

La dentisterie énergétique: Vers un système holistique de prise de charge de nos patients

[Energetic dentistry: Towards a holistic system of care for our patients]

Saida El Khayati¹ and Amal El Yamani²

¹Résidente au service de Prothèse Conjointe du CCTD de Rabat, Université Mohammed V, Maroc

²Professeur d'Enseignement Supérieur, Chef du service de Prothèse Conjointe du CCTD de Rabat, Université Mohammed V, Maroc

Copyright © 2018 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: Nowadays the use of metals or even amalgam in dentistry is still relevant in some countries. These materials, widely used for making crowns and bridges placed in the mouths of our patients, are responsible for local and general adverse effects. In order to respect the principles of energetic dentistry and to meet the esthetic expectations of patients of our time, all-ceramic rehabilitations must be included in the therapeutic arsenal of any practitioner concerned with preserving the overall health of his patient. The aim of this work is to illustrate a modern clinical and technical decision-making approach, respecting the illusion of the natural and the morpho-functional project in order to achieve a fixed prosthetic rehabilitation looking for the fusion between neuro-musculo-articular balance, equilibrium smile and overall health of the patient.

KEYWORDS: dental metals, amalgams, dental ceramics, global health, holistic dentistry.

RÉSUMÉ: De nos jours l'utilisation des métaux voire des amalgames en dentisterie est encore d'actualité dans certains pays. Ces matériaux largement employés pour la confection des couronnes et bridges mis dans la bouche de nos patients sont responsables des effets néfastes locaux et généraux. Afin de respecter les principes de la dentisterie énergétique et de répondre aux attentes esthétiques des patients de notre époque, les réhabilitations tout céramiques doivent être incluses dans l'arsenal thérapeutique de tout praticien soucieux de préserver la santé globale de son patient. Le but de ce travail est d'illustrer une approche décisionnelle clinique et technique moderne, respectant l'illusion du naturel et le projet morpho-fonctionnel afin d'aboutir à une réhabilitation prothétique fixée recherchant la fusion entre équilibre neuro-musculo-articulaire, équilibre du sourire et santé globale du patient.

MOTS-CLEFS: métaux dentaires, amalgames, céramiques dentaires, santé globale, dentisterie holistique.

1 INTRODUCTION

Avec le développement constant de la dentisterie énergétique, la recherche a continué d'élaborer des matériaux de restauration plus résistants, plus esthétiques et permettant de multiples applications cliniques telles que couronnes, bridges, inlays et onlays.

De ce fait, le clinicien se trouve dans l'obligation déontologie d'offrir à ses patients des réhabilitations prothétiques esthétiques améliorant sa qualité de vie et ne portent pas préjudice à son équilibre électro-magnétique.

A côté des réactions allergiques que peut causer le métal contenu dans les reconstitutions céramo-métalliques, ces dernières présentent un effet d'ombre empêchant l'illusion du naturel car la lumière qui passe à travers la céramique va être réfléchi par le métal. Il convient aussi de signaler que la moindre récession gingivale au fil du temps va s'accompagner dans ce cas de l'exposition d'une marge métallique responsable d'un éventuel liseré grisâtre non conforme avec la demande esthétique actuelle de nos patients.

A la différence des métaux, les céramiques dentaires permettent une esthétique inégalée, un meilleur comportement en milieu buccal et surtout une innocuité vis-à-vis de la santé générale de nos patients.

Le but de ce travail est d'illustrer une approche décisionnelle clinique et technique moderne, respectant l'illusion du naturel et le projet morpho-fonctionnel afin d'aboutir à une réhabilitation prothétique fixée recherchant la fusion entre équilibre neuro-musculo-articulaire et équilibre du sourire.

2 PATIENT ET OBSERVATION

Au sein de notre service de prothèse fixée, nous avons reçu Madame T.E, âgé de 74 ans pour une réhabilitation bimaxillaire antérieure en vue de rétablir l'esthétique et la phonation qui constituent des obstacles face à l'activité professionnelle quotidienne de la patiente. Sur le plan général, la patiente est hypertendue sous traitement.

