



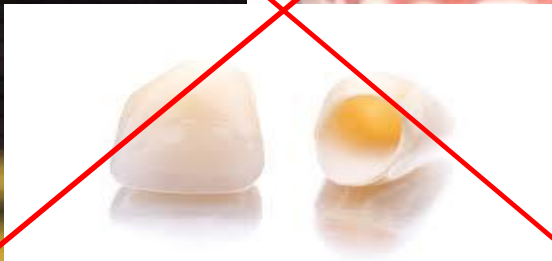
ЕСТЕТСКИ РЕСТАВРАЦИИ СО ПОРЦЕЛАНСКИ ФАСЕТИ

Доц. д-р Катерина Златановска

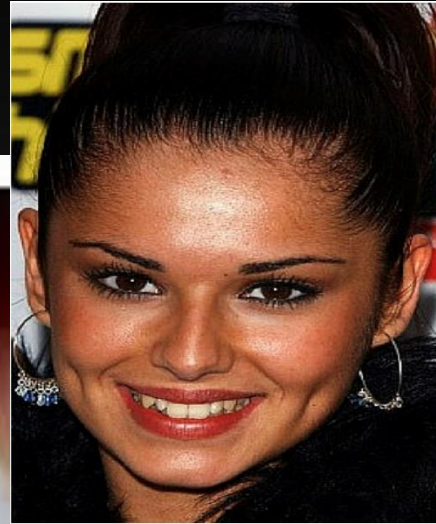
ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ – ДЕНТАЛНА МЕДИЦИНА
УНИВЕРЗИТЕТ “ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” - ШТИП



