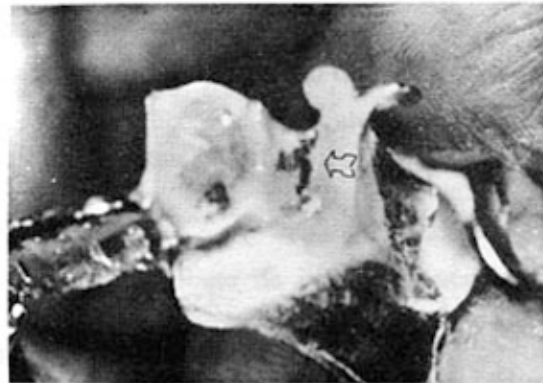


Fig. 6.3 Después de asentar la dentadura en la boca y de retirarla con cuidado, se observa claramente la zona de interferencia.

- 7.- Se debe ajustar la oclusión de modo que la estructura metálica esté en armonía con la oclusión existente.
- 8.- Coloque papel de articular sobre el arco inferior y pida al paciente que muerda varias veces en la posición correcta.
- 9.- En caso de existir interferencias, alivie los apoyos oclusales de preferencia; a veces es necesario desgastar los dientes antagonistas.
- 10.- Pula la estructura metálica y alise las áreas desgastadas de los dientes.
- 11.- Proceda con la confección de los rodetes de oclusión o de las cubetas para la impresión modificada del extremo libre si este es el caso.

**Referencias:**

*Prótesis Parcial Removible según McCracken*, David Henderson, Buenos Aires, 1974, Ed. Mundi, pp. 396-398.

*Prótesis Parcial Removible* E. Miller, Mexico, 1975, Ed. Interamericana, pp. 186-188.

*Partial Removable Prosthodontics*, F.J. Kratochvil, Philadelphia, Saunders, 1988, pp. 123-131.



# 7

## IMPRESION MODIFICADA

### OBJETIVOS:

#### General:

- Utilizar las zonas principales de soporte mucoso para los casos de extremo libre.

#### Específicos:

- Extender los bordes de la base de la dentadura dentro de los límites de tolerancia de los tejidos circundantes.
- Aliviar las zonas de soporte mucoso que así lo requieran.
- Comprimir el tejido mucoso al momento de la impresión en la misma forma que lo comprimirá la prótesis en función.

### MATERIALES E INSTRUMENTOS

- Modelos definitivos con la cubeta de impresión acrílica insertada a la estructura metálica.
- Pieza de mano de baja velocidad.
- Fresas de acero tronco cónicas de diferentes tamaños.
- Piedras montadas cilíndricas y tronco cónicas.
- Material de impresión (elastómeros o pasta zinquenólica).
- Espátula para yeso.
- Lápiz negro.
- Godiva en barras de baja fusión.
- Vaselina.
- Mechero.
- Bisturí con su mango (hoja # 25).
- Platina de vidrio.

### SECUENCIA

Una vez confeccionada la cubeta para la impresión modificada, proceda en la siguiente forma:

- 1.- Controle la extensión de los bordes de la cubeta en la boca del paciente y compruebe que haya libertad de movimiento de los tejidos bordeantes (Fig. 7.1, Fig. 7.2 y Fig. 7.3). (Fig. 7.4).

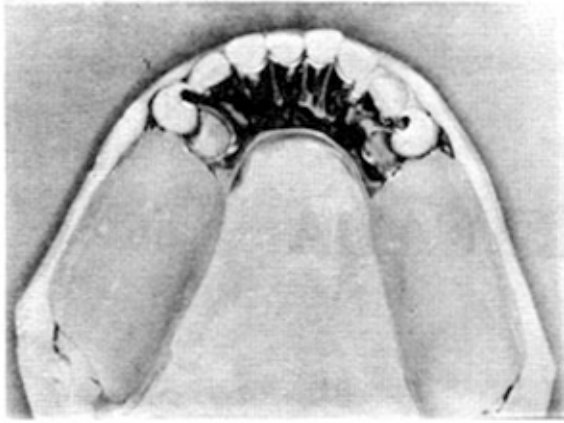


Fig. 7.1 Cubeta de impresión confeccionada sobre la estructura metálica.

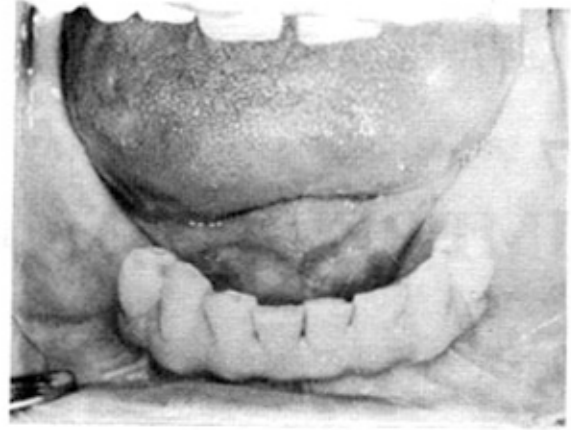


Fig. 7.2 Edentulo inferior a extremo libre.



Fig. 7.3 Probando la extensión de la cubeta en la boca del paciente.

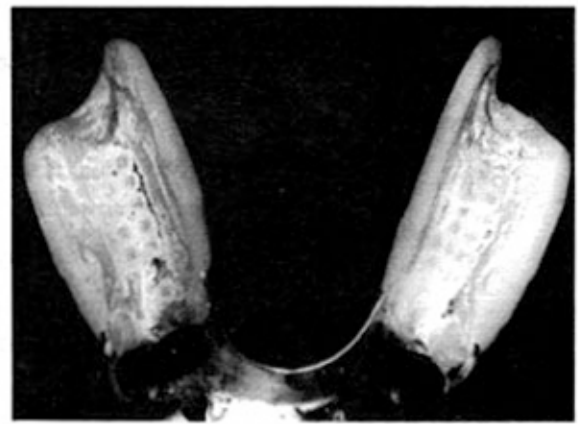


Fig. 7.4 Extensión de la cubeta.

- 2.- Agregue godiva verde o gris (en barras) en el borde bucal de la cubeta y haga el moldeo marginal levantando los carrillos hacia arriba, afuera y adentro. En la zona de los frenillos se crea espacio para estos manipulando los carrillos hacia adelante y atrás.
- 3.- Agregue godiva verde o gris sobre los bordes linguales de la cubeta, ponga la cubeta en la boca y haga que el paciente lleve la lengua hacia adelante. Si fuera necesario, se coloca godiva adicional hasta que la porción posterior del flanco lingual esté correctamente conformada en la fosa retromilohioidea. La acción del músculo milohioideo es necesaria para conformar esta zona que generalmente nos da una forma de S del flanco lingual.
- 4.- Agregue godiva en el borde posterior de la cubeta llévela a la boca, asíntela en posición y pídale al paciente que abra ampliamente la boca para activar el ligamento pterigomandibular.
- 5.- Caliente el borde distobucal de la impresión en la llama del mechero, atempere en agua caliente y coloque la impresión en boca. Instruya al paciente que cierre la boca mientras usted hace una moderada presión hacia abajo con los dedos sobre los dientes remanentes inferiores para producir la contracción del masetero (Fig. 7.5).
- 6.- Elimine con un cuchillo afilado o con un bisturí de hoja #25 las porciones de godiva

que hayan fluido por dentro de la cubeta; esta eliminación de godiva se hace conservando los bordes y hasta llegar a visualizar la parte interna del acrílico de los bordes de la cubeta (Fig. 7.6).

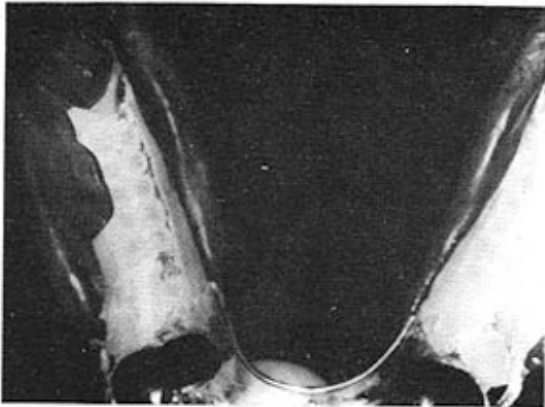


Fig. 7.5 Bordes de la cubeta moldeados con compuesto de modelar verde.

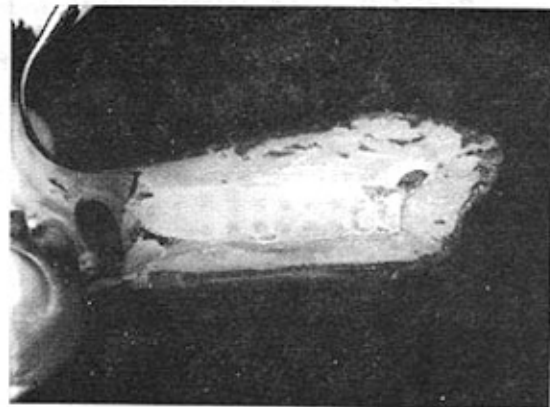


Fig. 7.6

- 7.- Pinte la parte interna de la cubeta con un adhesivo para el material de impresión que se use (elastómeros) y espere que seque por lo menos 10 minutos. Cuando se usa pasta zinquenólica no es necesario usar el adhesivo.
- 8.- Haga una mezcla del material para impresión en la cantidad adecuada; cubra la parte interna y los bordes de la cubeta con una capa delgada (2 mm) de material de impresión y asíéntela en la boca del paciente.
- 9.- Instruya al paciente que coloque la punta de la lengua debajo del labio superior y que mantenga esa posición. La estructura metálica es mantenida en posición por presión digital sobre los apoyos oclusales. No debe ejercerse presión sobre el acrílico de la cubeta.
- 10.- Después de un minuto, instruya al paciente que abra ampliamente la boca para moldear el borde bucal; generalmente una sola vez es suficiente.
- 11.- Mantenga la impresión en posición por unos 5 minutos más. Retire la impresión, inspecciónela para su aceptación o rechazo (Fig. 7.7).

