

EVALUATION DE LA PRATIQUE DE DECONTAMINATION AU LABORATOIRE DE PROTHESE VALUATION OF DECONTAMINATION PRACTICE IN DENTAL LABORATORIES

GUEYE M¹, DIENG L¹, MBODJ EB¹, NDIAYE C¹, TOURÉ SN¹, SECK MT¹, BADAOUI RK¹, DJEREDOU KB².

1: Service de Prothèse Dentaire, Département d'Odontologie. UCAD Dakar, Sénégal

2: UFR d'Odonto-Stomatologie, Université de Cocody. Abidjan, Côte d'Ivoire

RUBRIQUE: Prothèse dentaire

CORRESPONDANCE : Dr Moctar GUEYE

BP 15539 Dakar-Fann, Sénégal.

E-mail : « makhoul@wanadoo.fr »

RESUME

Introduction : Le laboratoire de prothèse est un espace professionnel où le risque de contamination croisée est évident. L'objectif de ce travail était d'évaluer la pratique de la décontamination des empreintes et des pièces prothétiques dans une population de Techniciens de Laboratoire de Prothèse (TLP) dakarois.

Matériels et méthodes : L'étude descriptive transversale portait sur 15 TLP volontaires des 2 sexes. Les variables étudiées étaient l'âge, le sexe, l'ancienneté professionnelle, la décontamination des empreintes et des pièces prothétiques. L'analyse statistique a été faite par le logiciel Epi info version 3.3.2. Le risque d'erreur a été fixé à 5 %.

Résultats : Moins de la moitié des TLP décontaminaient les empreintes à l'aide d'un désinfectant. 66,7 % des TLP utilisaient un désinfectant pour la décontamination des pièces prothétiques.

Conclusion : Les TLP sont nombreux à négliger la décontamination des empreintes provenant des cabinets dentaires. Des échanges de procédures entre Dentistes et Prothésistes pourraient contribuer à protéger les personnes impliquées dans la chaîne prothétique.

MOTS CLÉS : EMPREINTES, PIÈCES PROTHÉTIQUES, DÉCONTAMINATION, CHAÎNE PROTHÉTIQUE, TECHNICIEN DE LABORATOIRE DE PROTHÈSE.

SUMMARY

Introduction : Cross contamination risk is really obvious in dental laboratories. This study aimed to evaluate the practice of prosthetic elements decontamination among Laboratory Technicians (LT) in Dakar.

Materials and methods : This transversal descriptive study related to 15 voluntary LP of the both sexes. The variables were sex, age, professional seniority, impressions and prosthetic elements decontamination. The statistical analysis was made by Epi info version 3.3.2. The risk of error was 5 %.

Results : Less than half of the LT decontaminated impressions with disinfectant. 66.7 % of them decontaminated prosthetic elements with disinfectant.

Conclusion : Laboratory technicians are fewer to respect recommendations relating impressions decontamination. Training and Exchanges of decontamination procedures between Dentists and Laboratory technicians could contribute to protect people implied in the prosthetic chain again infectious risk.

KEY WORDS : IMPRESSIONS, PROSTHETIC ELEMENTS, DECONTAMINATION, PROSTHETIC CHAIN, LABORATORY TECHNICIAN.

INTRODUCTION

Le Chirurgien Dentiste et le Technicien de Laboratoire de Prothèse (TLP) forment un couple interdépendant ^[1] qui va dans le cadre d'un travail d'équipe assurer la réhabilitation prothétique du patient. La chaîne de réalisation des prothèses dentaires va donc impliquer deux cadres différents mais complémentaires : le cabinet dentaire et le laboratoire de prothèse.

