

COMPONEER - КОМПОЗИТЕН СИСТЕМ ЗА ЕСТАТСКИ РЕСТАВРАЦИИ ВО ФРОНТАЛНАТА РЕГИЈА

Апостолска С.¹, Ренцова В.¹, Ефтимоска М.¹, Георгиевска Е.², Јанкуловска М.²

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје,

¹Клиника за болести на забите и ендодонтот,

²Клиника за детска и превентивна стоматологија

AESTHETIC RESTORATIONS WITH THE NEW COMPOSITE SYSTEM COMPONEER – DIRECT COMPOSITE VENEERS

Apostolska S.¹, Rendzova V.¹, Eftimska M.¹, Georgievska E.², Jankulovska M.²

FACULTY OF DENTAL MEDICINE – Skopje,

¹Clinic for restorative dentistry,

²Clinic for pedodontics and preventive dentistry

Естетската реставрација на фронталните заби станува се побарана од стирана на пациентите денес. До сега стоматолозиите можеа да изберат неограничена слободна техника со композиции за корекција на бојата и формата на забите или да употребаат класични керамички винири. Денес комплетно новиот композицион систем им дава на стоматолозиите уште една опција. Новиот Compeer (Coltene/Whaledent) композицион систем ја прави естетската реставрација полесна, поефикасна и воедно нуди нова оптимална, функционална и економична естетика која ја имаат и пациентите и стоматолозите.

Клучни зборови: естетска реставрација, фронтални заби, Compeer

До скоро стоматолозите можеа да изберат слободна техника со композити или класични керамички винири за естетска реставрација на фронталните заби (7, 8, 9). Со примената на слободна техника во слоеви повеќето проблеми беа во изведувањето на основната анатомска форма каде имаме одлична изведба но е потребно многу време, а по неколку години се појавуваат темни точки заради воздушните меурчиња при апли-

Patients are increasingly interested in aesthetic restoration of the front teeth. Until recently, dentists could use the well-known freehand technique for correction of the shade and shape of teeth with composites or use classic ceramic veneers. Today, a completely new composite system gives dentists another option. The new Compeer (Coltene/Whaledent) composite system makes aesthetics restoration easier to make and more efficient. In addition, it offers a new, optimal, functional and more economic aesthetics that is beneficial for both patients and dentists.

Key words: aesthetic restoration, front teeth, Compeer

Until recently, dentists could use the well-known freehand technique for correction of the shade and shape of teeth with composites or use classic ceramic veneers (7, 8, 9). Although the use of the freehand layering technique offers excellent result, it has its own disadvantages. Besides the fact that is a very time consuming procedure, it also is very technique sensitive. After several years, dark

кација на композитниот материјал што покасно може да доведе до промена на бојата на површината на реставрацијата (1, 2). Сите овие проблеми се надминуваат со новиот композитен систем со кој се комбинираат предностите за директна композитна реставрација.

Componeer (Coltene/Whaledent) системот е комплетно нова генерација за реставрација на фронталните заби. Тоа е систем произведен индустриски или префабрички полимеризирачки нанохбриден композитен емајлов ламинат. Лесен за употреба и фантастична солуција. Ова е нов перфектен систем кој дава воодешувачки лесни реставрации на антериорните заби со готови композитни ламинати, кој го докажува и го поедноставува времето потребно за слободна техника на фронталните заби. Композитните ламинати се тенки 0,3 мм затоа не е потребна препарација или во одредени случаи се прави минимално одземање на забната структура. Има докажана маргинална адаптација, а заради готовата анатомска форма го скратува времето за работа за 40%. Овој современ систем ни ја дава можноста не само да се реставрираат забите туку и фундаментално да се променат истите. Дава извонредни можности за реставрирање на фрактурираните и деструираните заби, морфолошките и структурните неправилности, дисколорираниите заби и дијастемите во фронталната регија, кариесот, траумата, ерозијата, абразијата, фрактурите и помалите ортодонтски неправилности. Новите Componeer системи за реставрација на антериорните заби даваат опција на третман за минимално инвазивна композитна реставрација и лабораториски направена винир технологија. Директниот композитен систем дава нова и интересна димензија на третманот и нуди за пациентите и за стоматолозите нови економски перспективи и тоа само во една посета.

