

Diagnostic et application clinique selon le concept Si/Sta

Cours de 2ème année de médecine dentaire Dr ATAILIA .I

Introduction :

Fondé sur la proposition de Mount et Hume, le concept Si/sta conserve comme caractéristique principale la détermination des lésions carieuses par deux descripteurs (Site de cario-susceptibilité et stade évolutif de la lésion).

Un tableau permet de définir chaque lésion à traiter selon son site et son extension, et de communiquer grâce à ce système les caractéristiques cliniques pertinentes de la lésion.

stade	Diagnostic clinique	Indication thérapeutique	Rapport matériau/dent
0	• Lésion active sans cavitation ne nécessitant pas une intervention chirurgicale. • Apex fibreuse.	Thérapeutique de reminéralisation et/ou de scellement adhésif suivi d'un monitoring afin d'évaluer l'évolution de la lésion.	
1	Lésion avec des altérations de surface, ayant progressée dans la dentine (1/3 externe) au point d'être juste au delà de la possibilité de reminéralisation et nécessitant une intervention restauratrice.	Préparation cavitaire peu invasive en vue d'un obturation plastique adhésive, associée à un traitement prophylactique des surfaces adjacentes à la restauration.	
2	Lésion cavitaire localisée et peu étendue, ayant progressé	Préparation cavitaire plus invasive en vue d'une	

	dans la dentine (1/3 médian) sans toutefois fragiliser les structures cuspidiennes, et nécessitant une intervention restauratrice.	obturation plastique adhésive associée à des mesures prophylactiques locales.
3	Lésion cavitaire étendue ayant progressée dans la dentine (1/3 interne) au point de fragiliser les structures cuspidiennes, et nécessitant une intervention restauratrice.	Préparation cavitaire en vue d'une restauration directe ou indirecte rétablissant la fonction en préservant et en renforçant l'unité fonctionnelle dent/restauration.
4	Lésion ayant progressée au point de détruire une partie des structures cuspidiennes, et nécessitant une intervention restauratrice.	Préparation cavitaire à recouvrement en vue d'une restauration indirecte rétablissant la fonction tout en préservant et en renforçant l'unité fonctionnelle dent/restauration.

Configuration numérique des stades évolutifs des lésions carieuses, compatible avec une saisie informatique dans le dossier médical.

SI/STA	0	1	2	3	4
1	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4
2	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4
3	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4

Application clinique :

SI/STA 1.0 :

- Diagnostic : présence de sillons colorés en absence de cavitation cliniquement décelable.
- Traitement non invasif : application de vernis fluorés immédiatement en post éruptif et mise en place de sealant dès que les conditions opératoires autorisent un protocole adhésif.

SI/STA 1.1 :

- Diagnostic : présence d'opacité ou de colorations de surface associées à des micro cavitations localisées.
- Forme de préparation : accès ponctuel à la lésion. Cavité de forme arrondie avec préservation de l'émail surplombant.
- Restauration : restauration directe de comblement à l'aide de ciment verre ionomère, compomère ou composite microhybride. L'obturation est complétée par scellement des zones anatomiques cario-susceptibles.

SI/STA 1.2 :

- Diagnostic : présence d'une rupture d'émail.
- Forme de préparation : cavité arrondie peu profonde. Au niveau des molaires supérieures une variante consiste à réaliser une tunnélisation dentinaire pour conserver le pont d'émail.
- Restauration : restauration directe par stratification de composite micro-hybride.

SI/STA 1.3 :

- Diagnostic : présence d'une cavitation franche de l'émail de coloration grisâtre, sans perte des structures axiales périphériques.
- Forme de préparation : accès occlusal large impliquant l'élimination sélective de l'émail périphérique surplombant. Cavité profonde respectant la dentine sclérotique parapulpaire.
- Restauration : restauration directe stratifiée par composite microhybride. Ou technique sandwich (verre ionomère /composite).

SI/STA 1.4 :

- Diagnostic : cavitation large exposant une dentine ramollie fortement colorée avec destruction des structures axiales vestibulaires et/ou linguales.
- Forme de préparation : élimination des parties fragilisées, des parois résiduelles. Il s'agit de réaliser une cavité de dépouille en vue d'un comblement par inlay core.

SI/STA 2 :

➤ Secteur prémolo-molaire :

SI/STA 2.0 :

- Diagnostic : présence d'une tache de déminéralisation proximale.
- Traitement non invasif : après polissage prophylactique, une application de vernis fluoré est réalisée au fauteuil et complétée par une prescription de mesure d'hygiène et de fluoro-thérapie à domicile.

SI/STA 2.1 :

- Diagnostic : opacité ou coloration d'émail proximale, associée à des micro cavitation. Le cliché bitewing objective une radioclarité amélaire franche.
- Forme de préparation : cavité ultra conservatrice, avec conservation des crêtes marginales et préservation du contact amélaire interproximale.
- Plusieurs formes existent :
 - La lésion est directement accessible : un accès ponctuel direct, cavité proximale hémisphérique avec conservation de l'émail surplombant.
 - La situation de la lésion et l'anatomie de l'embrasure sont favorables à un accès vestibulo lingual, dans ce cas un accès vestibulaire ou lingual est entrepris en direction de la lésion.
 - La fossette marginale occlusale est anfractueuse et/ou cariée, dans ce cas une cavité tunnel occluso proximale est réalisée.
- Restauration : ces petites cavités s'obturent par injection d'un matériau fluide en un seul temps (les composites fluides bio actifs), ou les CVI.

SI/STA 2.2 :

- Diagnostic : cavitation visible de l'émail proximal au niveau de l'air de contact, visible aussi sur le cliché.
- Forme de préparation : cavité proximo triturante, sphérique ou en forme de goutte d'eau, avec conservation partielle de la crête marginale.
- Restauration : stratification de composite microhybride en technique directe.

SI/STA 2.3 :

- Diagnostic : cavitation franche de l'émail proximal, crête marginale effondrée. Sur la radiographie, une image radioclaire localisée sur toute la hauteur proximale.
- Forme de préparation : la perte de la surface proximale se traduit par une cavité plus vaste et se rapprochant à la forme la plus classique en boîte. Du fait de l'augmentation du diamètre cavitaire.
- Restauration : choix d'un matériau résistant pour supporter les contacts occlusaux (composite à haute densité en charge). Ou par technique sandwich ciment verre ionomère/composite).

