**Temática # 8:** **Encerado de la Prótesis Parcial Removible**

**Contenido:**

1.1 Encerado de la Prótesis Parcial Removible. Concepto. Objetivos. Uso de patrones pre-formados. Técnica de goteo. Consideraciones técnicas.

1.2 Bebederos. Concepto. Funciones.

**Objetivos:**

* Explicar las consideraciones técnicas en el encerado de las estructuras metálicas por goteo y pre-formado.

**Encerado:** Consiste en la realización del encerado de la estructura en cera sobre el modelo de investimento.

**Objetivo:** Confeccionar el patrón de cera de la futura estructura metálica sobre el modelo de investimento.

**Patrones preformados**. Se obtienen por medio de una goma de preformado (formosil), que vertiendo la cera líquida sobre las formas de esa zona obtenemos en cera todos los elementos para conformar una estructura, y estos ocuparán sus lugares correspondientes de la figura ya concebida. También se obtienen algunos elementos de forma comercial, ejemplo: rejilla, barras y otros.

**Técnica de goteo:** Este método es de más precisión, aunque siempre se utiliza en la terminación de la estructura en cera.

**Consideraciones técnicas:**

1- Con un lápiz negro trasladar el diseño del modelo maestro al modelo de investimento.

Proceder el encerado del conector mayor de acuerdo con las siguientes pautas:

* 1. **En el maxilar superior:**

a) Placas: Extender una fina capa de cera licuada que cubra toda el área a ocupar por la placa. Esta capa de cera se hará ligeramente más gruesa sobre las rugosidades, torus palatino y exóstosis si los hubiera. Sobre esta capa colocar una lámina de cera calibre 26, flamearla y corrugarla con la esponja. Su grosor será de 0.4 mm. Si se trata de una placa en herradura, la capa de cera licuada se hará ligeramente más gruesa. Este grosor se incrementará a lo largo de su borde interno para conferir mayor rigidez.

b) Placoide: Tendrá un grosor de 0.6 mm y una anchura mínima de 12 mm. Al aumentar su anchura puede disminuirse proporcionalmente se grosor hasta 0.5 y 0.45 mm.

c) Bandas o cintas: Con un ancho de 8 a 9 mm y un grosor de 1 mm.

d) Barras: Se les dará forma semicilíndrica, algo aplanada, con un ancho de 4 mm y un grosor máximo de 1.7 mm.

* 1. **En el maxilar inferior:**

a) Placoides: Se les dará un ancho de 9 a 10 mm con un grueso de 0.5 o 0.45 mm. Se reforzarán en su borde inferior en una franja de 4 mm de ancho, aumentando paulatinamente su grosor hasta alcanzar 1.2 mm en su borde inferior.

b) Barras: Se les dará forma de media pera y se colocarán exactamente en los límites trazados al trasladar el diseño. Tendrán un ancho de 4 mm y un grosor de 1.7mm en su parte más gruesa, constante en toda su longitud.

2-Proceder al encerado de las bases de acuerdo con lo siguiente:

1. En extremos libre superiores o brechas dentosoportadas muy largas, confeccionar las retenciones con malla de cera preformada.
2. En extremos libres inferiores conformar las bases utilizando los patrones de cera prefabricados o confeccionados con ayuda de matrices o moldes.
3. En brechas cortas, depositar una fina capa de cera de 0.5 mm aproximadamente.

3-Encerar los retenedores de acuerdo con los límites y contorno de los hombros de Ney. Puede hacerse por goteo o utilizando patrones de cera preformados.

1. En todos los casos los brazos retentivos tendrán forma y contorno uniformes, sin irregularidades.
2. Serán de sección semicilíndrica, de 1 mm de grosor en sentido radial con respecto al diente en su nacimiento junto al cuerpo del gancho. Oclusogingivalmente su ancho estará de acuerdo con la longitud del brazo, conformándose con su mayor grosor en su comienzo en el cuerpo del retenedor e irá disminuyendo progresivamente hasta su extremo retentivo.
3. Los brazos recíprocos se encerarán con un grosor uniforme en toda su extensión.
4. La unión de los brazos con el cuerpo será suavemente redondeada.