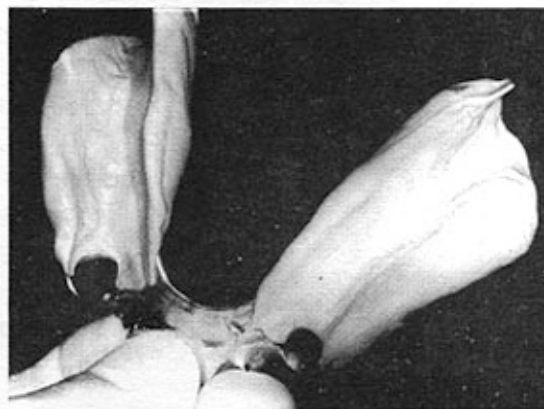


Fig. 7.7 Impresión modificada.

**Referencias:**

*Prótesis Parcial Removible según McCracken*, Davis Henderson, Buenos Aires, 1974, Ed. Mundi, pp. 261-276.

*Partial Removable Prosthodontics*, F.J. Kratochvil, Philadelphia, Saunders, 1988, pp. 123-131.

# 8

## RELACIONES INTERMAXILARES

### OBJETIVOS

#### General:

- Registrar la relación de la mandíbula al maxilar superior en la posición y la dimensión vertical que más convenga a cada caso.

#### Específicos:

- Discernir si la dimensión vertical oclusal que presenta el paciente va a ser usada o se va a modificar.
- Maniobrar con propiedad para usar adecuadamente el arco facial.
- Identificar y registrar la posición de relación céntrica de la mandíbula.
- Identificar y registrar la oclusión habitual del paciente.
- Listar las diferencias entre una oclusión céntrica y una oclusión habitual.
- Determinar cuando se hace el registro en relación céntrica.
- Determinar cuando se hace el registro en oclusión habitual.
- Registrar en la boca la posición elegida de la mandíbula con respecto al maxilar superior.

### MATERIALES E INSTRUMENTOS

- Modelos de trabajo.
- Cuchillo afilado.
- Espátulas para cera.
- Regla milimetrada.
- Plumón negro.
- Arco facial con sus implementos.
- Cera rosada de base.
- Mechero.
- Articulador.
- Espátula para yeso.
- Taza de goma.
- Cera alumínica.

## 8.1 DETERMINACION DE LA DIMENSION VERTICAL DE OCLUSION

- 1.- Reduzca los rodetes de oclusión superior e inferior hasta que estén fuera de contacto en la dimensión vertical deseada para registrar la relación céntrica.
- 2.- Si la DVO existente va a ser usada, debe haber suficiente espacio entre los rodetes de oclusión para el material de registro cuando los dientes naturales están en contacto.
- 3.- Si no hay dientes naturales presentes que mantengan la DVO, se usa como guía las pruebas fonéticas y las medidas faciales.

## 8.2 USO DEL ARCO FACIAL

- 1.- Marque un punto con un plumón sobre la piel del paciente, que esté a 12 mm por delante del tragus y sobre el plano de Frankfort en ambos lados de la cara. Estos puntos representan el eje intercondíleo (eje de bisagra arbitrario). Ver Fig. 1.29.
- 2.- Los vástagos condilares del arco facial son ajustados simétricamente para que toquen ligeramente las marcas hechas en la cara del paciente.
- 3.- Reblandezca a la llama del mechero una hoja de cera rosada de base o de cera aluminica y fíjela en la horquilla del arco facial.
- 4.- Fije la horquilla del arco facial sobre la superficie oclusal de los dientes remanentes o del rodete de oclusión cuando exista.
- 5.- Saque la horquilla de la boca para comprobar que todos los dientes remanentes y el rodete superior han dejado sus huellas en la cera; se enfría la cera con agua corriente y luego se quitan los excesos de cera con un cuchillo afilado de modo que queden solo las huellas oclusales de los dientes y del rodete.
- 6.- Vuelva la horquilla a su posición en boca.
- 7.- Instruya al paciente para que muerda ligeramente sobre la horquilla con la fuerza suficiente para mantenerla en boca (Fig. 1.30).
- 8.- Tome el arco facial ya centrado simétricamente e introduzca en el agujero de su sujetador la varilla de fijación de la horquilla. Cuando las puntas internas de los vástagos estén en ligero contacto con las marcas hechas en la piel en ambos lados de la cara, ajuste el sujetador del arco facial con la llave correspondiente. Horquilla y arco facial quedan firmemente unidos (Fig. 1.31).
- 9.- Si el arco facial tiene indicador orbitario, este se inserta en su sujetador correspondiente y la punta del indicador se pone en contacto con la piel en el punto infraorbitario; luego se asegura el indicador orbitario en esta posición.
- 10.- Verifique la posición de los vástagos condíleos sobre las marcas hechas en la piel antes de retirar el arco facial del paciente.
- 11.- Retire todo el conjunto de la boca del paciente.
- 12.- Monte el modelo superior en el articulador (Fig. 8.1).

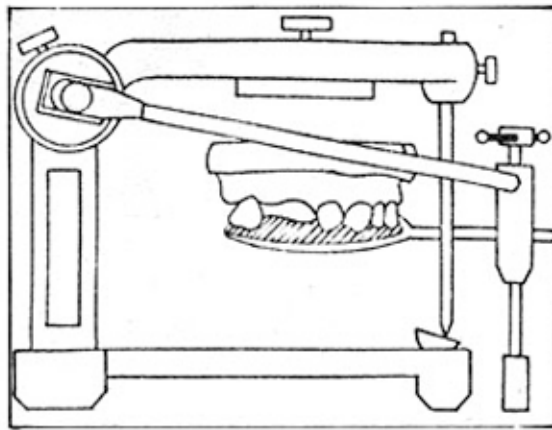


Fig. 8.1 El arco facial permite montar el modelo superior en el articulador.

### 8.3 REGISTROS INTEROCLUSALES

#### 8.3.1 Registros interocclusales de la relación céntrica (cuando la decisión ha sido previamente tomada para construir la prótesis en relación céntrica)

- 1.- Coloque la estructura metálica con los rodetes de oclusión de cera fijados a ella en la boca del paciente (Fig. 8.2).

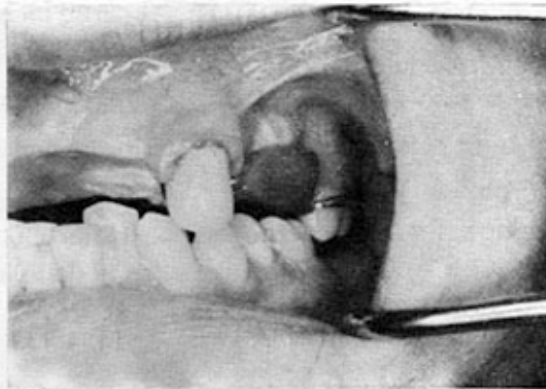
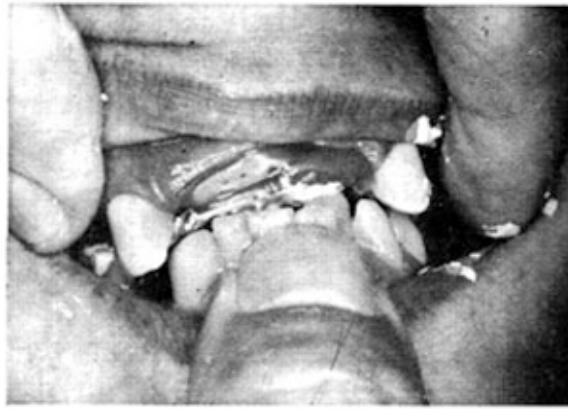


Fig. 8.2 Las estructuras metálicas con los rodetes han sido colocadas en la boca. Note que el plano de colusión del rodete no contacta con los dientes antagonistas.

- 2.- Practique con el paciente hasta que él y usted tengan la sensación de un cierre correcto sin dificultad por tensión muscular del paciente. Dele al paciente las mismas instrucciones que le dió cuando hacía los registros para el montaje de los modelos de diagnóstico.
- 3.- Asegúrese que usted conoce la relación que tienen los dientes opuestos anteriores entre sí tanto en dirección vertical como horizontal cuando la mandíbula está en la posición correcta para hacer el registro. Aprenda esta posición mientras practica porque es la guía para llegar a la correcta relación intermaxilar cuando se está haciendo el registro.
- 4.- Mezcle yeso para impresiones, coloquelo sobre las superficies oclusales inferiores y haga el registro en la forma descrita (Fig. 8.3).





**Fig. 8.3** Se pone yeso para impresiones o pasta zinquenólica sobre la superficie oclusal del rodete y se guía a la mandíbula en relación céntrica hasta la DVO.

- 5.- Retire cuidadosamente el registro de la boca y elimine todo exceso de yeso que pueda interferir con la colocación del registro sobre el modelo.
- 6.- Retire el modelo superior del articulador y ubíquelo sobre el modelo inferior por medio del registro. Asegure el registro a los modelos usando cera pegajosa. Adicionalmente se puede usar para unir los modelos entre sí, palos de fósforo o fresas de acero usadas que se fijan a cada modelo con cera pegajosa.
- 7.- Invierta el articulador y fije el modelo superior en su sitio ajustando el tornillo que fija la platina de montaje. Levante unos 3 mm el perno incisivo. Aplique un poco de vaselina en la base del modelo inferior.
- 8.- Haga una mezcla de yeso y distribuyala sobre la platina de montaje inferior.
- 9.- Coloque el yeso sobre la base del modelo inferior en cantidad suficiente para que contacte con el yeso de la platina.
- 10.- Cierre el articulador hasta que el perno incisivo contacte con la guía incisiva; luego, elimine los excesos de yeso con la espátula o con el dedo humedo.
- 11.- Espere que fragüe el yeso y voltee el articulador.

