

République Algérienne Démocratique et Populaire.

Université Badji Mokhtar - Annaba -

Faculté de Médecine

Département de Chirurgie Dentaire

Service de Prothèse



Les Empreintes en Prothèse Conjointe

Pr MERDÈS L

Maître de Conférences « A »

deptchirdent@yahoo.fr

2015-2016

Plan :

Introduction.

1-DÉFINITION.

2-BUTS ET LIMITES.

3-LES PRINCIPAUX MATÉRIAUX À EMPREINTE.

4-LES TECHNIQUES D'EMPREINTES :

4.1-L'EMPREINTE UNITAIRE.

4.2-LES EMPREINTES DE SITUATION.

4.3-LES EMPREINTES GLOBALES.

4.4-L'EMPREINTE SECTORIELLE EN OCCLUSION.

4.5- L'EMPREINTE OPTIQUE.

5-DÉCONTAMINATION DE L'EMPREINTE.

Conclusion.

Introduction :

Avant l'imagination **du procédé de l'empreinte**, les dents prothétiques étaient **sculptées dans l'ivoire, l'os ou les dents des animaux**, puis **ajustées et fixées sur les dents naturelles à l'aide de fils ou bagues en or**.

Les premières empreintes du maxillaire ont été prises à l'aide **de la cire**. **La paraffine** fut **ensuite** découverte.

Au XIX^e siècle le Stents et la gutta Percha, ont été mis en œuvre, suivis **par les pates thermoplastiques**.

Plus tard, il y a eu **les matériaux et les techniques modernes**, qui ne cessent de s'adapter et de s'améliorer pour mieux respecter **l'intégrité du parodonte**.



1-DÉFINITION :

L'empreinte en prothèse conjointe est **un moulage, une reproduction négative d'une ou plusieurs préparations et des tissus environnants** à l'aide d'un matériau mou, dont la prise s'effectue en bouche.

Ce moulage permet d'obtenir **un modèle positif unitaire (MPU)** ou **maître modèle**, sur lequel s'effectue au laboratoire l'élaboration de la prothèse d'usage.

2-BUTS ET LIMITES :

Le rôle de l'empreinte consiste à **pouvoir enregistrer et transporter au laboratoire de prothèse** l'ensemble des données permettant la réalisation effective de la construction envisagée:

- ❑ **La morphologie des préparations et des limites cervicales.**
- ❑ **Rapports des préparations et du parodonte marginal.**
- ❑ **Rapports des régions édentées avec les préparations.**
- ❑ **Rapports des préparations entre elles.**
- ❑ **Rapports des préparations avec les dents résiduelles.**
- ❑ **Rapports des préparations et des dents résiduelles avec les surfaces occlusales antagonistes.**

3.1-LES CARACTERISTIQUES DES MATÉRIAUX À EMPREINTE :

- **Durée de conservation** au moins pendant **trois ans**.
- **Odeur et goût agréables**.
- **Non toxique et non irritant**.
- Utilisation avec **le minimum d'équipements**.
- Réaction de **prise athermique**.
- Manipulation clinique (**temps de travail**) pendant **au moins trois minutes**.
- Capacité de **définition des détails élevée**.
- **Temps de prise buccal court**.
- **Stabilité dimensionnelle** élevée d'**au moins 24 heures**.
- **Couleur** facilitant **la lecture** de l'empreinte.
- **Compatibilité** avec les différents **matériaux de réplique**.
- **Prix** de revient, relativement, **modéré**.

3.2-RAPPELS SUR LES PRINCIPAUX MATÉRIAUX À EMPREINTES :

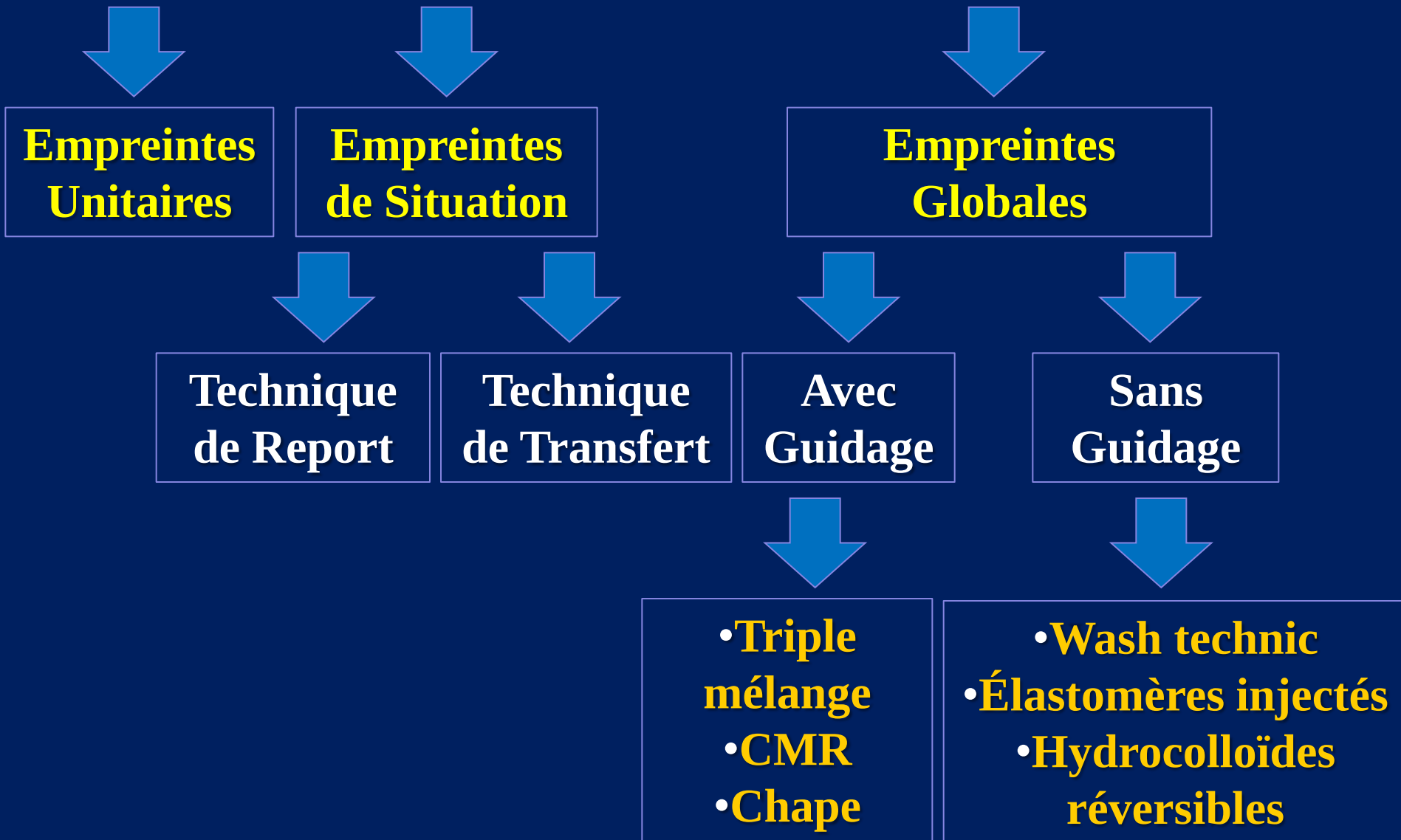
LES MATÉRIAUX RIGIDES : les pâtes thermoplastiques (surtout la pate de Kerr).

