

Les sealants

Recommandations Société Française d'Odontologie Pédiatrique sur la pratique de scellement des puits et fissures
Journal d'odonto-stomatologie pédiatrique 11, 4, 2004

Appréciation du risque carieux et indications du scellement prophylactique des sillons des premières et deuxième molaires permanentes chez les sujets de moins de 18 ans.
HAS Service des recommandations professionnelles et service évaluation médico-économique et santé publique
Novembre 2005.

Epidémiologie en France Réduction de la prévalence des caries

Année	Sujets Indemnes	CAOD
6 ans		
1987	73,9%	0,5
1993	95,9%	0,1
12 ans		
1987	11,9%	4,2
1993	34,7%	2,1
1998	39,2%	1,9
2006	56%	1,23

HAS Risque carieux et Indications des Sealants 2005
Hescot P, Roland E La santé dentaire en France UFSBD 2006

Epidémiologie en France Réduction de la prévalence des caries

- ❖ Forte diminution Indice CAO à 12 ans
- ❖ Inégalité de l'état de santé bucco-dentaire en fonction des catégories socio-culturelles (agriculteurs, ouvriers, inactifs, ZEP)
- ❖ Accroissement de ces inégalités
- ❖ 20% des enfants cumulent 72% à 80% des atteintes
Phénomène de polarisation

Hescot P, Roland E La santé dentaire en France 2006

Epidémiologie en France Réduction de la prévalence des caries

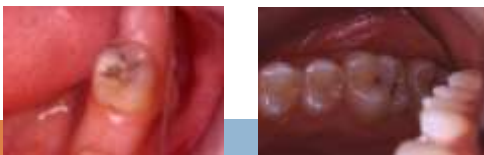
- ❖ Insuffisance de recours de soins,
 - ✓ 20% dents permanentes soignées à 6 ans
 - ✓ 50% dents permanentes soignées à 12 ans
- ❖ Réduction de 60 % des caries des surfaces lisses (Proximales)
- ❖ Réduction de 10 % des caries occlusales
- ❖ 1ères molaires permanentes : 80% des atteintes

Cahen PM et al J Dent Res 1993
Hescot P, Roland E La santé dentaire en France UFSBD1994 et1999

Localisations préférentielles des atteintes carieuses

- ✓ Sillons occlusaux anfractueux
- ✓ Sillons vestibulaires : 36, 46
- ✓ Sillons palatins : 16, 26

➔ moindre efficacité des mesures de prévention, dont la fluoruration sur les sillons et fissures occlusales



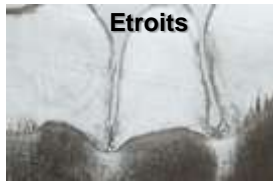
Susceptibilité particulière des dents permanentes immatures

Email

- ✓ Maturation post-éruptive 2 à 3 ans
- ✓ Non coalescence des prismes d'émail au fond des sillons
- ✓ Forme et profondeur des sillons
- ✓ Morphologie occlusale tourmentée
- ✓ Absence d'autonettoyage des surfaces dentaires en cours d'éruption

Recommandations sur la pratique des Sealants SFOP 2004,
HAS Risque carieux et Indications des Sealants 2005

Sillons, puits et fissures de l' émail



Coupes de sillons en microscopie à lumière polarisée



Hicks J, Flaitz M Pit and fissures sealants in Pediatric Dentistry 1999

Sillons, puits et fissures de l' émail

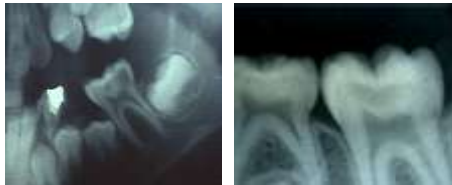


MEB x 250
Aldin P, Landru M La pratique dentaire 1986



MEB
Roulet JF, Zimmer S Réalité clinique 1999

Les Dents Permanentes Immatures sont particulièrement Susceptibles aux Atteintes Cariées



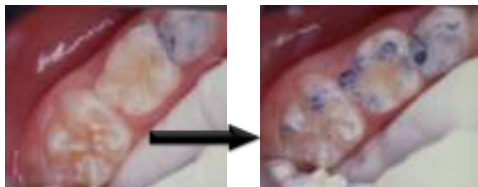
Délabrements précoces !

