

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Université de FERHAT ABBAS – SÉTIF 1 –

Faculté de médecine

Département de chirurgie dentaire

Service d'Odontologie Conservatrice/Endodontie

Polycopie d'odontologie conservatrice/Endodontie

*** 4ème année ***

Enseignante : **Dr F.CHAABIA**

Thérapeutiques esthétiques des dyschromies dentaires sur dents vitales et dents mortifiées

- 1. Eclaircissement chimique**
- 2. Restauration prothétique: Facettes collés**

PLAN

Introduction

1. Couleur d'une dent naturelle
2. Les dyschromies dentaires
3. Thérapeutiques esthétiques des dyschromies dentaires sur dents vitales et dents mortifiées
 - 3.1 Eclaircissement chimique
 - 3.2 Micro - abrasion
 - 3.3 Restauration prothétique: Facettes collés

Conclusion

Année universitaire : 2019/ 2020

Introduction :

- La dentisterie restauratrice a évalué considérablement il est tout aussi évident que les aspirations des patient ont changé e façon considérable
- Un sourire éclatant est à notre époque un signe de santé jeunesse et beauté
- Actuellement un nombre grandissant de patient consulte pour améliorer l'esthétique de leur dent

I. Couleur d'une dent naturelle

- La dent est composée de pulpe, de dentine et d'émail, avec des propriétés optiques très différentes; sa couleur dépend de la structure et de l'épaisseur des tissus dont elle est constituée.
- Ces tissus se modifient au cours de la vie, ce qui retentit considérablement sur la couleur des dents.
- Tout changement, transformation ou altération d'un de ces tissus, mécanique, chimique ou biologique, entraîne un changement de couleur de la dent.
- La couleur d'une dent peut être décrite par *trois paramètres principaux*:

⇒ **La couleur ou teinte** par elle-même ; l'ensemble des fréquences des ondes lumineuses forme le spectre des teintes; on nomme «teinte» la ou les fréquences engendrant la couleur;

⇒ **La saturation** se définit comme le degré d'intensité ou de concentration d'une couleur et son mélange, plus ou moins important, avec du blanc;

⇒ **La luminosité** : réflexion de la lumière qui détermine le caractère plus ou moins sombre d'une couleur. Le noir a une Luminosité zéro et le blanc la luminosité maximale.

- On peut ajouter d'autres propriétés optiques de la dent à ce système colorimétrique:

- **La translucidité** liée à la structure de la dent à travers laquelle passe la lumière mais seulement de manière diffuse;
- **L'opalescence** : la dent peut présenter des couleurs variées en fonction de la position dans laquelle on la regarde;
- **La fluorescence** : lorsqu'une dent est exposée à un rayonnement ultraviolet, elle restitue l'énergie absorbée ou se forme de la lumière.

II. Les dyschromies dentaires :

1. Définition :

- Ce sont des anomalies de teintes des dents, qui touchent les deux dentures, elles peuvent être partielle ou totale, en fonction du nombre de dents qu'elles touchent
- La dyschromie varie quant à son étiologie, son aspect, sa composition, sa localisation (touchant une ou plusieurs dents, partielle ou totale), son intensité et sa ferme adhérence à la surface dentaire.
- Selon le siège et l'origine on distingue deux types de dyschromies : les dyschromies extrinsèques et dyschromies intrinsèques.
- Elle touche tous les âges de la vie, depuis l'édification des tissus avant même que la dent ne fasse son éruption, puis tout au long de son existence sur l'arcade.

2. Mécanisme de coloration des dents :

- La couleur d'une dent naturelle dépend de sa composition de sa structure et de l'épaisseur de chacun des tissus qui la constituent (pulpe, dentine, émail) aux propriétés optiques très différentes.
- Toute modification mécanique, chimique et /ou biologique d'un de ces tissus entraîne un changement de la couleur de la dent.
- Ainsi, soumise dès sa formation et tout au long de sa vie à l'influence des milieux externe et interne, la dent est appelée à voir sa couleur se modifier.
- Ces variations chromatiques sont le fait de nombreux facteurs:

⇒ Héréditaires

⇒ Echanges avec le milieu buccal/ la salive : Exacerbés,

- D'une part par la perméabilité relative de l'émail du fait de ces défauts de surfaces (porosité, fêlures et fissures)et
- D'autre part par les constituants organiques des zones inter-prismatiques.

⇒ Echange avec le milieu interne « sang »/ la pulpe :

- Ainsi les **chromatophores** (pigments colorés contenus dans les aliments et les boissons) se lient chimiquement aux tissus organiques contenus dans les zones inter prismatiques et les fissures au niveau des groupes hydroxyles ou aminés ou même les ions Ca^{++} donnant des complexes moléculaires de stabilité variable
- De la même façon et par voie endogène certains groupes pigmentés se fixent à la dentine en formant un complexe avec les ions calcium ou sur le collagène.