### **8.3.2 Orientación del modelo inferior en el articulador (cuando la decisión ha sido tomada para construir la dentadura en oclusión habitual)**

Puede presentarse dos situaciones:

- a.- Que los dientes naturales remanentes son suficientes por su número y distribución para permitir una orientación positiva y estable de los modelos entre sí sin necesidad de ningún medio entre los dientes.
- b.- Cuando el número y la distribución de los dientes naturales remanentes no permite esta fácil orientación y el registro se debe hacer con ayuda de los rodetes de oclusión.

En la primera situación proceda como sigue:

- 1.- Invierta el articulador con el modelo superior montado.
- 2.- Oriente directamente con la mano el modelo inferior al superior. Los modelos deberán estar relacionados en la misma oclusión habitual que tienen los dientes en la boca del paciente.
- 3.- Fije los modelos entre sí con cera pegajosa con un mínimo de 4 palitos de fósforo, dos a cada lado.

4.- Monte el modelo inferior con yeso en la forma descrita.

Cuando los contactos dentarios no son suficientes para permitir una relación estable entre los modelos, proceda del siguiente modo:

- 1.- Coloque en la boca del paciente la estructura metálica a la cual se fijó un rodete de cera que no llega al plano de oclusión (Fig. 8.4).
- 2.- Pida al paciente que muerda en su oclusión habitual y observe como se relacionan los dientes o los rodetes con sus antagonistas.
- 3.- Aprenda esta posición mientras practica porque es la guía para estar seguro de haber llegado a la correcta relación intermaxilar cuando se está haciendo el registro.
- 4.- Coloque pasta zinquenólica, yeso para impresiones o cera aluminica sobre las superficies oclusales inferiores y haga el registro de la oclusión habitual en la forma practicada (Fig. 8.5).
- 5.- Espere que endurezca el material de registro, retire el registro de la boca y elimine con cuidado los excesos de material de registro.
- 6.- Vuelva a colocar el rodete con el material de registro en la boca del paciente y pida a éste que muerda en su oclusión habitual.
- 7.- Observe si las huellas dejadas en el registro inicial vuelven a coincidir en este momento; si eso no sucede, repita el procedimiento de nuevo.
- 8.- Si las huellas coinciden, se acepta el registro como correcto y se usa el mismo para relacionar el modelo inferior con el superior que ya está montado en el articulador.

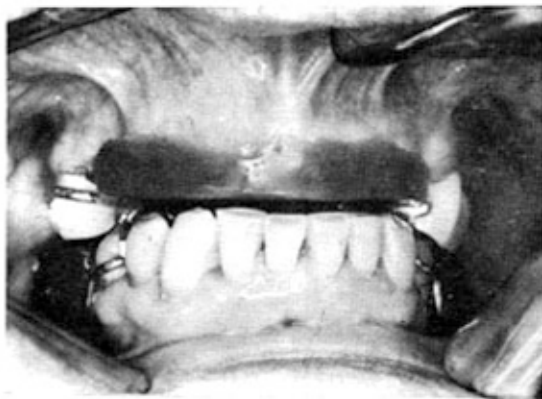


Fig. 8.4 Se coloca en la boca el rodete de oclusión que no llega al plano de oclusión.



Fig. 8.5 Se usó cera aluminica como medio para registrar las huellas de los dientes inferiores en oclusión habitual.

#### Referencias:

*Prótesis Parcial Removible según McCracken*, David Henderson, Buenos Aires, 1974, Ed. Mundi, pp. 296-320.

*Partial Removable Prosthodontics*, F.J. Kratochvil, Philadelphia, Saunders, 1988, pp. 132-141.

# 9

## SELECCION DE DIENTES

### OBJETIVOS

#### General:

- Seleccionar el tipo de dientes artificiales que por sus características anatómicas, su forma, su color y su tamaño, armonice estética y funcionalmente con las características individuales de cada paciente.

#### Específicos:

- Seleccionar la forma de los dientes anteriores.
- Seleccionar el color de los dientes.
- Seleccionar el tamaño de los dientes anteriores.
- Seleccionar el tamaño de los dientes posteriores.

### MATERIALES E INSTRUMENTAL

- Guía de colores (colorímetro).
- Guía de moldes.
- Regla milimetrada.
- Modelos definitivos con los rodets de oclusión montados.
- Cera de abejas (cera amarilla).

#### 9.1 SELECCION DE DIENTES ANTERIORES

- Con ayuda de la guía, seleccione el color y la forma de los dientes anteriores.
- Tome los dientes artificiales y haga una comprobación de la selección en la boca del paciente.
- Los dientes deben armonizar con la forma, tamaño y los contornos de la cara del paciente.
- El color de los dientes armoniza con todos los factores relacionados: color de la piel, de los pelos, de los ojos, de los dientes remanentes, etc.
- La elección de los dientes de porcelana o de acrílico depende de factores individuales.
- Anote el código del diente seleccionado en la historia del paciente.

## 9.2 SELECCION DE DIENTES POSTERIORES

- El color de los dientes posteriores guarda relación con el de los anteriores.
- Seleccione la forma y el tamaño de los dientes posteriores con ayuda de los modelos del paciente.
- El espacio interalveolar disponible y los dientes naturales remanentes permiten elegir la longitud de los dientes posteriores.
- La dimensión ántero-posterior de los dientes posteriores en conjunto es igual a la distancia que hay entre la cara distal del canino hasta el comienzo de la tuberosidad.
- En los espacios dentosoportados, la dimensión total ántero-posterior es igual a la distancia entre los dientes naturales que limitan el espacio edéntulo.
- El patrón oclusal (poliplano o monoplano) es justificado por la relación del reborde posterior y los dientes naturales remanentes.
- Siempre que sea posible escoja los dientes poliplanos.
- La elección de dientes posteriores de porcelana o de acrílico depende de varios factores: espacio disponible, reborde, condiciones periodontales, historia del paciente, etc.
- En los casos de extremo libre:
  - Superior: La distancia desde distal del diente más posterior a la tuberosidad determinará la dimensión mesio-distal de los dientes a seleccionarse.
  - Inferior: La distancia desde distal del diente más posterior a la porción ascendente del reborde determinará la dimensión mesiodistal de los dientes posteriores a usarse (Fig. 9.1).

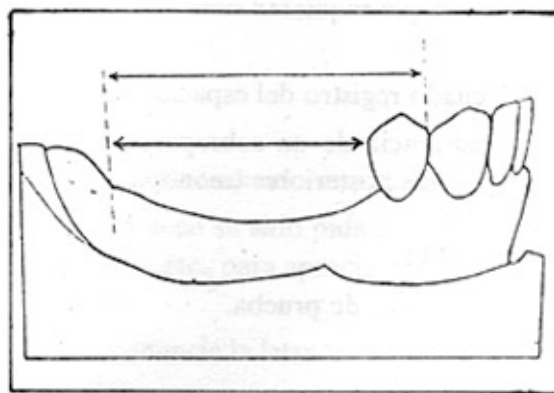


Fig. 9.1

### Referencia:

*Syllabus of Complete Dentures*, Charles M. Heartwell Jr., Philadelphia, 1968, Lea & Fibiger, pp. 275-287.

# 10

## PRUEBA DE LA DENTADURA

### OBJETIVOS

#### General:

- Evaluar los requerimientos funcionales y estéticos de la dentadura en construcción.

#### Específicos:

- Evaluar la estabilidad de la dentadura en la boca del paciente.
- Evaluar las cualidades estéticas y fonéticas de la dentadura en prueba.
- Verificar el grado de adaptación de la dentadura en prueba.
- Verificar el grado de exactitud de los registros intermaxilares en las posiciones de céntrica y de excéntrica.
- Identificar los casos que requieren remontaje del modelo inferior para corregir la oclusión.
- Verificar el adecuado registro del espacio libre.
- Comprobar la existencia de un sobrepase horizontal adecuado (overjet), en especial en los dientes posteriores (monoplanos).

### MATERIALES E INSTRUMENTAL

- Articulador con las dentaduras de prueba.
- Espejo de mano.
- Espátulas para cera.
- Cuchillo afilado o bisturí.
- Cera rosada de base.
- Cera alumínica.
- Mechero.
- Papel de articular.
- Taza de goma.
- Espátula para yeso.

### PROCEDIMIENTO

El articulador y los dientes articulados así como el encerado de las encías artificiales deben estar limpios para presentarlos ante el paciente y proceder como sigue:

### 10.1 ADAPTACION DE LA DENTADURA EN BOCA

- 1.- La dentadura de prueba debe estar terminada y con una apariencia similar a la dentadura final. Debe conservarse en agua antes de insertarla en la boca.
- 2.- Asíéntela suavemente presionando sobre los apoyos oclusales hasta su posición final. La observación de los apoyos oclusales permite apreciar si la dentadura se asienta completamente.
- 3.- Observe la relación de los borde de la base de cera con los tejidos vecinos, no debe haber sobre-extensiones ni bordes cortos.
- 4.- Observe los labios y los carrillos del paciente para determinar si el soporte que les brinda la base es suficiente, exagerado o insuficiente.

### 10.2 VERIFICACION DE LA ESTETICA

- 1.- Observe el color, forma y tamaño de los dientes anteriores.
- 2.- Observe si la inclinación de los dientes anteriores hacia labial, lingual, mesial y distal es adecuada.
- 3.- Observe si el sobrepase vertical y horizontal de los dientes anteriores son adecuados para el paciente que se está tratando.
- 4.- Permita que el paciente observe los dientes en el espejo y escuche su opinión.
- 5.- De ser posible, pida la opinión de una tercera persona con respecto a los resultados estéticos.
- 6.- Si fuera necesario, rearticule los dientes anteriores para mejorar la estética.

### 10.3 EVALUACION FONETICA

Esta evaluación tiene mayor valor cuando se prueba una dentadura superior.

- 1.- Con la dentadura asentada en su sitio pida al paciente pronunciar palabras con "s" o "ch" como Silvia, chusco, etc., para apreciar si el espacio entre la lengua y el paladar es adecuado.
- 2.- Haga que el paciente pronuncie la letra "f" para evaluar la posición del borde incisal de los dientes anteriores.