LES MATÉRIAUX ÉLASTIQUES :

- Les hydrocolloïdes irréversibles (les alginates).
- Les hydrocolloïdes réversibles (à base d'agar agar, sous la forme d'un gel semi-solide).
- Les élastomères : les thiocols (polysulfures), les polyéthers, les Diméthylpolysiloxanes polycardensés (silicones par condensation) et Vinylpolysiloxanes réticulant par addition (silicones par addition).

	Hydrocolloï des réversibles	Hydrocolloï des irréversibles	Polysulfures	Polydium éthylsiloxanes	Polyvinyl siloxanes	Polyéthers
Reproduction des détails (mm)	25	50	25	25	25	25
Contraction de prise (% après 24h)			0.4-0.5	0.2-1	0.02-0.2	0.2-0.3
Résistance au déchirement (g/cm)	700	380-700	2240-7410	2280-4370	1640-5260	1700-4800
Recouvrance élastique (%)	98	92	94-96	98-99	99.5	99
Temps de prise (min.)	5	3.5	8-12	6-8	3-7	4.5
Temps de travail (min.)	7-15	2.5	5-7	3	2-4.5	2.5

4-LES TECHNIQUES D'EMPREINTES :



4-LES TECHNIQUES D'EMPREINTES :



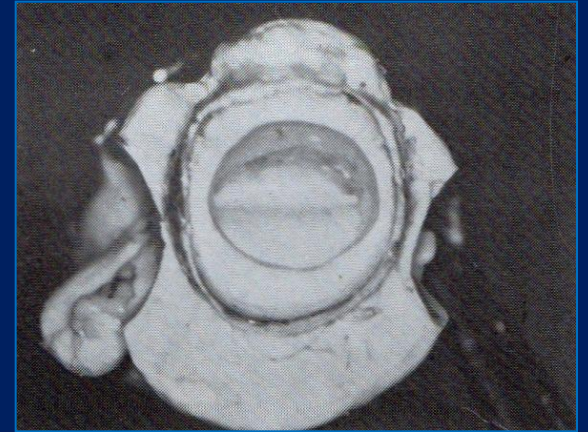
**La technique
d'empreinte sectorielle
en occlusion**



**l'empreinte
optique (CFAO)**

4.1-L'EMPREINTE UNITAIRE :

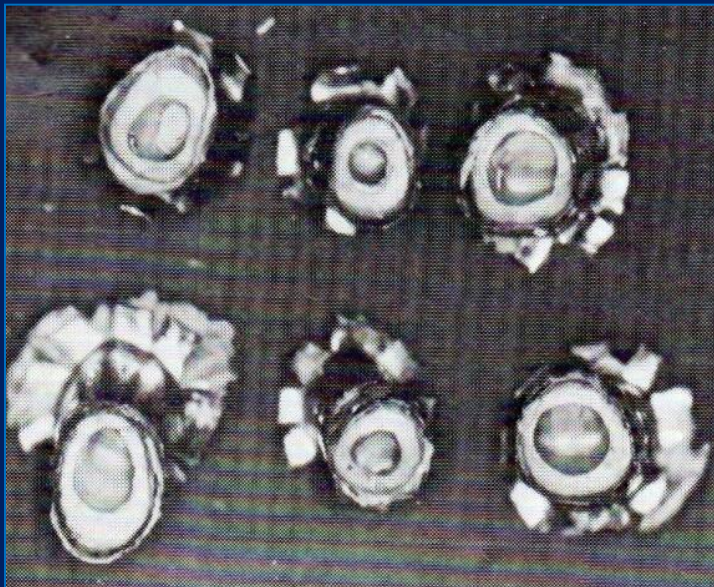
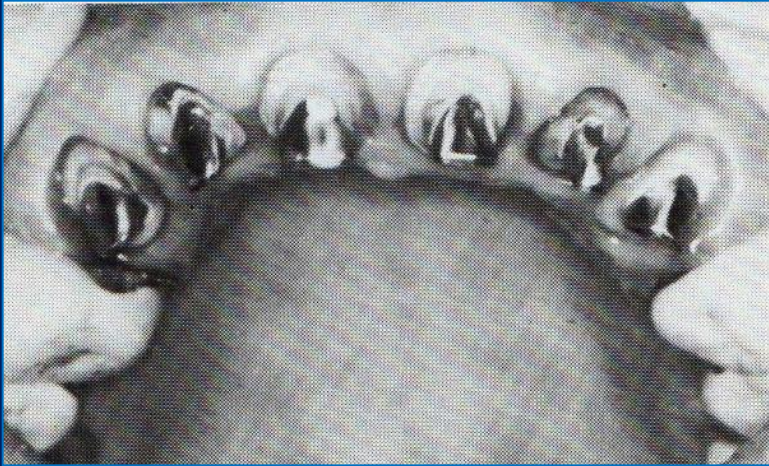
Cette technique est indiquée aussi bien pour les ancrages coronaires périphériques et les ancrages corono-radiculaires.

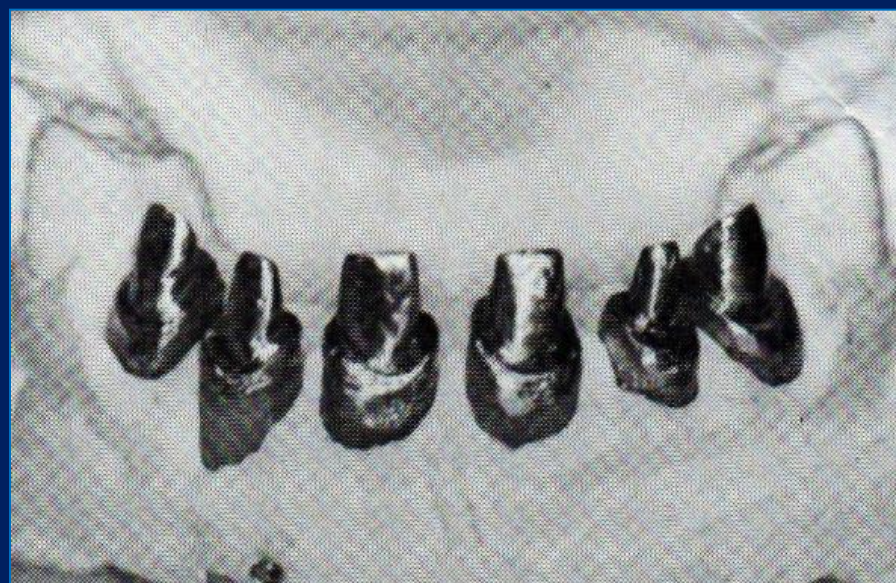
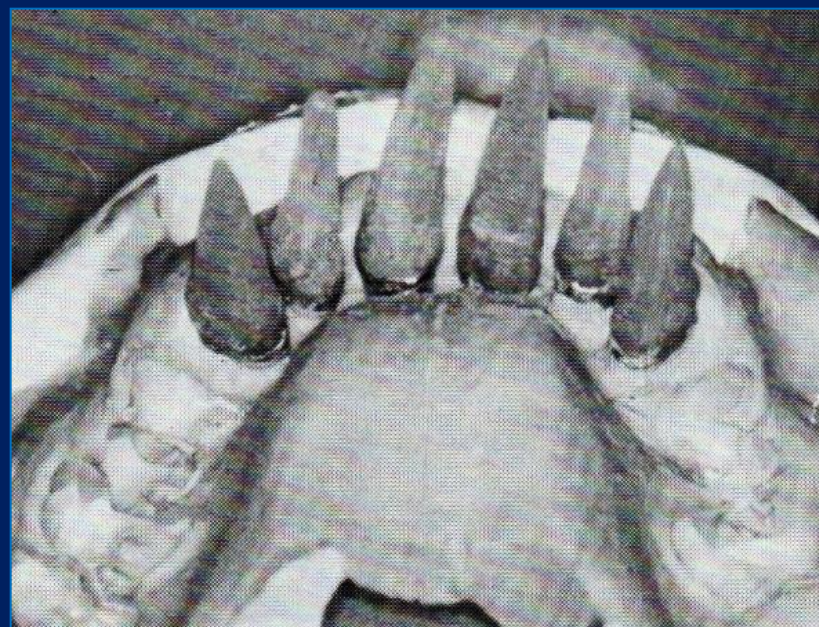