Апликација и клиничка процедура

Откако ќе се дефинира индикацијата и дијагностичката цел за забите се прави

dots might appear on the surface of teeth, due to the air balloons that were trapped during the composite application, which affects the shade and aesthetics of the restoration (1, 2). All this is overcome with the new composite system which combines the advantages of direct composite restorations.

Componeer (Coltene/Whaledent) is a completely new technique for restoration of front teeth. COMPONEER are polymerised, pre-fabricated nano-hybrid-composite enamel-shells. It is a very easy to use system and a fantastic solution. It is a perfect system for easy creation of breath-taking restorations of the front teeth. Due to the fact that the system uses prefabricated composite laminates, the time required for making of these restorations is shorter by 40%. Componeer veneers are 0,3 mm thin and therefore require minimal or no teeth preparation. The system proved to offer excellent marginal adaptation. It offers the possibility for teeth restoration, but at the same time enables fundamental change of the teeth appearance. Componeer offer successful restoration of fractured and destructed teeth, teeth with morphologic and structural anomalies, discolored teeth, diastema in the front, caries, trauma, erosion, abrasion, fractures and correction of smaller orthodontic anomalies. It combines the advantages of minimal invasive composite restorations with those of laboratory fabricated veneers. The direct composite system gives a new and more interesting dimension of the treatment and offers patients and dentists new economical perspectives in a single visit.

Application and clinical procedure

After the confirmed indication and diagnostic goal, we proceed with making the restoration. Not always a perfect restoration is needed; sometimes a perfect solution for the case in hand is required instead. The enamel composite veneers are avail-

потребната реставрација. Не треба секогаш перфектна изработка треба перфектна солуција за случај. Емајловите композитни ламинати се достапни во три големини и две различни транспарентни бои: неутрална (универзална) и светла (white transparent) која е повеќе за помлади пациенти. Со соодветна дентинска боја под нив секоја комбинација на бои може да се креира (10). Она што е важно е дека се хигиенски бидејќи се наоѓаат по еден во паковање.



Слика 1.

Формата на забите се селектира со Composeer™ Contour Guide која е уникатна транспарентна, прецизна контура за селекција на правата форма на забот. Има 30 различни форми кои се достапни во 6 големини. Контурата со соодветната големина се става врз забот што се реставрира,



Слика 2.

able in three sizes and two different transparent shades: neutral- universal and white transparent which is more dedicated to young patients. With the right dentin shade under the veneer a lot of shade combinations can be created (10). Composeer veneers are hygienic to use and conveniently individually packed (see figure 1).



Figure 1.

The shape of the teeth is selected with the Composeer™ Contour Guide which is a set of transparent contour guides for the selection of the right tooth shape. There are thirty different shapes that are available in six sizes. The contour of the appropriate size is placed above the tooth which is being restored and due to the blue transparent shade it allows optimum contrast of the selected



Figure 2.

а заради плавата транспарентна боја овозможува оптимум контраст на селектираниот заб.

По селекцијата на големината и формата се зема соодветниот емајлов ламинат кој доколку е потребно може да се корегира со округол диск со мала брзина и без вода е најдобро особено кога треба да се адаптира маргинално. Композитниот ламинат се држи со специјално дизајнираниот држач.



Слика 3.

За постигнување најдобри резултати треба да се работи со кофердам. Препарација се прави само ако има потреба минимално или не бидејќи ламинатот е тенок 0,3 мм.



Слика 4.