### 10.4 VERIFICACION DE LOS REGISTROS INTERMAXILARES

- 1.- Instruya al paciente que relaje su mandíbula y que "muerda con sus muelas" suavemente hasta que sienta el primer contacto.
- 2.- Si al producirse el primer contacto todos los dientes contactan al mismo tiempo en la forma como lo hacen en el articulador, entonces se asume que el registro de la RC o de la oclusión habitual es correcto.
- 3.- Si el paciente cierra en RC y al producirse el primer contacto los dientes contactan de manera diferente a como lo hacen en el articulador, el montaje es incorrecto y por consiguiente el modelo inferior debe ser remontado con un nuevo registro interoclusal.

- 4.- Casi todos los montajes originales son incorrectos debido al tamaño de los rodets de oclusión, inexperiencia del paciente, errores del montaje, etc.
- 5.- Trate de probar que el montaje original está errado. Si está correcto, es raro.
- 6.- Compare el sobrepase vertical (overbite) de los dientes naturales anteriores al momento de producirse el primer contacto con aquel que tienen cuando la dentadura de prueba no está en boca para verificar si la DV es correcta.
- 7.- Anote el sobrepase horizontal (overjet) de los dientes artificiales tanto anteriores como posteriores en la boca y compare con el que tienen en el articulador. Es posible tener un contacto uniforme de los dientes pero tener todavía un montaje incorrecto.

**Referencia:**

*La Prótesis Parcial Removible en la Práctica Diaria*, E. Mallat, Barcelona 1986, Ed. Labor, pp. 357-360.



# 11

## INSTALACION DE LA DENTADURA

### OBJETIVOS

El estudiante debe estar capacitado para hacer una evaluación intra-oral de la dentadura parcial en lo que respecta a:

- El confort con el cual la dentadura puede ser insertada y removida asicomo cuando entra en función.
- La forma como las bases de la dentadura satisfacen los requisitos de extensión.
- La retención ofrecida por los retenedores.
- Todos los factores de la oclusión una vez hechas las correcciones necesarias.
- Aceptabilidad fonética y estética.
- La aceptación de la prótesis por parte del paciente.
- La comunicación y comprensión que debe establecer con el paciente sobre el cuidado y forma de uso de la dentadura.

### MATERIALES E INSTRUMENTAL

- Dentaduras terminadas.
- Articulador.
- Modelos de remonta.
- Cera aluminica.
- Espátula para cera.
- Mechero.
- Taza de goma.
- Espátula para yeso.
- Cuchillo afilado.
- Papel de articular.
- Pieza de mano de baja velocidad.
- Fresas de acero cilindricas y redondas.
- Piedras montadas.
- Ruedas de caucho para pulir.
- Pasta indicadora de presión.
- Pincel de cerdas duras.
- Plumón negro.
- Yeso para impresiones o pasta zinquenólica.

## 11.1 ADAPTACION DE LA DENTADURA EN BOCA

- 1.- Inserte una dentadura por vez, separadamente.
- 2.- Asegurese de que no existan bordes afilados, protuberancias o burbujas en la parte interna de la dentadura.
- 3.- Adapte cuidadosamente los retenedores directos sobre los dientes y trate de asentar con cuidado la base de la dentadura en su posición con presión digital.
- 4.- Si la base de la dentadura encuentra resistencia de tejidos, retire la dentadura de la boca.
- 5.- Pinte la parte interna de la dentadura con una pasta indicadora que puede ser una mezcla de óxido de zinc y vaselina que se aplica con un pincel de cerdas gruesas. Esparsa la pasta muy delgada de modo que las huellas del pincel sean claramente distinguibles (Fig. 11.1).

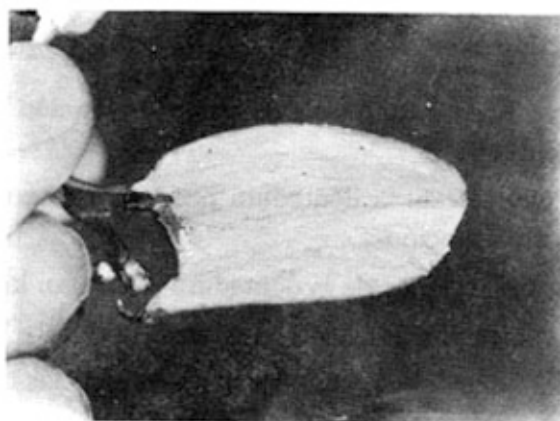


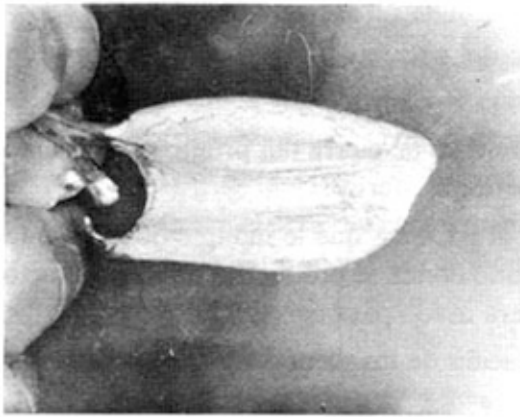
Fig. 11.1 Superficie interna de la base de acrílico que fue pintada con una pasta de óxido de zinc y vaselina con la ayuda de un pincel.

- 6.- Coloque la dentadura sobre los dientes y asiéntela sobre los tejidos presionando con los dedos hasta que se encuentre resistencia.
- 7.- Retire la dentadura. Las áreas donde la base de la dentadura está visible a través de la pasta indicadora, son las zonas que necesitan alivio (Fig. 11.2).
- 8.- Alivie la pequeña cantidad de acrílico de las áreas expuestas con una fresa redonda # 10 o con una piedra montada pequeña (Fig. 11.3).
- 9.- Repita el procedimiento anterior hasta que la dentadura se asiente confortablemente en su sitio.
- 10.- Las discrepancias de la estructura metálica pueden ser detectadas con cloroformo y rouge como se describió previamente.

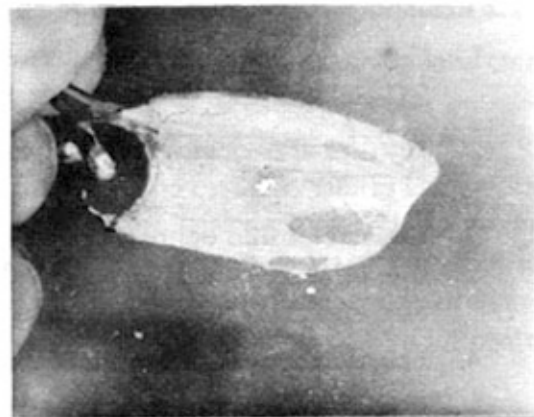
## 11.2 REMONTA DE LA DENTADURA PARCIAL REMOVIBLE

### 11.2.1 Confección de un modelo de montaje para la dentadura

- 1.- Un modelo que ofrezca los dientes naturales y que permita la remoción y asentamiento de la dentadura parcial terminada es necesario para permitir la remonta de la dentadura en el articulador para perfeccionar la oclusión.



**Fig. 11.2** Los sitios donde se ve elacrílico a través de la pasta indicadora son zonas de compresión de los tejidos.



**Fig. 11.3** Las zonas de compresión han sido desgastadas con piedra montada en motor de baja velocidad.

- 2.- Se coloca la dentadura en la boca del paciente y se selecciona una cubeta de stock que cubra los dientes naturales y la dentadura. Practique la colocación de la cubeta en su posición.
- 3.- Haga una mezcla de alginato y cargue la cubeta.
- 4.- Esparsa algo del material de impresión sobre las superficies oclusales de los dientes naturales y artificiales para evitar atrapar burbujas.
- 5.- Coloque la cubeta cargada en su sitio dentro de la boca y manténgala en posición hasta que gelifique el materia de impresión.
- 6.- Remueva la impresión con un movimiento rápido en la dirección del eje de los dientes. Proteja los dientes opuestos con sus dedos. En muchos casos la dentadura parcial sale junto con la impresión.
- 7.- Cuando la dentadura parcial se queda en la boca, remueva de la impresión los pedazos de alginato libre que puedan interferir la correcta reposición de la base de la dentadura en la impresión. Estos pedazos de alginato pueden ser removidos con una tijera fina y afilada.
- 8.- Recoloque la dentadura en la impresión asegurándose que esté correctamente posicionada.
- 9.- Fluya una capa delgada de cera sobre las porciones retentivas de los retenedores directos y porciones verticales de la estructura metálica.
- 10.- Bloquee todos los ángulos retentivos de la base con papel de servilletas húmedo. Deje más o menos 3 mm de los bordes de la base libres para facilitar su remoción posterior.
- 11.- Haga el modelo con yeso piedra. No vibre la impresión porque la dentadura puede moverse y el yeso puede fluir por debajo de ella.
- 12.- Espere que el yeso fragüe completamente.
- 13.- Separe cuidadosamente la dentadura y el modelo de la impresión.
- 14.- Remueva con cuidado la dentadura del modelo. Si los dientes de yeso son rotos en este proceso o el anterior, ellos pueden ser fijados en su sitio con cemento de oxifosfato de zinc.