4.2-LES EMPREINTES DE SITUATION

4.2.1- Le procédé du report : matériau utilisé l'**alginate** ou **élastomère**.

*Indiquée pour les **ancrages coronaires périphériques exclusivement**.*



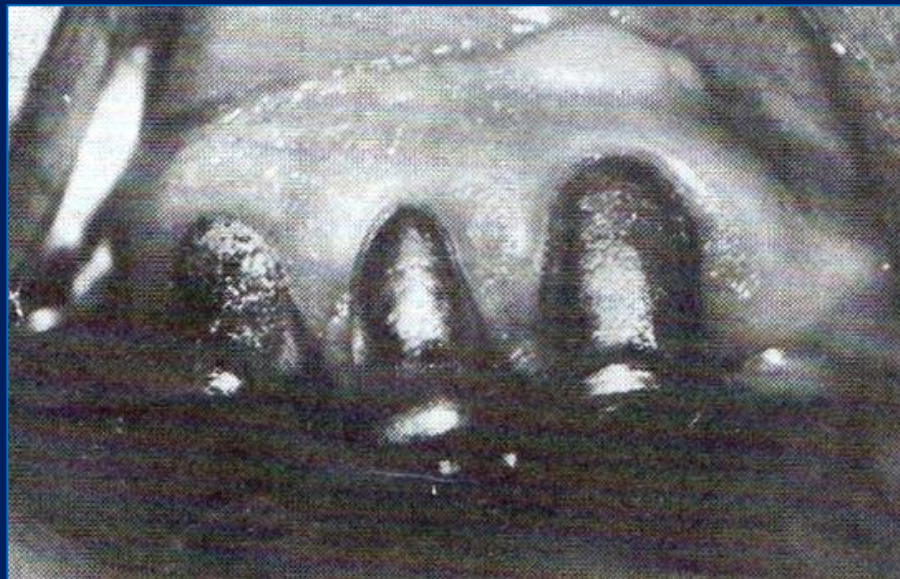
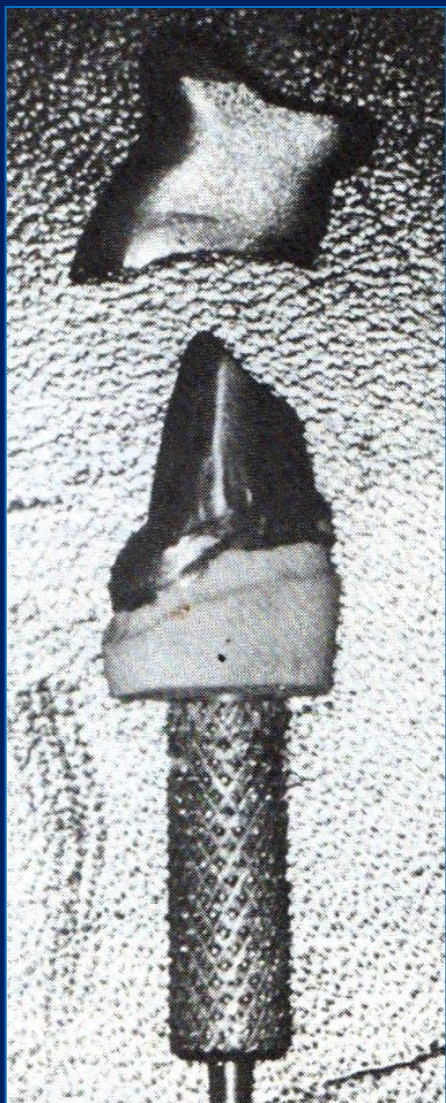


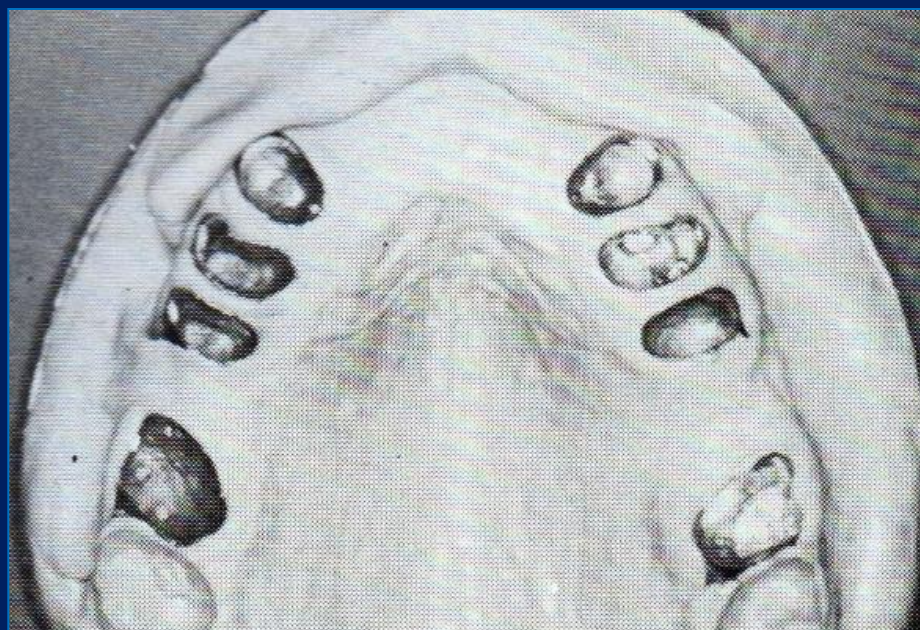
4.2.2- Le procédé du transfert :