3. Différents types de dyschromies dentaires:

Suivant le siège et l'origine de la dyschromie, on distingue deux types de dyschromies :

3.1 Les dyschromies extrinsèques, dites acquises ; sont généralement induites par des agents externes,

- Elles n'affectent que la surface amélaire.
- Nous avons 2 classifications :

❖ Classification de NATHOO :

- Fondé sur l'interaction des dépôts avec les surfaces dentaires
- **Type I** : coloration directe ; l'agent de coloration adhère à la surface dentaire et induit la coloration
- **Type II** : coloration dentaire directe ; l'agent de coloration change de couleur après avoir adhéré à la dent
- **Type III** : coloration indirecte; l'agent non coloré, adhère à la dent et subit une réaction chimique qui induit une coloration.

❖ Classification de HATTAB :

- **Coloration brune (dépôt tanins)** une fine pellicule pigmentée dépourvue de bactéries siège au niveau des faces vestibulaire résultant de dépôts tanin présent dans le thé, café

- **Coloration tabagiques** ; tenace, brun foncé, ou noir, pénètre les défauts améliore
- **Coloration noir (bactéries chromogènes)** ; fine ou large bande au niveau des faces vestibulaire et linguale fermement attachée, c'est le fruit d'une bactérie chromogène c'est un sulfite ferrique issu de la réaction entre un sulfite hydrogène produit par la bactérie et le fer présent dans la salive et l'exsudat gingivale
- **Coloration verte (bactéries fluorescentes)** ;
- **Coloration orange (bactéries chromogènes)** ;
- **Coloration métallique** ; fer et manganèse => noir, mercure => gris, cuivre, nickel => vert, permanganate de potassium => violet
- **Coloration due aux antiseptiques**

3.2 Les dyschromies intrinsèques, dites congénitales ou systémiques

- Elles peuvent survenir soit :
 - Dans la phase pré-éruptive (la fluorose, dues aux tétracyclines, désordres hémolytiques, désordres héréditaires) ou
 - Dans la phase post-éruptive (Post traumatique, Vieillesse, Atteinte pulpaire, Procédures iatrogènes)
- Intimement liées au complexe organo-minéral de la dent,
- Elles sont +/- profondément incluses dans l'épaisseur de l'émail et de la dentine.

3.2.1 Colorations intrinsèques pré éruptives

➤ La fluorose

- La fluorose dentaire se caractérise par une hyperminéralisation de subsurface ou une porosité amélaire induite par l'ingestion chronique d'une quantité excessive de fluor au cours de la formation de l'émail
- **Manifestations cliniques**

✚ **Indice de DEAN**

- **Indice I**: taches blanches, opaques et crayeuses.
- **Indice II**: taches blanches plus étendues avec quelques taches marron claires.
- **Indice III**: taches marron plus étendues avec en plus quelques taches brunes
- **Indice IV**: taches brunes uniquement.
- **Indice V**: émail totalement délabré prenant l'aspect de la carie vraie sans ramollissement dentinaire.

✚ **Indice de FEINMAN ET AL**

- **Fluorose simple** ; présente une coloration brune sans défaut de surface,
- **Fluorose opaque** ; grise + tache blanche plus ou moins opaque superficielle,
- **Fluorose avec porosité** ; présence d'un piqueté de surface

- Les dyschromies dues aux tétracyclines : Elles sont dues à un phénomène de chélation entre l'antibiotiques et le calcium des cristaux d'hydroxyapatites l'E et la D lors de la minéralisation: aboutissant à la formation d'un complexe tétracycline-orthophosphate de calcium.

- La sévérité des colorations dépendra :
 - De la **période** d'administration de l'antibiotique (entre le 2^{ème} trimestre in utero et l'âge de 8ans approximativement)
 - De la **durée** de l'administration ;
 - Du **type** de la tétracycline (auréomycine, téramycine, achromycine, lédermycine) ;
 - La dose ingérée.
- **Manifestations cliniques**
 - ✚ **Classification de JORDAN ET BOKSMAN (1984)**
 - **Degré I**: légère coloration jaune, brune, ou grise, elle s'étend uniformément sur toute la couronne.
 - **Degré II** : plus foncée ou grise, de plus la coloration est plus étendue, mais uniforme et sans bandes.
 - **Degré III**: c'est une coloration grise foncé, ou bleue, avec en générale des bandes plus marquées.
 - **Degré IV**: coloration trop intense.
 - **Coloration intrinsèque due aux désordres hémolytiques du nouveau-né :**
 - Erythroblastose foetale et ictère du nouveau-né (coloration jaune-verte)+ hypoplasie de l'émail des dents lactéal, fait suit à l'incorporation de bilirubine dans la dentine en développement
 - Anémie et thalassémie (coloration similaire aux pigments sanguins)
 - Porphyrie érythropoïétique congénitale (coloration rouge pourpre et brun rougeâtre sous lumière uv) dépôt de pigments de porphyrine dans la dentine et l'os colorant les dents lactéale et définitives
 - **Coloration due aux désordres héréditaires**
 - Amélogénèse imparfaite
 - Dentinogénèse imparfaite

