



LES PROTHÈSES AMOVIBLES PARTIELLES FLEXIBLES SUR CHÂSSIS MÉTALLIQUES : ENQUÊTE SUR LES CONNAISSANCES ET PRATIQUES DES CHIRURGIENS DENTISTES DE LA VILLE D'ABIDJAN.

FLEXIBLE PARTIAL REMOVABLE PROSTHESES ON METAL FRAME: SURVEY ON THE KNOWLEDGE AND PRACTICES OF DENTISTS IN THE CITY OF ABIDJAN.

AMANI SR(1), KOUADIO KR(2), N'GUESSAN KS(3), KOUAMÉ KM(4), N'DINDIN AC(5), DJÉRÉDOU KB(6)

DÉPARTEMENT DE PROTHÈSE ET OCCLUSODONTIE, UFR ODONTO-STOMATOLOGIE UNIVERSITÉ FÉLIX HOUPHOUËT-BOIGNY D'ABIDJAN (CÔTE D'IVOIRE)

Résumé

Introduction: Grâce à l'avènement des matériaux flexibles, il est possible d'améliorer l'esthétique des PAPER-CM par la réalisation de PAP flexibles à châssis métallique (PAPF-CM). Cette PAPF-CM n'admet pas de crochets métalliques visibles et la fausse gencive est d'apparence plus naturelle. L'objectif de cette étude est de mener une enquête sur les connaissances et les pratiques des chirurgiens-dentistes d'Abidjan de la PAPF-CM.

Matériels et méthode:

Il s'agit d'une étude de type transversale, descriptive, réalisée auprès des chirurgiens-dentistes de la ville d'Abidjan. Une fiche d'enquête anonyme comprenant les renseignements généraux, les renseignements cliniques et les connaissances et les pratiques des PAPF-CM a été établie pour recueillir des informations. L'étude a duré 6 mois (février à juillet 2021). Le traitement des données a été réalisé à l'aide du logiciel Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 20 sous Windows 10.

Résultats:

Seulement 4% des praticiens disent connaître la PAPF-CM. Elle n'est pratiquement pas présente dans l'arsenal thérapeutique des praticiens (2% en font).

Conclusion:

La PAPF-CM reste très minoritaire dans l'arsenal thérapeutique quotidien des chirurgiens-dentistes de la ville d'Abidjan.

Mots clés: prothèse amovible partielle flexible, châssis métallique, connaissance, pratique.

Introduction :

La prothèse dentaire est un dispositif médical sur mesure, destiné à être placé dans la cavité buccale afin de restituer les fonctions oro-faciales et esthétiques. Elle fait appel à des techniques d'enregistrement de données topographiques et se subdivise en prothèses conjointe (PC), maxillo-faciale (PMF) et amovible partielle (PAP) ou totale (PAT). La PAP est soit transitoire (en résine ou en matériaux flexibles), soit d'usage (PAP en résine à châssis métallique ou PAP flexible à châssis métallique).

Summary

Introduction: Thanks to the advent of flexible materials, it is possible to improve the aesthetics of RPRP-MF by producing flexible PRP with a metal frame (FPRP-MF). This FPRP-MF does not allow visible metal clasps and the false gum is more natural looking. The objective of this study is to conduct a survey on the knowledge and practices of dental surgeons in Abidjan from the FPRP-MF.

Materials and method:

This is a cross-sectional, descriptive study, carried out among dental surgeons in the city of Abidjan. An anonymous survey sheet including general information, clinical information and knowledge and practices of FPRP-MF was established to collect information. The study lasted 6 months (February to July 2021). Data processing was performed using Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 20 under Windows 10.

Results:

Only 4% of practitioners say they know the FPRP-MF. It is practically not present in the therapeutic arsenal of practitioners (2% do).

Conclusion:

The FPRP-MF remains very minor in the daily therapeutic arsenal of dental surgeons in the city of Abidjan.

Keywords: flexible partial removable prosthesis, metal frame, knowledge, practice.