ВОВЕД



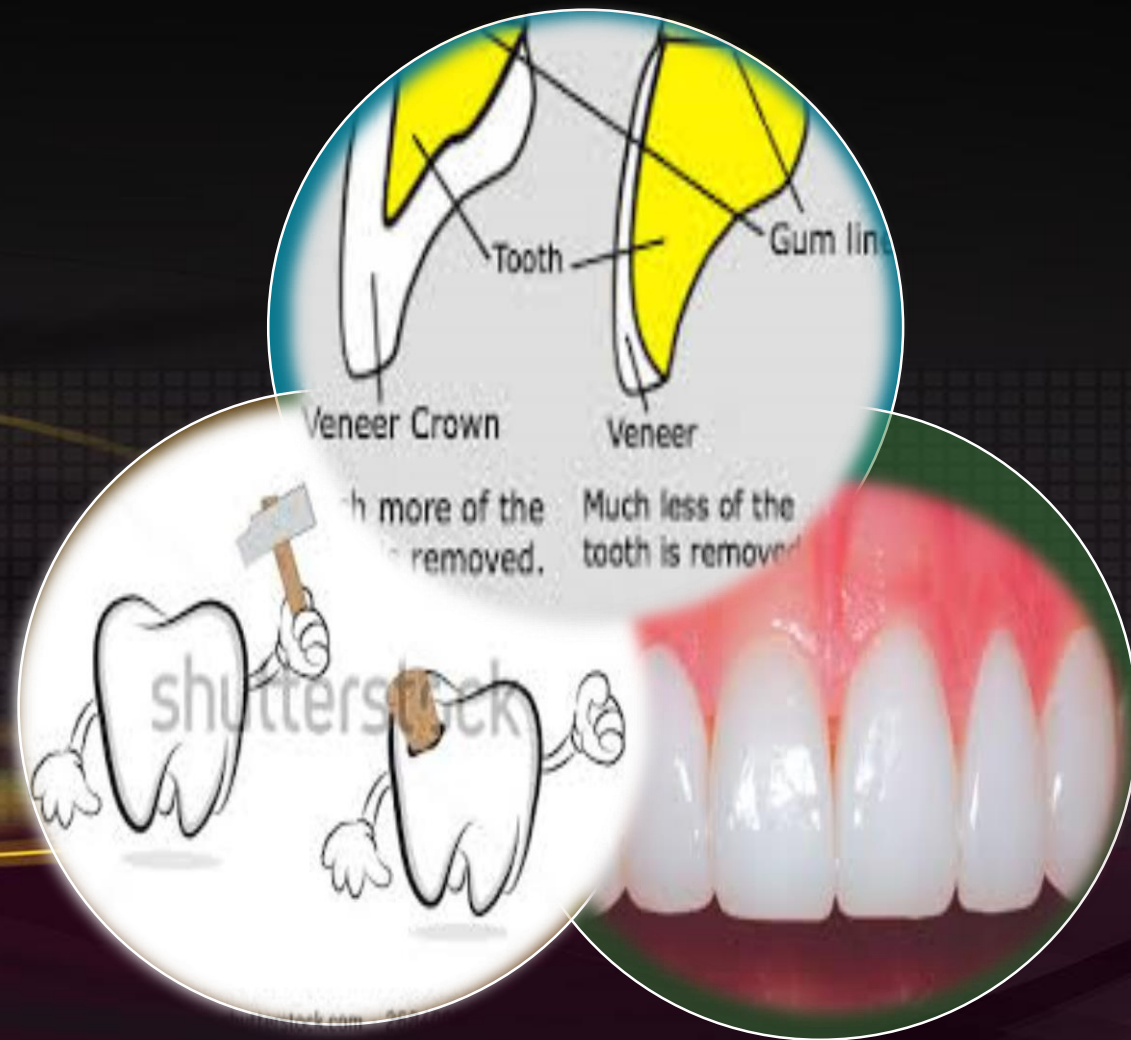
**МЕТАЛ-КЕРАМИЧКИ
ЦЕЛОСНО КЕРАМИЧКИ
КОНСТРУКЦИИ**



HOLLYWOOD SMILE

ПОРЦЕЛАНСКИ ФАСЕТИ

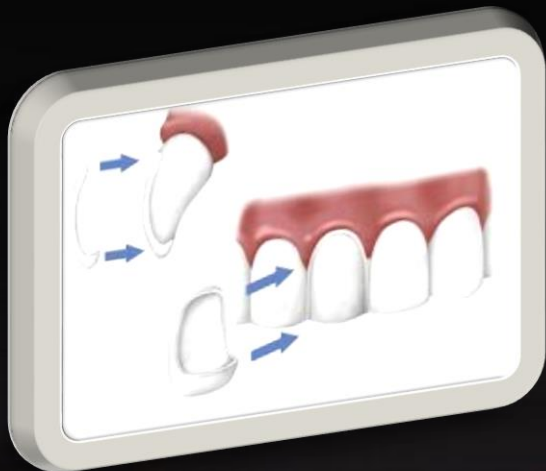
*Fons-Font A, Solá-Ruiz MF, Granell-Ruiz M, Labaig-Rueda C, Martínez-González A. Choice of ceramic for use in treatments with porcelain laminate veneers. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006; 11:E297-302.



*Chan C, Weber H. Plaque retention on restored teeth with full-ceramic crowns: a comparative study. *The Journal of Prosthetic Dentistry* 1986; 56:666-71.

*Janenko C, Smales RJ. Anterior crowns and gingival health. *Australian Dental Journal* 1979; 24:225-30.

*Pippin DJ, Mixson JM, Sodan-Els P. Clinical evaluation of restored maxillary incisors: veneers vs. PFM crowns. *Journal of the American Dental Association* 1995; 126:1523-9.



Технолошки
чувствителни



Опрема



Финансии



МЕХАНИЧКА ОТПОРНОСТ НА ПОРЦЕЛАНСКА ФАСЕТА



од големо значење за естетска и функционална реставрација



да опстане и да се спротивстави на мастикаторните сили чија просечна вредност кај антериорни заби се движи од **20 до 160 N.**



Меѓутоа, механичката отпорност на ламинатот зависи и од видот и обликот на препаацијата, кои заедно можат да се спротивстават на оклузалните и латералните сили на џвакопритисокот во текот на мастикацијата.

Препарациони дизајни во зависност од зафатеноста на инцизалниот раб:

a

Препарација во форма на прозорец (*window*)