3.2.2 Colorations intrinsèques post éruptives

- **Coloration post-traumatique**
 - Un traumatisme à très souvent pour conséquence une calcification interne accélérée aboutissant à une dent plus foncée et moins translucide qu'avant.
 - Un traumatisme sévère peut entraîner une hémorragie interne
 - Le sang passe par capillarité dans les tubuli dentinaires où les cellules sanguines subissent une hémolyse libérant de l'hémoglobine qui sera ensuite dégradée détruite libérant du fer qui réalise, par combinaison avec du sulfide d'hydrogène, un mélange noir bleuté (le sulfide de fer)
- **Colorations dues à la maturation des tissus**
- **Colorations dues aux pathologies pulpaires**
- **Colorations dues à des manœuvres iatrogènes**
 - Traitement endodontique incomplet (Un mauvais parage canalaire – inoculation septique – longue durée – dyschromie)
 - Mauvaises étanchéité des restaurations coronaires.

III. Thérapeutiques esthétiques des dyschromies dentaires sur dents vitales et dents mortifiées

⊙ Décision thérapeutique :

- ⇒ Étiologie de la dyschromie
- ⇒ Son étendue (altération ou non de l'émail)
- ⇒ Demande esthétique du patient

⊙ Peut être :

- *Eclaircissement chimique*
- *Micro abrasion + Améloplastie*
- *Restauration prothétique: Facettes collés*

1. Eclaircissement chimique

1.1 Différence entre blanchiment et éclaircissement

- Les procédés qualifiés de blanchiment le sont à tort il ne s'agit pas de rendre les dents plus blanches mais de les éclaircir tout en leur conservant une couleur naturelle.

1.2 Définition

- C'est une thérapeutique qui permet d'éliminer et/ ou d'éclaircir les colorations qui sont déposées sur les dents au fil du temps ainsi que les dyschromies intrinsèques

1.3 Différents produits d'éclaircissement

⇒ Le peroxyde d'hydrogène ou eau oxygénée (H_2O_2)

- C'est le principal agent utilisé dans l'éclaircissement des dents
- Les produits de décomposition du peroxyde oxydent la structure colorante et réduisent donc la coloration
- Grâce à son faible poids moléculaire il diffuse à travers la membrane, le long de la matrice organique amélaire et tubulies dentinaire
- Donc il agit en surface et en profondeur, par des phénomènes oxydant auquel s'ajoute un effet détersif due à la libération d'oxygène

⇒ Le peroxyde de carbamide ou peroxyde d'urée $CH_6N_2O_8$

- Contient du peroxyde d'hydrogène stabilisé dans une solution anhydre de glycérine est couplé à l'urée (carbamide) pour formé le peroxyde d'urée
- Ce produit à des concentrations allant de 10 à 37 %
- Se présente sous forme d'un gel plus ou moins épais à des concentrations allant de 10 à 22 %
- Le peroxyde de carbamide à une efficacité moindre vue sa plus faible concentration en peroxyde d'hydrogène et l'absence d'activateur

⇒ Le perborate de sodium NaBO_3

- Se présente sous forme d'une poudre blanche fine antiseptique, chimiquement stable
- Dans de l'eau distillée il réagit pour aboutir à une production de métaborate et à une libération d'oxygène issue de la réaction de dégradation du peroxyde d'hydrogène

1.4 Les adjuvants d'un produit d'éclaircissement

- ⇒ **Agent épaississant** ; maintient le gel le plus longtemps possible au contact de la dent pour une libération progressive des agents oxydants
- ⇒ **Un colorant** ; voir les limite du produit (traçabilité), augmenté l'efficacité de la lumière en augmentant le spectre d'efficacité
- ⇒ **Agent désensibilisant** ;
- ⇒ **Agent de conservation** ;

1.5 Activation des produits d'éclaircissement:

- ⇒ Thermique.
- ⇒ Photomécanique.
- ⇒ Chimique.