### 11.2.2 Remontaje de la dentadura para corregir la oclusión

- 1.- Coloque de nuevo la dentadura en la boca del paciente y practique los cierres en RC en la forma previamente descrita.
- 2.- Instruya al paciente para que pare el movimiento de cierre tan pronto como sienta el primer contacto entre sus maxilares superior e inferior.
- 3.- Observe el sitio del primer contacto. Pida al paciente que le indique donde siente este primer contacto. El conocimiento del sitio donde se produce el primer contacto es esencial para verificar el montaje que será usado para corregir la oclusión.
- 4.- Hágase completamente familiar con la relación de los dientes opuestos cuando el paciente cierra en RC.
- 5.- Determine exactamente donde quiere usted que el paciente pare el movimiento de cierre para que los puntos del primer contacto queden lo más cerca posible entre sí sin llegar a tocarse.
- 6.- Recuerde que el registro de RC debe hacerse lo más cerca posible a la DVO deseada sin ningún contacto entre los arcos dentarios opuestos.
- 7.- Haga una mezcla espesa de yeso para impresiones.
- 8.- Vierta el yeso sobre los dientes naturales y artificiales posteriores inferiores y haga que el paciente cierre a la posición previamente determinada.
- 9.- Si la relación de los dientes opuestos no parece ser exactamente igual a la de RC de prueba, no haga la remonta con este registro. Si el yeso está todavía trabajable, haga que el paciente abra la boca y haga de nuevo el registro. Si no, retire el yeso y comience de nuevo. Se requiere mucho menos tiempo para hacer un registro nuevo de RC que el necesario para los procedimientos de remontaje y desgaste selectivo.
- 10.- Haga que el paciente abra la boca y retire la dentadura o las dentaduras de la boca.
- 11.- Reduzca con un cuchillo afilado el yeso del registro que se ha extendido sobre y entre los dientes. Dejar sólo el registro de las superficies oclusales para que éste adapte exactamente a los modelos.
- 12.- Asegúrese de que no hay burbujas ni otras discrepancias sobre las superficies oclusales de los dientes de yeso del modelo que eviten el asentamiento exacto del registro interoclusal.
- 13.- Relacione los modelos y el registro y asegúrelos con cera pegajosa.
- 14.- Baje el perno incisivo del articulador de acuerdo al grosor del registro y remonte el modelo inferior en el articulador.
- 15.- Después que el yeso de montaje a endurecido, retire el registro interoclusal y cierre el articulador hasta que se produzca el primer contacto entre los dientes opuestos o bases opuestas.
- 16.- Si el montaje es correcto, el primer contacto estará en el mismo sitio que el visto en la boca. Sin embargo, el error usualmente aparecerá más grande en el articulador que en la boca debido a que en esta los tejidos desplazables disimulan parte de la discrepancia existente.
- 17.- Si el montaje no es similar a aquel visto en la boca, haga de nuevo el registro y remonte. Nadie hace un remontaje exacto todas las veces. No es necesariamente una indicación de una técnica pobre la necesidad de tener que repetir un remontaje. Es simplemente difícil de realizar y tiene que hacerse con exactitud.

### 11.2.3 Perfeccionamiento de los contactos dentarios en oclusión céntrica

- 1.- Marque los contactos iniciales en oclusión céntrica colocando papel de articular entre los dientes y golpeándolos entre sí suavemente con el articulador en la posición céntrica. Mantenga el papel de articular en ambos lados para que el daño a los dientes de yeso se mantenga la mínimo al hacer contacto con sus antagonistas.
- 2.- Desgaste el área del contacto inicial de los dientes artificiales removiendo las estructuras dentarias con piedras montadas redondas de las fosas o de las vertientes de las fosas de los dientes posteriores. Las marcas de los contactos prematuros generalmente aparecen con un círculo del color del papel de articular empleado y un centro blanco.
- 3.- Si el error de la oclusión es un marcado contacto molar, el desgaste continúa hasta que los premolares entren en contacto.
- 4.- Mantenga la atención constante en el sobrepase vertical de los dientes anteriores para determinar cuando se ha hecho un suficiente desgaste de los dientes posteriores.
- 5.- Cuando el error de la oclusión está en un fuerte contacto entre los premolares o los dientes anteriores, desgaste las estructuras dentarias hasta que las molares entren en contacto.
- 6.- Este tipo de error (fuerte contacto anterior), es generalmente más difícil de corregir que un fuerte contacto molar porque requiere más desgaste de los dientes anteriores para cerrar un espacio posterior que vice-versa. Puede ser necesario rearticular los dientes posteriores en oclusión para corregir fuertes contactos dentarios anteriores.
- 7.- Cuando los dientes parecen estar golpeando uniformemente en ambos lados, coloque entre los dientes un pedazo del papel fino que viene entre las hojas del papel de articular. El papel debe resistir el jale de entre los molares y los premolares en ambos lados cuando un contacto uniforme ha sido conseguido.
- 8.- Coloque la dentadura en la boca del paciente y haga que cierre en RC. Si el montaje fué correcto, todos los dientes posteriores deben contactar uniformemente (exactamente igual que en el articulador) en el punto de contacto inicial. Si existe una diferencia entre el montaje y la boca, debe hacerse un nuevo registro interoclusal de RC y un nuevo montaje.

### 11.2.4 Perfeccionamiento de los contactos dentarios en oclusión excéntrica

- 1.- Practique con el paciente conforme él cierre hacia las varias posiciones excéntricas.
- 2.- Haga registros interocclusales excéntricos en la forma conocida y ajuste las angulaciones condilares horizontal y lateral del articulador.
- 3.- Mueva el articulador hacia una posición de trabajo con el papel de articular entre los dientes en ambos lados.
- 4.- Si hubiera firmes contactos en el lado de trabajo, reduzca los planos inclinados linguales de las cúspides bucales superiores y los planos inclinados bucales de las cúspides linguales inferiores.
- 5.- Si hay fuertes contactos en el lado de balance, haga un surco para el pasaje de las cúspides linguales superiores a través de la superficie oclusal de las piezas posteriores inferiores.

- 6.- Mueva el articulador hacia la posición protrusiva. Si hubiera fuertes contactos en los dientes artificiales posteriores, haga un camino para las cúspides linguales superiores a través del reborde marginal distal inferior. Los planos inclinados linguales de las cúspides bucales de las premolares superiores, a menudo interfieren con el movimiento protrusivo. Reduzca estos cuidadosamente para no interferir con los contactos en oclusión céntrica o del lado de trabajo.
- 7.- Mueva el articulador a través de los límites normales de función de los dientes. Remueva cualquier interferencia de los dientes artificiales.
- 8.- A menudo, la guía de los dientes naturales remanentes, evita los contactos de los dientes artificiales en las posiciones que no sean la oclusión céntrica.

### 11.3 INSTRUCCIONES AL PACIENTE QUE RECIBE UNA DENTADURA NUEVA

El paciente debe estar advertido de que al comienzo va a tener ciertas dificultades con la dentadura parcial nueva. Se le debe dar la información que prolongue la vida útil de su dentadura y de las estructuras orales de soporte. Aunque la educación del paciente comienza en la cita inicial, algunas de las cosas que deben ser revisadas con el paciente en la cita de instalación de la prótesis son:

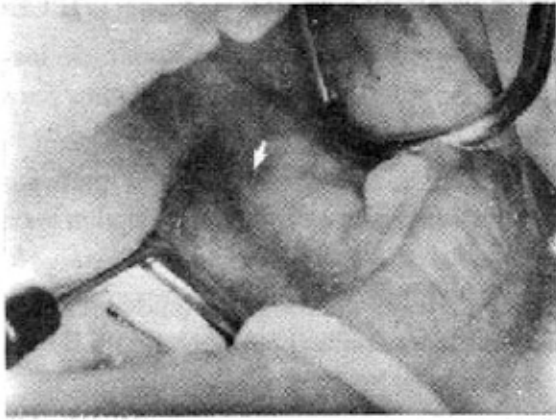
- 1.- La sensación extraña de la dentadura nueva desaparecerá pronto.
- 2.- Aprender a masticar bien con la dentadura demorará de 4 a 6 semanas.
- 3.- Durante las dos primeras semanas la dieta debe ser predominantemente blanda.
- 4.- Probablemente aparezcan puntos dolorosos sobre los tejidos y requerirán corrección.
- 5.- La dentadura debe ser colocada y removida siempre de una manera que evite traumatizar los tejidos y los dientes pilares o tensionar la estructura metálica.
- 6.- La dentadura y los dientes naturales deben limpiarse completamente después de cada comida.
- 7.- La dentadura debe limpiarse con un cepillo blando y un detergente suave. Esta debe ser cepillada sobre un lavatorio parcialmente lleno de agua para evitar daños si se cae accidentalmente.
- 8.- La dentadura debe ser removida por un período de 6 a 8 horas diarias para permitir la recuperación de las estructuras de soporte y de los tejidos.
- 9.- Una PPR construida de metal y acrílico debe ser colocada, cuando no se usa, en un recipiente con agua.
- 10.- Es necesario un período de control, seis meses generalmente, para observar el estado de salud oral.
- 11.- El éxito de la dentadura parcial removible depende en mucho de la cooperación del paciente que haga un buen mantenimiento de su dentadura.
- 12.- Las estructuras y los tejidos orales cambian bajo condiciones y circunstancias variadas. El paciente debe comprender que las restauraciones removibles deben ser renovadas cuando las condiciones de la boca así lo indiquen.