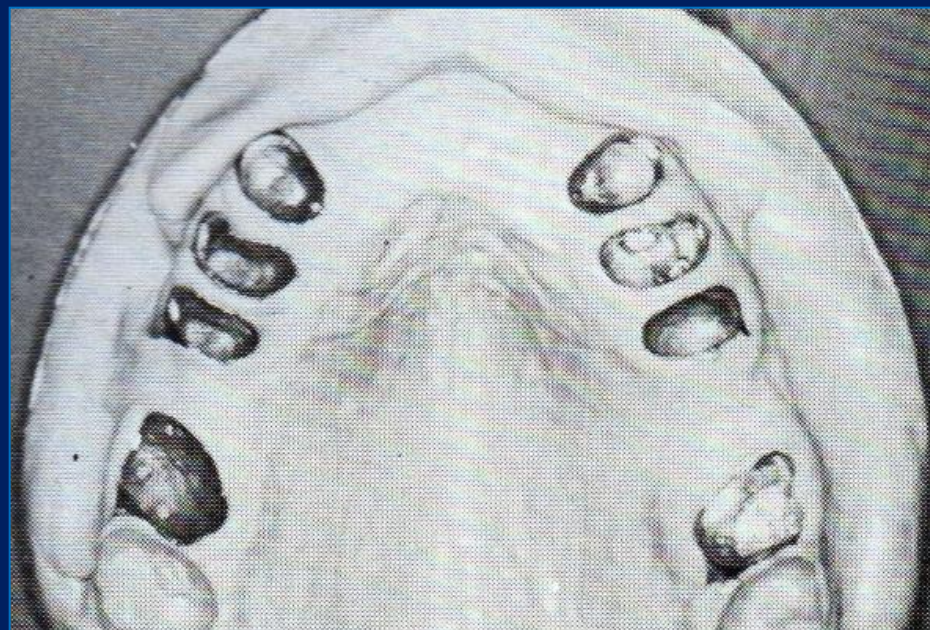
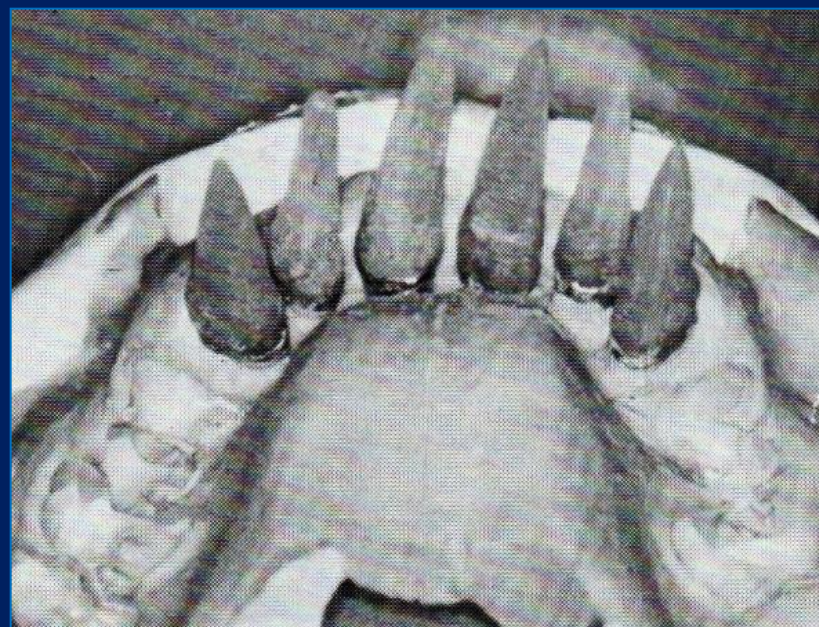
Situer l'empreinte unitaire dans une empreinte globale **avec un élément intermédiaire**, dit « **transfert** ».

- **Le transfert est une chape en résine** réalisée au laboratoire à partir d'un modèle positif unitaire (**MPU**) suite à la coulée de l'empreinte unitaire.
- **Le transfert** bien adapté sur la préparation **est laissé en bouche**.
- **Une empreinte globale** sera prise.
- Le transfert **s'y trouvera** après désinsertion.
- **La coulée** de l'empreinte **globale** permettra d'obtenir **le modèle de travail**.

***Indications: pour les ancrages coronaires
périphériques et les ancrages corono-radiculaires.***







4.3-LES EMPREINTES GLOBALES

***Principe:** obtenir en même temps l'enregistrement des préparations et des dents ou des secteurs adjacents. Le MPU est obtenu en un seul temps et sans manipulation intermédiaire.*

4.3.1-Les empreintes avec guidage :

Pas de déflexion gingivale, du moment que l'élément intermédiaire de guidage assure l'enregistrement d'une limite gingivale intra-sulculaire.

4.3.1.1-Le triple mélange de Leibowitch :

Principe :

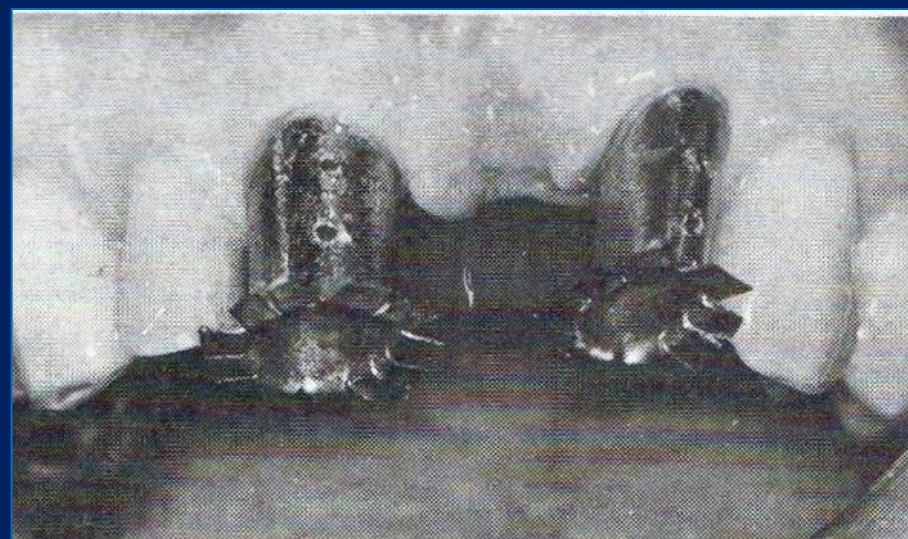
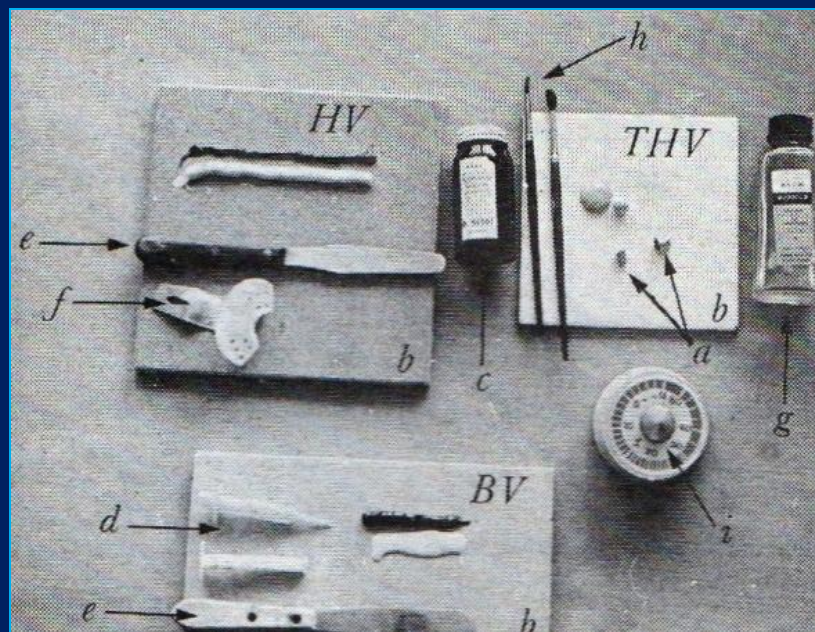
*Réalisation de l'empreinte unitaire de chaque préparation à l'aide d'un tube porte empreinte en cuivre chargé **d'un élastomère de très haute viscosité**.