1.6 Principes d'action des produits éclaircissants et mécanisme chimique de décoloration

- Le but recherché est l'altération de la structure tridimensionnelle ou la fragmentation des molécules pigmentées
- La réaction est connue sous le nom de réaction REDOX ou le colorant est l'agent réducteur et la molécule décolorante l'agent oxydant
- Cette réaction va se faire avec les grosse molécules organiques l'agent éclaircissant libère de l' O_2 qui brise les liens conjugués dans les chaînes des protéines en lien singuliers
- Donc ; Cette réaction d'oxydation va se faire avec les grosses molécules organiques Chromogènes. Ces molécules généralement aromatiques, vont d'abord être transformées en chaînes aliphatiques ensuite en molécules plus petites, de moins en moins chromogènes et/ou solubles, de cette façon la dent devient de plus en plus claire.

1.7 Indications

- ⇒ Dyschromies héréditaires.
- ⇒ Colorations dues au vieillissement
- ⇒ Dyschromies post- traumatiques.
- ⇒ Dyschromies par fluorose.
- ⇒ Colorations dues aux prises de tétracycline
- ⇒ Colorations dues aux mortifications pulpaire

1.8 Contres indications

▪ Formelles

- Hypersensibilité dentinaire.
- Dénudation dentinaire coronaires et radiculaires
- Dents présentant d'importantes altérations tissulaires, des fractures, des fêlures.
- Lors de traitements d'orthodontie.
- Toutes les dyschromies induites par des pigments indélébiles et inorganiques.
- Lors de certaines pathologies d'ordre général

▪ Relatives

- Femmes enceintes ou allaitantes.
- Sensibilités connues au principe actif utilisé.
- Patients très jeunes.
- Dents porteuses de restaurations importantes.

1.9 Mesures préopératoires

- Quelle que soit la technique utilisée, des mesures préopératoires doivent être effectuées pour éviter d'éventuels déboires ; **Examen clinique approfondi de la denture et du parodonte afin:**
 - ⇒ de détecter les situations cliniques contre indiquées
 - ⇒ de diagnostiquer l'étiologie de la dyschromie
 - ⇒ de décider de la méthode et du choix du produit à utiliser.

1.10 Méthodes d'éclaircissements sur dents vivantes : uniquement par voie externe

◎ Eclaircissement sur fauteuil « Power bleaching »

• Principe

- Application sur les surfaces des dents, du produit éclaircissant.
- Les applications sont renouvelées deux à trois fois durant la même séance.

• Produit utilisé :

- ⇒ Peroxyde d'hydrogène à 30 ou 35% Ou
- ⇒ Peroxyde de carbamide à 30 ou 35%

• Indication

- ✓ Dans les cas les plus sévère lorsqu'on veut obtenir des résultats rapides
- ✓ Lorsque le malade l'exige
- ✓ Lorsqu'il n'y a pas qu'une dent à traiter

• Contre-indication

- Dent sensibles
- Porteuse de grosse obturation

- **Etape clinique**

1. Photographier l'ensemble des dents.
2. Evaluer la teinte des dents.
3. Polir les dents avec la poudre ponce + eau les pates prophylactiques sont à éviter car elles contiennent de la glycérine ainsi que le fluor qui diminue l'efficacité de pénétration du peroxyde d'hydrogène et de sont efficacité
4. Mise en place d'un écarteur.
5. Vaseliner les faces internes et externes des lèvres.
6. Mettre des rouleaux de coton sur les faces internes des lèvres, des joues au niveau supérieur et inférieur.
7. Appliquer le gel de protection en suivant le feston gingival, et polymériser avec la lampe à photo polymérisation ; Si l'on ne dispose pas de digue liquide on posera une digue en caoutchouc et on ligature les dents avec de la soie cirée.
8. Humidifier les dents.
9. Mettre les lunettes de protection
10. Application du produit par une épaisse couche sur toutes les dents devant être traiter le produit se présente sous forme d'une pate
11. Ajustage de la lampe en bouche et faire actionner l'appareil
12. Nettoyage des surfaces dentaire
13. Réalisation du gel
14. Une 3ème répliation
15. Eliminer le gel et demander au patient de se rincer
 - ✚ Il est important d'arrêter la procédure si il ya apparition d'une sensibilité
16. Eliminer la digue
 - ✚ La durée du traitement par séance se situe entre 20 à 30 min selon le produit
17. Application d'un agent de fluor pd 5 min pour diminuer de la sensibilité
 - ✚ Il faut se méfier des résulta obtenu car l'action des produit se voit accentuer par la déshydratation des dents isoler par le champ opératoire il ne faut pas hésiter à réévaluer le résultat 24h après et programmée d'autre séance

