

LES COIFFES PÉDODONTIQUES PRÉFORMÉES : VERS L'ÉLABORATION DE TAILLES ADAPTÉES AUX MOLAIRES TEMPORAIRES MANDIBULAIRES DU MÉLANO-IVOIRIEN

STAINLESS STEEL CROWNS : TOWARDS THE DEVELOPMENT OF SUITABLE SIZES FOR MELANO-IVORIANS PRIMARY MOLARS

KONÉ K, KOUAMÉ KB, BAKAYOKO-LY R, N'CHO-OKA AE.

Département d'odontostomatologie pédiatrique,
UFR odontostomatologie, université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan



Correspondance : Dr KOUAMÉ Konan Boris

Maître Assistant, département d'odontostomatologie pédiatrique

UFR odontostomatologie, université Félix Houphouët Boigny

22 BP 612 Abidjan 22, Côte d'Ivoire

Email : kouameboris@yahoo.fr

RÉSUMÉ

Introduction : L'utilisation des coiffes pédodontiques préformées dans les restaurations dentaires en Côte d'Ivoire se heurte à quelques difficultés telles que la différence entre les dimensions coronaires des dents des enfants caucasiens et celles des enfants mélanodermes. L'objectif de cette étude était de proposer des tailles pouvant permettre la mise au point de coiffes pédodontiques, en nickel-chrome, mieux adaptées aux molaires des enfants mélanodermes ivoiriens.

Méthode : Nous avons réalisé des mensurations à partir de moulages issus d'empreintes bucco-dentaires de 144 enfants en denture temporaire stricte et 39 enfants en denture mixte. L'analyse statistique a permis de calculer les moyennes dimensionnelles à partir desquelles des moyennes de tailles ont été établies.

Résultats : Notre étude a porté sur 698 molaires temporaires mandibulaires dont 353 premières molaires et 345 deuxièmes molaires. Nous avons proposé 11 tailles de coiffes pour les premières molaires et 10 tailles pour les deuxièmes molaires par héli-arcade mandibulaire.

Discussion : En plus des 6 tailles de coiffes par héli-arcade proposées dans le commerce sur la base d'études réalisées chez les caucasiens, 9 autres sont nécessaires chez les mélanodermes ivoiriens.

Conclusion : Notre étude a permis de proposer des tailles de coiffes pédodontiques préformées selon les normes des dents des enfants mélanodermes ivoiriens. C'est une étape préliminaire vers la conception d'artifices prothétiques bucco-dentaires usinés selon les dimensions coronaires des dents des enfants mélanodermes en Côte d'Ivoire.

MOTS-CLÉS : COIFFES PÉDODONTIQUES PRÉFORMÉES – MOLAIRES TEMPORAIRES MANDIBULAIRES – ENFANTS – MÉLANO - IVOIRIEN.

SUMMARY

Introduction: The use of stainless steel crowns in dental restorations in Côte d'Ivoire faces some difficulties such as the difference between the coronal dimensions of the teeth of Caucasian children and those of melanoderm children. The purpose of this study was to propose sizes that could allow the development of stainless steel crowns better adapted to the molars of Ivorian melanoderm children.

Method: We made measurements from casts from oral impressions of 144 children in strict primary dentition and 39 children in mixed dentition. The statistical analysis allowed us to calculate the dimensional averages from which size averages were established.

Results: Our study included 698 primary mandibular molars, including 353 first molars and 345 second molars. We proposed 11 sizes of crowns for the first molars and 10 sizes for the second molars per mandibular hemi-arch.

Discussion: In addition to the 6 crown sizes commercially available per hemi-arch based on studies in Caucasians, 9 more are needed in Ivorian melanoderms.

Conclusion: Our study allowed us to propose stainless steel crown sizes according to the standards of the teeth of Ivorian melanoderm children. It's a preliminary step towards the conception of oral prosthetic devices according to the coronal dimensions of the teeth of melanoderm children in Côte d'Ivoire.

KEYWORDS : STAINLESS STEEL CROWNS – MANDIBULAR PRIMARY MOLARS – CHILDREN – MELANO - IVORIAN.

INTRODUCTION

Les coiffes pédodontiques préformées sont des artifices prothétiques préfabriqués destinés à restaurer les dents présentant des pertes de substances pathologiques et/ou thérapeutiques chez l'enfant. Elles ont été mises au point par Humprey aux Etats-Unis ^[1]. Leur apport dans la pratique pédodontique est reconnue par nombre de praticiens ^[2, 3, 4].

En Côte d'Ivoire, l'intérêt des reconstitutions des molaires temporaires par des coiffes anatomiques en nickel-chrome est indéniable dans la pratique clinique du service d'odontostomatologie pédiatrique d'Abidjan ^[5]. Cependant l'utilisation de ces coiffes par les praticiens se heurte à des difficultés dont les références des coiffes souvent inadaptées aux dimensions coronaires des molaires temporaires des patients ^[6]. De la prise en compte de ces difficultés perçues par les praticiens comme un problème de réalisation technique ou un manque de matériel, dépend la vulgarisation de cette thérapeutique ^[6].