SI/STA 2.4 :

- Diagnostic : cavitation franche avec effondrement de la crête marginale et destruction associée des cuspides.
 - Forme de préparation : il s'agit d'une cavité de dépouille destinée à recevoir un inlay ou onlay collé.
 - Restauration indirecte qui fera appel au composite de laboratoire ou aux céramique.
- Secteur incisivo canin :
- Les principes de base sont identiques et l'économie tissulaire reste le fil directeur du passage d'un stade au suivant.
 - Les formes varient selon les stades :
 - Stade 0 : traitement non invasif de reminéralisation par vernis fluoré ou anti bactérien.
 - Stade 1 : cavité à minima avec conservation de l'émail proximal.

- Stade 2 : cavité proximale avec conservation de l'émail vestibulaire ou lingual.
- Stade 3 : cavité proximo – vestibulo –linguale de part en part avec conservation de l'angle incisif.
- Stade 4 : cavité proximo –vestibulo-linguale de part en part, incluant le ou les angles incisifs.
- Aux stades 1 et 2, des obturations de petit volume et peu visibles, peuvent être réalisées avec les CVI, les compomères ou les composites.
- A partir du stade 3, seulement les composites demeurent indiqués.

SI/STA 3 :

SI/STA 3.0 :

- Diagnostic : tache blanche sans cavitation.
- Traitement non invasif : la réversion de la lésion peut être obtenue par application de vernis fluoré.

SI/STA 3.1 :

- Diagnostic : présence d'une cavitation cervicale associée à des opacités ou coloration de surface, nettement visibles.
- Forme de préparation : l'accès à la lésion est ponctuel. Au niveau radiculaire, la cavité est limitée à la seule exérèse des tissus cariés.
- Restauration : au CVI, des compomères ou des composites microhybrides.

SI/STA 3.2 :

- Diagnostic : au stade 2, les lésions sont corono radiculaires et s'étendent apicalement, la cavitation est plus étendue en surface qu'en profondeur.
- Forme de préparation : accès direct, la réalisation d'une gorge apicale dentinaire est optionnelle.
- Restauration : elle peut être réalisée à l'aide de CVI, de compomères ou des composites microhybrides(les matériaux bio actifs seront préférables si le risque carieux est élevé).

SI/STA 3.3 :

- Diagnostic : exposition de la dentine cariée. La lésion est à cheval sur la jonction amélo cémentaire et commence à s'étendre sur la face proximale.
- Forme de préparation : l'accès est superficiel, large, la cavité est de forme atypique plus étendue en surface qu'en profondeur.
- Restauration : les restaurations sont considérées comme des restaurations de temporisation, les biomatériaux bio actifs sont privilégiés. Il est possible d'envisager un CVI en profondeur + un composite fluide en surface et au niveau coronaire.

SI/STA 3.4 :

- Diagnostic : carie avec cavitation étendue à tout le pourtour radiculaire, dite en nappe avec risque de fracture au collet.
- Forme de préparation : la cavité est de forme atypique, avec des zones profondes juxta pulpaires.
- Restauration : il s'agit d'une restauration de temporisation pour laquelle les CVI sont recommandés en première intention.

Conclusion :

Grace aux progrès continus de l'adhésion, la préservation et la restauration des tissus dentaires, objectifs longtemps antagonistes, sont désormais conciliables, l'économie tissulaire est à la fois une nécessité fondamentale et une conséquence bénéfique.

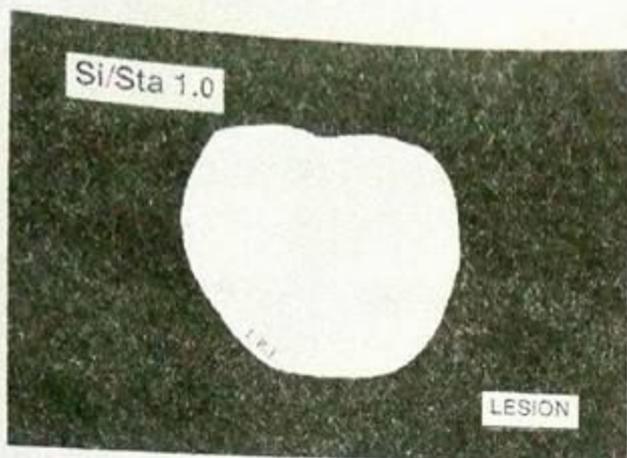


Fig. 7-27a Lésion initiale des puits et sillons, sans cavitation.



Fig. 7-27b Traitement non invasif (sealant et vernis fluoré).

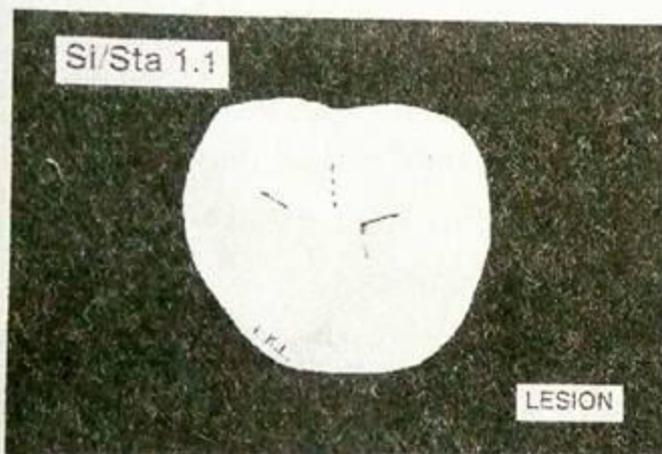


Fig. 7-27c Microcavitations localisées au niveau des fosses.