b

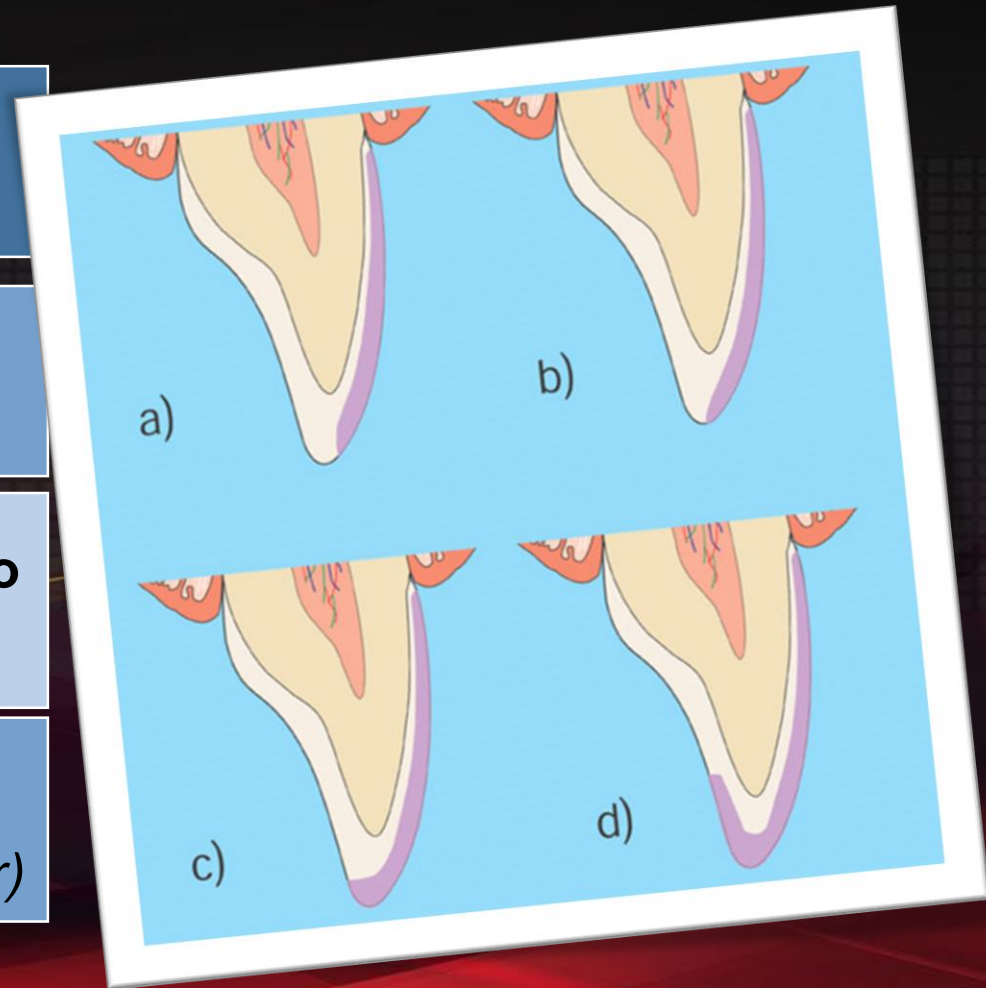
Препарација во форма на перо (*feather*)

c

Препарација со инцизално закосување (*bevel*)

d

Препарација со инцизален преклоп (палатинален жлеб) (*incisal overlap – palatal chamfer*)



ЦЕЛИ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО

1. Да се тестира, анализира и утврди влијанието на видот на препарацијата и тоа помеѓу препарација во форма на перо, препарација со инцизално закосување и препарација со инцизален преклоп (палатинален жлеб) врз фрактурната резистентност на порцеланските фасети кај централни инцизиви.
2. Со микроскопирање да се утврди и дефинира видот на настанатата промена - одлепување, фрактура или расцементирање на ламинатот.
3. Да се утврди најчестата локализација на настанатата промена на порцеланската фасета.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД

Оваа студија претставува *in vitro* испитување, кое е работено за потребата на ова научно истражување.

Во студијата се испитувани порцелански фасети кај максиларни централни инцизиви изработени со метода на наслојување врз огноотпорно трупче кај три различни видови на препарациони дизајни:

- препарација во форма на перо
- препарација со инцизално закосување и
- препарација со инцизален преклоп (палатинален жлеб).

ИЗРАБОТКА НА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ ПРИМЕРОЦИ

- силиконска маса **Doublident** (WP Dental)
- Експерименталните примероци од метал се изработуваат од легура **Wiron 99** (Bego)
- огноотпорни трупчиња - фосфатна маса за вложување **Polivest** (прашок) + **Polisol** (универзална експанзиска течност) (**Polident**).



Примероците се поделени во три групи:

- 1 група** – 30 огноотпорни трупчиња за препарација во форма на перо
- 2 група** – 30 огноотпорни трупчиња за препарација со инцизално закосување
- 3 група** – 30 огноотпорни трупчиња за препарација со инцизален преклоп (палатинален жлеб)



❖ печка за печење карамика **MultimatNT Press** (Densply)

❖ **Duceram Kiss** (Dentin D A2, Incizal S2, Glasur + Ducera liquid) – DeguDent.

❖ За фиксирање на трупчето за постаментот - **IPS Object Fix Flow** (Ivoclar Vivadent).