L'objectif de cette étude est de proposer des références pouvant permettre la mise au point de coiffes pédodontiques préformées, en Ni-Cr, mieux adaptées aux molaires temporaires mandibulaires des enfants mélanodermes ivoiriens.

MÉTHODE

Nous avons réalisé une étude transversale dans une population d'enfants d'âge scolaire de la ville d'Abidjan. Notre échantillon était constitué des enfants scolarisés de quatre écoles primaires et préscolaires de la commune de Yopougon.

Les enfants inclus dans cette étude étaient des mélanodermes vivant en Côte d'Ivoire, en denture temporaire ou mixte stable, chez qui les dents présentes sur l'arcade avaient achevé leur émergence clinique. Nous n'avons pas pris en compte les enfants ayant au moins une dent absente, les enfants présentant des caries et des restaurations, les porteurs d'appareils orthodontiques ou prothétiques, les patients ayant des dysmorphoses maxillo-faciales cliniquement décelables et ceux ayant des para-fonctions oro-faciales.

Dans la phase préparatoire de l'étude nous avons adressé des courriers de demande d'autorisation aux établissements. Dans les écoles qui ont accédé à notre demande nous nous sommes entretenus avec les encadreurs et les élèves.

Dans l'étude proprement dite, nous avons réalisé des empreintes à l'alginate à prise rapide (classe A) avec des porte-empreintes de série chez les enfants répondant aux critères d'inclusion et de non inclusion. Chaque empreinte a été coulée immédiatement avec du plâtre dur. Sur les moulages obtenus, nous avons mesuré les largeurs mésio-distales des molaires temporaires. Pour chaque dent ces mesures ont été effectuées au moyen d'un compas à pointe sèche et une règle graduée, sur la face occlusale puis sur les faces vestibulaire et linguale à hauteur de la ligne de plus grand contour. Les mesures ont été reportées sur une fiche de recueil des données et nous avons calculé les valeurs moyennes de la somme des diamètres mésio-distaux en observant les valeurs extrêmes. Les intervalles obtenus ont été ensuite subdivisés en plages de 0,4 mm pour constituer les références (tailles) de coiffes proposées chez l'enfant mélanoderme ivoirien.

Le traitement des données recueillies a été possible grâce aux logiciels Access 2003 et Excel 2003 de Microsoft®.

RÉSULTATS

Tableau I : répartition de l'échantillon en fonction du sexe et de la denture

Sexe \ Denture	Denture		
	Denture temporaire	Denture mixte	Total
Masculin	73	24	97
Féminin	71	15	86
Total	144	39	183

Tableau II : répartition des molaires temporaires par héli-arcade mandibulaire

	Première molaire	Deuxième molaire	Total
Hémi-mandibule droite	176	173	349
Hémi-mandibule gauche	177	172	349
Total	353	345	698

Tableau III : diamètres mésio-distaux des molaires temporaires

	Notre étude	Norme caucasienne ^[7]
Première molaire	7 à 11mm	7,3 à 9,3 mm
Deuxième molaire	8,5 à 12 mm	9,4 à 11,4 mm

DLR 2 7,0	DLR 3 7,4	DLR 4 7,8	DLR 5 8,2	DLR 6 8,6	DLR 7 9,0
DLR 8 9,4	DLR 9 9,8	DLR 10 10,2	DLR 11 10,6	DLR 12 11,0	
Références des coiffes selon notre étude					
DLR 2 7,6	DLR 8,0	DLR 8,4	DLR 8,8	DLR 9,2	DLR 9,6
Références des coiffes selon les caucasiens					

Figure 1 : références des coiffes sur 1ère molaire temporaire mandibulaire.

ELR 2 8,4	ELR 3 8,8	ELR 4 9,2	ELR 5 9,6	ELR 6 10,0	ELR 7 10,4
ELR 8 10,8	ELR 9 11,2	ELR 10 11,6	ELR 11 12,0		
Références des coiffes selon notre étude					
ELR 2 9,4	ELR 9,8	ELR 10,2	ELR 10,6	ELR 11,0	ELR 11,4
Références des coiffes selon les caucasiens					

Figure 2 : références des coiffes sur 2e molaire temporaire mandibulaire.

DISCUSSION

Nous avons réalisé 183 empreintes mandibulaires chez 183 enfants dont 39 étaient en denture mixte et 144 en denture temporaire stricte. A partir des moulages issus de ces empreintes, nos mensurations ont porté sur 698 molaires temporaires réparties équitablement sur les deux hémimandibules. Les premières molaires temporaires étaient au nombre de 353 et les deuxièmes molaires, 345.

Le traitement des données recueillies a montré que les diamètres mésio-distaux des premières molaires temporaires étaient compris entre 7 et 11mm tandis que ceux des deuxièmes molaires temporaires étaient entre 8,5 à 12 mm. Ces plages de diamètres

diffèrent de celles des caucasiens notamment au niveau des extrêmes [7]. Ces différences ont été également relevées dans d'autres études [8, 9, 10].

