

Unidad # 17. Temática: Enmuflado, empaquetado y polimerizado.

Contenidos:

17.1-Enmuflado. Definición. Objetivos. Muflas. Partes que constan. Materiales e instrumentos utilizados. Consideraciones técnicas. Descerado. Definición. Objetivos. Materiales e instrumentos. Cámara de moldeo. Definición. Objetivos. Consideraciones técnicas.

Enmuflado (Formación del molde

- Procedimiento mediante el cual se logra una cámara de moldeo o de vacío que va a servir de molde para sustituir el material de base provisional (placa base) por el material definitivo (resina acrílica). Esta cámara de moldeo se logra ubicando alrededor de las bases protésicas provisionales diferentes capas de yesos hasta el total rellenado de las muflas.

- Objetivo del enmuflado: Crear una cámara de moldeo o vacío.

Las Muflas

- Muflas: son aditamentos que permiten contener el modelo de trabajo y la base provisional con los dientes. En dependencia del método de polimerizado utilizado pueden ser: metálicas para polimerizado por calor húmedo y seco o plásticas o teflón para método de polimerizado en el horno de microondas.

Mufla



Mufa para microondas



Mufla para microondas



Partes de la mufla



Partes de las Muflas.

- Base: Destinadas a recibir y sostener el zócalo del modelo.
- Contramufla: Se adapta a la base mediante guías y permite la ubicación de la tercera y cuarta capa.
- Tapa: Cierre superior de la mufla, debe tener un ajuste y cierre perfecto a la contramufla.
- Guías: Ubicadas en los bordes externos de la mufla permite el correcto ensamblado de la misma.

Materiales e Instrumentos utilizados

- Muflas limpias y engrasadas.
- Taza de goma para preparar los yesos.
- Espátula de yeso.
- Espátula cuchillo
- Pincel para aplicar separante.

Materiales:

- Vaselina
- Yeso Paris y yeso Piedra.
- Agua en las cantidades necesarias para preparar los yesos.
- Agua jabonosa o separante

Consideraciones técnicas.

- Permitir la conservación del modelo intacto para recuperarlo después.
- Reproducir acabadamente la base encerada.
- Facilitar la apertura y el prensado.
- Obtener aislación suficiente entre las capas de yeso y el acrílico.
- Anclar suficientemente los dientes artificiales que deben incorporarse a la base.
- Facilitar la recuperación del aparato luego de curado

Consideraciones técnicas

- Permitir la conservación del modelo intacto para recuperarlo después.
- Reproducir acabadamente la base encerada.
- Facilitar la apertura y el prensado.
- Obtener aislación suficiente entre las capas de yeso y el acrílico.
- Anclar suficientemente los dientes artificiales que deben incorporarse a la base.
- Facilitar la recuperación del aparato luego de curado.

Instrumentos







Modelo superior





Primera capa de yeso



Primera capa de yeso





Aplicación del separante para yeso (sepacril)



Capas de yesos a ubicar en la mufla y su objetivo.

- **1ra capa:** Lo constituye la capa de yeso que se ubica en la base de la mufla, se prepara con yeso Paris y su extensión irá hasta los bordes de los flancos de la base de la prótesis. Su objetivo es sostener el modelo a la base de la mufla.

cámara de moldeo.

- **2da capa:** Es de yeso Piedra y se ubicará con una consistencia cremosa sobre las superficies oclusales de los dientes artificiales y recubrirá toda la superficie pulida de la base de la prótesis. Su objetivo es mantener la posición de los dientes, copiar la anatomía del encerado, conservar la limpieza y la angulación de los cuellos y crear la cámara de moldeo

- **3ra capa:** Se realiza con yeso Paris, se ubica en cuanto la 3era capa de yeso pierde el brillo (fraguado inicial). Cubre la 1ra y 2da capas hasta el borde superior de la contramufla, dejando espacio para el asentamiento de la tapa. Debe quedar con forma de embudo, liberándose la superficie superior de la 2da capa. Su objetivo es evitar cambios volumétricos del acrílico en sentido horizontal durante el prensado.