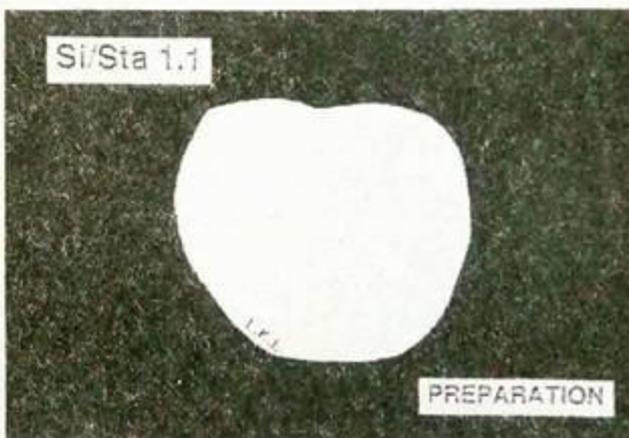


Fig. 7-27d Préparations ultraconservatrices.

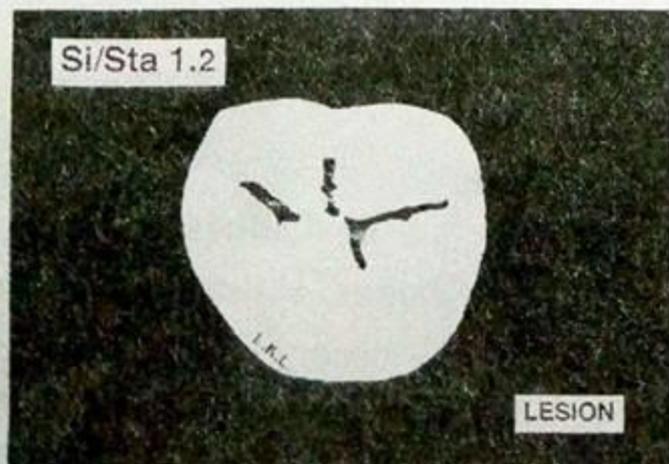


Fig. 7-27e Lésion de taille modérée, siégeant au tiers dentinaire externe.

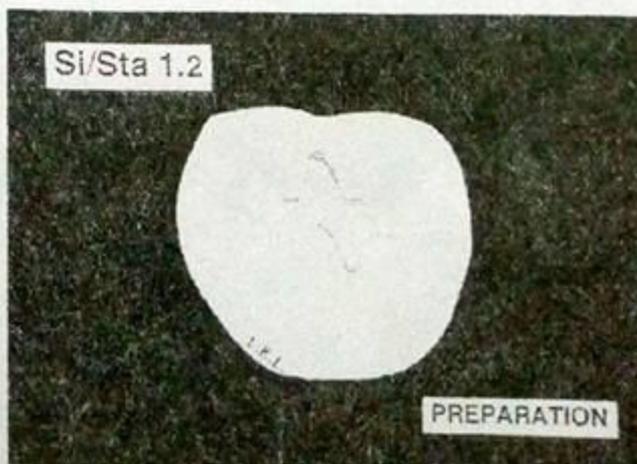


Fig. 7-27f Cavité adhésive pour restauration directes collées.

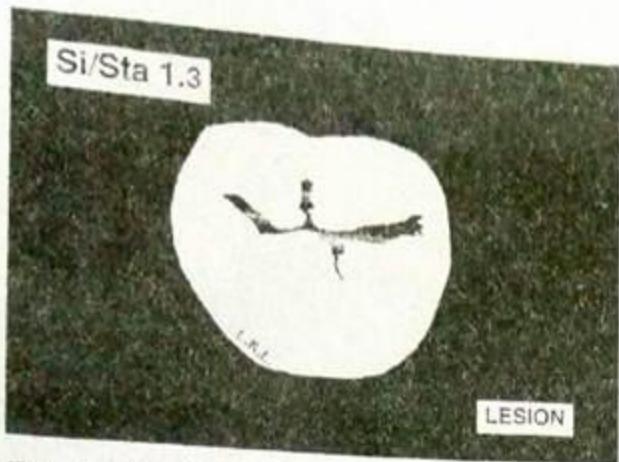


Fig. 7-27g Lésion cavitaire étendue au tiers dentinaire médian/profond.

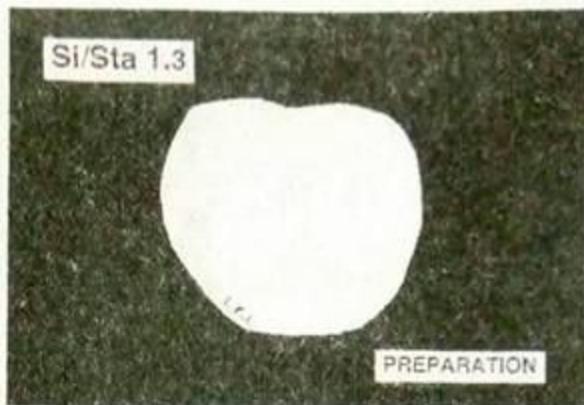


Fig. 7-27h Cavité adhésive pour restauration directe, visant au renforcement des structures.

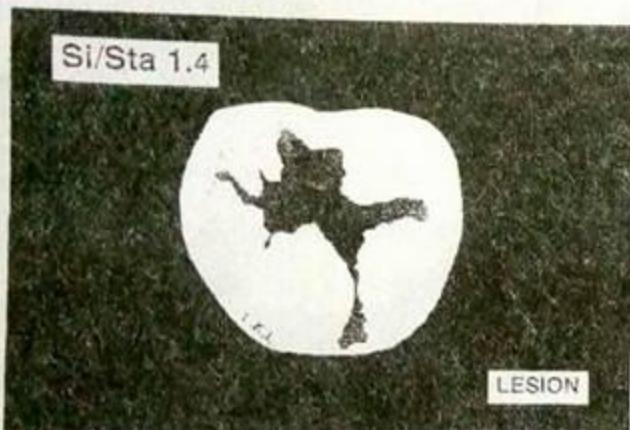


Fig. 7-27i Lésion cavitaire extensive profonde et parapulpaire.

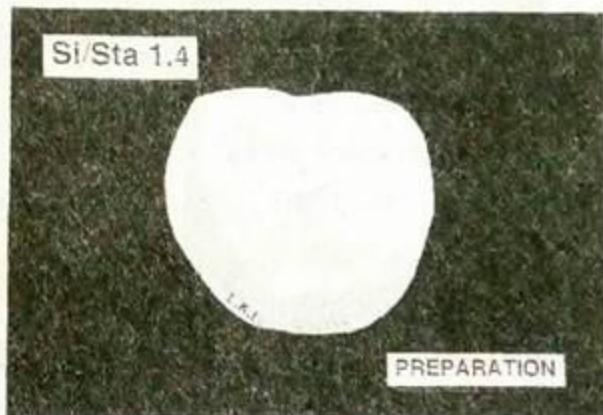


Fig. 7-27j Cavité adhésive pour inlay-onlay collé.