Le laboratoire de prothèse est le lieu de convergence des empreintes et des divers matériels prothétiques (porte-empreinte, bases d'occlusion, maquette de montage, châssis métallique, prothèse amovible, armature de prothèse fixée, prothèse fixée provisoire ou définitive...) en provenance des différents cabinets dentaires. Il constitue ainsi un maillon fragile et potentiellement dangereux de la chaîne d'asepsie. En effet, une étude microbiologique réalisée par Koffi et al. ^[2] a révélé la présence de germes du biofilm (Levures, Micrococcus, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus, Entérobactéries) sur des pièces prothétiques provenant du laboratoire de prothèse. Le risque de contamination croisée y est donc évident et la possible dissémination des infections bactériennes, virales et mycosiques aux différents acteurs de la chaîne prothétique pose un problème de santé publique ^[2-5]. Au Sénégal, peu de données épidémiologiques sont disponibles sur la contamination dans la chaîne prothétique.

L'objectif de ce travail était d'évaluer la pratique de la décontamination des empreintes et des pièces prothétiques dans une population de TLP dakarois.

MATERIELS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude pilote descriptive transversale portant sur une population de TLP des 2 sexes. L'enquête a été menée pendant 4 mois dans 5 communes d'arrondissement sur les 19 que compte la ville de Dakar. Le recrutement des TLP s'est fait suivant un échantillonnage basé sur un sondage aléatoire à partir de la liste des 41 TLP inscrits à l'Association des Prothésistes Dentaires du Sénégal (APDS) et exerçant à Dakar.

L'étude a inclus tous les TLP volontaires consentants, ayant accepté de répondre anonymement aux questions.

Un questionnaire a été auto-administré aux TLP qui ont tous été informés verbalement des objectifs de l'étude. Il comportait deux

parties : l'identification (âge, sexe, ancienneté professionnelle), les mesures d'hygiène (décontamination des empreintes et des pièces prothétiques).

Les variables ont été décrites par leur effectif, leur proportion, leur moyenne et leur écart-type. Un pré-test a permis de préparer et de calibrer le seul enquêteur et de vérifier l'exactitude et la reproductibilité du questionnaire.

L'analyse des données a été effectuée à l'aide du logiciel Epi info version 3.3.2. Le risque d'erreur a été fixé à 5%.

RESULTATS

CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON

L'échantillon était constitué de 15 TLP dont 12 hommes (80%) et 3 femmes (20%) qui ont répondu au questionnaire (figure 1). Ainsi, le sex-ratio était de 4.

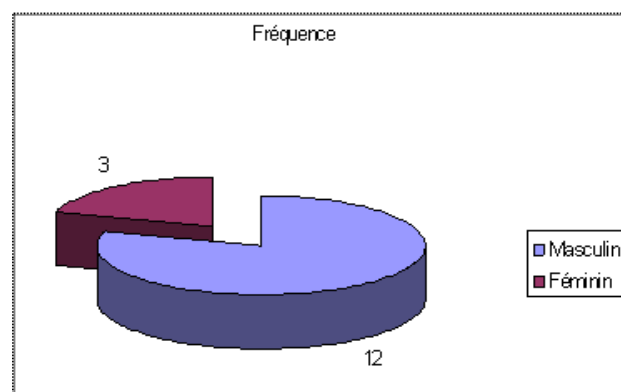


Figure 1 : Répartition des TLP selon le sexe.

93,3% des TLP étaient âgés de plus de 30 ans. La tranche d'âge des 41-50 ans représentaient 60 % des TLP (tableau I).

Tableau I : Répartition des TLP selon les tranches d'âges

Age (ans)	Effectif	Pourcentage (%)
21 - 30	1	6,7
31 - 40	3	20
41 - 50	9	60
51 - 60	1	6,7
Plus de 60	1	6,7
Total	15	100

La moyenne d'ancienneté dans la profession était de 19,26 ans avec un écart type de 11,22 et des extrêmes de 3 et 48 ans (figure 2).