Introduction:

The dental prosthesis is a custom-made medical device, intended to be placed in the oral cavity in order to restore the oro-facial and aesthetic functions. It uses topographic data recording techniques and is subdivided into joint (JP), maxillofacial (MFP) and partial (PRP) or total (TRP) removable prostheses. PRP is either transient (resin or flexible materials) or standard (resin PRP with metal frame or flexible PRP with metal frame).

Metal Frame Resin PRP (RPRP-MF) uses resin as a false gum and base for prosthetic teeth. In practice, the aesthetic restoration of RPRP-MF is sometimes difficult to achieve when the tooth loss is bordered by an anterior tooth due to the visibility of certain constituent elements such as metal clasps [1, 2, 3].

La PAP en résine à châssis métallique (PAPR-CM) utilise la résine comme fausse gencive et socle des dents prothétiques. Dans la pratique, la restauration esthétique des PAPR-CM est parfois difficile à atteindre lorsque l'édentement est bordé par une dent antérieure du fait de la visibilité de certains éléments les constituants tels que les crochets métalliques [1, 2, 3].

Habituellement, la résolution des problèmes esthétiques des PAPR-CM faisait appel aux prothèses composites (PC-PAPR-CM). Mais ces solutions reviennent trop onéreuses donc peu accessibles à la majeure partie de la population. De plus, elles requièrent une technicité qui les rend difficiles à réaliser pour un grand nombre de praticiens et très peu de laboratoires sont à même de les confectionner [4].

Aussi, grâce à l'avènement des matériaux flexibles, il est possible d'améliorer l'esthétique des PAPR-CM par la réalisation de PAP flexibles à châssis métallique (PAPF-CM). Ainsi, cette PAPF-CM n'admet pas de crochets métalliques visibles et la fausse gencive est d'apparence plus naturelle [5]. En Côte d'Ivoire, très peu de travaux sur l'utilisation des matériaux flexibles en prothèse dentaire ont été réalisées. De plus, aucune étude évoquant la combinaison des matériaux flexibles au châssis métallique pour la résolution de problème esthétique de PAPR-CM n'a été effectuée ; d'où l'intérêt de cette étude dont le but est de mener une enquête sur les connaissances et les pratiques des chirurgiens-dentistes d'Abidjan de la PAPF-CM.

Matériels et méthode:

Il s'agit d'une étude de type transversale, descriptive, réalisée auprès des chirurgiens-dentistes inscrits au tableau de l'ordre et exerçant dans les cabinets dentaires publics et privés de la ville d'Abidjan. Une fiche d'enquête anonyme comprenant les renseignements généraux, les renseignements cliniques et les connaissances et les pratiques des PAPF-CM (fig.1) a été établie pour recueillir des informations. L'étude a duré 6 mois (février à juillet 2021).

Le traitement des données a été réalisé à l'aide du logiciel Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 20 sous Windows 10. Il a concerné les caractéristiques socio-professionnelles, les connaissances et les pratiques des PAPF et PAPF-CM.



Figure 1: Prothèse amovible partielle flexible à châssis métallique (PAPF-CM)
Flexible partial removable prosthesis with metal frame (FPRP-MF)

Usually, the resolution of the aesthetic problems of RPRP-MF involved composite prostheses (JP- RPRP-MF). But these solutions are too expensive and therefore not very accessible to the majority of the population. In addition, they require a technicality that makes them difficult to perform for a large number of practitioners and very few laboratories are able to make them [4].

Also, thanks to the advent of flexible materials, it is possible to improve the aesthetics of RPRP-MF by producing flexible PRP with a metal frame (RPRP-MF). Thus, this RPRP-MF does not admit visible metal clasps and the false gingiva has a more natural appearance [5].

In Côte d'Ivoire, very little work on the use of flexible materials in dental prostheses has been carried out. In addition, no study evoking the combination of flexible materials with the metal frame for the resolution of the aesthetic problem of FPRP-MF has been carried out; hence the interest of this study, the purpose of which is to conduct a survey on the knowledge and practices of dental surgeons in Abidjan from the FPRP-MF.

