КОМБИНИРАНА ЧАСТИЧНА ПРОТЕЗА С ТРАВЕРСНО СВЪРЗВАНЕ

Светлана Ангелова[1], Максим Симов[1], Наталия Атанасова[2], Маргарита Никодимова[2], Хели Куусе[3], Минко Милев[1]

[1]УС „Зъботехник", Медицински колеж – Варна, Медицински университет – Варна
[2]студент, УС „Зъботехник", Медицински колеж – Варна, Медицински университет – Варна
[3]специалност „Зъботехника", Медицински образователен център, Колеж по здравни грижи – Талин, Естония

COMBINED PARTIAL DENTAL PROSTHESIS WITH BAR ATTACHMENT

Svetlana Angelova[1], Maksim Simov [1], Natalia Atanasova[2], Margarita Nikodimova[2], Heli Kuuse[3], Minko Milev[1]

[1]TRS Dental Technician, Medical College, Medical University of Varna
[2]Student, TRS Dental Technician, Medical College, Medical University of Varna
[3]Dental Technician Curriculum, Medical Education Centre, Tallinn Health Care College, Estonia

РЕЗЮМЕ

Приема се, че за първи път Gilmore през 1913г. е предложил траверса като опорно-задръжно средство на частична протеза. Тя представлява гредичка, която се разполага на около 1-2 мм над лигавицата и свързва по права линия две отстоящи коронки, които се залепват към опорните зъби. От тогава до днес технологиите са се развили неимоверно много и вече траверси се фиксират и към имплантати. Показания за използване на траверсно свързване има, когато е налице поне един ограничен участък, в който зъбите могат да се свържат по права линия. Но ако опорните зъби са депулпирани, с непрецизно запълнени коренови канали или с периапикални изменения и изгубени резервни сили на пародонта, такъв тип задръжно-опорно средство е неподходящ. Неудобството на металните траверсни системи с овоидни профили е, че след време (1-1,5 г.) еластичността на ездача отслабва, пружината се амортизира и протезата потъва. У нас са създадени траверсни системи със сменяеми ездачи от еластично податлива пластмаса, която обхваща плътно траверсата. След време се препоръчва подмяна на ездача и така функционалната годност на протезата се увеличава. Освен

ABSTRACT

It is thought that, in 1913, Gilmore was the first to suggest a bar as a fixing and stabilizing apparatus in a partial dental prosthesis. This is a bar, which is placed 1-2 mm over the mucosa and directly connects, in a straight line, two outlying crowns, which are glued to the abutment teeth. Since then the technology has evolved immensely and now bars are attached to dental implants as well. There are indications for bar attachment when there is at least one limited area in which teeth can be connected in a straight line. However, if the abutment teeth are depulped, with imprecisely filled root canals, or with periapical changes and with lost reserve strength of the periodontium, such fixing and stabilizing construction is not suitable. The disadvantage of metal bar systems with ovoid profiles is that with time (1-1.5 years) the elasticity of the saddle decreases, the spring wears out and the prosthesis sinks. In our country, bar systems with changeable saddles from flexible plastic, which enfold the bar completely, have been created. A change of the saddle is recommended after a certain period of time in order to extend the functional fitness of the prosthesis. In addition, nonmetal technologies have gained popularity in the field of prosthodontics. The aim of the current article is to present two clinical cases related to placing

това вече масово навлизат безметалните технологии в зъбопротезирането. Целта на настоящата статия е да представи клиничен случай, отнасящ се до протезиране на пациент с помощта на комбинирана конструкция с траверси върху имплантати на долна челюст. Пластмасовият ездач, поради еластичната деформация и това, че стои свободно и не се фиксира неподвижно в частичната протеза, позволява да се развият микродвижения двустранно. Постига се висок естетически ефект, защото траверсата остава скрита. Въпреки изброените предимства на този вид зъбопротезни конструкции, все още не е разрешен проблемът с натрупването на зъбна плака и хранителни остатъци около траверсата и ездача. Това създава условия за възпаление на лигавицата. Възможно е да се образува въздушна камера с намалено налягане между траверсата и алвеоларния гребен и като последствие – пролиферация на лигавицата.

Ключови думи: *комбинирана частична протеза, клиничен случай, траверса, ездач, естетика*

prostheses on patients with the help of combined constructions with bars over implants in the upper and lower jaw. The plastic saddle, due to elastic deformation and the fact that it is free and not fixed in the partial prosthesis, allows the development of bilateral micromovements. An excellent esthetic effect is achieved because the bar remains hidden. Despite the indicated advantages of this type of dental prostheses, the problem with the accumulation of dental plaque and food particles around the bar and the saddle remains. This creates conditions for inflammation of the mucosa. There is a possibility of the existence of an air chamber with decreased pressure between the bar and the alveolar ridge, which may lead to mucosal proliferation.