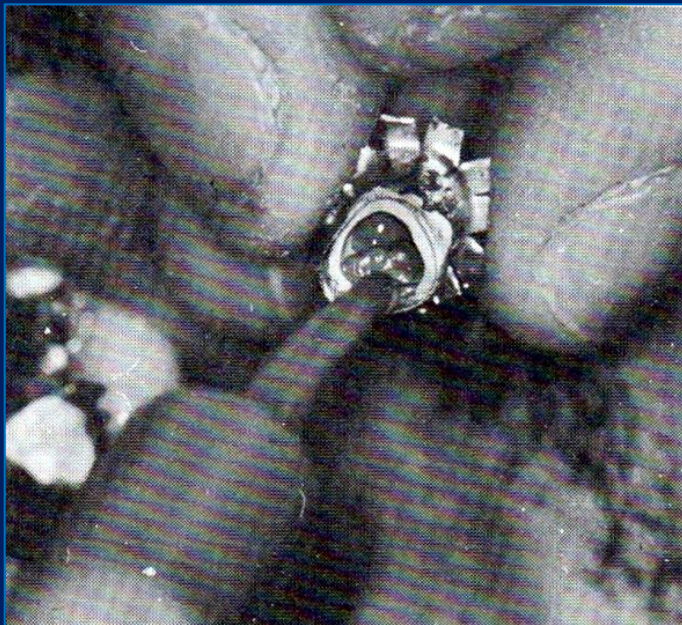
*Elle **sera désinsérée à l'état plastique puis rebasée par un second élastomère de basse ou moyenne viscosité**.

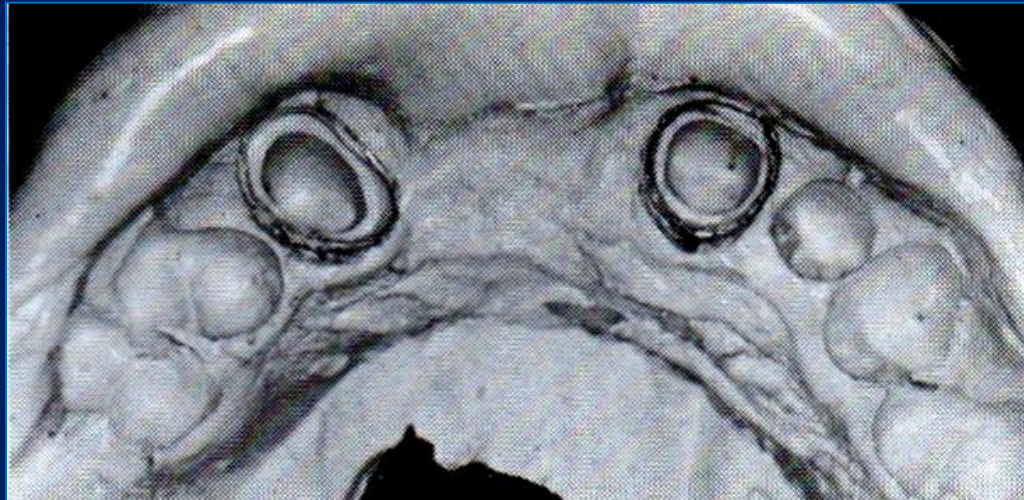
***Un troisième élastomère de haute viscosité** recouvrira l'ensemble des enregistrements unitaires pour réaliser l'empreinte globale proprement dite.

***Les Thiocols (polysulfures)**, avec un temps de prise **(entre 08 et 12 minutes environ)**.

*Indiquée aussi bien pour **les ancrages coronaires périphériques et les ancrages corono-radiculaires**.*