Au niveau des premières molaires temporaires, notre étude a proposé 11 tailles ou références chez le mélando-ivoirien au lieu de 6 tailles proposées chez le caucasien. Pour les deuxièmes molaires temporaires, 10 références ont été proposées dans notre étude, soit 4 références de plus que chez le caucasien [7, 11].

A l'observation de ces références, nous avons noté que 5 références de coiffes pour deuxièmes molaires chez le caucasien correspondaient exactement à 5 tailles de coiffes proposées dans notre étude (DLR 8 à DLR 12) pour les premières molaires temporaires. Les quatre grandes tailles de coiffes pour les premières molaires temporaires chez le caucasien étaient des références pour les deuxièmes molaires temporaires de petite taille dans notre étude (ELR 2 à ELR 5). En pratique clinique, ces tailles du coffret du fabricant permettent de réaliser des restaurations coronaires convenables.

Trois tailles chez le caucasien (DLR 2, DLR 3 et DLR 7) n'ont pas de correspondance dans notre étude. Ces tailles sont peu ou pas utilisées dans notre pratique clinique contrairement à l'étude de Schulte [11].

Notre étude a proposé 9 nouvelles références dont 4 pour les premières molaires temporaires et 5 pour les deuxièmes molaires temporaires. Dans l'ensemble ce sont 2 tailles inférieures à celles des caucasiens, 2 tailles supérieures à celles proposées par le fabricant et 5 tailles intermédiaires.

Nous proposons la réalisation d'études multicentriques en Côte d'Ivoire et en Afrique de l'ouest afin d'établir des normes des dimensions coronaires des dents chez l'enfant mélanoderme. Ces normes sont un préalable à la mise au point de coiffes pédodontiques préformées mieux adaptées à nos patients.

CONCLUSION

Notre étude a permis de proposer des tailles (références) de coiffes pédodontiques préformées à partir des dimensions mésio-distales des dents des enfants mélanodermes ivoiriens. C'est une étape préliminaire à la conception d'artifices prothétiques bucco-dentaires selon les dimensions coronaires des dents des enfants mélanodermes en Côte d'Ivoire.

RÉFÉRENCES

1. FORTIER JP. La coiffe pédodontique préformée. Bilan d'utilisation clinique : efficacité d'une technique de choix. *La pédodontie française II-80* – 227-240.
2. HUCHON C., VITAL S., VANDERZWALM-GOUVERNIRE A. La coiffe pédodontique préformée, quelle alternative esthétique ? *RFOP 2012*, 7(1), pp. 23-28.
3. BELDÜZ KARA N, YILMAZ Y. Assessment of oral hygiene and periodontal health around posterior primary molars after their restoration with various crown types. *Int J Paediatr Dent*. 2013 Oct : 28.
4. HUTCHESON C, SEALE NS, MCWHORTER A, KERINS C, WRIGHT J. Multi-surface composite vs stainless steel crown restorations after mineral trioxide aggregate pulpotomy: a randomized controlled trial. *Pediatr Dent*. 2012 Nov-Dec; 34(7):460-7.
5. KOUAMÉ KB, BAKAYOKO-LY R, N'CHO-OKA AE, KOFFI NA. Reconstitution des molaires temporaires chez l'enfant : intérêt des coiffes pédodontiques préformées. *Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-fac*, 2015 Vol 22, n°4, pp. 11-16.
6. KOUAME KB, BAKAYOKO-LY R, N'CHO-OKA AE. Usage des coiffes pédodontiques préformées dans la pratique de l'odonto-stomatologie à Abidjan. *Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-fac*, 2014 Vol.21, n°4, pp 10-13.
7. LABORATOIRE 3M SANTE. Couronnes préformées 3M. *Guide de l'utilisateur*. 2002, 15p.
8. EIGBOBO J, SOTE E, OREDUGBA F. Tooth Crown Dimensions of Primary Dentition in the Nigerian Population. *Acta Stomatol Croat*. 2010;44(4):269-277.
9. KONÉ K, BAKAYOKO-LY R, SAVI DE TOVÉ M M, KOFFI N A, KATTIÉ A L, N'CHO-OKA E, KOUAMÉ B. Etude des dimensions des arcades dentaires temporaires chez l'enfant mélanoderme africain de Côte d'Ivoire. *Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-fac*, 2015 vol 22, n°1, pp. 19-24.
10. N'CHO-OKA AE, KOUAME K.B, BAKAYOKO-LY R. Dimensions coronaires mesio-distales et vestibulo-linguales des molaires temporaires mandibulaires chez l'enfant africain mélanoderme. *Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-fac*, 2014 vol 21, n°1, pp. 27-30.
11. SCHULTE A. Utilisation des couronnes préfabriquées sur la denture temporaire. *Rev Mens Suisse Odontostomatol*. 1999 vol 109 (3) : 255-261.