Се преферира комплетно нагризување на емајлот 30-60 секунди, и на дентинот 15 секунди, а потоа се испира 20 секунди. При total etch методот се користи One Coat Bond кој е подобар за атхезија со нанохибридниот композит (4, 5, 6). Бондот се аплицира на



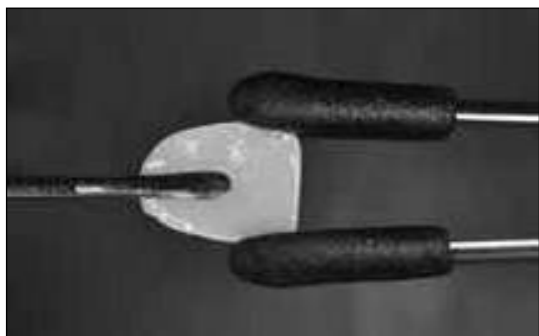
Figure 3.



Figure 4.

tooth (see figure 2). After the selection of the size, the appropriate veneer is picked. If necessary it is shaped with a round polishing disk with low speed and no water spray, especially when marginal adaptation is required. The veneer is hold with a specially designed holder (see figure 3). Rubber dam should be used for best results. Teeth are prepared only if needed because the veneers are 0,3 mm thin (see figure 4). Total etching of the enamel is recommended for 30-60 seconds, and 15 seconds of the dentin, followed by 20 seconds rinse. One Coat Bond is used for the total etch method, which is better for the adhesion of the nanohybrid composite (4, 5, 6). The adhesive is applied on the surface of the tooth, after which a transparent matrix band is placed between the teeth and the adhesive is polymerized. The composite is applied on the tooth with a special spatula and the adhesive

површината на забот, а потоа се става транспарентна матрица помеѓу забите и се полимеризира. Со специјална шпатула се нанесува композит на забот, а на ламинатот се нанесува бонд кој не се полимеризира, а потоа на истиот се адаптира композит со специјална шпатула.



Слика 5.

Висока адхезија на композит со композит се оптимизира со микроретентивната површина на композитниот ламинат (2 μ m), а финалниот резултат е редуцирање на тенденцијата за појава на дисколорација. Потоа се адаптира композитниот ламинат на забот со притискање со специјален силиконски инструмент.

Се проверува поставеноста, оклузијата, централната линија на инцизивите и доколку е добро се полимеризира прво од палатинално (заради намалување на стресот од полимеризацијата) па лабијално секоја по 30 сек. По завршената полимеризација се одземаат вишоците прво од инцизално, а потоа

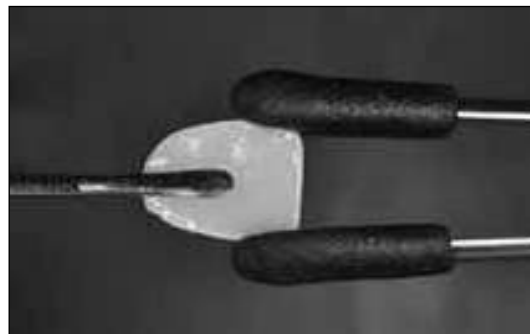


Figure 5.

is applied on the veneer but is not polymerised. Afterwards, the composite is adapted with a special spatula on top (see figure 5). The strong adhesion of composite with composite optimises with the micro-retentive surface of the composite veneer (2 μ m), and the final result is reduction of the discoloration tendency. Afterwards, the composite veneer is press adapted on the tooth with a special silicone instrument (see figure 6). Once this is completed, the position, occlusion and central line alignment is checked. If everything is in place, polymerization is commenced in the direction from the palatal to the labial for 30 seconds on each side (in order to avoid polymerization stress). Extras are removed from the incisal edge and trimming is done with double sided disks in order to save time. Polishing is best performed with polishing cups without water spray, being careful not to over polish because this will not give the polished shine of the restoration. Since the veneers are made of compos-