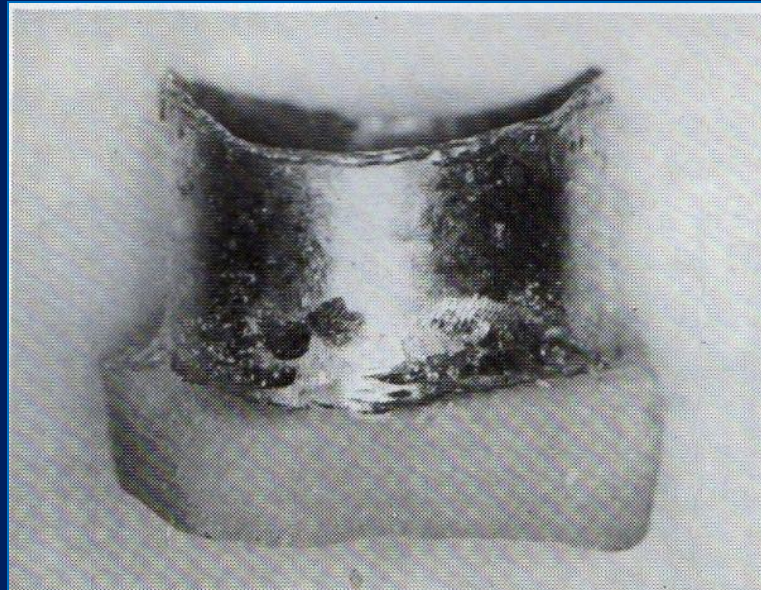


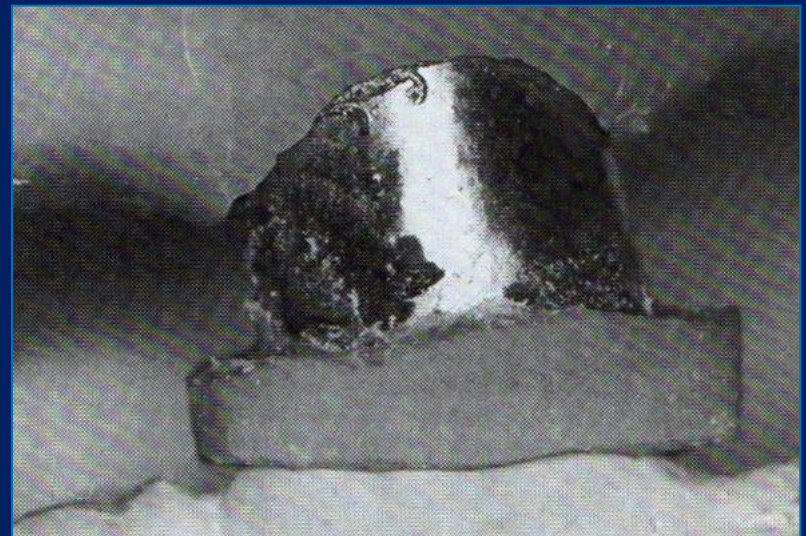
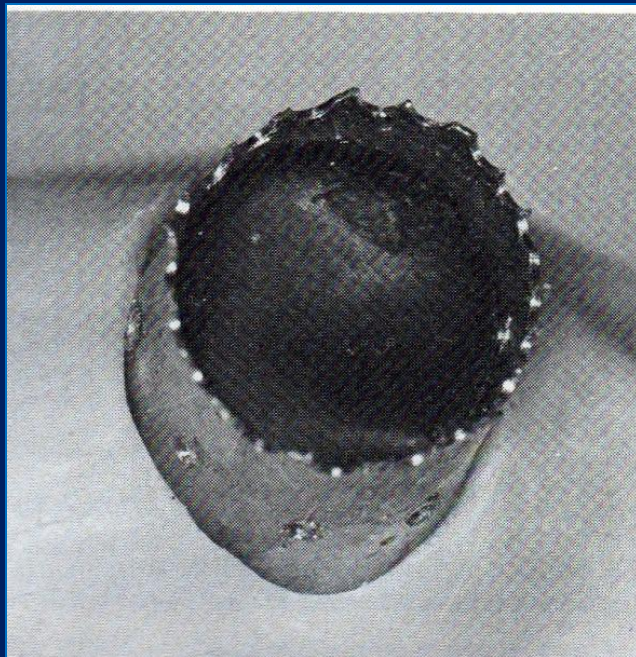
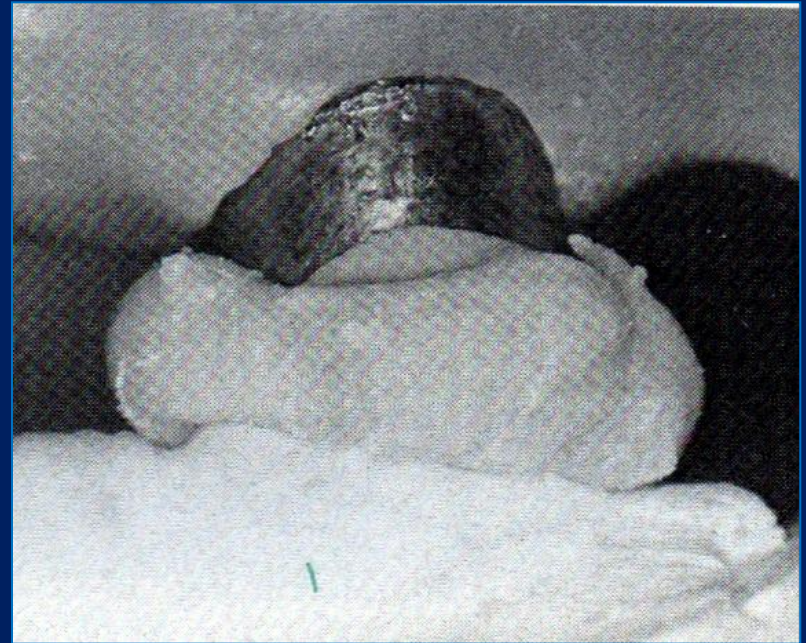
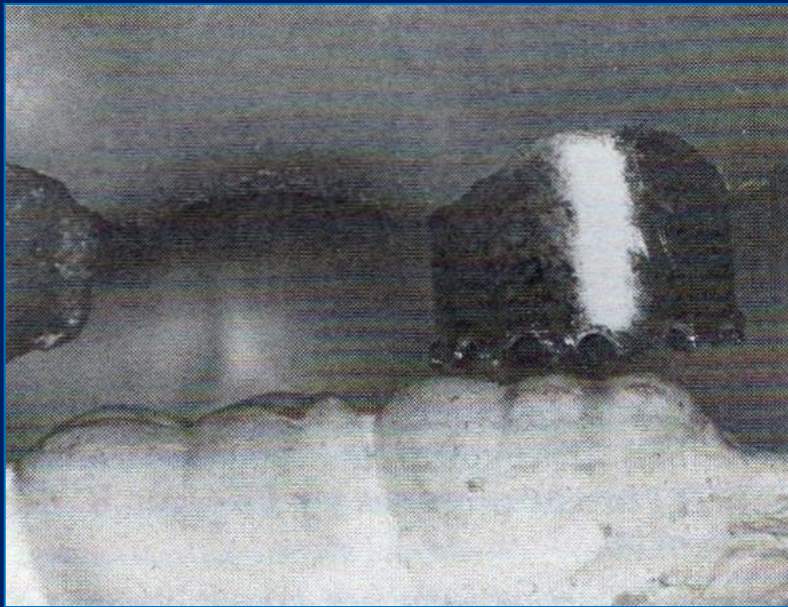
4.3.1.2-Les coffrages métallo-résineux :

Principe: une mise en condition particulière du tube de cuivre, ajusté et diminué de hauteur jusqu'à autoriser l'OIM, pour créer une butée occlusale en résine.

Ensuite une empreinte globale (sur-empreinte), avec un élastomère est réalisée.

Indiquée aussi bien pour les ancrages coronaires périphériques et les ancrages corono-radiculaires.





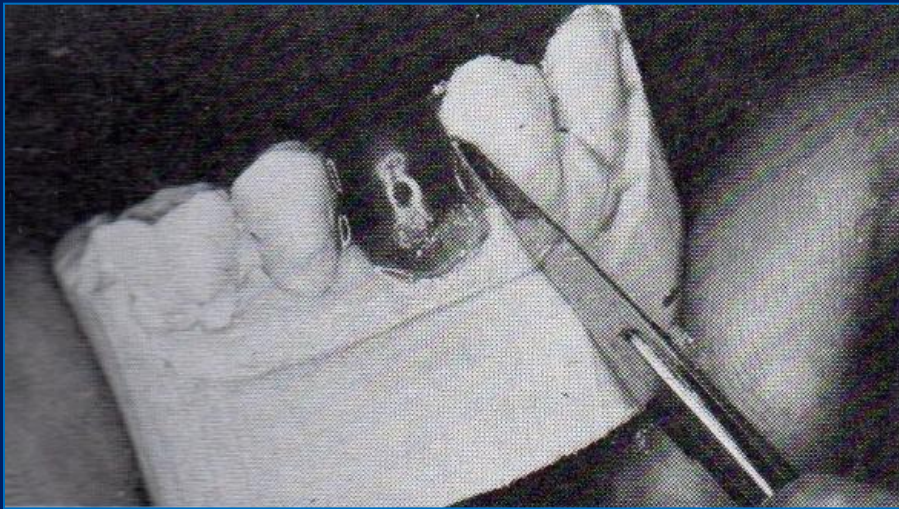
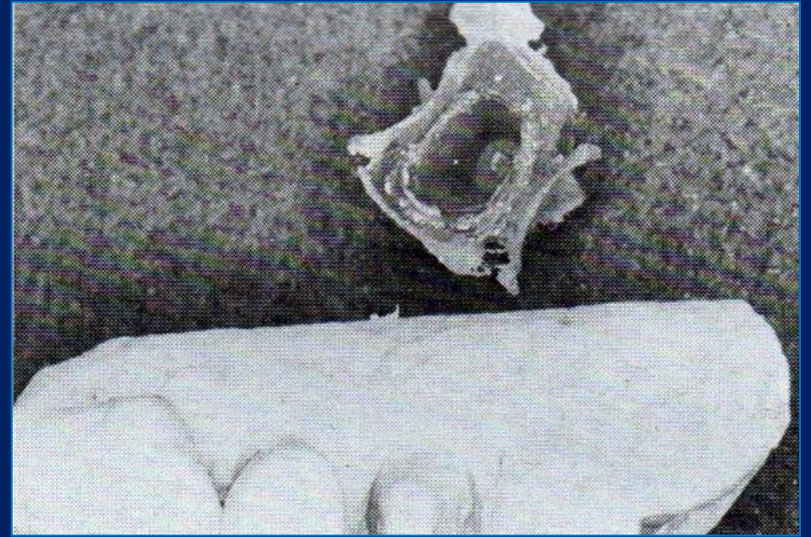
4.3.1.3-La chape porte-empreinte :

L'élément de base de la technique se présente sous la forme d'une chape en résine autopolymérisable, cuite dans un hydroflask à 40 °C pendant cinq minutes.