Materials and method

This is a cross-sectional, descriptive study, carried out among dental surgeons registered on the roll of the order and practicing in public and private dental practices in the city of Abidjan. An anonymous survey sheet including general information, clinical information and knowledge and practices of FPRP-MF (fig. 1) was established to collect information. The study lasted 6 months (February to July 2021).

Data processing was carried out using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 20 software under Windows 10. It concerned the socio-professional characteristics, knowledge and practices of FPRP and FPRP-MF.

Résultats

Sur les 130 fiches distribuées, 97 correctement renseignées ont été prises en compte, soit un taux de réponse de 74,62%. L'échantillon était constitué de 64% d'hommes, soit un sex-ratio de 1,77 (tableau I). Le secteur privé regorge 54% des praticiens (tableau II). Dans la présente étude, 65% des praticiens avaient une ancienneté professionnelle de 10 ans au plus (tableau III). Seulement 3,1% des praticiens étaient spécialisés en prothèse (tableau IV). Ceux qui connaissaient la prothèse amovible partielle en matériaux flexibles constituaient 90% (tableau V). Parmi eux, 48% la pratiquent (tableau VI) et seulement 11% réalisent plus de 17 prothèses par an (tableau VII). Les avantages reconnus à la prothèse en matériaux flexibles étaient l'absence de crochets pour 76,28% de l'échantillon, l'optimisation de l'esthétique pour 78,35% et la résistance à la fracture pour 83,50% (tableau VIII). Quant à la PAPF-CM, seulement 4% des praticiens disent la connaître (tableau IX). Elle n'est pratiquement pas présente dans l'arsenal thérapeutique des praticiens (2% en font) (tableau X).

Caractéristiques socio-professionnelles

Tableau I : répartition selon le genre

Genre	Effectifs	Pourcentage (%)
Féminin	35	36
Masculin	62	64
Total	97	100

Tableau II : répartition selon le secteur d'activité

Secteurs d'activité	Effectifs	Pourcentage (%)
Public	45	46
Privé	52	54
Total	97	100

Tableau III : répartition selon le nombre d'années d'exercice

Nombre d'années d'exercice	Effectifs	Pourcentage (%)
[1-5] ans	38	39
[6-10] ans	25	26
[11-15] ans	12	12
>15 ans	22	23
Total	97	100

Tableau IV : répartition selon la spécialisation en prothèse

Spécialisation en prothèse	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	3	3,1
Non	94	96,9
Total	97	100

Results

Of the 130 forms distributed, 97 correctly filled in were taken into account, representing a response rate of 74.62%. The sample consisted of 64% men, i.e. a sex ratio of 1.77 (Table I). The private sector accounts for 54% of practitioners (Table II). In the present study, 65% of the practitioners had a professional seniority of at most 10 years (table III). Only 3.1% of practitioners were specialized in prosthetics (table IV). Those who knew the partial removable prosthesis in flexible materials constituted 90% (Table V). Among them, 48% practice it (table VI) and only 11% make more than 17 prostheses per year (table VII). The advantages recognized for the prosthesis in flexible materials were the absence of clasps for 76.28% of the sample, the optimization of aesthetics for 78.35% and the resistance to fracture for 83.50% (table VIII). As for the FPRP-MF, only 4% of practitioners say they know it (Table IX). It is practically not present in the therapeutic arsenal of practitioners (2% do) (table X).

Socio-professional characteristics

Table I: breakdown by gender

Gender	Number	Percentage (%)
Female	35	36
Male	62	64
Total	97	100

Table II: breakdown by sector of activity

Sector of activity	Number	Percentage (%)
Public	45	46
Private	52	54
Total	97	100

Table III: distribution according to the number of years of practice

Number of years of practice	Number	Percentage (%)
[1-5] years	38	39
[6-10] years	25	26
[11-15] years	12	12
>15 years	22	23
Total	97	100

Table IV: distribution according to prosthesis specialization

Prosthesis specialization	Number	Percentage (%)
Yes	3	3.1
No	94	96.9
Total	97	100

