

RÉSUMÉ CLINIQUE

Utilisations de fluorure diamine d'argent (FDA)



Professor Hien C Ngo,
*BDS, MDS, Grad. Cert. HE,
PhD, FADI, FICD, FPFA*

Introduction

L'utilisation de fluorure d'argent (FA)/Fluorure diamine d'argent (FDA) en dentisterie pour traiter l'hypersensibilité de la dentine et arrêter les caries remonte à 50 ans. De nombreux essais in vitro et in vivo examinant son efficacité potentielle pour traiter les caries ont été analysés entre 1966 et 2006 sur 99 essais humains identifiés dans trois langues différentes. (Rosenblatt *et al*, 2009).

De récentes études du Professeur Edward Lo et de son équipe de recherche à l'Université de Hong Kong on conclut que 38% de FDA arrête les caries dentaires en réduisant la perte de matière minérale et la destruction de collagène. De plus, la concentration élevée d'ions de fluorure d'argent inhibe la croissance de biofilms cariogènes.

Alors que les études préliminaires ont démontré l'effet anti-caries du fluorure d'argent, elles ont aussi reconnu que l'utilisation de fluorure d'argent/fluorure diamine d'argent entraîne une coloration noire. La coloration noire vient de la réduction d'ions d'argent en argent métallique et oxyde d'argent. Une nouvelle génération de fluorure d'argent ammoniacé, développée en Australie, permet une application immédiate d'une solution d'iodure de potassium. L'effet noircissant de l'application topique de solution de FDA sur les surfaces dentine peut être réduit par une application immédiate d'une solution de KI (iodure de potassium) juste après (Liu B *et al* 2014).

Les systèmes modernes de FDA (tels que Riva Star fabriqué par SDI Ltd) fournissent les deux plus grands avantages cliniques suivants :

- 1.** Soulagement immédiat pour les patients souffrant d'hypersensibilité généralisée de la dentine
- 2.** Contrôle immédiat de la dentine cariée.

Comment fonctionne le FDA ?

Comme agent désensibilisant (Craig *et al* 2012, Castillo *et al.* 2010) – l'application immédiate d'iodure de potassium (KI) sur les sites traités avec du fluorure diamine d'argent forme des sels d'iodure d'argent qui bloquent les tubules dentinaires ouverts.

Comme inhibiteur de caries – Le FDA/KI fournit les trois composants actifs suivantes aux sites affectés par les caries :

1 ARGENT – les composés d'argent ont été utilisés de manière extensive à travers l'histoire enregistrée pour toute une variété d'objectifs médicaux comme agent antimicrobien et en dentisterie pendant plus d'un siècle pour le traitement des caries. Il existe plus de 380 résumés cités sur PUBMED sur l'utilisation de produits à base d'argent en dentisterie pour traiter ou contrôler les caries dentaires.

2 FLUORURE – Il est bien connu pour son effet bactériostatique en dentisterie pour éviter une plus grande déminéralisation de la structure de la dent.

3 IODURE – les matières à base d'iodure sont des matières antiseptiques bien connues lorsqu'elles sont appliquées sur un tissu vivant/sur la peau pour réduire la possibilité d'infection, la septicémie ou la putréfaction. L'iodure de potassium utilisé conjointement avec le FDA offre un puissant effet antimicrobien ainsi qu'une réduction de la coloration potentielle des dents comme le système à une partie qui l'a précédé (Fig 1 & 2).

Une récente étude *in vitro* à l'Université du Koweït soutient également la puissante activité antimicrobienne du fluorure de diamine d'argent (SDF) et de l'iodure de potassium (KI) par rapport à la chlorhexidine (CHX) Fig 3. L'étude a découvert que le FDA/KI pouvant entièrement supprimer le streptocoque de la surface des dents.

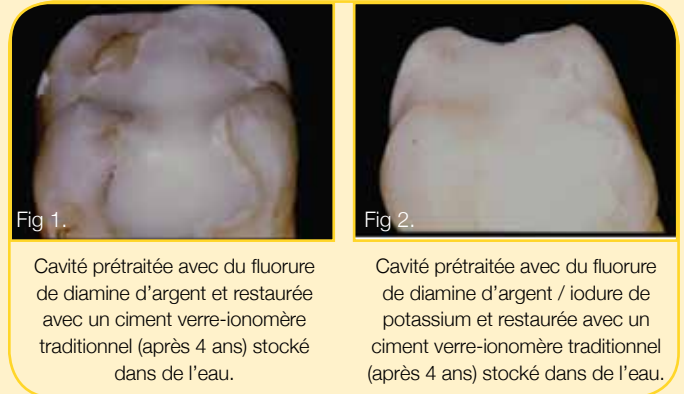


Fig 1 & 2. Images avec l'aimable autorisation du Dr G Knight

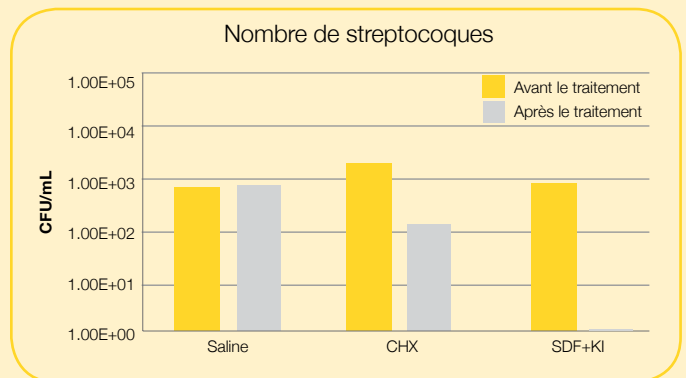


Fig 3. *In vitro* antimicrobial study. Ngo C. H. *et al* Kuwait University 2015

Exemples d'usages cliniques cités

Dans la littérature

- Traiter l'hypersensibilité de la dentine
- Contrôle des caries naissantes
- Prévention des caries récurrentes suite à une restauration
- Traitement du canal de la racine (désinfection)

Raison clinique pour l'usage du FDA dans la pratique contemporaine :

Une application précoce des systèmes de FDA peut contrôler efficacement des caries multiples et répandues (Examen clinique, Rosenblatt *et al* 2009)

- Contrôle rapide et efficace de l'infection
- Non-invasif
- Facilité et simplicité d'usage (peinture)
- Idéal pour les soins d'urgence
- Prévention des caries
- Intervention rentable

Conclusions

Le fluorure d'argent possède le potentiel pour jouer un rôle important dans une intervention de dentisterie minimale. L'utilisation d'iodure de potassium pour prévenir la coloration de l'émail et de la dentine liée au fluorure d'argent verra d'autres applications cliniques ainsi que des avantages de ce produit.