❖ (воздушна абразија)
со прав од
Алуминиум Оксид
(Al_2O_3)



❖ Двојно полимеризирачки композитен цемент **RelyX™ U200** (3M ESPE).

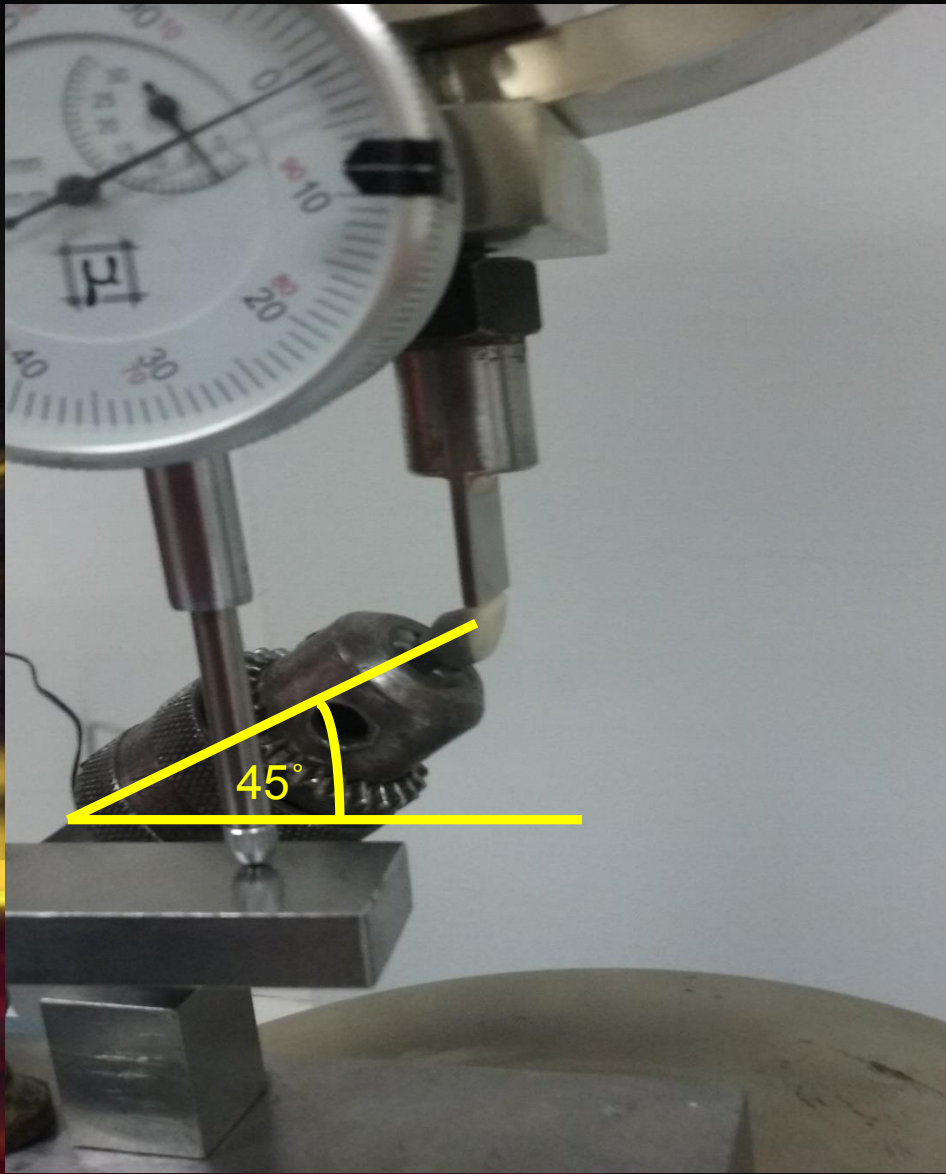
➤ Примероците од сите три групи беа испитувани на триаксијална тестирачка машина (cyclic/stress path triaxial system) **TRITECH WF 10056**

Technical specifications	
Model	WF 10056 50 kN cap.
Maximum sample size	105 mm dia.
Minimum speed	0.00001 mm per minute
Maximum speed	9.99999 mm per minute
Maximum load	50 kN
Minimum vertical clearance	335 mm
Maximum vertical clearance	1000 mm
Horizontal clearance	364 mm
Platen diameter	158 mm
Platen travel	100 mm
Dimensions (HxWxD)	1460x503x380 mm
Power(W)	600



Примероците беа фиксирани во специјален држач и оптеретени во триаксијалната тестирачка машина Tritech под агол од 45° и со брзина на движење од 0.5 mm/min , се до оштетување на експерименталниот примерок. Таа сила е дефинирана како **сила на лом на фасетата**.