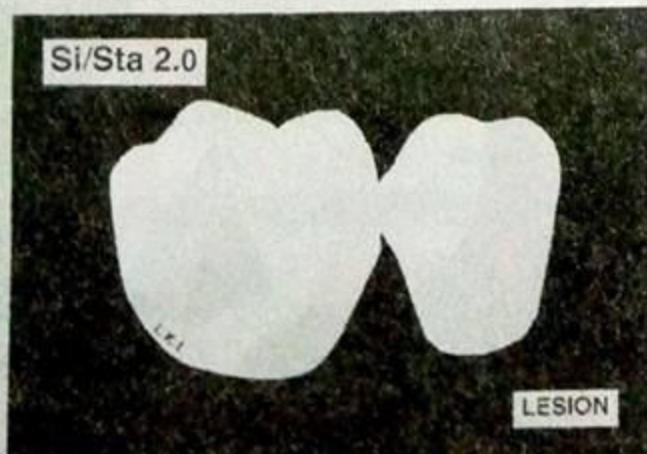


Fig. 7-28a Lésion initiale proximale, sans cavitation.

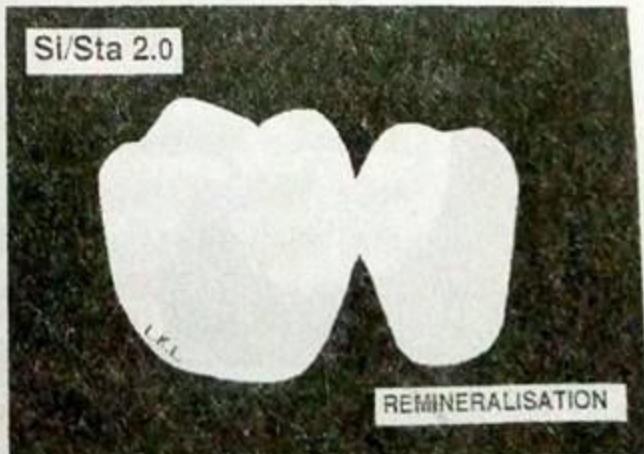


Fig. 7-28b Traitement non invasif (reminéralisation).

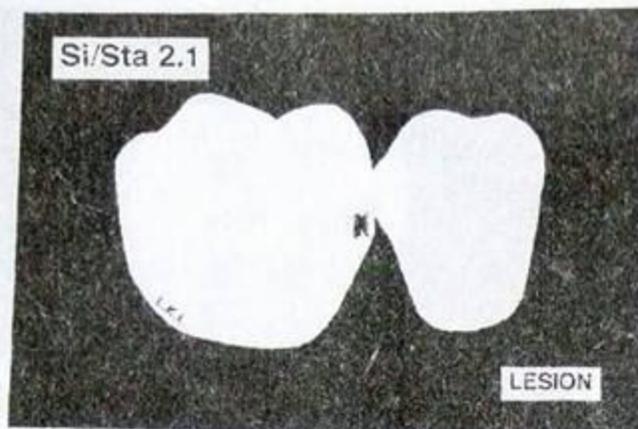


Fig. 7-28c Lésion initiale avec microcavitations et déminéralisation localisée au tiers dentinaire externe : 4 différentes options de préparation sont envisageables.

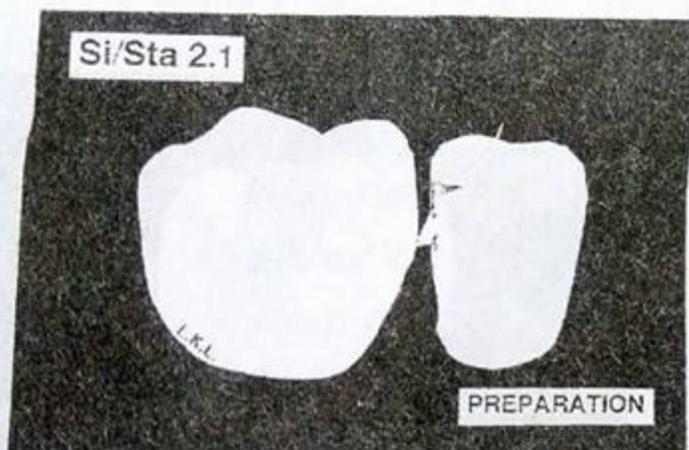


Fig. 7-28d Option 1 : accès direct à la lésion.

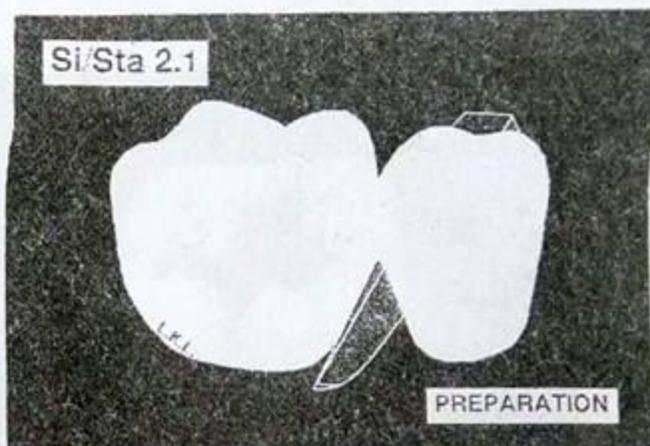


Fig. 7-28e Option 2 : accès vestibulo-lingual avec conservation de la crête marginale.