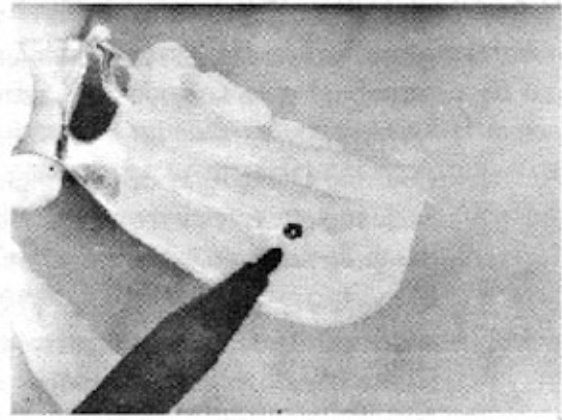
#### 11.4 COLOCACION INICIAL Y AJUSTES DE LA DENTADURA PARCIAL REMOVIBLE

- 1.- Al paciente que está recibiendo una dentadura parcial removible debe dársele instrucciones para la colocación, remoción y cuidado de la dentadura y una cita para los ajustes dentro de las 24 ó 48 horas siguientes.
- 2.- Controle la oclusión de la dentadura antes de retirarla de la boca del paciente haciendo que este cierre en RC. Busque si hay discrepancias en la oclusión al primer punto de contacto.
- 3.- Retire la dentadura de la boca y examine sistemáticamente todos los tejidos relacionados con la dentadura. Observe las áreas de ulceraciones o enrojecimiento de los tejidos blandos y controle todos los pilares por su dolor o movilidad.
- 4.- El dolor de los dientes pilares puede deberse a:
  - Retenedores directos mal adaptados.
  - Oclusión fuerte sobre los descansos oclusales o sobre los dientes ya sea en céntrica o en excéntrica.
  - El efecto de una estimulación aumentada sobre un pequeño diente usado para el soporte.
  - Falta de pasividad de los retenedores directos.
- 5.- El dolor en la reflexión o en la región de los frenillos generalmente es causada por los bordes afilados o sobre-extendidos.
- 6.- El dolor en la cresta o en la vertiente del reborde se debe generalmente a una mala oclusión o a un punto de presión en la impresión.
- 7.- La corrección de la oclusión puede ser casi siempre mejor realizada con un remontaje de la dentadura en el articulador.
- 8.- Los retenedores que estén muy ajustados son aliviados cuidadosamente reduciendo el metal de la parte interna del retenedor en la parte del reborde (debajo del apoyo oclusal y en la mitad o el tercio del brazo del retenedor). No altere nunca la superficie interna del apoyo oclusal.
- 9.- La localización relativa de los puntos dolorosos en la boca a la parte correspondiente de la base de la dentadura puede hacerse de varias maneras:
  - a.- Seque los tejidos en la boca y la parte interna de la dentadura. Toque el punto doloroso con un lápiz tinta que transfiera su color; recolóque la dentadura en la boca y transfiera así la marca a la base de la dentadura.
  - b.- Coloque la marca con lápiz tinta en la cara interna de la base de la dentadura en su posición más correcta posible. Asiente la dentadura en la boca y determine la verdadera localización sobre la base de la dentadura por la relación de la marca transferida a los tejidos con el punto doloroso (Fig. 11.4 A, B, C y D).
  - c.- Pinte una capa delgada de pasta indicadora de presión (óxido de zinc y vaselina) sobre la base y asiente la dentadura en boca.

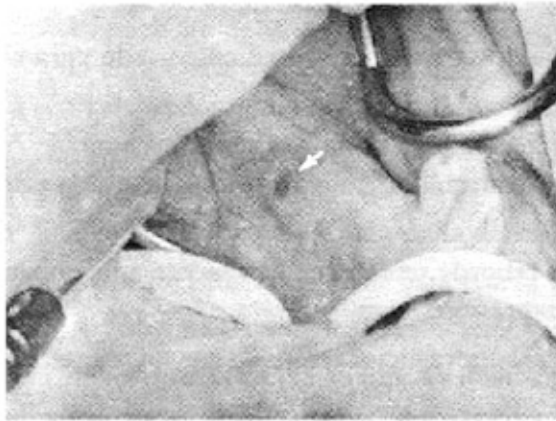




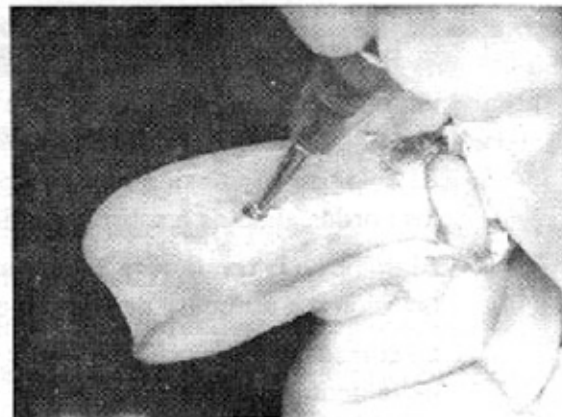
**Fig. 11.4**  
A. La flecha indica la zona dolorosa de la mucosa alveolar.



B. Con un plumón se pinta la base de acrílico en el punto que puede coincidir con la zona dolorosa.



C. Después de retirar la dentadura de la boca se vé que el punto negro se transfirió sobre la mucosa y coincide con la zona dolorosa.



D. Con una fresa redonda #8 se desgasta la zona del punto marcado con el plumón.

10.- Marque exactamente con lápiz todos los sitios de la dentadura que van a ser aliviados.

11.- Reduzca los bordes de la dentadura en el motor con piedras en rueda pequeñas, fresas para acrílico o piedras montadas. Tenga mucho cuidado para no sobrecalentar la resina en este proceso. Reduzca cuidadosamente con una fresa redonda grande los excesos de resina en la superficie que contacta con los tejidos. Pula los bordes de la dentadura con papel de lija, ruedas de jebe, escobilla de trapo y pómez y dele brillo.

#### Referencias:

*Prótesis Parcial Removible según McCracken*, Davis Henderson, Buenos Aires, 1974, Ed. Mundi, pp. 396-410.

*Partial Removable Prosthodontics*, F.J. Kratochvil, Philadelphia, Saunders, 1988, pp. 154-170.

# 12

## REBASADO DE LAS DENTADURAS PARCIALES REMOVIBLES

### OBJETIVOS

#### General:

- Ejecutar las maniobras necesarias para reajustar la adaptación y la oclusión de una dentadura en uso.

#### Específicos:

- Identificar una dentadura que ha perdido su adaptación.
- Discernir si la desadaptación es de la base de la dentadura, de la oclusión o de ambos.
- Elegir el material de impresión adecuado para cada caso.
- Ejecutar la técnica de impresión adecuada para el caso.
- Hacer el remontaje y el ajuste oclusal de la dentadura después de rebasarla.

### MATERIALES E INSTRUMENTOS

- Dentadura desadaptada de sus tejidos de soporte.
- Pieza de mano de baja velocidad.
- Fresas de acero redondas y tronco-cónicas.
- Piedras montadas.
- Cuchillo afilado.
- Espátulas para cera.
- Vaselina.
- Godiva de baja fusión en barras.
- Pasta para impresiones (elastómeros o pasta zinquenólica).
- Tijeras.
- Alginato.
- Taza de goma y espátula.
- Cubetas rimlock.
- Yeso piedra.

El rebasado de las dentaduras parciales removibles está contraindicado cuando el diseño de las estructuras metálicas es pobre o ya no se adapta a los dientes pilares y a los tejidos. En ambas situaciones se le brinda al paciente un mejor servicio construyendo una nueva dentadura parcial.

### 12.1 REBASADO DE UNA DENTADURA PARCIAL REMOVIBLE DENTOSOPORTADA CON BASE DE ACRILICO

- 1.- Recontornee los bordes de la base con compuesto de modelar cuando sea necesario.
- 2.- Acorte 1 mm los bordes de la base de la dentadura y desgaste el lado de los tejidos de la base (lado interno) de 0.5 a 1 mm.
- 3.- Pinte la parte interna de la dentadura con un adhesivo adecuado para elastómeros.
- 4.- Prepare el elastómero elegido de consistencia media en la forma indicada por sus fabricantes. Puede también emplearse pasta zinquenólica sin que sea necesario en este caso emplear el adhesivo.
- 5.- Aplique el material de impresión mezclado a la superficie interna y a los bordes de la base y asiente la dentadura en la boca. Mantenga la dentadura en posición con una ligera presión hasta que los retenedores estén adecuadamente alineados con los dientes pilares, sobre todo, los apoyos oclusales. Luego, haga que el paciente muerda ligeramente en oclusión céntrica y mantenga esta posición con los dientes oponiéndose al antagonista.
- 6.- Después de unos 5 minutos, retire la dentadura e inspeccione la superficie interna y los bordes para ver si hay o no puntos de presión, sobre-extensiones o falta de material en algún sitio.
- 7.- Remueva el exceso de material de los flancos cortando con una tijera afilada.
- 8.- Corrija los puntos de presión desgastando el acrílico de estas zonas (visibles a través del material de impresión) con una fresa redonda de acero grande #8.
- 9.- Prepare material de impresión fluido y coloque en estas zonas aliviadas y en los sitios donde no hay suficiente material. Si se emplea pasta zinquenólica, se usa el mismo material para la segunda impresión de rebase.
- 10.- Coloque la dentadura en la boca del paciente asegurándose que los retenedores están en su correcta posición sobre los dientes pilares.
- 11.- Después que el material de impresión ha endurecido, retire la impresión de la boca e inspecciónela para su aceptación o rechazo.
- 12.- Coloque en la boca la dentadura aceptada y haga una impresión con alginato sobre la dentadura y los dientes remanentes.
- 13.- Remueva juntos la impresión y la dentadura. Controle que la dentadura mantenga su posición dentro de la impresión.
- 14.- Haga el modelo con yeso piedra.

### 12.2 REBASADO DE UNA DENTADURA A EXTREMO LIBRE

- 1.- Remueva 1 a 1.5 mm de acrílico de la cara interna de la base (superior = S , inferior = I).
- 2.- Reduzca los bordes de la base de la dentadura en todas las reflexiones (S-I).
- 3.- Haga huecos en la fosa alveolar de la dentadura inferior. Estos huecos deben ir en el flanco lingual, inferior a la superficie lingual de los dientes artificiales. Estos huecos se hacen con una fresa redonda #6 cada 5 a 8 mm. (I).