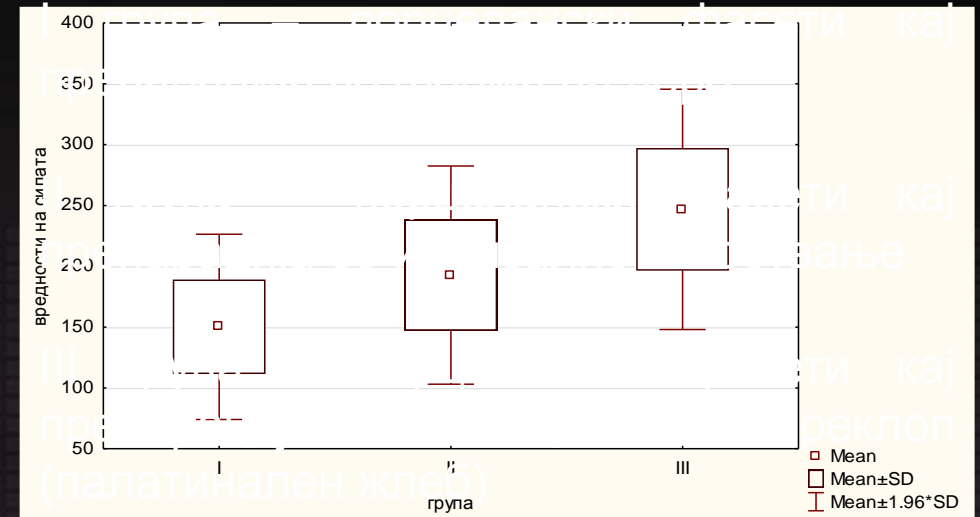


Промените кои настануваа од типот на **одлепување, фрактура или расцементирање** на фасетата беа регистрирани и со голо око и микроскопски. Воедно беа забележани и најчестите **локализации на фрактура.**



РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Групи	Просек	Број - N	Стд.Дев.	Минимум	Максимум
I	150.2	30	38.85595	86.2	237.0
II	192.8	30	45.73917	112.0	323.2
III	246.8	30	50.39463	176.7	422.4



Приказ на просечната механичка сила на делување според групите

- ❖ најотпорни на фрактура се порцелански фасети кај препарацијата со инцизален преклоп - палатинален жлеб.
- ❖ пониски вредности - поради отсуството на атхезивно врзување.

SS – Effect	df - Effect	MS - Effect	SS - Error	df - Error	MS - Error	F	P
140489.4	2	70244.70	178102.8	87	2047.158	34.31327	0.000000

Приказ на Analysis of Variance тестот

Разликата помеѓу просечните вредности на механичката сила помеѓу трите групи на порцеланските фасети - примероци според АНОВА тестот е статистички сигнификант за $p < 0.05$ ($p = 0.000000$).

Calamia (1996) препорачува инцизална редукција за да се формира благ преклоп.

Highton, Caputo и Matyas (1987) Фотоеластична стрес анализа на порцеланските фасети потврдила дека препарација со инцизален преклоп овозможува подобра дистрибуција на стресот предизвикан од оптоварувањето.

ЗАКЛУЧОЦИ

1. При споредување на механичката отпорност кај порцелански фасети со три различни препарациони дизајни, препарација во форма на перо имаат најмала механичка отпорност.
2. Порцелански фасети со препарација со инцизално закосување имаат поголема механичка отпорност од препарација во форма на перо, но помала од фасетите со препарација со инцизален преклоп (палатинален жлеб).
3. Најголема фрактурна резистентност има кај порцеланските фасети со препарациите со инцизален преклоп – палатинален жлеб.

4. Најчест вид на промена кај порцеланските фасети со препарација во форма на перо е одлепување, додека кај останатите препарациони дизајни доминира фрактурата.
5. При фрактура на порцеланската фасета со препарација во форма на перо, најчеста локализација е инцизално.
6. Кај фасети со препарација со инцизално закосување најчеста локализација на фрактурите е комбинирана.
7. Најчеста локализација на фрактурите кај фасети со препарација со инцизален преклоп (палатинален жлеб) е инцизална.



ВИ БЛАГОДАРАМ НА ВНИМАНИЕТО