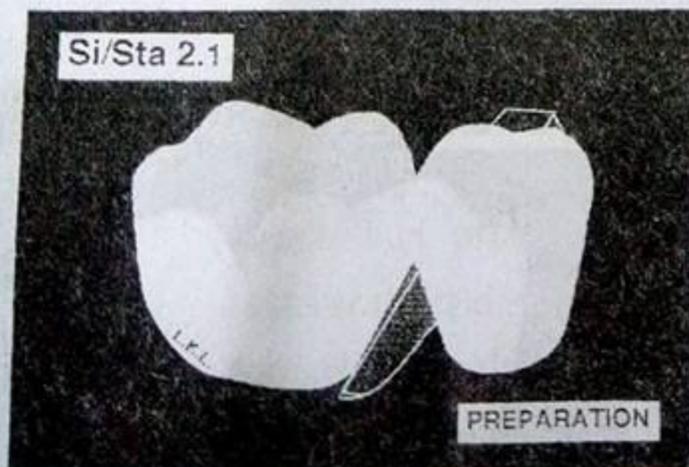


Fig. 7-28f Option 3 : cavité tunnel "fermée", sans ouverture de la face proximale.

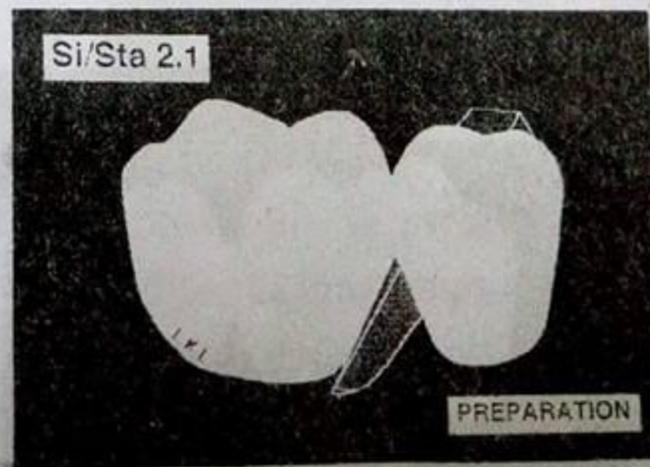


Fig. 7-28g Option 4 : cavité tunnel "ouverte", avec ouverture de la face proximale.

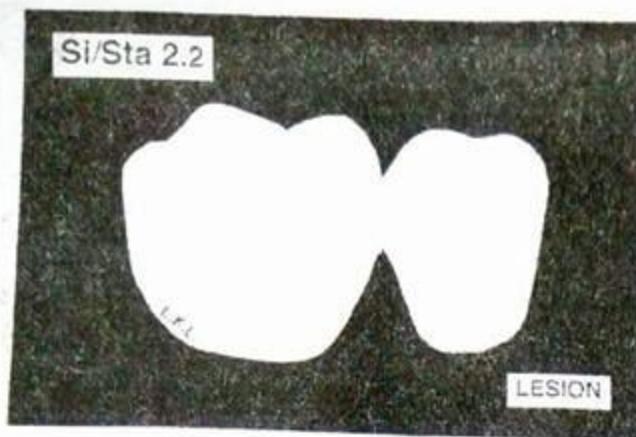


Fig. 7-28h Lésion cavitaire de taille modérée, étendue au tiers dentinaire médian.

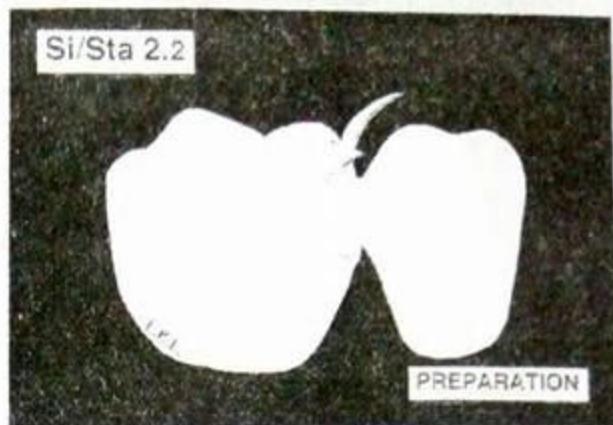


Fig. 7-28i Cavité adhésive en forme de goutte d'eau, avec conservation partielle de la crête marginale.

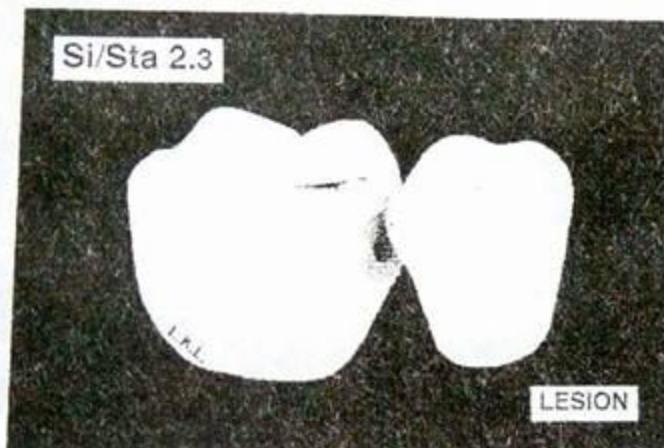


Fig. 7-28j Cavité étendue avec fragilisation des parois axiales résiduelles.

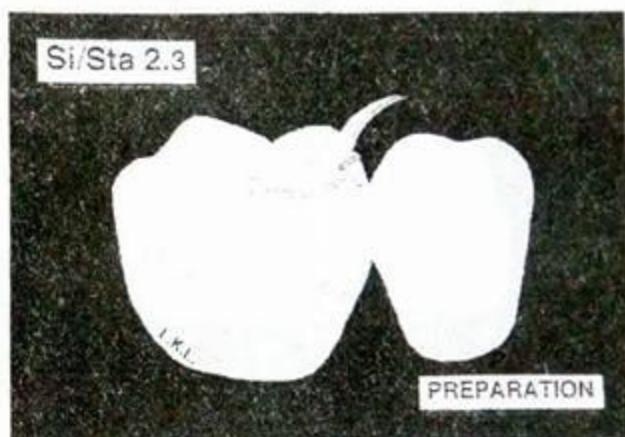


Fig. 7-28k Cavité de forme boîte pour restauration adhésive directe.