L'analyse des références esthétiques a objectivé en vue de face [figure1]:



Fig. 1. Vue de face objectivant les références esthétiques

- La ligne verticale: passe par la papille interincisive maxillaire, la glabeller, le bout du nez, le point menton et le philtrum. Elle divise le visage en 2 parties égales
- La ligne bipupillaire: passe par les 2 centres oculaires et perpendiculaire à la ligne médiane du visage
- La ligne des commissures: parallèle à la ligne bipupillaire et perpendiculaire à la ligne verticale.
- Ligne des faces postérieures des canines: se situe en avant du prolongement des bords des ailes du nez qui présentent un évasement accentué lors du sourire. La distance entre ces 2 lignes et la ligne médiane est égale.

En effet, ce qui est recherché est la symétrie du bloc incisivo-canin droite par rapport au bloc incisive-canin gauche, car l'œil compare de manière très discriminante la forme, et dans la forme, la symétrie des volumes.

- Le plan incisif: cette ligne est perpendiculaire au plan médian et parallèle à la ligne bipupillaire.

L'analyse des références esthétiques a objectivé en vue de profil [figure2]:

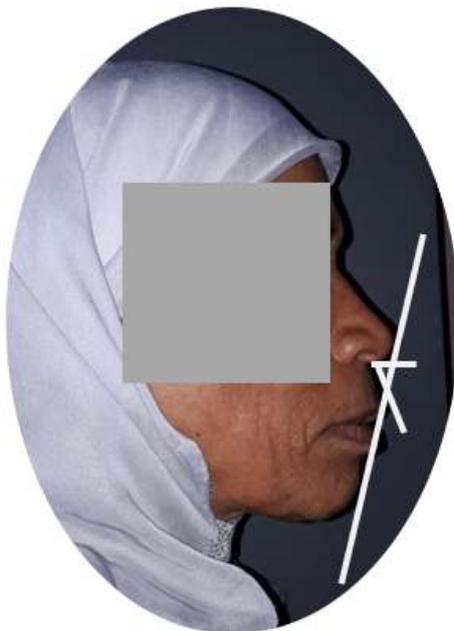


Fig. 2. vue de profil objectivant les références esthétiques

- La ligne Esthétique de Ricketts: la ligne E

Cette ligne est tracée entre la pointe du nez et le pogonion cutané. La lèvre supérieure a une avancée par rapport à cette ligne de 2 mm et la lèvre inférieure de 4 mm.

- L'angle naso-labial
 - ✓ 45°
 - ✓ chez les femmes: 100-105°

L'évaluation de la longueur de la lèvre supérieure a montré que la longueur de l'incisive latérale visible 2 mm côté gauche et 4 mm côté droit au repos en raison d'une contraction pathologique de l'hémilèvre supérieure gauche et exposition totale durant le sourire avec plus de 4 mm de gencive visible [figure3]:



Fig. 3. à gauche, situation des lèvres au repos. A droite, situation des lèvres lors du sourire

La ligne des collets lors du sourire : ligne du sourire haute dégageant presque toute la hauteur de gencive attachée.

En terme de réflexe de masquage, on note que la patiente est très motivée pour rétablir l'esthétique et la phonation mais sans réflexe de masquage notable en raison d'une confiance en soi favorable d'où un sourire naturel préservant l'aspect esthétique des structures faciales.

L'examen dento-parodontal a mis en évidence [figure4]:

- Hygiène moyenne avec présence de petite quantité de plaque et des colorations
- Gencive attachée de hauteur suffisante

- Mobilité dentaire degré 1 des incisives latérales supérieures et inférieures.
- Caries: 16, 36, 46 et 47.
- Obturations défectueuses: 16, 36 et 46.