- **Avantages de la technique**

- ✓ Traitement se faisant sous le contrôle du praticien
- ✓ Constatation immédiate du résultat obtenu
- ✓ Bonne protection des tissus mous
- ✓ Minimum d'ingestion du produit
- ✓ Réduction du temps du traitement

- **Inconvénients**
 - Prix de revient élevé
 - Hypersensibilité dentinaire
- ⊙ **Eclaircissement des dents vitales en ambulatoire ou « Home bleaching »**
- **Principe**
 - Le produit d'éclaircissement est mis en contact avec l'émail à l'aide d'une gouttière en polyvinyle thermoformée.
 - Elle doit être maintenue en place plusieurs heures par jour et ceci pendant deux à trois semaines jusqu'à ce que l'éclaircissement souhaité soit obtenue toujours sous contrôle du chirurgien dentiste
- **Produit utilisé :**
 - ⇒ Peroxyde de carbamide à de faibles concentrations (10 à 16%)
- **Technique**
- **Première séance**
 - **Clinique**
 - ⇒ Prise des photos
 - ⇒ Détartrage et polissage.
 - ⇒ Prise d'empreinte.
 - **Laboratoire**
 - ⇒ Préparation des modèles ; le moulage est coulé sans socle
 - ⇒ Réalisation des réservoirs d'espacement ; il faut les maintenir à distances sous le bord libre sur le coté vestibulaire déposé une couche de résine de 0,5 mm
 - ⇒ Les dents non traiter n'ont pas de réservoir
 - ⇒ Confection des gouttières de 0,7 à 1 mm d'épaisseur
 - ⇒ Thermoformage
 - ⇒ Découpage et ajustage des gouttières après refroidissement complet pour éviter les déformations
- **Deuxième séance**
 - ⇒ Essayage de la gouttière en bouche ; adaptation max au niveau marginale
 - ⇒ Apprentissage du patient
 - ⇒ Elimination des excès
 - ⇒ Donner au patient des instructions.
- **Troisième séance**
 - ⇒ Contrôle et évaluation des résultats après 24h pour déceler d'éventuelles lésions des tissus mous sensibilité ou problème lie au port de la gouttière
 - ⇒ Durée du traitement en générale 2 à 3 semaines / arcade

- **Avantages de la technique**

- ✓ Simplicité de mise en œuvre
- ✓ L'inconfort du patient est moindre.
- ✓ Faible concentration du produit utilisé, donc moins de risques: peroxyde de carbanide 10 à 16%.
- ✓ Prix de revient réduit

- **Inconvénients:**

- Possible irritation des tissus mous
- Désagrément du à l'ingestion excessive de produits chimiques
- Hypersensibilité dentinaire
- Possible perturbation de l'occlusion
- Les résultats ne sont pas immédiats, il y a donc possibilité d'abondant du traitement.

- ◎ **La méthode combinée**

- Réserve dans les cas rebelles, consiste à associer les 2 techniques précédentes, elle est efficace, mais n'est pas dépourvue de risque

- **Mode opératoire**

- **Première séance**

- **Au cabinet ;**

- Prise d'empreinte + réalisation de gouttière
- Application du gel 2 à 3 fois comme cité précédemment dans la technique d'éclaircissement

- **Deuxième séances**

- Réalisation de la gouttière ajustages essayage ; même protocole opératoire
- Après 1 semaine ; visite de contrôle et ou répétition de l'opération au fauteuil

- ◎ **La méthode compressive**

- Le principe c'est d'ajouter au protocole traditionnel au fauteuil une gouttière thermoformée dont l'étanchéité est assurée avec une digue photo polymérisable cette gouttière non festonnée et découpée à 2mm au dessus des collets préalablement protégés

- ◎ **Les effets indésirables d'éclaircissement sur les dents pulpées:**

- Sensibilités dentinaires post-opératoires
- Altérations superficielles de l'émail
- Effets sur les matériaux de restauration
- Effets sur la force d'adhérence des résines composites aux tissus durs de la dent
- Effets sur la muqueuse buccale
- Toxicité

1.11 Méthodes d'éclaircissements sur dents non vivantes : par voie interne et externe

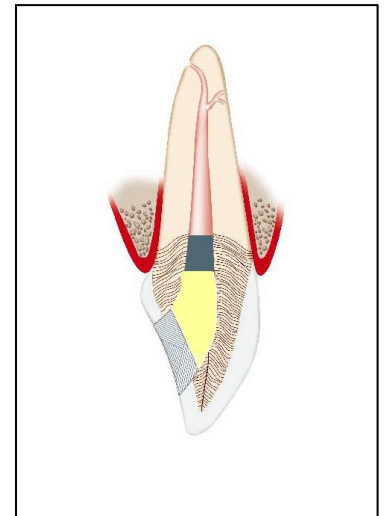
⊙ Conditions préalables

- ✓ Structure dentaire coronaire
- ✓ Obturation canalaire tridimensionnelle étanche

