



Désinfection des empreintes en prothèse fixée : un protocole clé pour prévenir les infections croisées

W. HOUTA, A. EL YAMANI

Faculté de médecine dentaire de RABAT
Service de Prothèse conjointe - CCTD - CHU IBN SINA - RABAT
wijdan.houta@gmail.com



INTRODUCTION

La précision de l'empreinte en prothèse fixée est un facteur déterminant pour assurer une adaptation optimale de la restauration prothétique. Toutefois, les empreintes constituent un vecteur potentiel de contamination croisée entre le cabinet dentaire et le laboratoire de prothèse, exposant ainsi les patients et les professionnels à un risque infectieux. Une désinfection rigoureuse s'avère donc indispensable pour garantir la sécurité biologique tout en préservant l'intégrité des empreintes. Ce travail vise à présenter le protocole de désinfection des empreintes en prothèse fixée selon les recommandations les plus récentes.

DÉSINFECTION DES EMPREINTES EN PROTHÈSE FIXÉE : PROTOCOLE

Terminologie :

- **La désinfection** : est une opération au résultat momentané permettant d'éliminer ou de tuer les micro-organismes et/ou d'inactiver les virus indésirables portés par des milieux inertes contaminés, présents au moment de l'opération.

Objectif :

- La procédure de désinfection idéale doit garantir une efficacité antimicrobienne sans altération de la précision dimensionnelle.

Recommandations

- **QUI** : La responsabilité de prévenir une contamination croisée incombe au praticien.
- **QUAND** : la désinfection doit avoir lieu le plus tôt possible après retrait de la bouche (avant la dessiccation des matériaux organiques et du sang)
- **PRÉCAUTIONS** : Pendant la manipulation de matériel contaminé, l'opérateur doit porter des dispositifs de protection individuelle: gants, masque et lunettes de protection.
- La désinfection doit respecter les propriétés du matériau et instructions du fabricant.
- **PROTOCOLE** :

1. Rinçage à l'eau courante

1.2. Désinfection

3. Rinçage pour éliminer le désinfectant

4. secouée pour éliminer les excès d'eau

TECHNIQUES DE DÉSINFECTION

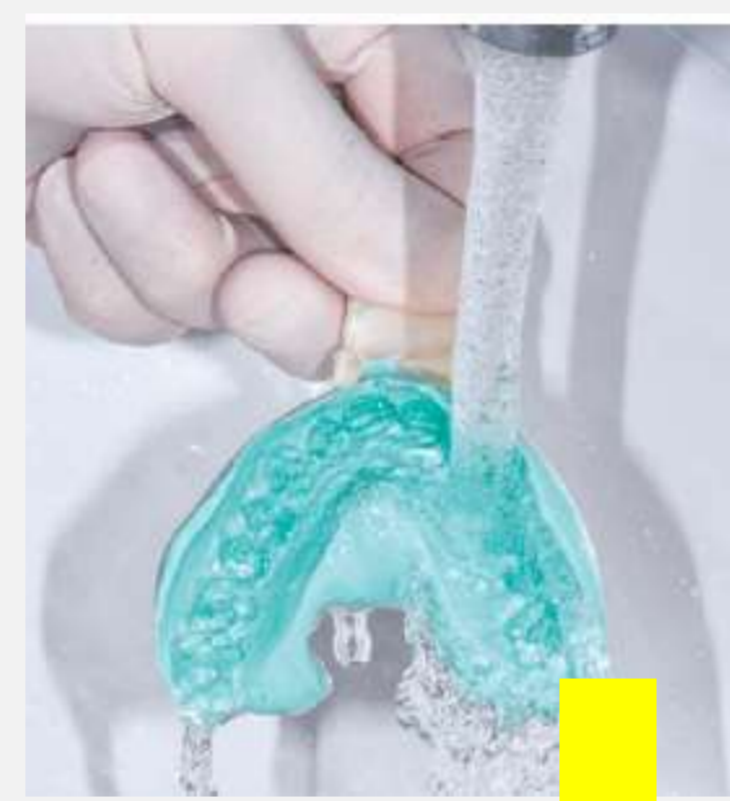
Désinfection chimique

Immersion:

- Technique la plus efficace en raison de l'exposition uniforme au désinfectant
- Principal inconvénient est le risque majeur de déformation



Immersion



Rinçage à l'eau

Spray

- Désinfection par pulvérisation; la plus populaire.
- Risque de déformation fortement diminué
- Principal inconvénient; l'exposition non uniforme au désinfectant



Spray

Méthode intermédiaire

- il s'agit d'une rapide immersion de l'empreinte et d'un papier dans un désinfectant (glutaraldehyde à 2 % ou NaClO à 0,5 %). Le tout est placé en sac plastique étanche pendant 30 minutes.
- Méthode efficace, avec faible risque de déformation et faible impact sur l'état de surface.

Désinfection physique

Autoclave

- la plupart des études mentionnent des déformations importantes.

Ultraviolets

- Technique prometteuse nécessite des études complémentaires:

Micro-ondes

- Facile à utiliser et efficace,
- Mais elle induirait des variations dimensionnelles significatives et une augmentation de la rugosité de surface.



