

## Естетски реставрации-ламинати

*Проф. д-р Наташа Лонгурова, Проф. д-р Ивона Ковачевска  
Факултет за медицински науки – дентална медицина  
Универзитет “Гоце Делчев” - Штип*

Ламинатите уште познати како фасети претставуваат тенки трансlucentни изработки односно прекривки кои ја имитираат бојата на забот, дизајнирани се со цел да ја прекриваат предната површина на забот за да го подобрат изгледот на насмевката. Се врзуваат со предната страна така што ја менуваат бојата, формата, големината и должината на забот. Ламинатите можат да бидат изработени од порцелан или од композитен материјал. Порцеланските ламинати подобро ги покриваат дисколорациите на забите за разлика од композитните и ги имитираат својствата на природните заби односно ја рефлектираат светлината на природните заби.



### Индикации:

- Екстремни дисколорации: како што се пребојување поради тетрациклин, флуороза, девитализирани заби и заби потемнети од возраста, кај кои не се препорачува белење на забите.
- Дефекти на емајл: мали пукнатини во емајлот како резултат на стареење, траума или хипоплазија.
- Дијастема, простори помеѓу забите
- Атриција и изложеност на корен: може да се користи за враќање на локализирана слабост и чувствителност на коренот поради изложеност на цемент.
- Лошо поставени заби и абнормалности во обликот, ротирани заби.
- Фрактура на заб: ограничено до инцизална третина

### Контраиндикации:

- Недостаток на емајл на вестибуларна површина, ако се протега помалку од 50% подобар избор се коронки.
- Висок ризик од појава на кариес бидејќи често се јавува секундарен кариес по рабовите на фасетите.
- Потреба од подигнување на загриз или други измени во оклузија
- Заби кои се со многу неправилна ортодонтска положба
- Парафункционални навики- бруксизам
- Заболувања на парадонтот, лоша орална хигиена

### Порцелански ламинати

Еден од најчестите материјали кој се користи за изработка на порцелански ламинати е фелдспат порцеланот. Главната компонента на фелдспат порцеланот е фелдспарот, природно стакло кое содржи силициум оксид, алуминиум оксид, калиум оксид и натриум оксид. Фелдспат порцеланот има многу предности, материјалот е многу тенок скоро прозирен и ја прави реставрацијата да изгледа природно. Исто така се прави минимална подготовка на забите и емајлот може да се зачува. Покрај тоа може да се нагриза со хидрофлуорична киселина што дава прави силна врска со емајлот. Покрај сите предности овој порцелан има и свои недостатоци. Покривањето на поголеми дисколорации не е секогаш успешно бидејќи порцеланот е многу тенок. Покрај тоа нагризувањето на внатрешната површина на порцеланот може да предизвика микро-пукнатини што може да доведе до намалување на флексибилноста и да доведе до кршење на лушпата. Неодамна се развиени нови керамички системи, како што е IPS e.max press од Ivoclar Vivadent ©, но бидејќи се нови системи им недостасуваат добро спроведени студии кои го испитуваат успехот на нивното користење. Комплексот на адхзија помеѓу порцелан, композит и емајл се смета за голема предност на ламинатите. Јачината на врзување на порцеланот за емајлот е околу 63 МПа, додека врска меѓу композитот и емајлот е околу 31 МПа а помеѓу композитот и порцеланот е 33 МПа.

### Композитни ламинати

Композитните смоли се реставративни материјали кои главно ги имаат следниве три компоненти: основна органска полимерна матрица, анорганско полнило и граничен поврзувачки меѓуслој.

Најчесто користен мономер во смолата е Бис-ГМА кој има поголема молекуларна тежина од метил метакрилатните смоли. Затоа, намалувањето на полимеризацијата на Бис-ГМА (7,5%) е значително помала од онаа на метил метакрилатните смоли (22%). Широк спектар на полнила, како што е кварц, се

додаваат на композитите низ годините, додавањето на полнила нуди многу предности како што се: намалување на полимеризацијата, намалување на коефициентот на термичка експанзија на мономерот, подобрување на механичките карактеристики, некои метални полнила како што е бариумот обезбедуваат подобра радио-стабилност. Стоматолошките композити можат да се категоризираат според големината на честичките, традиционалните композити имаат просечна големина на честички од 10-20  $\mu\text{m}$ , од друга страна, микрополнетите композити имаат просечна големина на честички од 0,02  $\mu\text{m}$ . Често се воведуваат нови генерации на композити со цел да се подобрат естетските и физичките својства. Сепак, естетските и физичките својства на смолестиот композит неверојатно се подобрени во последно време, па затоа често се користи во клиничката пракса. Главната предност на композитниот ламинат е тоа што може да се користи директно, што резултира со пократко време на изработка и со добра почетна естетика. Композитните ламинати се повеќе склони кон промена на бојата и нагризување. Дополнително, вештината на клиничарот во поставување, завршна обработка и полирање на композитот игра главен фактор во естетскиот исход. За изработка на композитни ламинати не е потребна голема препарација. Поради тоа имаме зачувување на емајлот и подобро врзување. Композитните ламинати се прават директно во стоматолошка ординација и индиректно во заботехничка лабораторија но користениот композит е во суштина истиот што се применува директно. Така, ги дели истите физички својства и ограничувања на директните композитни реставрации како што е намалувањето на полимеризацијата.

За поставување на ламинати постојат три начина на подготовка:

- o Конвенционални каде што препарацијата се изведува од вестибуларно
- o Минималпреп каде што се препарираат само одредени места од кои некои се повеќе состружени некои помалку
- o Нон-преп каде што не се врши стружење на забите воопшто.

По земањето на отпечатокот од забите истиот се испраќа во заботехничка лабораторија, се бира боја која што треба да одговара на нијансата и транспарентноста на останатите заби. Ако забот е препариран треба да се препокрие со привремена фасета (може да се изработи од акрилат, директен композит) во истата посета кога се врши препарацијата. Откако ќе бидат измоделирани се враќаат во ординацијата и во втората посета се поставуваат на пациентот.

Предност на ламинатите е тоа што имаат природен изглед, отпорни се на пребојувања од храна и пијалоци, овозможуваат конзервативен пристап за промена на формата и бојата на забот и не е потребно екстензивно обликување пред нивната изработка а сепак се поцврста и поестетска алтернатива. Секако освен предностите тие имаат и свои недостатоци како тоа што процесот не е реверзибилен, поскапи се од композитните полнења, забот може да биде чувствителен на топли и ладни пијалоци, храна и зачини поради

препарација на емајлот, при стругање на забите може да дојде до кршење или оштетување на ламинатот. Во секој случај спаѓаат во современи естетско реставративни постапки кои овозможуваат формирање на убава насмевка и ги задоволуваат потребите на пациентите и се прифатливи од страна на економски аспект.

### ***Користена литература***

Apel C, M. J. (2002). The ablation threshold of Er:YAG and Er:YSGG laser radiation in dental enamel. *Lasers Med Sci*.17

Beier US, e. a. (2011). Clinical performance of porcelain laminate veneers for up to 20 years. *The International journal of prosthodontics*.

Gutknecht N, E. C. (2004). *A odontologia e o laser: atuação do laser na especialidade odontológica*. São Paulo: Quintessence;.

Hibst R, K. U. (1989). Experimental studies of the application of the Er:YAG laser on dental hard substances: I. Measurement of the ablation rate. *Lasers Surg Med*.