Connaissances et pratique des PAPP/PAPP-CM

Tableau V : répartition selon la connaissance des PAPP

Connaissance des PAPP	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	87	90
Non	10	10
Total	97	100

Tableau VI : répartition selon la pratique des PAPP

Pratique des PAPP	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	47	48
Non	50	52
Total	97	100

Tableau VII : répartition selon la fréquence de réalisation des PAPP

Nombre de PAPP réalisé par an	Effectifs	Pourcentage (%)
2-5	21	45
6-9	6	13
10-13	10	20
14-17	5	11
>17	5	11
Total	47	100

Tableau VIII : répartition selon les avantages des PAPP

Avantages des PAPP	Oui	Non
Esthétique	76 (78,35%)	21(21,65%)
Absence de crochets	74 (76,28%)	23(23,72%)
Bonne stabilité	45 (46,39%)	52(53,61%)
Résistance aux fractures	81 (83,50%)	16(16,50%)
Confort	68 (70,10%)	31(29,90%)

Tableau IX : répartition selon la connaissance des PAPP-CM

Connaissance des PAPP-CM	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	4	4
Non	93	96
Total	97	100

Knowledge and practice of FPRP/ FPRP-MF

Table V: distribution according to knowledge of the FPRP

Knowledge of the FPRP	Number	Percentage (%)
Yes	87	90
No	10	10
Total	97	100

Table VI: distribution according to the practice of FPRP

Practice of FPRP	Number	Percentage (%)
Yes	47	48
No	50	52
Total	97	100

Table VII: distribution according to the frequency of performance of the FPRP

Number of FPRP carried out per year	Number	Percentage (%)
2-5	21	45
6-9	6	13
10-13	10	20
14-17	5	11
>17	5	11
Total	47	100

Table VIII: distribution according to the advantages of the FPRP

Advantages of the FPRP	Yes	No
Aesthetic	76 (78.35%)	21(21.65%)
Absence of brackets	74 (76.28%)	23(23.72%)
Good stability	45 (46.39%)	52(53.61%)
Fracture resistance	81 (83.50%)	16(16.50%)
Confort	68 (70.10%)	31(29.90%)

Table IX: distribution according to knowledge of FPRP-MF

Knowledge of FPRP-MF	Number	Percentage (%)
Yes	4	4
No	93	96
Total	97	100

Tableau X : répartition selon la pratique des PAPP-CM

Pratique des PAPP-CM	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	2	2
Non	95	98
Total	97	100

Discussion

Caractéristiques socio-professionnelles

Notre échantillon comporte 97 praticiens dont 35 femmes (36%) et 62 hommes (64%) [Tableau I]. Nos résultats vont dans le même sens que ceux de Kamara [6] et de Kouamé [7] qui ont trouvé respectivement un sexe-ratio de 2,5 et 1,9 avec une prédominance masculine. Il confirme les statistiques de la profession dentaire ivoirienne qui révèle une proportion d'hommes plus importante que celle des femmes [4]. 54% des chirurgiens-dentistes enquêtés travaillent dans le secteur privé [Tableau II]. Il n'y a pas de différence significative entre fonction du secteur d'activité. Plus de la moitié (65%) des chirurgiens-dentistes interrogés a une durée d'exercice comprise entre 0 et 10 ans [Tableau III]. Nos résultats sont inférieurs à ceux de Kouamé [7] qui a rapporté 92% de son échantillon ayant un temps d'activités dans la même tranche d'âge. Dans tous les cas, il s'agit d'une population professionnelle relativement jeune, théoriquement formée aux nouvelles technologies diagnostiques et thérapeutiques en odontologie prothétique. Cependant, seulement 3,1% [Tableau IV] ont une spécialisation en prothèse dentaire. Ce taux est très faible et relève la nécessité de créer ces spécialités dans notre pays.

