

# REGLES DE POLYMERISATION

Les recherches et les expérimentations ont permis de comprendre les causes concernant les variations dimensionnelles.

Ce ne sont pas les techniques permettant de remplir le moufle, mais bien les techniques de polymérisation et de refroidissement du matériau résineux inclus dans le moufle. Le résultat de ces recherches est synthétisé dans six règles suivantes.

1. **Règle de mélange** : le mélange monomère-polymère doit être réalisé de manière que le liquide monomère imprègne totalement mais sans excès la poudre polymère. Ce mélange ne doit pas être utilisé avant d'avoir atteint sa complète homogénéité.
  
2. **Règle de pureté du mélange** : toute inclusion de corps étrangers dans le mélange monomère-polymère doit être rigoureusement proscrite.
  - ✓ *le travail du mélange poudre liquide doit être effectué avec des gants.*
  - ✓ *Les moulages seront parfaitement nettoyés pour éliminer toute trace de pâte à empreinte (surtout l'oxyde de zinc)*
  - ✓ *Les moufles seront nettoyés pour éliminer les traces de cire et d'humidité.*
  - ✓ *Les vernis rigoureusement séchés*
  - ✓ *Les moufles doivent être parfaitement hermétiques après la dernière pressée toutes les bavures seront éliminées.*
  
3. **Règle du cycle de cuisson** : la polymérisation des résines acryliques est réalisée selon un cycle de cuisson composé des trois étapes suivantes
  - ✓ *Montée en température d'une durée minimale de 120mm*
  - ✓ *Cuisson à la température constante de 100°C pendant une durée de 30mm*
  - ✓ *Refroidissement lent et linéaire au minimum en 15h*

4. **Règle des élévations thermique secondaires** : après polymérisation, toute élévation thermique globale ou localisée doit être exclu.

*En effet ces élévations thermiques secondaires vont provoquer des zones de déformation localisées relativement importante*

- ✓ *Grattage par meulage lors de la finition (humidifier la prothèse pendant le grattage)*
- ✓ *Polissage*

5. **Règle de la température de déformation après recuit** : une prothèse déjà polymérisée subit une déformation si on lui fait subir une élévation thermique à 75°C

6. **Règle de la sorption d'eau** : après polymérisation une résine peut soit absorber de l'eau ou des liquide en occurrence la salive soit en perdre ces absorption ou adsorption se traduisent par des variations dimensionnelles.

*Il est donc important de plonger la prothèse dans de l'eau ou même livrai la prothèse dans un sac hermétique avec de l'eau avant la mise en bouche ce qui évitera un dessèchement de la bouche en cas de prothèse non hydraté.*

**Le respect de ces six règles est fondamental pour une reproduction aussi fidèle que possible de la surface du moulage issu de l'empreinte et une reproduction exacte des rapport d'occlusion entre les dents dans les trois dimension de l'espace.**

## **CHOIX D'UNE TECHNIQUE DE POLYMERISATION**

Plusieurs techniques nous ont été proposées pour le remplissage du moufle et pour la cuisson de la résine.

### 1. Choix d'un vecteur thermique

La quasi-généralisation de la polymérisation au bain-marie ne doit pas nous faire penser qu'il s'agit là du seul procédé pour cuire les prothèses en résine. Un certain nombre de méthodes différentes permettent d'effectuer l'apport calorique nécessaire au déclenchement de la réaction de polymérisation

- ✓ Vapeur ; Air sec ; Induction ; Infrarouge

La meilleur méthode de cuisson de la résine est bien la polymérisation dans l'eau chaude ; le contrôle de la répartition thermique est plus aisé avec l'eau.