- **4ta capa:** Se realiza con yeso Piedra y va a cubrir todo el espacio dejado por la 3ra capa hasta el borde superior de la contramufla. Su objetivo es soportar las presiones del empaquetado, evitar alteraciones volumétricas en sentido vertical y sostener la tapa de la mufla.

Descerado.

- Procedimiento mediante el cual se retira el material de base provisional con calor.
- Objetivo principal: eliminación del material de base provisional para dejar el espacio que va a constituir la cámara de moldeo.





















Materiales e instrumentos.

- Pinzas o cucharón para rescatar la mufla, espátula cuchilla, cepillos, pincel o brocha, espátula 7 o fresa redonda No 2.
- Agua Hirviendo, agua con detergente, algodón, separante para acrílico.

Cámara de moldeo

- Es el espacio dentro de la mufla que estaba ocupado por el material de base provisional y que después de su retirado va a conservar la forma de este para ser ocupado y copiado por la resina acrílica.
-

Separante

- Material que impedirá la unión entre las capas de yeso y entre el yeso y el acrílico, permitiendo la separación de cada elemento durante la recuperación de aparato después del polimerizado del acrílico.
-

Empaquetado

- Es el procedimiento mediante el cual se ubica dentro de la cámara de moldeo el material acrílico para ser polimerizado, y además, incluye el prensado del material, la eliminación de los excesos y la ubicación de la mufla en las presillas

- El objetivo de este paso es la preparación y la ubicación de la resina acrílica termopolimerizable que va a constituir la base mucosal de la prótesis

Instrumentales.

- Recipiente de cristal o porcelana (pozuelo Dapem) para la preparación del acrílico.
- Espátula para cemento.
- Tableta de cristal para tapar el recipiente.
- Prensa hidráulica.
- Presillas para muflas

Materiales.

- Acrílico termopolimerizable polvo y líquido (monómero). Según las cantidades y proporciones indicadas por el fabricante
-

Consideraciones Técnicas en la preparación del material.

- : en un recipiente de cristal o porcelana, limpio y seco, se coloca primero el líquido (monómero) y luego se espolvorea el polvo para que se vaya incorporando y el monómero bañe las perlas el metacrilato.
- , con una espátula de cemento se unen todos los componentes y se tapa para que el oxígeno no interfiera en el proceso de polimerización y el monómero no se evapore

- Al llegar al estado plástico o de trabajo, se verifica destapando el recipiente y se observa que se despega de las paredes, con las manos limpias, se recoge todo el material, se amasa para homogenizar la masa.
- Este amasado debe ser firme y puede hacerse:

- - con las manos muy limpias.
- - con guantes de goma que solo se utilicen para esto.
- - envolviendo la masa en papel de celofán

- Después de amasada se le dará forma en dependencia de la prótesis a fabricar.
- Maxilar: se dará forma de una pelota y se ubicará en el centro del paladar.

- Mandíbula: se le dará forma de un “tabaco”, procurando que tenga el mismo diámetro en toda su extensión y al ubicarlo vaya de papila a papila.

Prensado.

- Durante esta maniobra se ubica la mufla en una prensa que puede ser hidráulica o manual con el objetivo de permitir la distribución uniforme del material dentro de la cámara de moldeo, la unión de las partes de la mufla y la eliminación de los excesos del acrílico, que es lo que va a señalar que el material colocado fue el suficiente para el llenado de la cámara de moldeo.

Posibles errores que pueden producirse en el prensado.

- Aumento de la altura por prensado insuficiente.
- Incorrecta distribución del monómero causando poros y manchas por prensado rápido.
- Fractura de la cámara de moldeo por excesivo prensado.
- Cuando el prensado se hace de forma rápida y no expulsa restos de acrílico, puede quedar manchado, quemado y falto de material

Polimerizado.