Connaissance et attitude du dentiste des PAPP

La majorité (90%) des chirurgiens-dentistes interrogés, déclarent connaître la PAPP [Tableau V]. Kablan en 2019 a trouvé un résultat similaire (95%). Près de la moitié (48%) des praticiens réalisent la PAPP [Tableau VI]. Cette faible proportion de chirurgiens-dentistes réalisant la PAPP en Côte d'Ivoire est due à la moindre vulgarisation des matériaux flexibles pendant la formation des étudiants ou au cours des formations postuniversitaires. Aussi, parmi ceux-ci, seulement 11% réalisent plus de 17 PAPP par an [Tableau VII]. Ces résultats sont similaires à ceux de Amani [9] qui en a déniché 9,7% réalisant entre 16 et 20 par an. Les PAPP étaient plus indiquées pour résoudre des problèmes esthétiques (78,35%) et d'absence des crochets métalliques (76,28%) [Tableau VIII]. Amani [9] ajoute en disant que les PAPP étaient indiqués généralement (76%) dans les cas de CIIV. Ces résultats sont confirmés par Fueki [10] et Hamzaoui [11], qui reconnaissent que les principaux avantages des résines flexibles sont le bon rendu esthétique grâce à leur translucidité et la disponibilité de plusieurs catégories de bases qui se fondent avec l'aspect naturel de la gencive.

Table X: distribution according to FPRP-MF practice

Practice of FPRP-MF	Number	Percentage (%)
Yes	2	2
No	95	98
Total	97	100

Discussion

Socio-professional characteristics

Our sample includes 97 practitioners including 35 women (36%) and 62 men (64%) [Table I]. Our results are in line with those of Kamara [6] and Kouame [7] who found a sex ratio of 2.5 and 1.9 respectively with a male predominance. It confirms the statistics of the Ivorian dental profession which reveals a higher proportion of men than that of women [4]. 54% of the dental surgeons surveyed work in the private sector [Table II]. There is no significant difference between the function of the sector of activity. More than half (65%) of the dental surgeons surveyed have a duration of practice between 0 and 10 years [Table III]. Our results are lower than those of Kouame [7] who reported 92% of his sample having activity time in the same age group. In any case, it is a relatively young professional population, theoretically trained in new diagnostic and therapeutic technologies in prosthetic dentistry. However, only 3.1% [Table IV] have a specialization in dental prosthesis. This rate is very low and highlights the need to create these specialties in our country.

Knowledge and attitude of the dentist of the FPRP

The majority (90%) of the dental surgeons questioned declared that they knew the FPRP [Table V]. Kablan in 2019 found a similar result (95%). Nearly half (48%) of practitioners perform FPRP [Table VI]. This low proportion of dental surgeons performing FPRP in Côte d'Ivoire is due to the lower popularization of flexible materials during student training or during postgraduate training. Also, among these, only 11% perform more than 17 FPRP per year [Table VII]. These results are similar to those of Amani [9] who unearthed 9.7% performing between 16 and 20 per year. FPRP were more suitable for solving aesthetic problems (78.35%) and absence of metal clasps (76.28%) [Table VIII]. Amani [9] adds by saying that FPRP were generally indicated (76%) in cases of CIIV. These results are confirmed by Fueki [10] and Hamzaoui [11], who recognize that the main advantages of flexible resins are the good aesthetic rendering thanks to their translucency and the availability of several categories of bases that blend with the natural appearance of the gums. Comfort is more appreciated because of the flexibility and the absence of fracture. In addition, these FPRP improves patients' oral quality of life [12].

Le confort est plus apprécié du fait de la flexibilité et l'absence de fracture. En outre, ces PAPF améliore la qualité de vie orale des patients [12].

Pratique des prothèses amovibles partielles flexibles à châssis métallique (PAPF-CM).

La plupart des chirurgiens-dentistes interrogés (93%) n'ont jamais entendu parler de la PAPF-CM [Tableau IX] et la quasi-totalité (98%) n'a jamais pratiqué la PAPF-CM [Tableau X]. Ces résultats s'expliquent par le fait que la PAPF-CM est une solution nouvelle.