4- Encerar los conectores menores. Para ello, colocar láminas o alambre de cera de media caña, de acuerdo con la zona en que vayan ubicados, y reforzarlos con cera derretida.

1. En las caras proximales tendrán forma acintada.
2. En las embrasuras serán de sección triangular con su vértice hacia los dientes y base lingual. Si fueran de mucha longitud serán de sección romboidal.
3. Su unión con el conector mayor será suavemente redondeada.

5- Proceder al encerado de los apoyos en los lugares correspondientes. La superficie de los apoyos en contacto con la cúspide antagonista será cóncava, ajustándose periféricamente a la anatomía oclusal del diente de que se trate.

6- Proceder a la colocación de las líneas de terminación o muros de contención (Finishing line). Su objetivo es que el acrílico que se vierta en la base o silla no pase al conector mayor con la característica que su borde inferir tiene que terminar en forma de plano inclinado o filo de cuchillo. Se conformarán con alambre de cera redondo de 1 mm de diámetro. En extremos libres inferiores se colocan en plano tangente a la cara distal del diente inmediato a la brecha, con cierta concavidad hacia distal. En casos dentomucosoportados, se sitúan a nivel del cuello del diente más próximo a la brecha y lo más inmediato posible a su cara proximal, haciéndolo de 2 a 4 mm hacia lingual, de acuerdo con el ancho buco lingual de los dientes a reponer, según la zona de arco de que se trate. Sellarlo con cera fundida a la base en toda su periferia sin que pierda su delimitación con respecto a la base.

1. En los casos de cajuelas individuales de dientes anterosuperiores, cuya altura sobrepase a su diámetro gingival, se hará con alambre de cera media caña de 2 mm. En caso de extremo libre inferior con rejilla, se colocará a un plano tangente a la cara distal del diente inmediato a la brecha, con concavidad hacia distal.

7- Colocar los pernos de retención con alambre de cera redondo de 1 mm de diámetro, con una posición y longitud tales que no interfirieran con los antagonistas en céntrica.

* + - 1. En el sector anterior se colocarán ligeramente hacia lingual siguiendo la inclinación del diente. En el sector posterior se ubicarán en el centro del reborde.
			2. Cuando se utilicen pernos individuales se aplanarán sus extremos, dándole forma de clavo.
			3. Cuando se hayan de reponer tres o más dientes en una misma brecha, se utilizarán pernos retentivos múltiples en forma de “V” (yerbitas) uno por 1.5 dientes a reponer, colocados longitudinal y transversalmente en forma alterna para aumentar su resistencia a la fractura.

8- Flamear con aguja rápida y ligeramente las uniones y demás superficies que sea necesario, para obtener un acabado superficial terso.

9- Los bebederos (sprues) son los encargados de distribuir el metal a todo el espacio creado por el patrón de cera durante el colado. Colocar los necesarios para el tipo de estructura, con las cámaras de rechupado para prevenir posibles defectos de colado por contracciones del metal. Los bebederos tendrán forma laminar o redonda, evitando los ángulos rectos que creen obstáculos al colar el metal (en forma de tarro de buey). Se colocarán a un nivel más bajo que cualquier parte de la estructura.

a) Los laminares se construirán con tiras dobles de parafina de 4 mm de ancho aproximadamente. Los redondos con alambre de cera de 3 mm de diámetro (cordón de cera de utilidad) que se aplanará convenientemente en su punto de unión con el patrón de cera de la estructura.

b) En casos voluminosos (placas, dientes macizos, etc.) se colocarán bebederos adicionales (respiraderos) desde las partes más altas hasta el borde superior del zócalo. Se harán con alambre de cera redondo de 1 a 2 mm de diámetro.

c) En casos de colado directo se usarán de 3 a 4 bebederos, afinados ligeramente en sus puntos de contacto con el patrón de cera, con el que formarán una unión suave, hasta encontrarse en el vértice del cono preformado de parafina que estará ubicado aproximadamente en el centro geométrico del patrón, y a una altura de 2 a 3 cm.