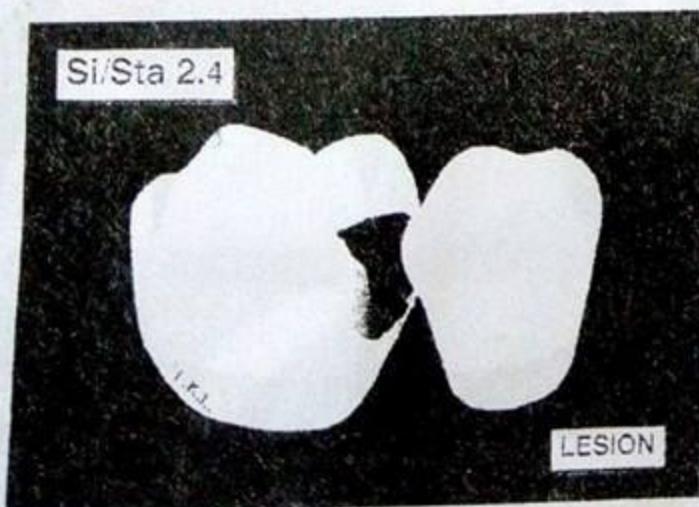


Fig. 7-28l Lésion cavitaire extensive profonde, avec destruction des cuspidés.

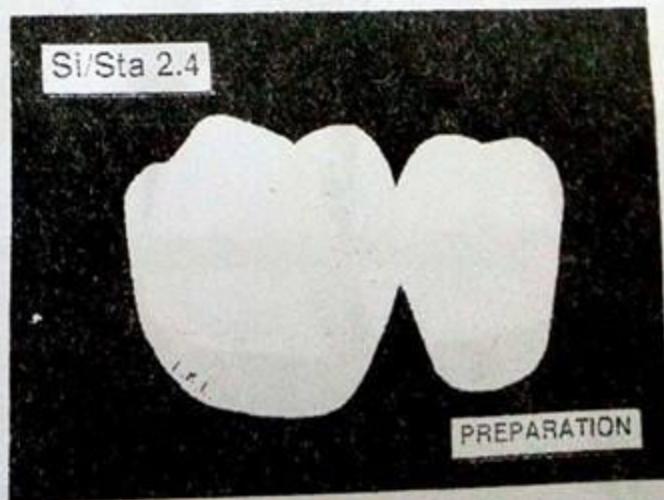


Fig. 7-28m Cavité adhésive à recouvrement pour inlays-onlay collés.

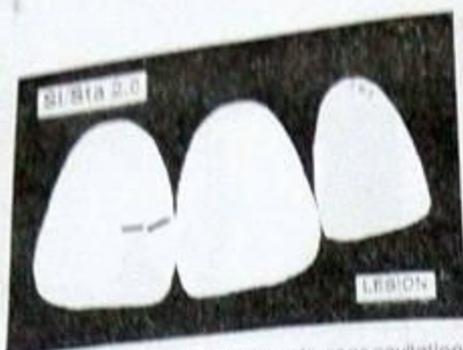


Fig. 7-29a Lésion initiale proximale, sans cavitation.

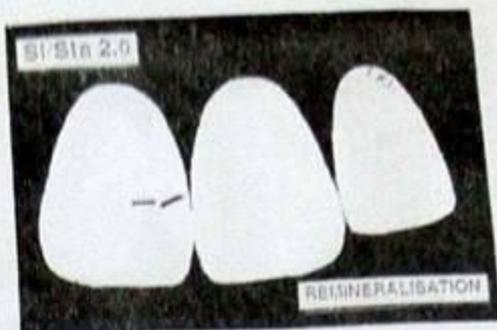


Fig. 7-29b Traitement non invasif (reminéralisation).

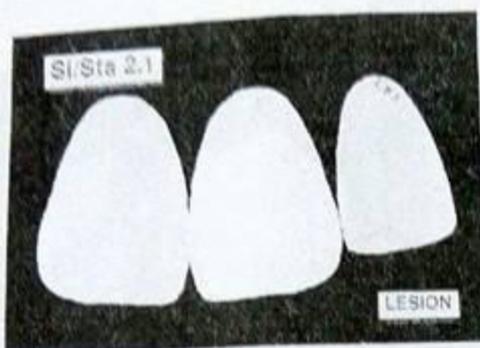


Fig. 7-29c Microcavitations localisées.

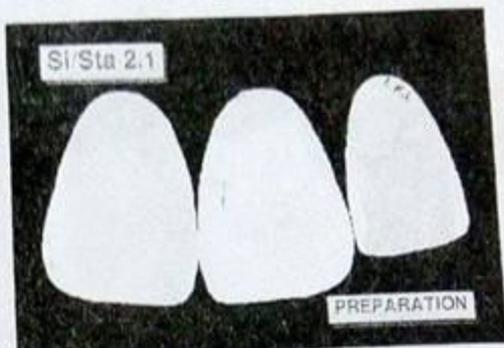


Fig. 7-29d Préparation tunnel préservant l'émail proximal.

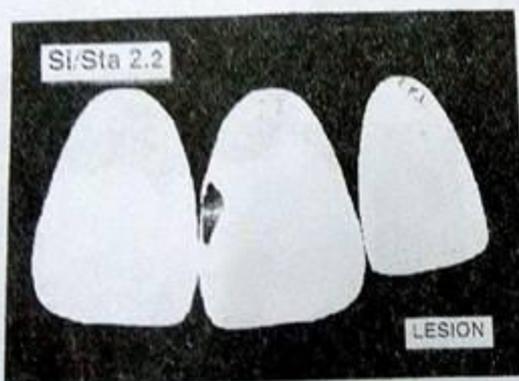


Fig. 7-29e Lésion cavitaire de taille modérée.

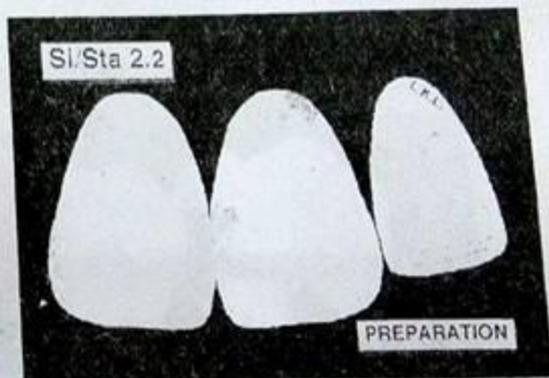


Fig. 7-29f Cavité adhésive préservant l'émail



Fig. 7-29g Lésion cavitaire large.

