



Revascularisation de dents permanentes immatures : Mise au point d'une pâte dentaire antibiotique



M Tempier * (1); S Pfalzgraf (1); L Delaborde (1); PA Rucart (1); D Roux (2); F Robin (3); M Jouannet (1); J Chopineau (1);
(1) Pharmacie, CHU Clermont-Ferrand; (2) Odontologie Conservatrice - Endodontie, Université d'Auvergne, Faculté de Chirurgie Dentaire, Clermont-Ferrand; (3) Laboratoire de Bactériologie, CHU Clermont-Ferrand.

INTRODUCTION




Un traumatisme sur une dent permanente chez l'enfant peut provoquer une interruption de la vascularisation de la pulpe et un arrêt de la croissance de la dent. La revascularisation et la reprise de la croissance radulaire sont compromises par la présence de pathogènes. Une désinfection du canal par irrigation et application d'un mélange antibiotique sous un bouchon de ciment pendant 2 semaines permet d'améliorer le pronostic.



Aucune donnée galénique n'étant disponible, la formulation doit être mise au point.

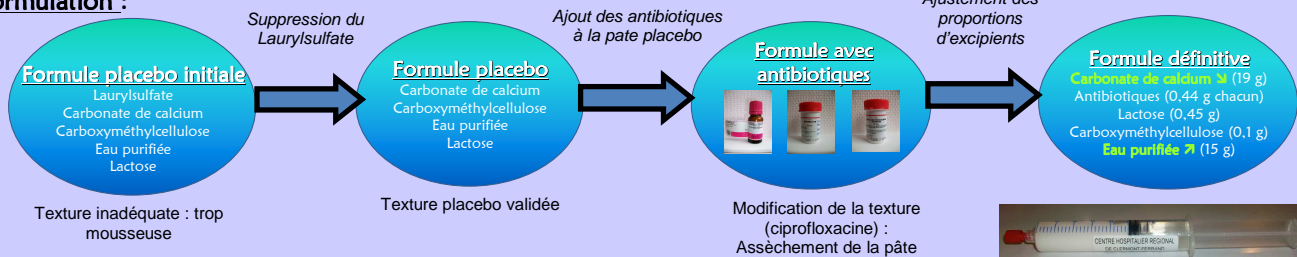


MATERIELS ET METHODES

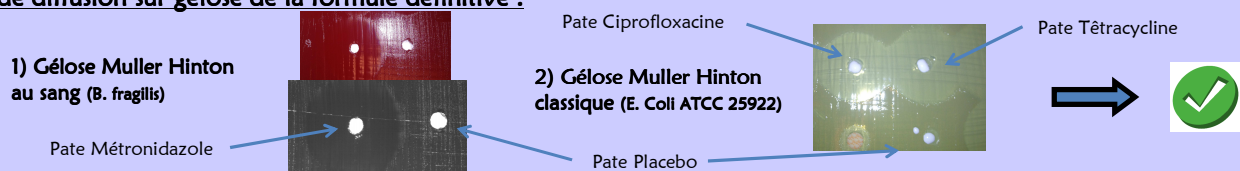
Exigences	Démarche	Limites
Une seule préparation → trois antibiotiques à 20mg/ml chacun : ciprofloxacine, métronidazole, minocycline	Mise au point de la formulation (point de départ : excipient d'une pâte dentifrice puis ajustement)	Pas d'étude de compatibilité entre les principes actifs et avec le contenant.
Consistance crémeuse pour application et retrait facile à l'aide d'un lentulo 	Test de diffusion sur gélose.	Cinétique de diffusion dans la dent non testée.
Efficacité thérapeutique : s'assurer de la diffusion des antibiotiques hors de la pâte	Durée de conservation fixée à 15 jours.	Pas d'étude de stabilité prévue.
Préparation magistrale pour utilisation extemporanée	Conditionnement en seringue.	Température de conservation fixée à celle des principes actifs (4°C).
Facilité d'utilisation et de conservation		

RESULTATS

Formulation :



Test de diffusion sur gélose de la formule définitive :



CONCLUSION

La mise au point de cette préparation a permis de fournir aux praticiens une formule précise et adaptée à leur usage, non décrite auparavant. Le choix des excipients doit être pris en compte afin d'optimiser la qualité et l'efficacité de la préparation. L'effet thérapeutique et l'innocuité in vivo doivent encore être démontrés par des études cliniques.

Bibliographie :

Windley W et al., Disinfection of immature teeth with a triple antibiotic. J Endod. 2005 Jun;31(6):439-43
Neha K et al. Management of immature teeth by dentin-pulp regeneration: A recent approach. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2011 Nov 1;16 (7):e997-1004