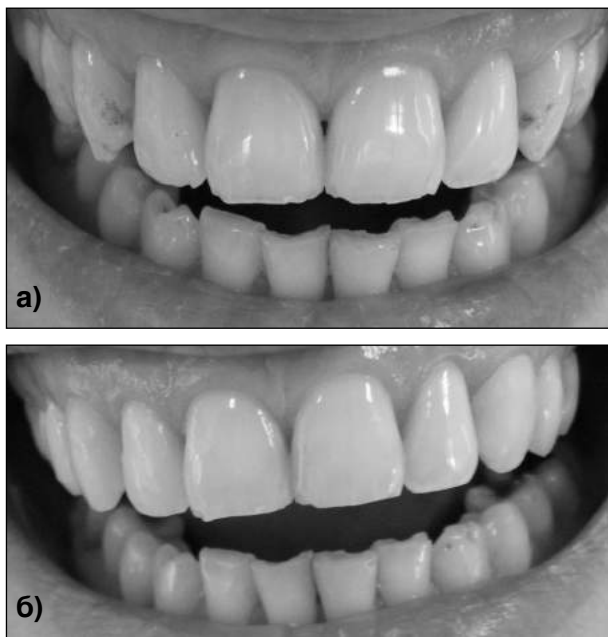
Слика 6.



Figure 6.

со дупли дискови се полира помеѓу забите како би се скратило времето се финира и полира. Ако се преполира нема да има сјај затоа подобро е да биде со гума за полирање без вода. Бидејќи композитниот ламинат е изработен од композитен материјал на него може да се креираат мамеломи на површината на забот и доколку дојде до оштетување може едноставно да се реставрира со композит. За постигнување на соодветна естетика се препорачува примена на композитот Synergy D6, кој е идеален и соодветствува со бојата на композитниот ламинат.

Клинички случај 1. Пациент со нарушена естетика заради структурна неправилност на канините. Кај пациентот направивме минимална препарација, ја определивме соодветната форма и големина и ги аплициравме композитните ламинати со универзална емајлова боја.



Слика 7. а) Нарушена естетика на канините заради структурна неправилност
б) дефинитивна реставрација со *compeer*

Клинички случај 2. Пациентка со стари композитни реставрации во фронталната регија кои естетски и функционално не задоволуваат. По отстранувањето на старите

ите, mamelons can be shaped on the surface and if a mistake is made it can easily be corrected with composite. In order to reach excellent esthetics, the use of Synergy D6 is recommended, which is ideal and corresponds with the shade of the composite veneer.

Clinical Case 1. Defective aesthetics of canine teeth due to structural anomalies. The teeth are minimally prepared, the shape is determined and Compeer is applied in universal enamel shade.