Cette dernière, couvre la préparation entièrement en réalisant un taquet occlusal.

Indiquée aussi bien pour les ancrages coronaires périphériques et les ancrages corono-radicaux.





4.3.2-Les empreintes sans guidage :

Nécessitant *une déflexion gingivale* pour *une limite cervicale intra-sulculaire*.

Rappel: La déflexion gingivale *est une ouverture suffisante dans le temps et dans l'espace du sulcus*, autorisant le praticien à effectuer *les étapes cliniques de finition de la préparation et de l'empreinte*, pour *l'élaboration d'une prothèse conjointe*.

**Déflexion* pour les techniques réversibles.

**Rétraction* pour les techniques irréversibles.

Les procédés d'écartement gingival:

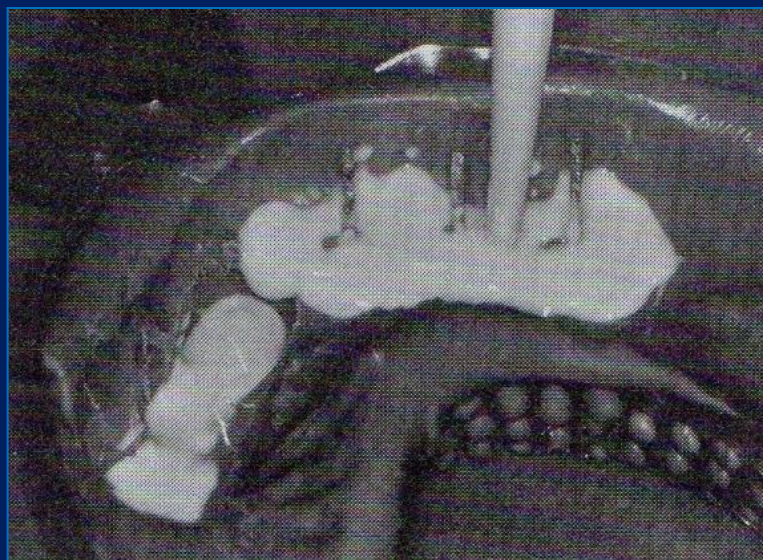
- ❑ *Chimique : un fil imbibé de substance chimique vasoconstrictrice astringente, pendant 10 minutes.*
- ❑ *Mécanique : une bague de cuivre, ou d'une prothèse provisoire, ou encore un fil ou deux fils rétracteurs.*
- ❑ *Mécanico-chimique : de l'Expasyl®.*
- ❑ *Chirurgicaux : bistouri électrique ou par fraisage.*

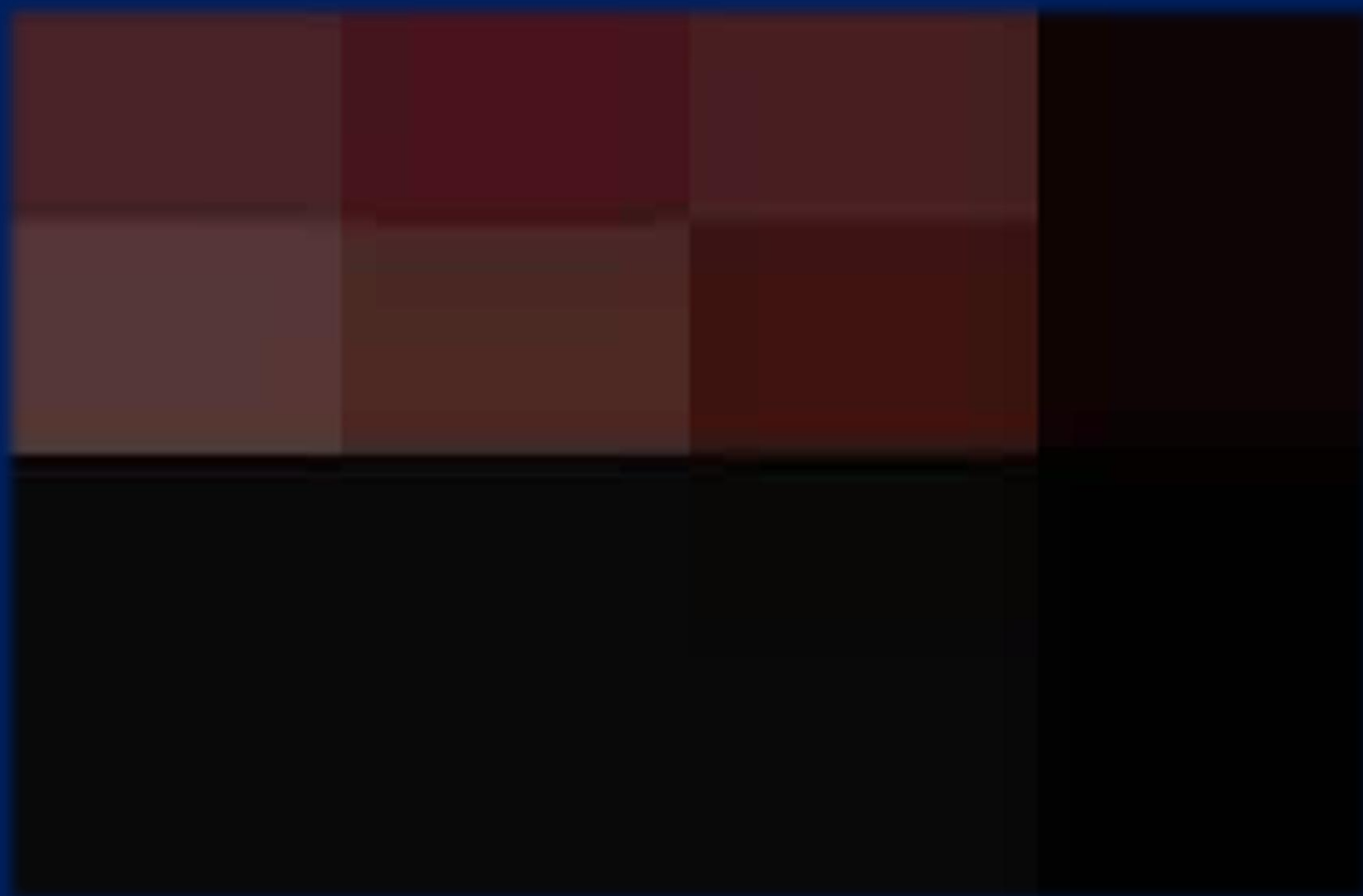
4.3.2.2-Les techniques proprement dites :

4.3.2.2.1-La « Wash-Technic » :

Une **première empreinte** est effectuée à l'aide **d'un élastomère de haute viscosité**, chargé le plus souvent **dans un porte empreinte de série**. **Après une prise complète**, cette empreinte **est ensuite rebasée** par **un second élastomère de faible ou moyenne viscosité** et insérée en bouche, après des modifications apportées par **l'élimination des zones de contre-dépouille, des languettes interdentaires** et **par la création d'évents d'évacuation**.