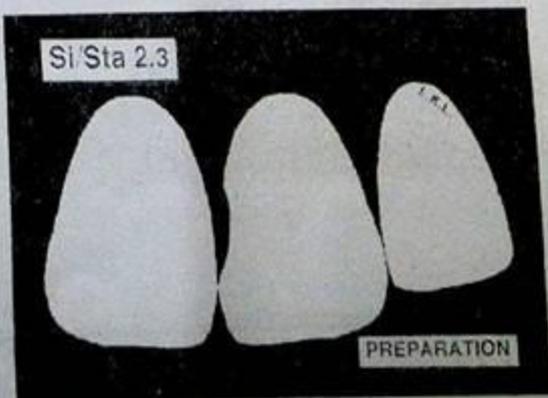


Fig. 7-29h Cavité proximale vestibulo-linguale avec conservation de l'angle incisif.

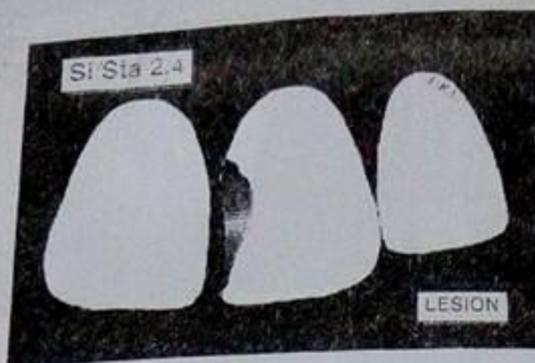


Fig. 7-29i Lésion cavitaire extensive avec destruction de l'angle incisif.

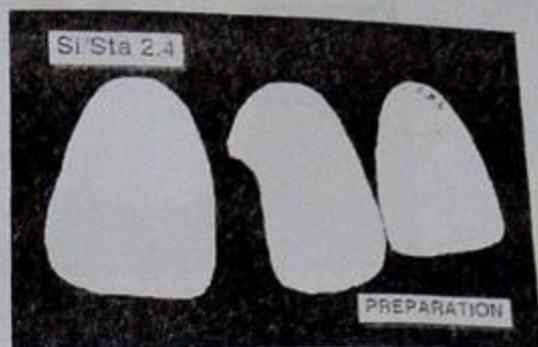


Fig. 7-29j Cavité conservatrice adhésive englobant l'angle incisif.

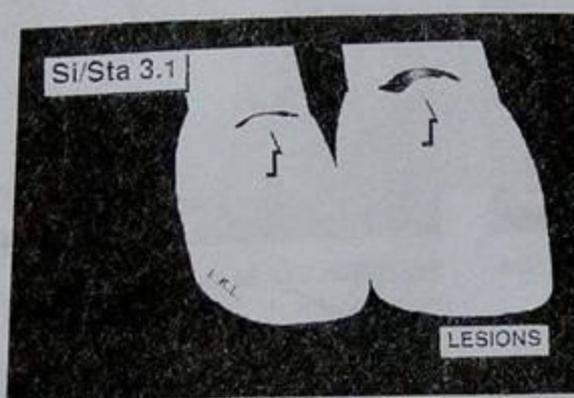


Fig. 7-30c Lésions cervicales actives avec micro-cavitation.

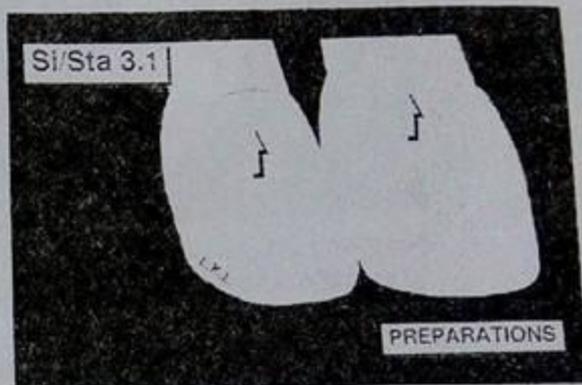


Fig. 7-30d Préparations ultraconservatrices pour obturations composites ou verres ionomères modifiés.

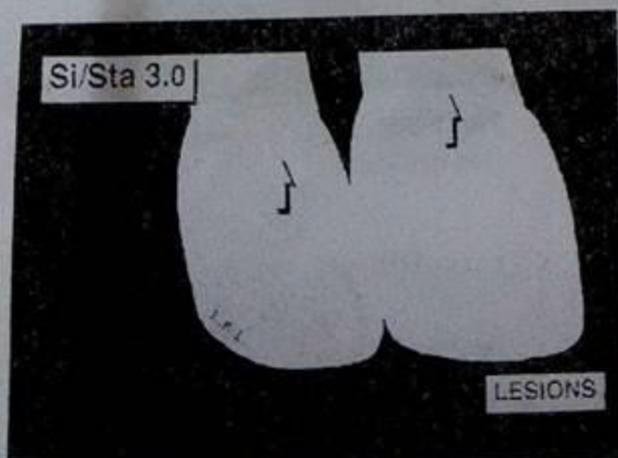


Fig. 7-30a Lésions carieuses initiales à point de départ coronaire et/ou radiculaire.

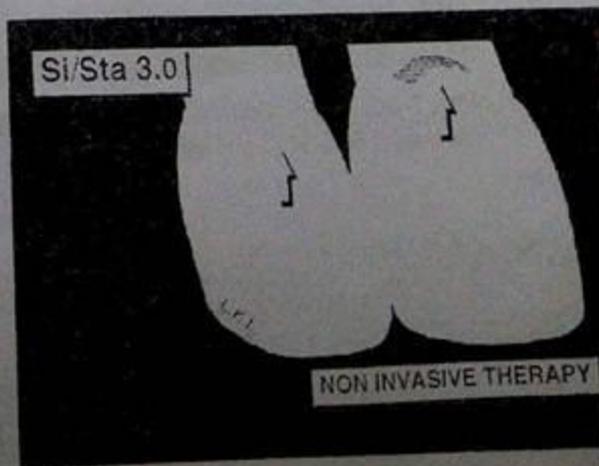


Fig. 7-30b Traitement non invasif de reminéralisation.