⊙ Technique ambulatoire « walking bleaching »

➤ Par voie interne:

- ⇒ S'assurer de la bonne qualité du traitement canalaire.
- ⇒ Nettoyage minutieux de la cavité.
- ⇒ Création d'un accès corono-radulaire sur environ 2 à 3mm.
- ⇒ Mise en place d'un bouchon obturateur à l'aide d'un verre ionomère.
- ⇒ Mordançage interne.
- ⇒ Mise en place du produit d'éclaircissement (sous forme de pâte obtenue par le mélange de perborate de sodium poudre avec de l'eau ou du peroxyde d'hydrogène)
- ⇒ la cavité est ensuite scellée avec du phosphate de zinc ou du V.I
- ⇒ L'agent éclaircissant sera laissé en place pendant deux à trois semaines.
- ⇒ Recommencer la procédure jusqu'à obtenir un résultat satisfaisant.
- ⇒ A la fin d'éclaircissement, placer un pansement (l'hydroxyde de calcium + eau distillée) pendant 15 jours.



➤ Par voie interne et externe:

- Consiste à l'utilisation de peroxyde de carbamide à 10% appliquée dans une gouttière sur une dent dont la chambre pulpaire n'est pas obturée

• Mode opératoire

- ⇒ Désobturation (2 à 3mm)
- ⇒ Réobturation (CVI)
- ⇒ Placer le peroxyde de carbamide à 10% dans la gouttière et la chambre pulpaire.
- ⇒ Le port des gouttières est nocturne.
- ⇒ Contrôle quotidien.

⊙ Technique au fauteuil « Power bleaching »

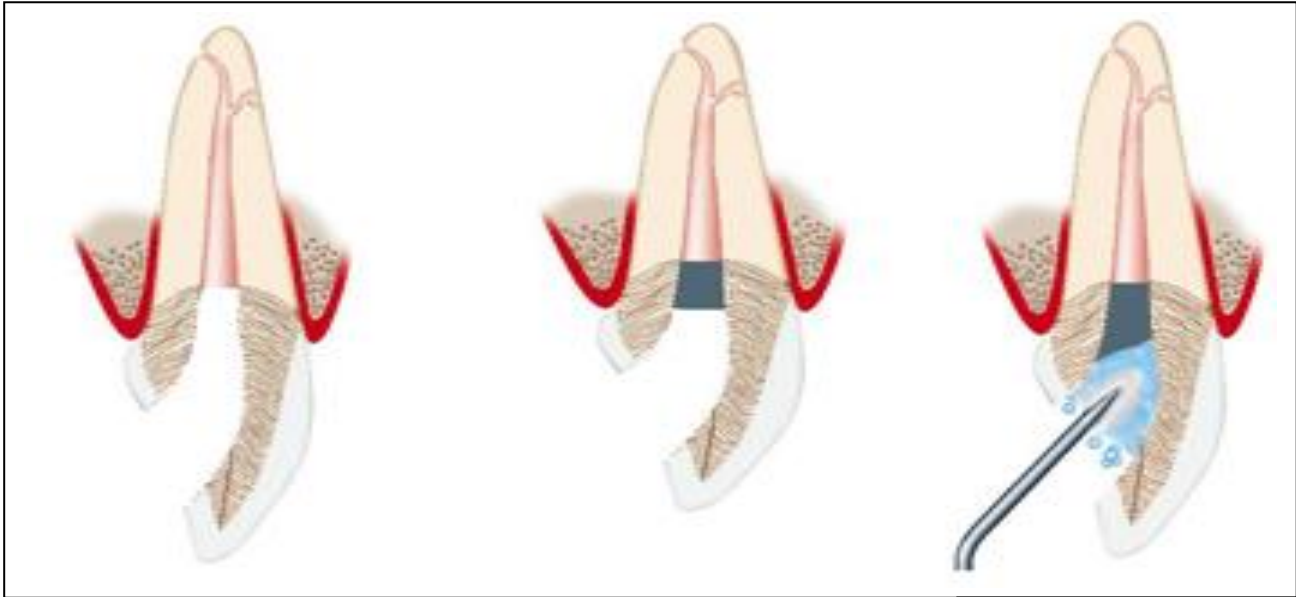
• Principe de la technique

- Application du produit éclaircissant dans la cavité d'accès et sur la surface de la dent.
- Les applications sont renouvelées deux à trois fois durant la même séance.