Sophie : 7 ans !



Les sealants

Obturation ou scellement mécanique préventif des sillons, puits et fissures des dents afin de les isoler du milieu buccal



Les sealants

Scellement mécanique préventif des sillons, puits et fissures afin de les isoler du milieu buccal et des bactéries cariogènes

Préventifs

Sillon sain sans préparation



Invasifs

Sillon coloré « douteux » avec préparation



Les sealants : Indications

Nettoyage professionnel des surfaces dentaires

- Quelles dents ?
- A quel âge ?
- Morphologie des sillons,
- Rigueur du diagnostic : caries ?
- Évaluation du risque carieux individuel,

Les sealants : Indications

Quelles dents :

- Molaire permanentes immatures, matures
 - Sillons occlusaux
 - Sillons vestibulaires mandibulaires
 - Sillons palatins maxillaires
- Prémolaires : sillons occlusaux
- Incisives latérales maxillaires (sillons palatins)
- Molaire temporaires ?



Les sealants : Indications

À quel âge ? :

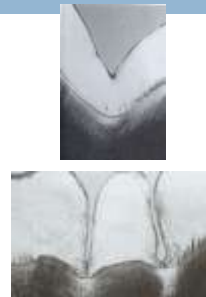
- Première molaire : éruption 6 ans
 - Immature de 6 à 8 ans
 - Conditions de réalisation ?
 - Risque carieux : à tout âge !
- Seconde Molaire : éruption 12 ans
 - Avant 14 ans (CPAM)



Les sealants : Indications

Morphologie des sillons :

- Grandes : ne pas sceller
- Étroites : Sceller
 - En V
 - En goutte d'eau



Hicks J, Flaitz M Pit and fissures sealants in Pediatric Dentistry 1999

Morphologie des sillons



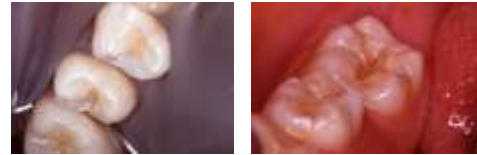
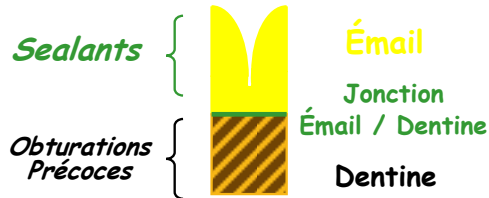
Les sealants : Indications

Les sillons : diagnostic ?

- Sillons sain
- Sillons brun : diagnostic précoce, carie ?



Obturations précoces



Les sealants : Indications

Evaluation du risque carieux :

- Toute dent permanente non cariée si risque carieux élevé
- Dents permanentes non cariées mais à sillons anfractueux si risque carieux faible
- Troubles médicaux, physiques ou intellectuels
- Sealants thérapeutiques : arrêter la progression de lésions précoces, surveillance stricte

Journal d'odontologie pédiatrique
11, 4, 2004



Les sealants : Indications Complémentaires

- Anomalies de l'émail
- Scellement préalable à un traitement ODF,
- Scellement périphérique des bagues d'ODF,
- Scellement complémentaire des sillons accessoires après composites,
- Scellement des marges d'une restauration ancienne.