Indiquée aussi bien pour les ancrages coronaires périphériques et les ancrages corono-radiculaires.

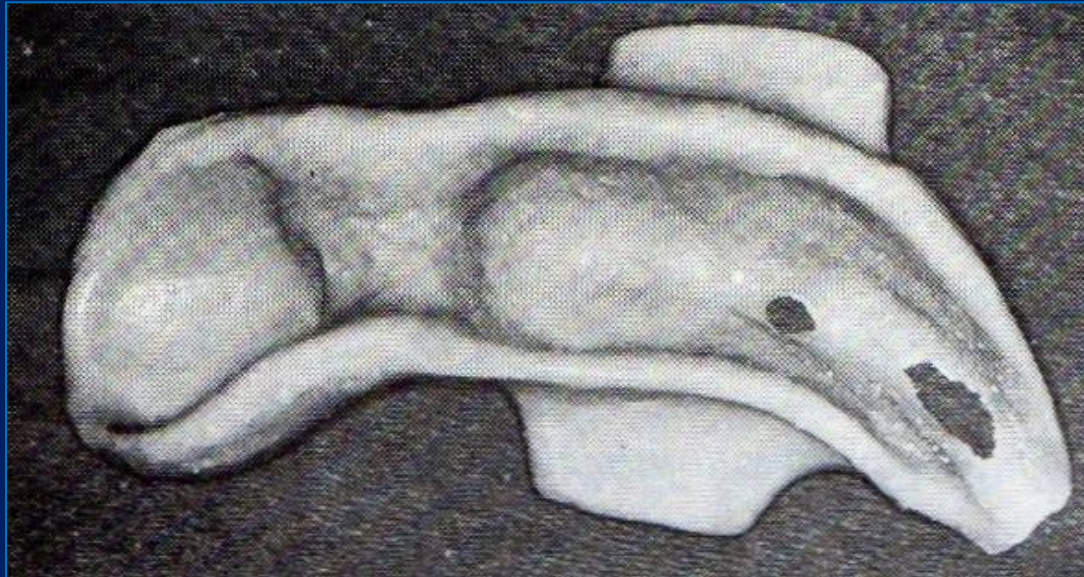




4.3.2.2.2-La technique des élastomères injectés :

Deux élastomères de viscosités différentes, présentant le même état de plasticité.

Indiquée aussi bien pour les ancrages coronaires périphériques et les ancrages corono-radiculaires.



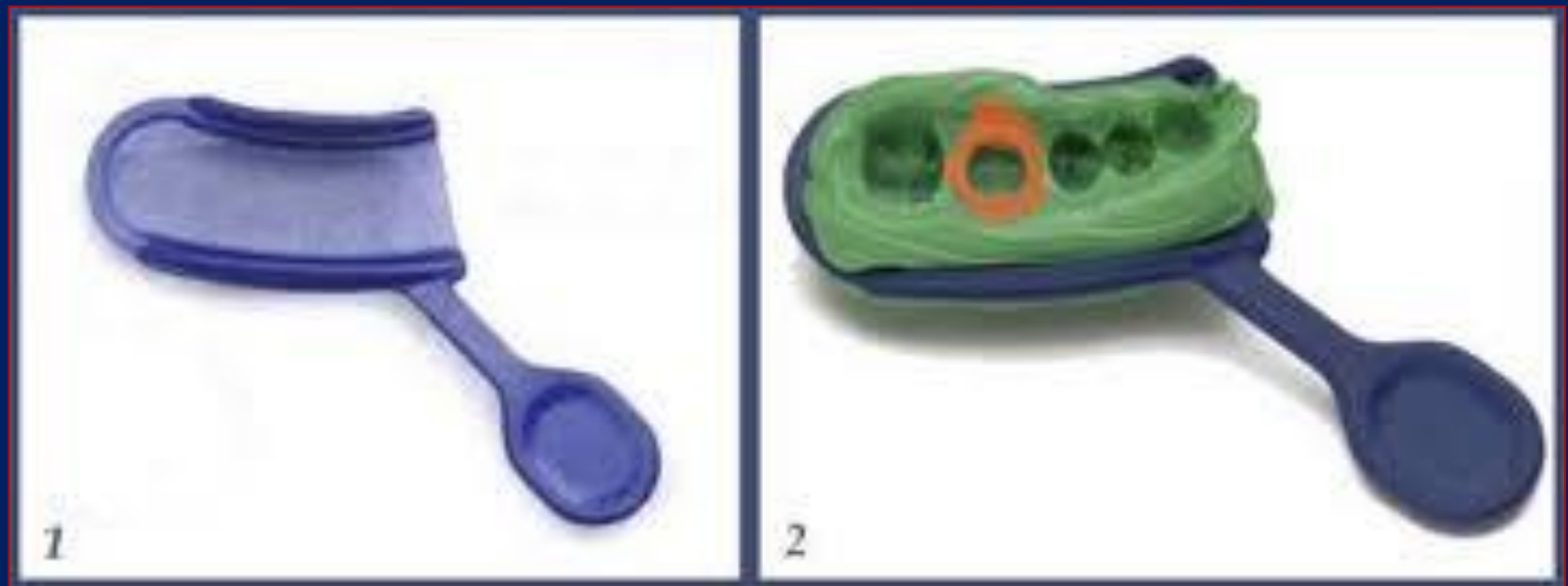
4.3.2.2.3-Technique des hydrocolloïdes réversibles.

Cette technique est indiquée **rien que pour les ancrages périphériques.**



4.4-L'EMPREINTE SECTORIELLE EN OCCLUSION :

prendre en une seule étape clinique l'empreinte du secteur présentant la ou les préparations ainsi que l'empreinte du secteur antagoniste en OIM.



4.5- L'EMPREINTE OPTIQUE :



5-DÉCONTAMINATION DE L'EMPREINTE :

- L'empreinte à couler doit **être rincée à l'eau courante** pour **éliminer la salive** et **le sang** et **désinfectée** avec des produits qui doivent être bien adaptés **sans perturber son état de surface** et **sa stabilité dimensionnelle**.
- La méthode de désinfection est adaptée selon le matériau d'empreinte :
- Par immersion dans l'hypochlorite à 5,25 % pendant 10 minutes ou glutaraldéhyde à 2% pendant 30 minutes **(silicones et thiocols)**.
- Par pulvérisation de l'hypochlorite à 5 % ou le glutaraldéhyde à 2 % pendant 10 à 20 minutes **(polyéthers et hydrocolloïdes)**.

Conclusion :

Après avoir exposé toutes ces techniques, il est important de préciser qu'il n'existe aucune technique idéale. Réussir son empreinte, dépend avant tout des indications, les moyens matériels et surtout de l'apprentissage et la maîtrise de la technique à exécuter.

Merci de votre attention...