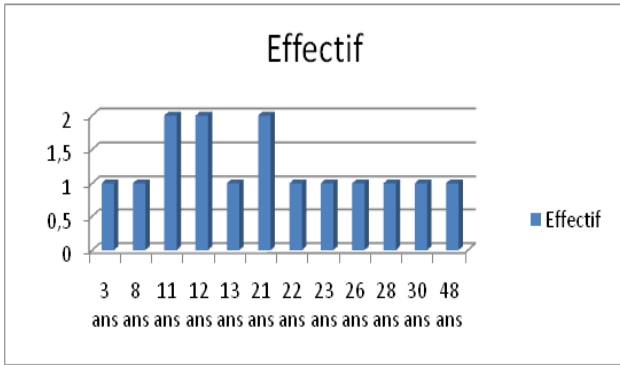


Figure 2 : Distribution des TLP selon l'ancienneté dans la profession

MESURES D'HYGIENE AU LABORATOIRE

Dès la réception des travaux venant des cabinets dentaires, 80% des TLP vérifiaient la présence de fluides buccaux sur les empreintes et les pièces prothétiques (figure 3).

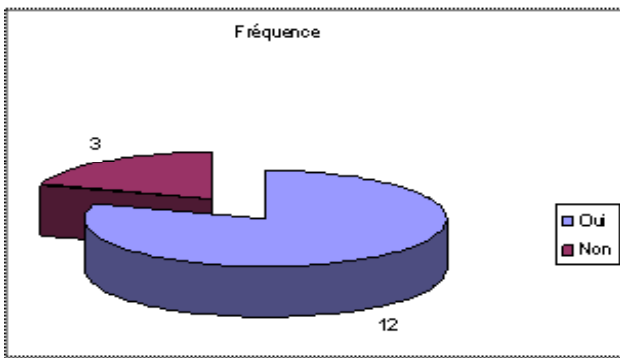


Figure 3 : Vérification de fluides buccaux sur les travaux reçus

60 % des TLP décontaminaient les empreintes à l'alginate à l'eau courante et 33,3% utilisaient un désinfectant (hypochlorite de sodium dilué à 5% ou glutaraldéhyde à 2%), et 6,7% utilisaient de l'eau savonneuse (tableau II).

Tableau II : Répartition des produits de décontamination des empreintes à l'alginate

Produits Décontamination	Effectif	Pourcentage (%)
Eau courante	9	60
Désinfectant	5	33,3
Autre	1	6,7
Total	15	100

Quant aux empreintes aux élastomères, 46,7% des TLP les décontaminaient à l'eau courante, 40% utilisaient un désinfectant et 13,3% utilisaient de l'eau savonneuse (tableau III).

Tableau III : Répartition des produits de décontamination des empreintes aux élastomères

Produits Décontamination	Effectif	Pourcentage (%)
Eau courante	7	46,7
Désinfectant	6	40
Autre	2	13,3
Total	15	100

Pour assurer la décontamination des pièces prothétiques, 26,7% des TLP recouraient à l'eau courante, 66,7% utilisaient un désinfectant (alcool officinal à 90°, hypochlorite de sodium dilué à 5% ou glutaraldéhyde à 2%), et 6,7% utilisaient de l'eau savonneuse (tableau IV).

Tableau IV : Répartition des produits de décontamination des pièces prothétiques

Produits Décontamination	Effectif	Pourcentage (%)
Eau courante	4	26,7
Désinfectant	10	66,7
Autre	1	6,7
Total	15	100

DISCUSSION

La taille de l'échantillon est limitée par l'effectif peu important des TLP officiellement installés. Par ailleurs, l'offre de formation au niveau de l'Ecole Nationale de Développement Sanitaire et Social (ENDSS) est relativement récente et le métier de TLP n'est pas encore fortement connu et pratiqué au Sénégal. Le sex-ratio de 4 reflète la prédominance des hommes dans la profession de TLP relevée auprès l'APDS qui compte 78% d'hommes inscrits. La faible représentation féminine est inhérente aux facteurs socio-économiques du Sénégal où la scolarisation des filles et leur maintien à l'école reste encore un défi politique à relever.