Fig. 4. à gauche, l'arcade dentaire maxillaire. A droite, l'arcade dentaire mandibulaire

L'analyse des rapports occlusaux statiques a révélé dans le sens [figure5]:

- sagittal
 - ✓ Cl III canine droite et Cl I gauche
 - ✓ Cl III molaire droite et Cl I gauche
 - ✓ Surplomb : 3mm



Fig. 5. Vues de profil objectivant les rapports occlusaux statiques droit et gauche dans le sens sagittal

- Sens vertical et sens transversal:
 - ✓ Recouvrement de 4 mm à droite et 5 mm à gauche [figure6]:
 - ✓



Fig. 6. Vues de profil objectivant les rapports occlusaux statiques droit et gauche dans le sens vertical et transversal

L'analyse des rapports occlusaux dynamiques a objectivé :

- ✓ Propulsion incisivo-canine avec désocclusion postérieure.
- ✓ Diduction :
 - Droite :fonction canine avec un contact simultané sur l'incisive latérale sans interferences non travaillantes.
 - Gauche: fonction canine avec un contact simultané sur l'incisive latérale sans interferences non travaillantes.

L'examen radiographique a révélé [figure7]:

- Carie au niveau distal de la 26 et mésio-occlusale de la 47.
- Obturation canalair et coronaire défectueuse 46.

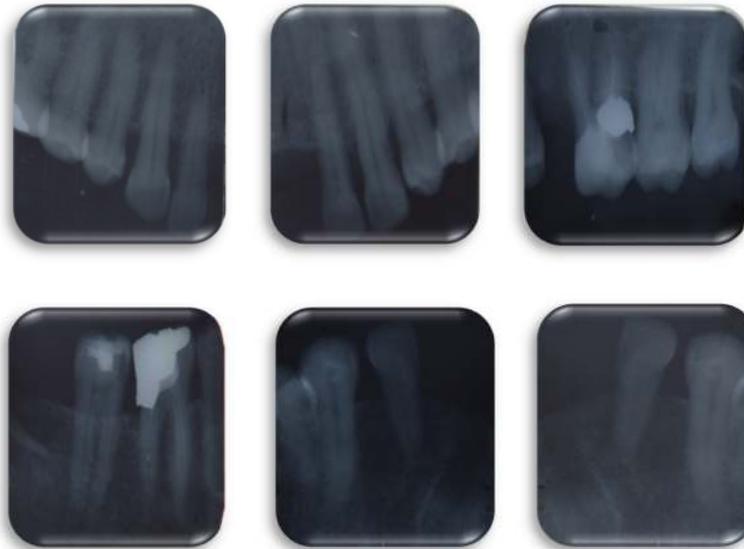


Fig. 7. Clichés rétro-alvéolaires des secteurs concernés par la réhabilitation et des secteurs où la carie est suspectée

Après exposition des différentes éventualités thérapeutiques, la solution prothétique retenue en accord avec la patiente est :

- Bridge céramo-céramique antérieur supérieur 6 éléments 13, 12, 11, 21, 22, 23.
- Bridge céramo-céramique antérieur inférieur 6 éléments 33, 32, 31, 41, 42, 43.
- Couronne céramo-métallique vissée supra-implantaire remplaçant la 25.
- Onlay composite sur 26, 36, 46 et inlay composite sur 47.

Le plan de traitement adopté est structuré comme suit:

- ❖ Traitement pré-prothétique :
 - Parodontal : Mise en état par motivation à l'hygiène et détartrage
 - Endodontique : Reprise de traitements endodontique 26, 46 et traitement endodontique 13, 12, 22, 23, 33, 32, 42, 43.
- ❖ Traitement prothétique :
 - Validation des céroplasties matérialisant le futur projet prothétique par la patiente [figure8]:



Fig. 8. Céroplasties réalisées sur modèles d'étude montés sur articulateur

- Taille [figure 9], et prothèses provisoires sur la 13, 12, 22, 23, 33, 32, 42, 43 [figure10] :



Fig. 9. Préparations périphériques des dents piliers des bridges



Fig. 10. bridge provisoire en résine usinée

- Empreinte secondaire [figure11]:



Fig. 11. Empreinte secondaire mandibulaire à droite et maxillaire à gauche

- Essayage de l'armature en zircone [figure12]:



Fig. 12. Essayage des deux armatures zircone

- Choix de la couleur selon les 3 dimensions : teinte, luminosité, saturation [figure13]:



Fig. 13. relevé de la couleur dentaire par le Vita Tooth guide 3D Master

- Essayage du bridge céramo-céramique et collage [figure14]:



Fig. 14. Les deux bridges céramo-céramiques supérieurs et inférieurs

- Résultat final avec sourire de satisfaction de la patiente [figure15]:



Fig. 15. Résultat final et sourire de satisfaction de la patiente

3 DISCUSSION

En réhabilitation prothétique fixée, les alliages Ni-Cr constituent le matériau de charpente métallique le plus largement utilisé pour les prothèses céramo-métalliques (en particulier dans les pays en développement) et ceci en raison de leur module d'élasticité accru ainsi que de leur compatibilité thermique avec les céramiques de revêtement conventionnelles. Ces alliages présentent également une bonne performance clinique et un faible coût.

Cependant, ces alliages dentaires présentent l'inconvénient d'être sensibles à la corrosion ainsi les produits secondaires de ce phénomène galvanique peuvent provoquer des réactions allergiques, une hypersensibilité et d'autres réactions avec les tissus de l'hôte. D'après Wataha et ses collaborateurs [1], les prothèses fixées céramo-métalliques fabriqués avec des alliages à base de Ni-Cr peuvent induire des effets génotoxiques plutôt qu'un effet cytotoxique et ceci en attaquant de manière sélective certaines séquences de l'ADN humain.

La libération des ions métalliques des alliages dentaires est affectée par plusieurs facteurs tels que les changements de température pendant la coulée et la cuisson de la céramique, la réutilisation de l'alliage, les impuretés et surtout, le pH de la solution corrosive à savoir la salive qui s'est avéré d'une grande importance.

Wataha et Lockwood ont étudié la libération élémentaire de huit types différents d'alliages dentaires Ni-Cr dans un milieu de culture cellulaire sur une période de 10 mois afin d'interpréter le risque biologique à long terme de ces alliages. Ils ont signalé que la libération des éléments se poursuivait pendant la période de 10 mois et que la plupart des alliages testés atteignaient un taux de libération constant après 100 jours d'incubation, alors qu'aucun des alliages testés n'arrêtait

complètement la libération élémentaire. Ainsi, dans cette étude, la libération élémentaire de Ni et de Cr a été mesurée dans la salive artificielle à différents niveaux de pH, représentant ainsi des environnements oraux dans différentes conditions telles que la nature acide, basique et neutre de la prise alimentaire [2].

Actuellement, on doit s'intéresser de plus en plus aux effets biologiques néfastes possibles des alliages dentaires et de leurs produits de corrosion qui peuvent être nocifs, localement ou par voie systémique, pour le porteur. Les effets biologiques des courants intra-buccaux peuvent être attribués soit à la stimulation électrique de cellules excitables, telles que les cellules nerveuses, musculaires ou glandulaires, soit à une concentration d'ions dans le tissu accompagnée d'une irritation chimique [3].

De ce fait les tests d'allergie cutanée aux métaux dentaires devraient être considérés chez les patients ayant des lésions atypiques ou ressemblant au lichen plan près d'une restauration dentaire de métal car l'allergie de contact aux métaux de restaurations dentaires pourrait constituer un facteur de risque additionnel de développement du cancer spinocellulaire de la bouche [1].

Bien que rapportées, les réactions allergiques aux alliages métalliques ne sont pas bien documentées. Chaque type de métal est associé à un taux différent de réactions allergiques, qui peut être attribué à l'étendue de la corrosion de l'alliage, à l'exposition de la population et à l'environnement biologique. Par conséquent d'autres recherches dans ce domaine sont nécessaires pour déterminer la fréquence et le type de réactions provoquées [4].