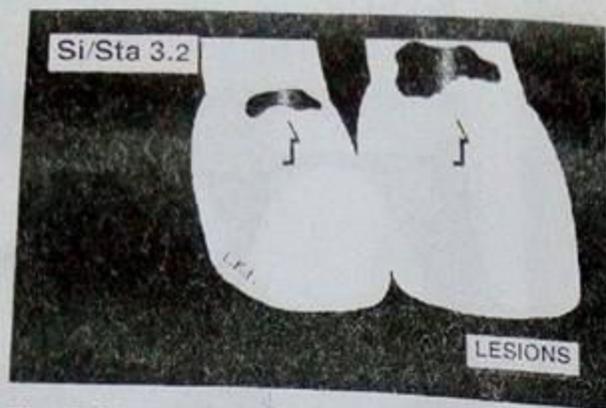


Fig. 7-30e Lésions étendues en surface et localisées aux faces vestibulaires.

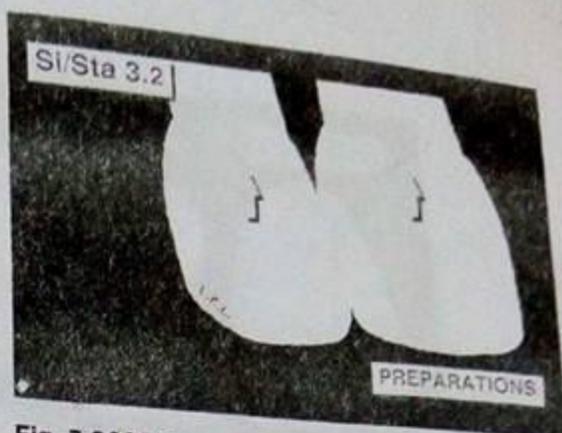


Fig. 7-30f Préparations peu invasives pour obturation aux verres ionomères modifiés.

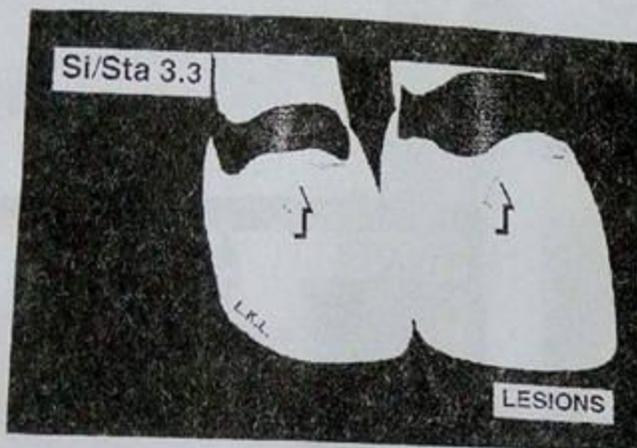


Fig. 7-30g Lésions cavitaires étendues aux embrasures proximales.

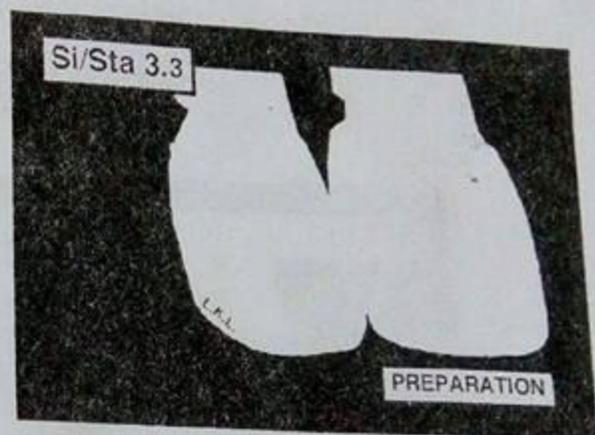


Fig. 7-30h Cavités atypiques dépendant de l'extension des lésions.

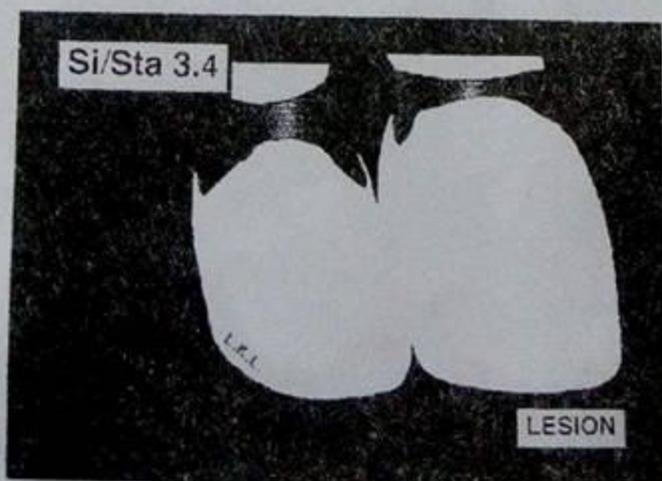


Fig. 7-30i Lésions étendues en direction apicale et coronaire et entourant les collets.

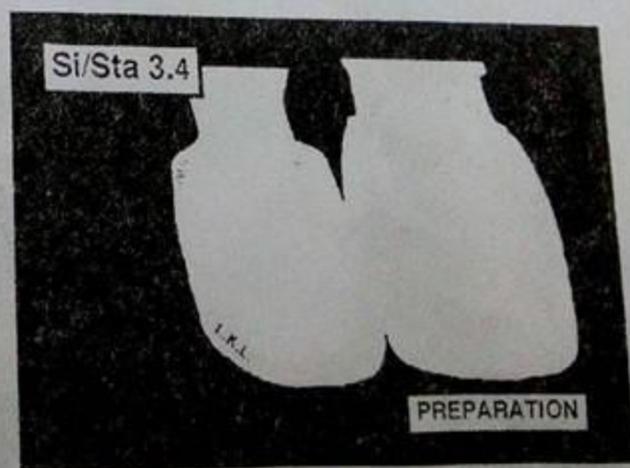


Fig. 7-30j Cavités atypiques dépendant de l'extension des lésions.