⊙ Technique thermocatalytique

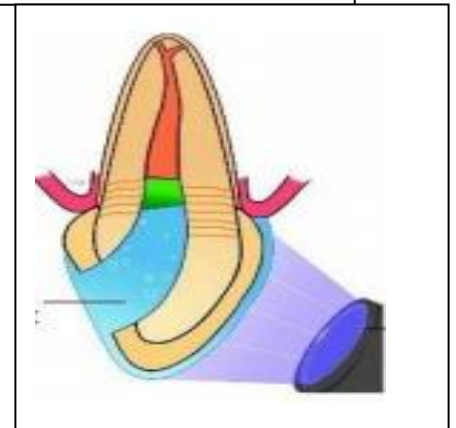
- ⇒ Placer une boulette de coton chargée d'eau oxygénée à 35% dans la cavité.
- ⇒ Activation de l'agent éclaircissant avec un instrument chauffé.
- ⇒ Retirer l'instrument chauffant puis le coton.
- ⇒ Cette séquence sera renouvelée quatre à six fois.
- ⇒ Réaliser une obturation provisoire.
- ⇒ Le patient sera revu et l'opération répétée jusqu'à satisfaction, où la cavité sera définitivement obturée

✚ Actuellement cette technique n'est pas recommandée



➤ Technique « photonique »

- ⇒ La préparation est identique que précédemment.
- ⇒ Le produit éclaircissant est un gel introduit dans la cavité et appliqué sur la face vestibulaire de la dent.
- ⇒ Le catalyseur est une lumière



⊙ Risques et complications d'éclaircissement sur les dents non vivantes:

- Résorption radiculaire externe
- Les fractures coronaires secondaires
- Les récives dyschromiques

⊙ Complications générales d'éclaircissement chimique sur les dents vivantes et non vivantes:

- ⇒ Au cours de la 1^{ère} heure de port de la gouttière, environ 50% de la préparation est ingérée par le patient.
- ⇒ Des nausées, des sensations de sécheresse buccale, des desquamations de la muqueuse ont été signalées.

2·Micro - abrasion

- Traitement chimique et mécanique: élimination des colorations superficielles (la partie la plus superficielle de l'émail).

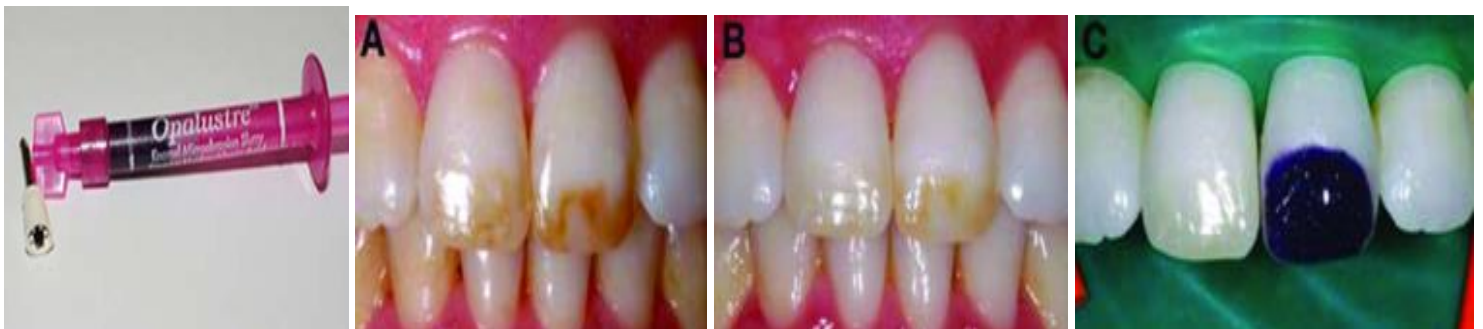
- **Chimique**: a.chlorhydrique 18%, a.phosphorique 35%
- **Mécanique**: abrasifs (ponce, alumine...)

⊙ Indications:

- ✓ Colorations externes (tabac, café..)
- ✓ Colorations superficielles (voile, tâches blanchâtres)

⊙ Protocole opératoire :

- ⇒ Protection du patient (lunettes, écarteur, digue)
- ⇒ Préparation du produit abrasif ou mélange de pierres ponce + acide chlorhydrique à 15 %.
- ⇒ Déposer le mélange acide - ponce (laisser agir 1 à 2 mn)
- ⇒ Introduire la pate dans une cupule spécifique qui permet l'action "abrasive".
- ⇒ Micro - abrasion à l'aide d'un CA à mouvements alternatifs muni d'une cupule en caoutchouc
- ⇒ Une légère pression sur la cupule pendant sa rotation permet de frotter les surfaces amélaire à l'aide du pinceau central de la cupule.
- ⇒ Retrait de la digue +Rinçage abondant à l'eau
- ⇒ polissage des surfaces et fluoration.