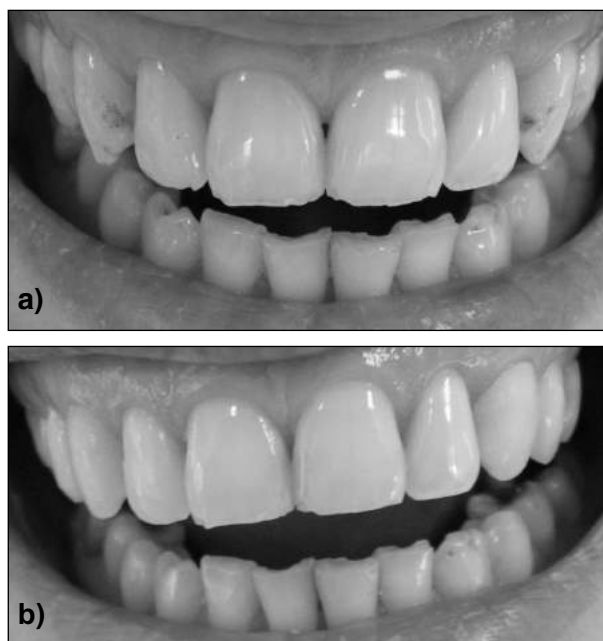
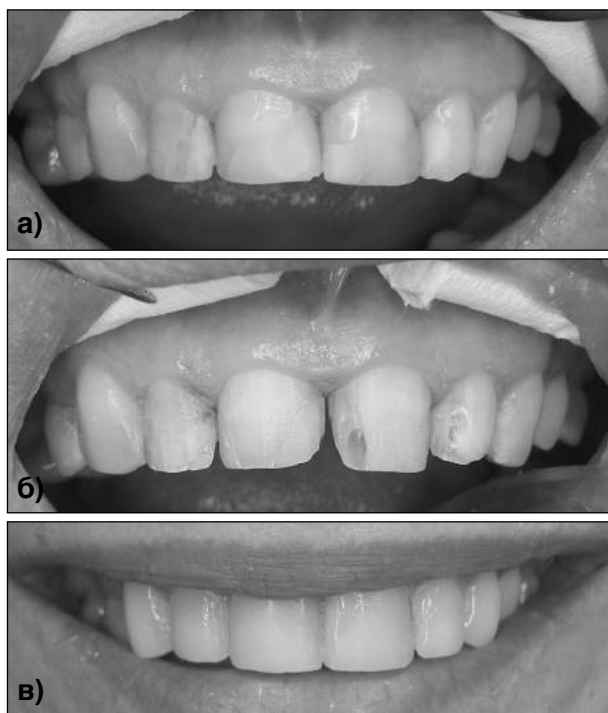


Figure 7. (a) Defective aesthetics of canine teeth due to structural anomalies. Picture (b) Definitive restoration with *Compeer*

Clinical Case 2. Female patient presents old restorations in the frontal region with damaged aesthetics and function. After removal of the old restorations, shade and shape were matched. A1/B1 Synergy D6 was used along with universal enamel shade of the enamel composite veneer. Teeth were slightly prepared and definitely restored with Compeer according to the procedure described before.

реставрации, ја одредивме формата и бојата на забите. Употребивме А1/Б1 дентинска боја на комозит Synergy D6, а универзална емајлова боја на композитниот емајлов ламинат. Препариравме минимално, а по претходно прикажаната процедура ги аплициравме композитните ламинати.

Стари композитни реставрации со незадоволителна естетика:



Слика 8. а) изглед пред третман; б) отстранување на старите реставрации, минимална препарација; в) дефинитивна реставрација со *compeer* системот

Дискусија

Современите реставративни материјали претставуваат едноставно и квалитетно решение во секојдневната стоматолошка практика. Нанохибридните композити овозможуваат реконструкција на надворешниот облик и боја како репродукција на внатрешната структура на забите (3). Естетската реставрација мора да ги имитира оптичките својства на природниот заб, па слободно можеме да заклучиме дека новите композитни материјали и атхезивни системи денес

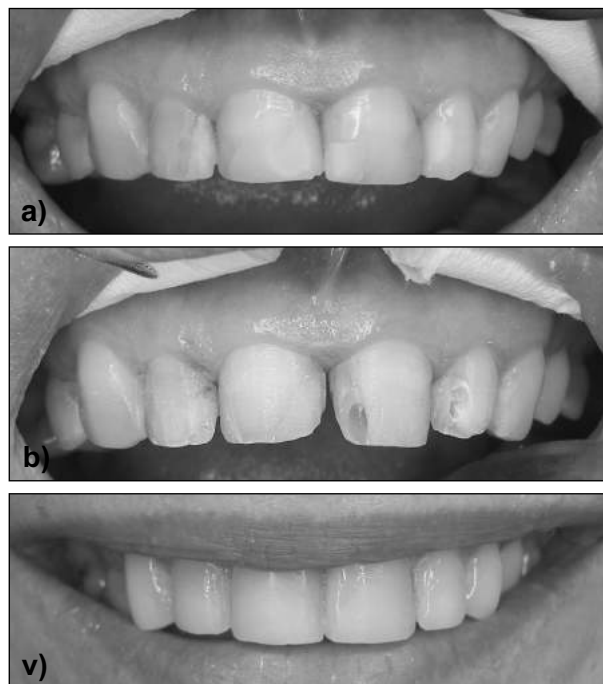


Figure 8. Old restorations with damaged aesthetics: (a) before treatment (b) removal of the old restorations, minimal preparation (c) definitive restoration with *Compeer*.