Autoclave

Autres méthodes

Bain de bouche et détartrage préalables

- Diminution significative du niveau de contamination des empreintes
- La chlorhexidine à 0,12 % est le produit teste le plus efficace



Antimicrobien

Ajout d'un antimicrobien au mélange

- (chlorhexidine ou ammonium quaternaire) directement dans le matériau à empreinte : efficace et sans impact sur la stabilité dimensionnelle, la mouillabilité, ni le temps de prise.
- Cependant, le risque d'irritation de la peau et des muqueuses du patient n'est pas négligeable.

SOLUTIONS DÉSINFECTANTES

L'association dentaire Américaine (ADA)

recommande l'utilisation de produits virucides, bactéricides et sporicides.

Différents désinfectants peuvent être utilisés: Le glutaraldéhyde (2 %) et l'hypochlorite de sodium (0,5 % - 2,5 %) sont les plus fréquemment utilisés.

1. **Glutaraldéhyde** : désinfectant de haut niveau bactéricide, sporicide, virucide, fongicide, mais d'activité lente sur les mycobactéries et inefficace sur les prions.
2. **Hypochlorite de sodium (NaClO)** : désinfectant de niveau intermédiaire à haut selon sa concentration.

CHOIX DE LA TECHNIQUE (Selon le matériau d'empreinte)

Hydrocolloïdes irréversibles ou alginates

- L'hydrophilie des alginates les rend très sujets aux déformations
- La méthode intermédiaire apparaît comme une alternative intéressante.
- L'ordre des dentistes de Québec déconseille l'utilisation du glutaraldéhyde au profit du NaClO.

Silicones

- Plus hydrophobes que les alginates
- ils sont moins contaminés avant désinfection et moins sensibles aux déformations.
- Leur immersion pourra être envisagée dans du glutaraldéhyde, NaClO, iodophores, phenols ou acide peracétique (0,2 %), durant 10 à 30 minutes.

Polyéthères

- Leur relative hydrophilie les rend plus sensibles à l'immersion qu'à la pulvérisation
- La pulvérisation et l'immersion dans du NaClO moins de 10 minutes sont proposées mais la méthode intermédiaire semble plus adaptée.

Polysulfures

- Immersion des polysulfures dans du glutaraldéhyde à 2 %, NaClO à 0,5 % ou iodophores, durant 10 à 30 minutes.
- L'immersion de 20 minutes n'induirait pas de déformations.
- Certaines études mentionnent la pulvérisation de NaClO à 0,5 % ou glutaraldéhyde à 2 %.

DISCUSSION

La désinfection des empreintes constitue une étape incontournable pour limiter le risque de transmission croisée entre le cabinet dentaire et le laboratoire. Cependant, l'absence de consensus international résulte de la nécessité de concilier efficacité antimicrobienne et préservation de la stabilité dimensionnelle des matériaux. Les recommandations insistent sur le rinçage préalable à l'eau, considéré comme une mesure de base universelle. Parmi les désinfectants les plus étudiés, l'hypochlorite de sodium et le glutaraldéhyde se distinguent par leur efficacité. Toutefois, la toxicité du glutaraldéhyde a conduit certaines instances professionnelles à privilégier l'hypochlorite de sodium, notamment pour les hydrocolloïdes irréversibles. Le choix de la technique (immersion ou pulvérisation) et du temps de contact doit être adapté au type de matériau utilisé. Ainsi, les silicones, moins sensibles aux déformations, tolèrent mieux une immersion prolongée, tandis que les polyéthères et alginates nécessitent des protocoles plus courts pour éviter toute altération dimensionnelle. La littérature met en évidence la nécessité d'un protocole standardisé, à la fois simple, reproductible et validé scientifiquement, afin de garantir une désinfection efficace sans compromettre la précision prothétique.

CONCLUSION

Malgré la diversité des protocoles rapportés dans la littérature et l'absence de consensus clair, le rinçage préalable à l'eau constitue une étape unanimement recommandée. L'hypochlorite de sodium et le glutaraldéhyde restent les désinfectants les plus validés, bien que l'utilisation du glutaraldéhyde suscite des réserves en raison de sa toxicité. L'équilibre entre efficacité de désinfection et préservation de la précision dimensionnelle demeure un enjeu central.

BIBLIOGRAPHY

- Gupta S, Rani S, Garg S. Infection control knowledge and practice: A cross-sectional survey on dental laboratories in dental institutes of North India. J Indian Prosthodont Soc. Dec 2017;17(4):348-54.
- Hatrick C, Eakle W. Dental Materials: Clinical Applications for Dental Assistants and Dental Hygienists. Elsevier Health Sciences. 2015.
- Millar BJ, Deb S. Effect of Autoclave Sterilisation on the Dimensional Stability and Tear Strength of Three Silicone Impression Materials. Open J Stomatol. 25 dec 2014;4(12):720-6
- Suprono M, Winer M, Kattadiyil MT. Effect of disinfection on irreversible hydrocolloid and alternative impression materials and the resultant gypsum casts. J Prosthet Dent [Internet]. 2012
- Caione M, Corroy ASV, Clément C. Désinfection des empreintes : le point en 2020 [Internet]. L'Information Dentaire. 2020 [cité 26 sept 2025]. Disponible sur: https://www.information-dentaire.fr/formations/desinfection-des-empreintes-le-point-en-2020/
- Varghese TJ. Comparative Evaluation of Dimensional Accuracy of Elastomeric Impression Materials when Treated with Autoclave, Microwave, and Chemical Disinfection. J Int Oral Health JIOH. Sept 2015;7(9):22-4.