La tranche d'âge la plus représentative est celle de 41-50 ans (60%). Avec une moyenne d'ancienneté dans la profession de 19,26 ans, l'on peut considérer que la population d'étude est constituée de TLP expérimentés.

La grande majorité (80%) des TLP vérifie la présence de fluides buccaux sur les travaux provenant des cabinets dentaires. Cette attitude traduit leur connaissance du risque de transmission d'agents infectieux et par conséquent la limitation de leur propagation. Cependant, cette conscience du risque de

contamination croisée à partir des empreintes et des pièces prothétiques n'est pas partagée par 1 TLP sur 5. Or, ce risque est d'autant plus réel que selon l'étude de Gueye et al. [6], moins de la moitié (46,7%) des dentistes décontaminaient leurs empreintes à l'aide d'un désinfectant avant de les envoyer au laboratoire.

La partie la plus importante du processus de décontamination des empreintes consiste en leur nettoyage sous l'eau courante froide [7]. Plus de la moitié des TLP observe cette recommandation de l'American Dental Association (ADA) qui vise l'élimination des mucosités, de la plaque bactérienne et des débris salivaires et sanguins ainsi que la réduction de la contamination de 90% [7,8]. Cependant, les TLP pratiquant le rinçage des empreintes en font une technique de décontamination, ignorant que des bactéries et des virus de la flore buccale des patients survivent sur les empreintes dentaires quelques heures ou quelques jours et rendent possible ce mode de dissémination des maladies. Ce comportement à risque pourrait être expliqué par ailleurs par leur crainte, à l'instar de la plupart des dentistes qui ne pratiquent pas la décontamination systématique [6], de déformer les empreintes avec les produits désinfectants. Si cette crainte est justifiée pour les alginates, plus perméables et donc plus exposés au risque de déformation [9], il n'en est pas de même pour les élastomères. En effet, les silicones sont les matériaux à empreintes qui retiennent le moins les micro-organismes et les plus aisés à désinfecter en raison de leur caractère hydrophobe [10,11] ; leur décontamination par immersion fait dès lors l'unanimité. Le rinçage des empreintes, geste important, indispensable et simple à réaliser, reste quand même ignoré par les TLP qui décontaminent directement leurs empreintes à l'alginate (33,3%) et aux élastomères (40%) à l'aide d'un désinfectant. La décontamination des empreintes à l'eau courante reste ainsi le moyen le plus utilisé malgré le risque réel de contamination croisée au laboratoire confirmé par un taux de portage de l'hépatite B plus élevé aux USA chez certains TLP que chez le personnel dentaire administratif [12]. Tout de même, les désinfectants (hypochlorite de sodium dilué à 5% ou glutaraldéhyde 2%) utilisés par moins de la moitié des TLP sont recommandés par l'ADA et la Fédération Dentaire Internationale (FDI) pour leur efficacité dans l'élimination et l'inhibition des micro-organismes [9].

La majorité des TLP (66,7%) sont plus rigoureux dans la décontamination des éléments prothétiques au laboratoire que dans le traitement

des empreintes. Cette attitude, retrouvée du reste chez les dentistes [6,13] se justifierait par le fait que les TLP sont conscients que le laboratoire, point de convergence et de redistribution des divers matériels prothétiques, constitue une plaque tournante de la contamination croisée. En effet, l'observation de la contamination des matériaux comme la ponce avec des bactéries buccales et non buccales parmi lesquelles des streptocoques, des staphylocoques et des colibacilles ainsi que la mise en évidence de colonies de germes du biofilm (levures, cocci Gram+, bacilles Gram-) sur les pièces prothétiques [2,4,5,14] en constituent la confirmation. L'eau savonneuse utilisée par une minorité (6,7%) n'assure pas une décontamination efficace car elle ne permet que l'élimination des souillures [12].