Discussion

Contemporary restorative materials present simple and high-quality solution in the everyday practice. Nanohybrid composites allow reconstruction of the outer shape and shade as well as reproduction of the inner structure of teeth (3). Aesthetic restorations may imitate optical characteristics of natural teeth. Therefore, it can be concluded that the new composite materials and adhesive systems give many opportunities in the aesthetic restorative procedures (11, 12).

From what was shown, it is apparent that the new composite system is easy and efficient to use. One visit is sufficient for quality dental restorations with excellent aesthetic results without the hassle of taking impression or using the lab. The system offers an optimal choice of shade, shape and structure. *Compeer* composite veneers optimize and simplify restorative density and offer an option for

даваат големи можности во естетските реконструктивни постапки (11, 12). Од прикажаното можеме да заклучиме дека новиот композитен систем има лесна и ефикасна употреба, доволна е само една посета да се добијат квалитетни денгални реставрации со одлични естетски резултати при што не е потребна лабораторија и земање на отпечаток, има оптимално подесување во избор на боја, форма и структура. Композитните ламинати ја оптимизираат и поедноставуваат реставративната стоматологија и даваат нова опција за функција, економија и естетика што е бенефит како за нас докторите така и за пациентите.

function, economy and aesthetics which is beneficial for both dentists and patients.

Литература / References

1. Baratieri LN, Araujo EM Jr, Monteiro S Jr. Composite Restorations in Anterior Teeth: Fundamentals and Possibilities. Chicago: Quintessence, 2005.
2. Buda M. Form and color reproduction for composite resin reconstruction of anterior teeth. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1994;14:34-47.
3. Culp L. Replicating natural dentition with composite resin. *Pract Proced Aesthet Dent* 2004;16:27-30.
4. de Araujo Junior EM, Baratieri LN, Monteiro Junior S, Vieira LC, de Andrada MA. Direct adhesive restoration of anterior teeth. Part 1. Fundamentals of excellence. *Pract Proced Aesthet Dent* 2003;15:233-240.
5. de Araujo Junior EM, Baratieri LN, Monteiro Junior S, Vieira LC, de Andrada MA. Direct adhesive restoration of anterior teeth: Part 2. Clinical protocol. *Pract Proced Aesthet Dent* 2003;15:351-357.
6. de Araujo Junior EM, Baratieri LN, Monteiro Junior S, Vieira LC, de Andrada MA. Direct adhesive restoration of anterior teeth: Part 3. Procedural considerations. *Pract Proced Aesthet Dent* 2003;15:433-437.
7. Dietschi D. Free-hand bonding in the esthetic treatment of anterior teeth: Creating the illusion. *J Esthet Dent* 1997;9:156-164.
8. Dietschi D. Free-hand composite resin restorations: A key to anterior aesthetics. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 1995;7:15-25.
9. Dietschi D. Layering concepts in anterior composite restorations. *J Adhes Dent* 2001;3:71-80.
10. Fondriest J. Shade matching in restorative dentistry: The science and strategies. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2003;23:467-479.
11. Lee YK, Lu H, Powers JM. Changes in opalescence and fluorescence properties of resin composites after accelerated aging. *Dent Mater* 2006;22:653-660.
12. Sensi LG, Marson FC, Roesner, TH, Baratieri LN, Monteiro S Jr. Fluorescence of composite resins: Clinical considerations. *Quintessence Dent Technol* 2006;29:43-53.