- 4.- Haga huecos con una fresa redonda #6 cada 10 mm a lo largo del rafe medio palatino de la base superior de acrílico. Coloque unos 3 ó 4 huecos en el rafe medio y en las partes laterales otros huecos separados unos 8 mm entre sí (S).
- 5.- Reblandezca en la llama de un mechero godiva roja en barras y colóquela en un espesor uniforme de unos 2 mm en el lado interno de la base. Recaliente la godiva colocada pasándola por la llama de un mechero; tempere en agua caliente y asiente la restauración en la boca del paciente presionando sobre los apoyos oclusales (S-I).
- 6.- Repita el procedimiento de calentar la superficie de la godiva y recolóque en la boca del paciente hasta que la base esté correctamente soportada y los retenedores correctamente orientados respecto a los dientes pilares (S-I).
- 7.- Haga el sellado periférico con godiva verde en barras (S-I).
- 8.- En la dentadura inferior acorte los bordes de la godiva de 0.5 a 1 mm. Alivie la cara interna en 1 mm con excepción de la repisa bucal (I).
- 9.- En la dentadura superior acorte los bordes de la godiva de 0.5 a 1 mm. Alivie la cara interna en 1 mm con excepción de la región del sellado palatino posterior y la porción de la base en relación al surco hamular (S).
- 10.- Limpie a través de la godiva los huecos previamente hechos (S-I).
- 11.- Pinte adhesivo para elastómeros en los bordes y en la superficie interna de la base inferior (I).
- 12.- Prepare el elastómero en la forma indicada.
- 13.- Cubra los bordes y la superficie interna de la base inferior con una capa de 2 mm del material de impresión. Coloque la dentadura en la boca y oriente correctamente la estructura metálica en posición con presión digital sobre los apoyos oclusales durante el moldeo de los bordes y hasta que el material de impresión haya endurecido completamente. Puede emplearse pasta zinquenólica como material de impresión. En este caso no es necesario preparar los huecos ni usar adhesivos (I).
- 14.- Limpie con una gasa el vestíbulo bucal y remueva con cuidado los excesos de saliva del paladar (S).
- 15.- Lubrique los labios del paciente con vaselina (S).
- 16.- Cubra los bordes y la parte interna de la dentadura superior con una capa de 2 mm de pasta de óxido de zinc y eugenol. Puede emplearse elastómeros, en cuyo caso habrá que usar adhesivo. Coloque la dentadura en la boca del paciente y oriente correctamente el armazón metálico a los dientes pilares. Mantenga la estructura metálica en su posición con presión digital durante el moldeo de los bordes y hasque el material haya endurecido (S).
- 17.- Retire la dentadura de la boca después que el material de impresión haya endurecido. Inspeccione cuidadosamente la impresión para su aceptación, corrección o rechazo. Retire el material de impresión que haya invadido a los componentes de la estructura metálica (S-I)
- 18.- Coloque de nuevo la impresión en la boca del paciente y haga con alginato una impresión de la dentadura y de los dientes naturales remanentes (S-I).
- 19.- Haga el modelo con yeso piedra. Ver las Figs. 12.1, 12.2, 12.3 y 12.4.

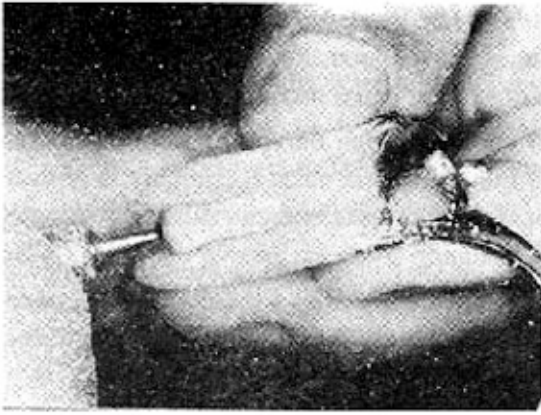


Fig. 12.1 Con una piedra montada se desgasta la parte interna de la base.

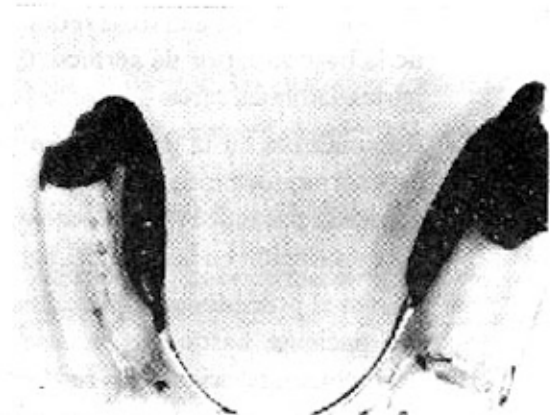


Fig. 12.2 Se está haciendo el sellado periférico con godiva.

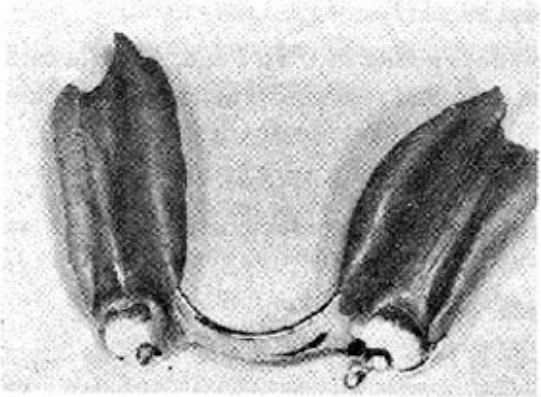


Fig. 12.3 Dentadura con la impresión tomada.

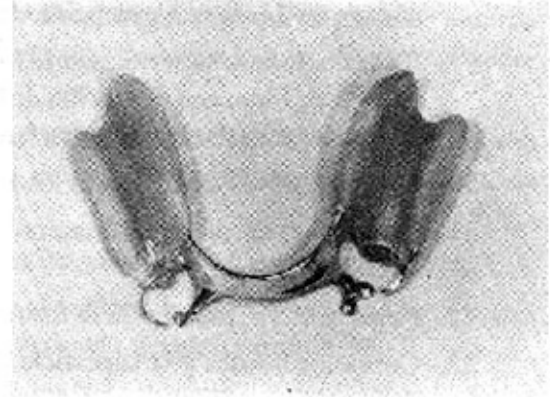


Fig. 12.4 Dentadura terminada de rebasar.

**Referencias:**

*Prótesis Parcial Removible según McCracken*, Davis Henderson, Buenos Aires, 1974, 1<sup>ed.</sup>, Mundi, pp. 405-410.

## ASIGNACION PARA EL ESTUDIANTE

Marque con una X o encierre con un círculo la letra que corresponde a la respuesta correcta.

1. Una prótesis es:
  - a - Un aparato que restaura la función y la estética dependiendo de la naturaleza del órgano que se reemplaza.
  - b - Un aparato que restaura la función y la estética de modo tal que simula exactamente la apariencia de la parte natural.
  - c - Un aparato artificial usado para reemplazar un órgano perdido.
  - d - Término lingüístico cuyo uso está restringido a la profesión dental.
2. La prótesis dental es:
  - a - Un aparato removible que reemplaza los dientes perdidos y las estructuras vecinas.
  - b - Un aparato artificial que reemplaza los dientes perdidos y/o sus estructuras vecinas.
  - c - Cualquier aparato fijo o removible que reemplaza los dientes perdidos.
  - d - Cualquier restauración dental.
3. La principal función de la PPR es:
  - a - Reemplazar los dientes perdidos
  - b - Restaurar la función
  - c - Preservar y mantener las estructuras orales remanentes.
  - d - Mejorar y conservar la apariencia estética.
4. El soporte es:
  - a - La resistencia que ofrecen los dientes y la mucosa a las fuerzas oclusales.
  - b - La resistencia que ofrecen los dientes y la mucosa a las fuerzas que tratan de desplazar a la prótesis en su sitio.
  - c - La resistencia que ofrecen los dientes a las fuerzas oclusales.
  - d - La resistencia que ofrecen la mucosa a la fuerza de oclusión.
5. La PPR es soportada por:
  - a - Los dientes
  - b - La mucosa
  - c - Los dientes y la mucosa
  - d - El hueso
6. La estabilidad es la resistencia que ofrecen la prótesis a:
  - a - Las fuerzas verticales que actúan hacia los tejidos
  - b - Las fuerzas verticales que actúan en sentido oclusal
  - c - Las fuerzas horizontales transversales
  - d - Las fuerzas horizontales transversales y/o antero-posteriores.
7. Los cambios óseos que ocurren en la mandíbula después de la extracción de los dientes son más notorios que aquellos que ocurren en el maxilar superior porque:
  - a - Los tejidos blandos se insertan más cerca de los dientes inferiores
  - b - La lengua tiende a cubrir el proceso alveolar inferior después de la extracción
  - c - El rebordo alveolar superior está más vascularizado que el inferior
  - d - El paladar duro forma una barrera fuerte que soporta el proceso alveolar superior
8. Las "áreas indio" se usan para:
  - a - Mejorar el soporte de las prótesis
  - b - Determinar el grado de radiolucidez o radiopacidad del hueso alveolar
  - c - Evaluar la calidad del hueso alveolar frente a las fuerzas oclusales
  - d - Ninguno de los anteriores
9. En el sector lingual anterior se mide la altura del piso de la boca para:
  - a - Escoger la cubeta de stock del tamaño adecuado
  - b - Establecer el nivel de ubicación del borde inferior del conector mayor
  - c - Hacer el alivio adecuado para la cubeta individual
  - d - Hacer el alivio que corresponde al conector mayor
10. La xerostomía es un factor negativo para la prótesis porque:
  - a - La adhesión no es eficiente
  - b - Se retienen fácilmente los restos de alimentos sobre las superficies de la prótesis
  - c - La mucosa se irrita por falta del rol protector de la saliva
  - d - Todos los anteriores
11. El paciente pasivo es:
  - a - El que valora la necesidad de la prótesis y colabora con el tratamiento
  - b - El que exige al dentista un mejor servicio
  - c - El que espera tener un problema en su boca para solicitar los servicios del protesista
  - d - El que acepta cualquier tratamiento que se le ofrece y nunca objeta la calidad del mismo
12. Las impresiones de alginato se deben vaciar en dos tiempos para:
  - a - Evitar la distorsión del material de impresión
  - b - Facilitar la confección del modelo