Plusieurs programmes de recherche s'intéressent à l'utilisation de chélateurs de métaux pour ralentir l'évolution de la maladie et/ou l'allergie induites en solubilisant les peptides amyloïdes. Des essais cliniques sont déjà en cours, notamment avec le Clioquinol, chélateur du cuivre et du zinc mais aussi du mercure [5].

Étant donné que le taux de survie des réhabilitations prothétiques fixés tout céramique s'avère selon des études récentes similaire à celui rapporté pour leurs homologues céramo-métalliques, à la fois dans les régions antérieures et postérieures [6]. Il est du devoir de chaque praticien d'offrir à ses patients des réhabilitations prothétiques de qualité alliant esthétique et intégrité coroprelle car la dentisterie actuelle ne doit pas se focaliser sur l'organe dentaire en négligeant que celui-ci fait partie d'un corps humain régi par des mécanismes énergétiques, mais aussi des enzymes susceptible d'être influence par les ions métalliques et donc le courant galvanique produits en présence de restaurations ou de reconstitutions contenant du métal.

Le problème de la révolution céramique est qu'il est difficile de choisir le type de matériau le plus adapté à la situation clinique. La confusion règne entre la zircone, la céramique pressée, la céramique feldspathique, l'alumine, l'In-Céram... Certains prétendent faire des bridges, d'autres disent que c'est trop dangereux, certains ont des fractures de matériau, d'autres pas...tout cela peut sembler très complexe alors qu'en fait, c'est simple. L'expérience du praticien est suffisante pour orienter le choix vers tel ou tel matériau céramique en tenant compte de la situation clinique et des exigences esthétiques de notre patient.

4 CONCLUSION

L'utilisation des matériaux céramiques dans les réhabilitations de la cavité buccale permet de pallier aux problèmes de santé liés aux métaux des restaurations dentaires (amalgames, couronnes et bridges en différents métaux)...bien que cette réalité clinique est présente, l'utilisation des métaux voire des amalgames est encore d'actualité dans certains pays.

Donc les praticiens soucieux s'amorcer le virage vers la dentisterie de demain doivent inclure dans leurs arsenal thérapeutique la gamme des réhabilitations tout céramiques alliant un savoir-faire de plusieurs décennies à une technologie de pointe et ceci dans l'objectif de s'inscrire dans la dentisterie énergétique tout en accompagnant les attentes esthétiques des patients de notre époque.

REFERENCES

- [1] F.G.Hougeir and J.A.Yiannias, "L'allergie aux métaux dentaires pourrait-elle contribuer à la pathogénie du cancer spinocellulaire de la bouche?", *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, vol. 132, no. 3, pp. 74, 2005.
- [2] G.Alp and G.Çakmak, "Corrosion potential in artificial saliva and possible genotoxic and cytotoxic damage in buccal epithelial cells of patients who underwent Ni-Cr based porcelain-fused-to-metal fixed dental prostheses.", *Mutat Res Gen Tox En*, vol. 827, pp. 19-26, 2018.
- [3] Council on Dental Materials, Instruments, and Equipment, "American Dental Association status report on the occurrence of galvanic corrosion in the mouth and its potential effects.", *Journal of American Dental Association*, vol. 115, pp. 783, 1987.
- [4] L.Levi and S.Barak, "Allergic reactions associated with metal alloys in porcelain-fused-to-metal fixed prosthodontic devices-A systematic review.", *Quintessence Int*, vol. 34, no. 10, pp. 871-877, 2012.
- [5] M.Grosman and A.Picot, "Environmental factors and Alzheimer's disease: Mercury strongly under suspicion.", *Médecine et Longévité*, vol. 1, no. 1, pp. 12-21, 2009.
- [6] I.Sailer and N.A.Makarov, "All-ceramic or metal-ceramic tooth-supported fixed dental prostheses? A systematic review of the survival and complication rates. Part I: Single crowns.", *Dent Mater*, vol. 31, no. 6, pp. 603-632, 2015.