CONCLUSION

Il ressort de cette enquête que les Techniciens de Laboratoire de Prothèse dakarois sont conscients du risque de contamination croisée (patient-personnel dentaire-prothésiste) qui prévaut dans leur espace professionnel. Cependant, ils sont plus rigoureux dans la décontamination des éléments prothétiques que dans le traitement des empreintes provenant des cabinets dentaires. Il semble dès lors opportun de préconiser des échanges de procédures entre les deux principaux acteurs de la chaîne prothétique afin d'assurer la maîtrise de la contamination et de garantir la protection des personnes impliquées.

REFERENCES

- 1 GAMBADE S, LASSERRE JF, CHEVALIER JM. Enquête auprès de prothésistes dentaires sur la communication cabinet/laboratoire. *Strat Proth*, 2006 ; 6(1) : 47-54.
- 2 KOFFI NJ, KOUADIO AA, KOUAME KA, KOUAME KM, ALLOU AG, ASSI KD. Contamination de la chaîne prothétique : étude microbiologique. *Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-fac*, 2012 ; 19(4) :40-45.
- 3 KOFFI NJ, ALLOU G. Typologie des risques professionnels en odontologie : exemple de la chaîne prothétique. *Le Chir Dent de Fr* 2012 ; 1542 :1-5.
- 4 VANDEN A, DE MEEL A, AHARIZ M, PERRAUDIN JP, BEYERI I, COURTOIS P. Denture contamination by yeasts in the elderly. *Gerodontology* 2008; 25(4):222-228.
- 5 SECK MT, NDIAYE C, DIENG L, NDIR O, DIALLO PD. Candidoses Buccales des porteurs de prothèse adjointe complète. *Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo - fac* 1999; 6(1): 41-46.

- 6 GUEYE M, TOURE SN, SECK MT, BADAOUI RK, DIENG L, MBODJ EB, DJEREDOU KB, GAYE-NDIAYE F. Traitement des empreintes et des pièces prothétiques : évaluation des pratiques des chirurgiens dentistes de Dakar. Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-fac, 2012 ; 19(4) :34-39.
- 7 BUISSON H, THERY L, VINCENT M. Quels sont les avantages des empreintes aux hydrocolloïdes ? Strat Proth, 2004 ; 4(5) : 381-386.
- 8 BEDOUIN Y, TRUCHOT-LENORMAND F, LECERF J, AUROY P. L'empreinte en prothèse fixée : comprendre ses erreurs pour réussir. 1ère partie notions fondamentales. Strat Proth, 2010 ; 10(4) : 249-260.
- 9 BERTERETCHE MV, CITTERIO H. La décontamination dans la chaîne prothétique. L'efficacité sans la nuisance. Cahiers de l'ADF, 1998, 1 : 30-35.
- 10 LEPE X, JOHNSON GH. Accuracy of polyether and addition silicone after long-term immersion disinfection. J Prosth Dent, 1997; 78(3): 245-249.
- 11 COUNCIL ON SCIENTIFIC AFFAIRS AND COUNCIL ON DENTAL PRACTICE. Infection control recommendations for the dental office and the dental laboratory. J Am. Dent Assoc, 1996; 127: 672-680.
- 12 MULLER M, BOLLA M. Décontamination des empreintes et des modèles en plâtre. Quelles méthodes adopter ? Cah Proth, 1999 ; 107 : 71-78.
- 13 KOUAME KA. La décontamination des empreintes en Odonto-Stomatologie : enquête sur les pratiques en Côte d'Ivoire. Thèse Chir Dent : Abidjan, 2003.
- 14 GIUMELLI B, CHEVEAU JM, NANFI C, BROCKER P. Candidose oro-pharyngée et prothèse amovible chez les sujets âgés : facteurs favorisants. Info Dent 2002 ; 10 :603-610.