- Es el proceso de endurecimiento que sufren las resinas acrílicas y va de su estado plástico a su total endurecimiento.
- Objetivo: Obtener el curado o polimerizado del acrílico que constituye la base de la prótesis

Métodos del Polimerizado

- Método seco: Por medio de hornos
- Método húmedo: Es el método tradicional, en máquinas polimerizadoras o directamente a la llama de la cocina de gas o eléctrica

- Microondas. El proceso de polimerización se realiza utilizando la energía calórica que se produce en el horno de microondas

Consideraciones técnicas

- el método húmedo debe tener en cuenta:
- Verifique que el agua esté a temperatura ambiente y limpia.
- Verifique el cierre hermético de las muflas y la presión de las presillas.
- Evite que la mufla descanse sobre el fondo del recipiente directamente, sino que permita que fluya el agua por debajo

- Tenga estricto control de la temperatura y de los tiempos de la polimerización para evitar defectos en el curado del acrílico

- el enfriamiento para luego realizar el desenflascado y la recuperación de la prótesis polimerizada.

- Es importante el cumplimiento estricto del ciclo de curado y de las consideraciones técnicas para obtener un polimerizado completo del acrílico, es decir, evitar monómero libre dentro del acrílico polimerizado que puede causar irritación y daños a la mucosa del paciente; y también, para evitar los defectos que se pueden presentar en el curado del acrílico de la base de la prótesis.

Desenflascado o Demuflado

- es el procedimiento mediante el cual se retira el bloque de yeso de la mufla y de este se recupera la prótesis polimerizada.
- Objetivo fundamental es la recuperación de la prótesis cocinada para su terminación final.

Defectos del Curado

- 1- Manchas en el acrílico por:
- Incorrecta aplicación del separante.
- Incorrecta preparación del acrílico.
- incorporación de agua, casi siempre por aislamiento defectuoso o por suciedad en las manos.
- Falta de homogenización de la masa antes de ubicarla en la cámara de moldeo

- Porosidades.
- - No respeto de los tiempos y de la temperatura de polimerización: calentamiento rápido sobre pasando el punto de ebullición del monómero, las burbujas de este quedan atrapados en la masa y es la porosidad más frecuente.
- - Insuficiente tiempo de reposo después del prensado, se producen porosidades por toda la base acrílica y se debe a retracciones locales del monómero libre que se polimeriza

- - Insuficiente prensado del material que provoca incorrecta distribución del monómero y su consiguiente evaporación.
- - Presencia de impurezas
- - Empaque prematuro es decir estadio filamentoso, entonces las resinas se unen al yeso.

- - Falta de presión durante el prensado, provoca falta de material en la cámara de moldeo que queda llena y las perlas no están bien distribuidas.
- 3- Nódulos:
- - Porosidades en el yeso del molde o del enmuflado

- - Por desecación, tiene lugar cuando la prótesis no se conserva en agua y en determinado momento las tensiones internas que estaban almacenadas salen y se manifiestan como fracturas.
- - Mezcla mal plastificada, golpes y palanqueo mal dados en el desenflascado

- 5- Resquebrajamiento:
- - Consiste en la formación de pequeñas grietas en las superficie o en el interior, donde mas se ve es alrededor de los cuellos, pueden ser por causas mecánicas o el ataque de algún solvente. Se considera que este defecto se produce por la separación mecánica de las cadenas o del grupo de cadenas de polímeros por la acción de tensiones traccionales.

Causas:

- - Mala preparación de la mezcla.
- - No polimerización del monómero.
- - Exceso de procesado

- - Cuando se somete a cambios bruscos de temperatura.
- - Por desecación.
- Cuando es interno se llama Resquebrajamiento, cuando es externo se llama Fractura

- -Aumento de dimensión:
- - Por una presión insuficiente.
- - Falta de consistencia pastosa.
- - Exceso de material en cámara de vacío.
- - Falta de presión en el prensado.

- - Falta de hermeticidad en las muflas.
- 7- Diente fuera de lugar o movidos:
- - No se fijaron bien en el encerado y al aplicar yeso en la contramufla salen de su posición, al no copiar bien el yeso y quedar poros sobre los dientes