Conclusion

Force est de constater qu'en Côte d'Ivoire les PAPF restent encore très peu utilisées. Pire, les applications des matériaux flexibles en PAPF-CM ne sont pas connues. Seulement 2% des chirurgiens-dentistes connaissent et pratiquent les PAPF-CM. Ces résultats soulèvent la nécessité de faire des formations continues pour acquérir des connaissances sur les nouvelles technologies en odontologie.

Practice of flexible partial removable prostheses with a metal frame (FPRP-MF)

Most of the dental surgeons surveyed (93%) have never heard of FPRP-MF [Table IX] and almost all (98%) have never practiced FPRP-MF [Table X]. These results are explained by the fact that FPRP-MF is a new solution.

Conclusion

It is clear that in Côte d'Ivoire the FPRP are still very little used. Worse, the applications of flexible materials in FPRP-MF are not known. Only 2% of dental surgeons know and practice FPRP-MF. These results raise the need for continuing education to acquire knowledge of new technologies in dentistry.

Références

- 1-DERRIEN G JV. Prothèse amovible partielle et rétablissement de la fonction occlusale. Cah. Prothèse. 2002; (120): 81-90.
- 2-PARVIZI A. et Coll. Comparison of the dimensional accuracy of injection-molded denture base materials to that of conventional pressure-pack acrylic resin. J Prosthodont. 2004; 13(2):83-9.
- 3-RICH B, KURTZ K.S. The new removable denture patient: treatment procedures. Journal of Prosthetic Dentistry. 1998, 80: 124-128
- 4-MULLER F, NAHARRO M., CARLSSON G.E. What are the prevalence and incidence of tooth loss in the adult and elderly population in Europe? Clin.Oral Impl. Res., 2007, 18(suppl. 3): 2-14.
- 5-ABDOUL HBA. Confection d'une prothèse adjointe partielle flexible à châssis métallique sur un édentement mandibulaire de classe III de Kennedy. Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de licence professionnelle. Université de Mahajanga. 10 Juin 2015, page 3.
- 6-KAMARA PI, BADJI K, TOURÉ A, SOW MM, CISSÉ B, SÈYE A, GUËYE M, MBODJ EB. Qualité de vie orale des porteurs de prothèse amovible complète : évaluation auprès de patients réhabilités à l'institut d'odonto- stomatologie de DAKAR. Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-fac. 2022 ; 29(3) :47-51.
- 7-KOUAME KM, KOUADIO KR, KOUADIO AA, AMANI SR, KOFFI NJ, DJEREDOU KB. Place des restaurations implanto-portées dans les thérapeutiques prothétiques en côte d'ivoire : enquête réalisée auprès des chirurgiens-dentistes du district d'Abidjan. Rev. Iv. Odonto-Stomatol. 2020 ; 22(1) :31-36.
- 8-KABLAN KP. Prothèses adjointes en matériaux flexibles : enquête sur les connaissances, les attitudes et les pratiques des chirurgiens-dentistes de la ville. Thèse Chir Dent. 2019 Abidjan- Côte d'Ivoire. 150 p.
- 9-AMANI SR, KOUADIO KR, N'GUESSAN KS, KOUAMÉ KM, N'DINDIN AC, DJÉRÉDOU KB. Les prothèses amovibles partielles en résine thermoplastique polyamide : enquête sur les connaissances et les pratiques des chirurgiens-dentistes de la ville d'Abidjan. Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-fac. 2022; 29(4) 30-34.
- 10-FUEKI K. Clinical application of removable partial dentures using thermoplastic resin. Part II: Material properties and clinical features of non-metal clasp dentures. J Prosthodont Res. 2014; 58(2):71-84.
- 11-HAMZAOU S, FAJRI L, EL MOHTARIM B, MERZOUK N. L'utilisation des résines thermoplastiques flexibles dans la réhabilitation prothétique amovible partielle. AJDI. 2019 ; 12-17
- 12-AKINYAMOJU CA, DOSUMU OO, TAIWO JO, OGUNRINDE TJ, AKINYAMOJU AO. Oral health-related quality of life: acrylic versus flexible partial dentures. Ghana Med J. 2019 Jun; 53 (2):163-169. doi: 10.4314/gmj.v53i2.12.