- c - Llegar con el yeso, con seguridad y exactitud a los límites anatómicos de la impresión
  - d - Evitar la contracción o la dilatación del alginato
- 13 Las cubetas de stock están fabricadas:
- a - De acrílico
  - b - De metal y acrílico
  - c - Para usarse con determinado material de impresión
  - d - Para adaptarse a la mayoría de las bocas
- 14 Las impresiones de alginato se separan del modelo:
- a - Con un movimiento hacia la parte anterior del modelo
  - b - Con un movimiento hacia la parte posterior del modelo
  - c - Con un movimiento vertical hacia el oclusal
  - d - Con un movimiento alternativo hacia adelante y atrás
- 15 Las cubetas individuales se hacen para:
- a - Garantizar la confección de una impresión más exacta
  - b - Permitir que el dentista use con comodidad y economía los elastómeros
  - c - Ofrecer al paciente una impresión más higiénica
  - d - Poder conservar la impresión por mayor tiempo antes de hacer el vaciado del modelo
- 16 El material más práctico para tomar impresiones exactas para una PPR es:
- a - El hidrocoloide irreversible
  - b - El hidrocoloide reversible
  - c - Mercaptano
  - d - Silicona
- 17 Los modelos de estudio se usan para:
- a - Confeccionar la cubeta individual
  - b - Hacer el diseño preliminar
  - c - Educar al paciente
  - d - Fines legales
  - e - Todos los anteriores
- 18 La proporción yeso agua para hacer los modelos es:
- a - 4 a 1
  - b - 4 a 3
  - c - 3 a 1
  - d - 3 a 2
  - e - Ninguno de los anteriores
- 19 Cuando se está paralelizando el modelo con el plano de oclusión horizontal y no hay zonas retentivas en los pilares, la mejor forma de conseguir retención es como sigue:
- a - Preparando retenciones en los pilares antes de tomar la impresión definitiva
  - b - Inclinando el modelo en el paralelografo para crear zonas retentivas
  - c - Desgastando los pilares en el modelo con mucho cuidado para crear zonas retentivas
  - d - Dibujando el ecuador un poco más alejado del margen original
- 20 El diseño de una PPR se debe hacer en el siguiente orden:
- a - Ecuador, retenedores, bases, conectores mayores, conectores menores
  - b - Apoyos oclusales, retenedores, bases, conectores mayores, conectores menores
  - c - Ecuador, retenedor, conectores menores, conectores mayores, bases
  - d - Ecuador, retenedor, bases, conectores menores, conectores mayores
- 21 Cuando se va a paralelizar un modelo, el primer instrumento que se usa en el paralelografo es:
- a - La barra de grafito
  - b - El calibre de ángulos retentivos
  - c - El cinceal para desgastar superficies prominentes
  - d - La varilla analizadora
- 22 Al diseñar una PPR se debe usar lápices de colores :
- a - Para que el diseño tenga mejor presentación
  - b - Para crear un sistema uniforme de diseño
  - c - Para evitar confusión de los trazos del ecuador, del diseño y de las modificaciones que se proponen
  - d - Para facilitar la explicación al paciente y al técnico del laboratorio dental
- 23 El diseño de una dentadura a extremo libre difiere del diseño de una dentadura dentosoportada porque:
- a - El retenedor no debe traccionar al pilar
  - b - El diseño es más simple
  - c - Se debe compensar el movimiento de la dentadura bajo la fuerza oclusal
  - d - Se debe usar un rompefuerzas
- 24 Un retenedor ofrece estabilidad por:
- a - El conector menor
  - b - El apoyo oclusal



- c - El brazo opositor
  - d - La flexibilidad del brazo retentivo
- 25 Un retenedor circunferencial llega a la zona retentiva:
- a - Desde la línea ecuatorial
  - b - Desde la porción gingival del pilar
  - c - Desde una superficie proximal del pilar
  - d - Desde la porción oclusal del pilar
- 26 Un retenedor tipo barra toma contacto con la superficie del pilar:
- a - En los extremos de sus brazos y en el apoyo oclusal
  - b - En todo su recorrido
  - c - En la punta del brazo retentivo, en el apoyo oclusal y en toda la extensión del brazo opositor
  - d - Ninguno de los anteriores
- 27 El principal requisito de un conector mayor debe ser:
- a - Rígido
  - b - Confortable y con un volumen reducido
  - c - No interferir libre movimiento de los tejidos
  - d - No debe presionar tejidos blandos
- 28 Un conector menor une:
- a - Dos bases separadas
  - b - Una base con un retenedor de la otra hemiarcada
  - c - Un retenedor con otro retenedor
  - d - Un apoyo oclusal con un conector mayor
- 29 La placa lingual se usa:
- a - Cuando no hay espacio en lingual para hacer una barra lingual
  - b - Cuando el pronóstico de los incisivos inferiores no es bueno
  - c - Cuando se necesita retención indirecta
  - d - Todos los anteriores
  - e - Ninguno de los anteriores
- 30 El retenedor indirecto se usa para:
- a - Mantener estable la prótesis dentosoportada
  - b - Evitar que la base de la prótesis mucosoportada presione exageradamente la mucosa
  - c - Evitar que la base de la prótesis a extremo libre se mueva en sentido oclusal
  - d - Aumentar la capacidad retentiva de la prótesis removible
- 31 El retenedor indirecto:
- a - Es un retenedor circunferencial
  - b - Es un retenedor de tipo barra
  - c - Es un retenedor de precisión
  - d - Todos los anteriores
  - e - Ninguno de los anteriores
- 32 El gancho continuo se usa para:
- a - Dar soporte adicional a la prótesis
  - b - Brindar retención indirecta
  - c - Mejorar la estabilidad
  - d - Ninguno
  - e - Todos
- 33 El dentista hace la preparación de la boca:
- a - Después de que la estructura metálica fué terminada para adaptarse con precisión en la boca.
  - b - Antes de la impresión definitiva y después del diseño de diagnóstico
  - c - Después de la impresión primaria para facilitar el diseño de la prótesis
  - d - Después de un buen diagnóstico
- 34 Los planos guías se preparan para:
- a - Establecer un solo eje de inserción.
  - b - Mantener una superficie de contacto entre la prótesis y el pilar
  - c - Asegurar el buen funcionamiento de la reciprocación
  - d - Todos los anteriores
- 35 Una impresión modificada es
- a - Una impresión en la cual los errores fueron eliminados añadiendo más material de impresión
  - b - Una impresión con cubeta individual de un arco edéntulo completo opuesto a un arco edéntulo parcial.
  - c - Una impresión de un arco edéntulo parcial hecha con cubeta individual
  - d - Una impresión hecha de la parte edéntula de un arco edéntulo parcial con una cubeta unida a la estructura metálica.
- 36 El arco facial se usa para
- a - Trasladar al articulador la relación del plano de oclusión superior con el eje intercondíleo
  - b - Montar los modelos en el articulador

- c - Registrar la RC del paciente
  - d - Determinar la dimensión vertical oclusal
- 37 La placa base para el registro de la relación intermaxilar se debe hacer:
- a - Con shellac
  - b - Con cera de base extra dura
  - c - Con acrílico autopolimerizable aplicado por la técnica del pincel en todos los espacios edéntulos
  - d - Con acrílico autocurable presionado a través de las retenciones de la estructura metálica y sobre la porción edéntula del modelo
- 38 La placa base para el registro de la relación intermaxilar es necesaria:
- a - Solo en los casos de extremo libre
  - b - En todos los casos de edéntulos parciales
  - c - Cuando las brochas edéntulas son muy largas
  - d - Solo cuando los contactos dentarios no son estables
- 39 Se debe usar registro interoclusal para montar los modelos de estudio en el articulador
- a - En todo caso sin excepción
  - b - Cuando la oclusión de los dientes remanentes no coincide con la de sus antagonistas
  - c - Cuando faltan todos los dientes posteriores
  - d - Cuando la oclusión de los dientes no coincide con la relación céntrica
- 40 En un edéntulo parcial la selección de los dientes anteriores superiores debe hacerse para:
- a - Llenar el espacio mesio distal existente
  - b - Armonizar con los dientes naturales existentes
  - c - Armonizar con los dientes naturales opuestos
  - d - Duplicar lo más exacto posible los dientes naturales
- 41 Cuando se seleccionan dientes posteriores para una PPR, la longitud de los mismos es determinada por:
- a - La cantidad de espacio disponible
  - b - La longitud de los dientes naturales adyacentes
  - c - La distancia entre la estructura metálica y los dientes opuestos
  - d - La cantidad de diente visible cuando el paciente se ríe o habla
- 42 Hacer el alivio fisiológico de la estructura metálica es:
- a - Encontrar los puntos de interferencia en su parte interna y desgastarlos con una fresa o con una piedra montada
  - b - Encontrar los sitios que contactan prematuramente con el antagonista y desgastarlos
  - c - Hacer una cubeta de impresión debidamente aliviada y unirla a la parte retentiva del metal
  - d - Ninguno de los anteriores
- 43 La impresión modificada del extremo libre tiene por objeto:
- a - Dar eficiencia al funcionamiento de los retenedores indirectos
  - b - Tomar la impresión funcional del reborde alveolar
  - c - Compensar la diferencia de resiliencia entre la mucosa del reborde y la membrana periodontal de los pilares
  - d - Promover el movimiento de traslación perpendicular
- 44 La remonta de la PPR se hace en el momento de:
- a - Hacer la prueba de los dientes
  - b - Hacer la prueba de la dentadura terminada
  - c - Hacer la prueba de los dientes o de la dentadura terminada
  - d - Que el paciente refiere tener problemas de adaptación
- 45 Rebasar una dentadura removible es:
- a - Agregar material de impresión a la parte interna de la dentadura
  - b - Agregar nuevo material de base a la parte interna de la base de la dentadura para restaurar la oclusión y la adaptación
  - c - Readaptar la base de la dentadura al reborde con nuevos materiales de impresión para restablecer la oclusión.
  - d - Readaptar la base de la dentadura a la forma del reborde con resina acrílica para desinflamar la mucosa.

Respuestas:

1 = c	11 = d	21 = d	31 = e	41 = b
2 = b	12 = a	22 = c	32 = e	42 = a
3 = c	13 = d	23 = c	33 = b	43 = c
4 = a	14 = c	24 = c	34 = d	44 = c
5 = c	15 = a	25 = d	35 = d	45 = b
6 = d	16 = a	26 = d	36 = a	
7 = c	17 = e	27 = a	37 = d	
8 = c	18 = a	28 = d	38 = b	
9 = b	19 = a	29 = d	39 = a	
10 = d	20 = b	30 = c	40 = b	