Les sealants : Indications Complémentaires



Les sealants : Choix des matériaux

Qualités requises :

- Adhésion à l'émail
- Manipulation clinique aisée
- Bonne fluidité
- Polymérisation rapide
- Résistance à l'abrasion occlusale
- Biocompatibilité
- Possibilité de réévaluation



Les sealants : Choix des matériaux

Préventifs

- Résines bis-GMA
 - Avec bisphénol A
 - Sans bisphénol A
- Verres ionomères

Invasifs

- Composites fluides dit « flow »,
 - Chargés
 - Adhésif

Les sealants : Choix des matériaux

Verres Ionomères :

Libération de Fluor ++

GC Fuji VII ®

Utilisés de façon transitoire sur des dents en cours d'éruption
Rétention insuffisante !



Les sealants : Choix des matériaux

Résines bis-GMA : avec production de bisphenol A toxicité ??

• Hélio seal F	Vivadent	fluor	chargé	opaque
• Hélio seal Clear	Vivadent	?	non chargé	transparent
• Clinpro Sealant	3M	non	non chargé	photochr.
• Consize White Sealant	3M	fluor	chargé	opaque
• Delton FS	Dentsply	fluor	chargé	opaque
• Admira Seal	Voco	?	?	opaque
• etc				

Les sealants : Choix des matériaux

Résines : sans production de bisphenol A

• Con seal	SDI	fluor	chargé	opaque
• Embrace	Odopharm	fluor	?	opaque



Embrace « dentomimétique »

Les sealants : Choix des matériaux



Sealant auto-mordant (résine bis-GMA)



Conditionnement différents



Protocole opératoire

Nettoyage professionnel des surfaces dentaires améliore la rétention des sealants

- Brossage avec dentifrice
- Pâte prophylactique abrasive
- Sono-abrasion : ultra-sons (*Sonycsis* ® *Kavo*)
- Aéro-abrasion oxyde d'alumine (*AirFlowPrep K1* ® *Kavo*)



Protocole opératoire

Fissurotomie :

ouverture mécanique du sillon à la fraise

- Absence de lésions dentinaires
- Élargit le sillon et facilite :
 - le mordançage,
 - la pénétration des sealants
- Améliore la rétention des sealants



Recommandée par de nombreux auteurs

Terrié et al. 2000

Fissurotomie : recommandée dans le cas de sillons bruns ou douteux

Sealants Invasifs



Protocole opératoire

Isolation ++ : conditionne l'adhésion

- Rouleaux salivaires,
- Champ opératoire,
- Non contamination salivaire !!!



Protocole opératoire

Mordançage acide phosphorique 37%

- Gel ou liquide,
- 30s à 40s , 15s pour les dents immatures,
- Mordançage large, pentes cuspidiennes,
- Élimination de 95% des bactéries cariogènes,



Protocole opératoire

Rinçage H₂O et séchage à l'air

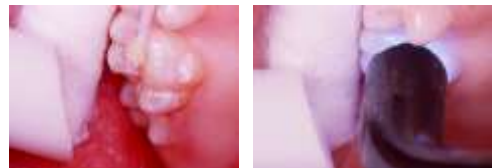
- Rinçage 20s à 30s,
- Aspect blanc crayeux : déminéralisation,
- Importance de la non contamination salivaire.



Protocole opératoire

Adhésif : bonding or not bonding ?

- Sealants invasifs
- Bonding polymérisé



Protocole opératoire

Mise en place du sealant

- Diamètre de l'embout,
- Injection lente, éviter excès et bulles,
- « Agiter » le sealant sur le sillon (sonde, pinceau)



Hélioseal/Conseal



Hélioseal/ Embrace



Delton

Protocole opératoire

Polymérisation du sealant

attendre 20 secondes avant polymérisation
pour laisser pénétrer dans les sillons, puits et fissures



Sealant Photochromatique Clinpro 3M



Protocole opératoire

Contrôle du sealant

- Rétention : sonde
- Occlusion



Embrace



Hélioseal F

Pronostic favorable

- Respect des indications
- Respect et rigueur du protocole opératoire
- Taux de rétention : 67 % à 5 ans

Renouvellement périodique nécessaire

- Contrôles réguliers entre 6 et 12 mois
- Association à des fluorurations topiques
- Respect règles des hygiène bucco-dentaire
- Gestion du risque alimentaire