10- Verificar si el encerado realizado se ajusta al diseño del modelo maestro.

11- Hacer la anotación en la orden para el laboratorio.

**Confección del patrón de cera de estructuras metálicas con suplementos oclusales (onlays) y/o espaldillas:**

**Objetivos:** Confeccionar el patrón de cera de la futura estructura metálica cuando sea necesario confeccionar suplementos oclusales (onlays), tanto para nivelación del plano oclusal como para aumentar la dimensión vertical oclusiva, o cuando sea necesario preparar cajuelas individuales con superficies linguales metálicas (espaldilla).

**Descripción de la técnica:**

1- Con un lápiz negro trasladar el diseño del modelo maestro al modelo de investimento.

2- Con una lámina de cera de mordida, de grosor suficiente, reblandecida perfectamente, relacionar los modelos maestros montados en el articulador, verificando el mantenimiento de la dimensión vertical determinada clínicamente, mediante el contacto del vástago o tornillo correspondiente al articulador.

3- Rellenar con cera o plastilina los conos del modelo de investimento.

4- Si el caso lleva una sola estructura, duplicar en yeso el antagonista, y relacionar este duplicado de yeso con el modelo de investimento utilizando la relación anteriormente hecha. Si fueran dos estructuras, relacionar ambos modelos de investimento y fijarlos.

5- Proceder al montaje de los modelos de investimento en el articulador.

6- Proceder al encerado de la estructura de acuerdo con los pasos 1, 2, 3, 4 y 5 de las normas para el encerado de estructuras metálicas.

7- Proceder a encerar por goteo los suplementos oclusales, ajustándose a las características anatómicas de las caras oclusales antagonistas.

8- Si los suplementos oclusales fueran de mucho grosor, después de modelado, se vaciarán sus superficies bucales y/o linguales, añadiéndose los elementos retentivos que fuesen necesarios para el acrílico que se añadirá con fines estéticos y de disminuir el peso del aparato, y evitar contracciones por el volumen excesivo del metal.

9- Si se tratara de un aumento de la dimensión vertical, proceder conforme al paso anterior, pero encerando primeramente los suplementos oclusales del maxilar superior para nivelar el plano oclusal determinado clínicamente, y posteriormente, los suplementos del maxilar inferior, para el aumento propiamente dicho.

10- Para el encerado de espaldillas metálicas, colocar los dientes en la llave de yeso. Aplicar separante para cera a las caras linguales de los dientes en la llave de yeso.

11- Adaptar la llave de yeso al modelo de investimento.

12- Reblandecer ligeramente una lámina calibrada de cera de 0.26 mm y adaptarla a la cara lingual de los dientes mediante presión digital. Fijarla al conector mayor siguiendo el contorno del cuello de los dientes. La anatomía de la cara lingual se completará mediante goteo de cera. Incisalmente se extenderá aproximadamente 0.5 mm del borde incisal del diente, lo que permitirá biselarla adecuadamente durante el rebajado.

13- Verificar que las relaciones oclusales son satisfactorias en la zona del espaldillado.

14- Retirar la llave de yeso y colocar los elementos retentivos.

15- Los pernos individuales se colocarán de modo que coincidan con las muescas o retenciones realizadas en el centro de la cara lingual de los dientes a reponer.

16- Si se van a moldear los dientes en cera directamente en el metal, antes del colado se colocarán los elementos retentivos (pernos o esférulas) de dimensiones adecuadas, compatibles con las necesidades mecánicas y estéticas del caso. En estos casos la terminación incisal del metal se hará de modo que garantice un volumen suficiente de acrílico para soportar los impactos masticatorios, y que no sea susceptible de apreciarse cambios de coloración en el acrílico por reflexión de la luz en el metal.

17- Terminar el encerado de la estructura de acuerdo con los pasos 6 y siguientes de la norma para el encerado de estructuras metálicas en Prótesis Parcial.

 ****

**Bibliografía:**

* Material de apoyo a la especialidad Págs. 226 – 227
* Normas Técnicas Págs. 107-111
* Applegate Pág. 279