3. Restauration prothétique: Facettes collés

⊙ Indications :

- ✓ Limites de l'éclaircissement et micro-abrasion
- ✓ Dents antérieures atteintes de : dysplasies, Anomalies de forme, de position, aplasie, mylolyse et toute perte de substance vestibulaire.

⊙ Contre indications :

- Mauvaise hygiène bucco-dentaire ;
- Mauvais état parodontal ;
- Une occlusion en bout à bout ou articulé inversé antérieur.

3.1 Facettes en Composite

- Ce sont des restaurations facettaires réalisées en résine composite.
- Elles peuvent être produites de façon directe, c'est-à-dire que le praticien les construit directement sur la dent, ou de façon indirecte, à l'extérieur de la bouche, généralement dans un laboratoire dentaire.

➤ Indications

4. Indications cliniques :

- ✓ Traitement des caries cervicales et inter-dentaires étendues.
- ✓ Réfection d'anciennes restaurations.
- ✓ Attrition, abrasion, érosion.
- ✓ Fracture dentaire.

5. Indications esthétiques / cosmétiques :

- ✓ Allongement des bords incisifs.
- ✓ Malposition dentaire.
- ✓ Coloration de la dent.
- ✓ Déformations anatomiques.
- ✓ Diastème.

➤ Contre Indications

- Tissu dentaire résiduel insuffisant
- Les maladies parodontales
- Anomalies colorimétriques importantes
- Le manque d'hygiène
- Le tabac
- Les malpositions majeures
- Absence de calage postérieur (Afin de ne pas entraîner de surcharges occlusales statiques ou dynamiques sur les dents antérieures).

➤ Techniques de mise en oeuvre

- ⊙ Facette en composite directe « à main levée »
- ⊙ Facette en composite préfabriquée directe
- ⊙ Facette en composite indirecte

3.2 Facettes en Céramique laboratoire

- La facette en céramique est un artifice prothétique de fine épaisseur, collé à l'avant de l'émail d'une dent.
- Il est destiné à corriger la couleur, la position ou la forme d'une dent lorsque des traitements moins invasifs ne peuvent pas être mis en oeuvre.

➤ **Indications des facettes en céramique**

- ✓ Dents réfractaires aux éclaircissements (tétracyclines).
- ✓ Diastème et changement de forme (dents conoïdes).
- ✓ Légers défauts d'alignement ou de position.
- ✓ Anomalies de structure des tissus durs constitutifs de la dent (dysplasie de l'émail).
- ✓ Usures et érosions.
- ✓ Allongement de couronne.

➤ **Contre indications des facettes en céramique**

- Une occlusion défavorable, les classes II et les SADAM.
- Les para-fonctions et le bruxisme.
- Les facettes d'usures importantes ou un délabrement trop important.
- Des malpositions importantes.
- Une hygiène insuffisante avec de nombreuses caries.
- Des pathologies parodontales non traitées.
- Fractures dentaires : Selon les études cliniques, les analyses par éléments finis et les évaluations biomécaniques, il est préconisé de ne pas réaliser des facettes en céramique chez des patients avec des fractures dentaires mais des facettes en composites.
- Les contre-indications relatives au collage.

| mode de fabrication | Avantages | Inconvénients |
|--|--|---|
| Facette composite directe | - Une seule séance - Réparable/modifiable - Coût | - Difficile - Résultat esthétique peu prédictible - Altération état de surface |
| Facette composite préfabriquée directe | -Une seule séance -État de surface normalisé -Temps de réalisation si unitaire -Réparable/modifiable -Coût | -Difficile -Anatomie standardisée -Altération état de surface ? |
| Facette composite laboratoire indirecte | -Anatomie personnalisée -Temps fauteuil réduit -Assemblage simple -Réparable/modifiable -Coût | -Deux séances/provisoires sauf méthode semi-directe -Altération état de surface (colorations. perte du brillant) |
| Facette céramique laboratoire | -Esthétique exceptionnelle -Etat de surface inaltérable et agréable pour le patient | -Coût -Deux séances/provisoires -Pas réparable -Assemblage délicat |

Avantages et inconvénients des différentes facettes.

Conclusion

Une bonne connaissance de l'étiologie ainsi que le mécanisme de la dyschromie conduit à une démarche thérapeutique adéquate.