Keywords: *combined partial denture, clinical case, bar, saddle, esthetics*

ВЪВЕДЕНИЕ

Приема се, че за първи път Gilmore през 1913 г. е предложил траверса като опорно-задръжно средство на частична протеза. Траверсата представлява гредичка, която се разполага на около 1-2 мм над лигавицата и свързва по права линия две отстоящи коронки, които се залепват към опорните зъби (2,3). Показания за използване на траверсно свързване има при частично обеззъбяване, когато е налице поне един ограничен участък, в който зъбите могат да се свържат по права линия. Противопоказания за използване на такъв тип свързване има, когато опорните зъби са депулпирани, с непрецизно запълнени коренови канали, с периапикални изменения или пародонтални увреждания, изгубени резервни сили и патологична подвижност (1,4). Най-често се използват траверсите с овално сечение по Dolder, 1958 г. Траверсата е пластмасов прототип, който изгаря без остатък и се отлива от метал. Неудобството на металните траверсни системи с овоидни профили е, че след време еластичността на ездача отслабва, пружината се амортизира и протезата потъва. У нас са създадени траверсни системи със сменяеми ездачи. Ездачът е от еластично податлива пластмаса, която обхваща плътно траверсата. След време се препоръчва подмяна на ездача и така функционалната годност на протезата се увеличава. Пластмасовата матрица има още предимства: биопоносимост, дълъг живот (до 5-6 г.), ретенционен начин на фиксиране, бърза и лека подмяна (1,2).

ЦЕЛ

Да се посочат лабораторните етапи на изработване на комбинирана зъбопротезна конструкция върху имплантати с помощта на траверсно свързване.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ:

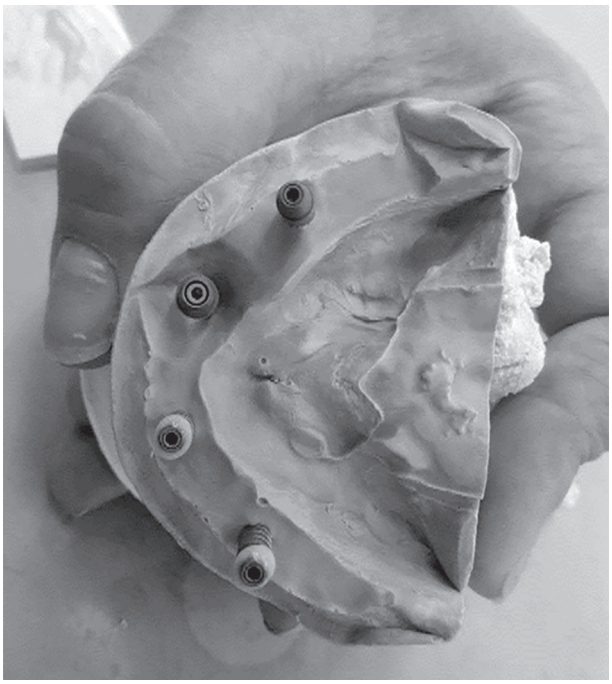
В настоящата статия ще бъде разгледан клиничен случай с надимплантатно траверсно свързване в комбинирана конструкция. Пациентът е от мъжки пол на 62-годишна възраст, на който след успешно проведена имплантологична интервенция върху долна челюст и приключил процес на остеоинтеграция е планирано да бъде изработена частична снемаема протеза върху налични имплантати в областта на зъби 33, 35 и 43, 45. Траверсите са фрезовани на CAD-CAM от материала PEEK.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

След проведена клинична и рентгенографска оценка на случая е направен план за проте-

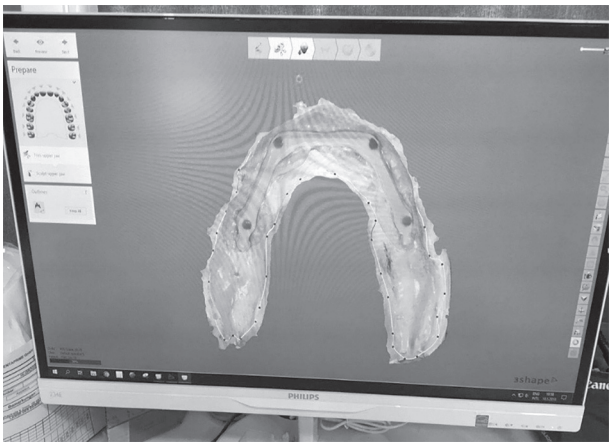
зиране. Изработването на траверсно свързване включва:

- Подготовка на надлигавичните пънчета в областта на зъби 33, 35 и 43, 45 за траверсоносители;
- Едноетапен двуслоен силиконов отпечатък;
- Отливане на работни модели от висококачествен твърд гипс с еластична лигавица и включването им в артикулатор (Фиг. 1);
- Моделиране на неснемаемата конструкция с траверса. Дигитален дизайн (Фиг. 2);
- Фрезоване на конструкцията на CAD-CAM (Фиг. 3 и Фиг. 4);
- Ажустиране на скелета от материала PEEK върху работния модел (Фиг. 5). Анализ на наличните пространства посредством позиционирани силиконови ключове;
- След като в клиниката е установено, че всички части на супраструктурата са коректни и лежат пасивно върху имплантатите и пространствата между тях са достъпни за почистване с интердентална четка, конструкцията се връща отново в зъботехническата лаборатория за изграждането на скелета на снемаемата част на протезата;
- Моделиране на снемаемата конструкция върху дублиран модел, заместване на восъка с пластмаса и полиране на готовата протеза (Фиг. 6),
- Завършената структура върху модела (Фиг. 7, Фиг. 8, Фиг. 9 и Фиг. 10);



Фиг. 1. Отливане на работен модел с включени аналози на имплантатите

- Залепване на неснемаемата конструкция и позициониране на ретентивни клипсове върху траверсата;
- Затваряне в централна оклузия с поставената интраорално частична протеза.



Фиг. 2. Дигитален дизайн на траверсата



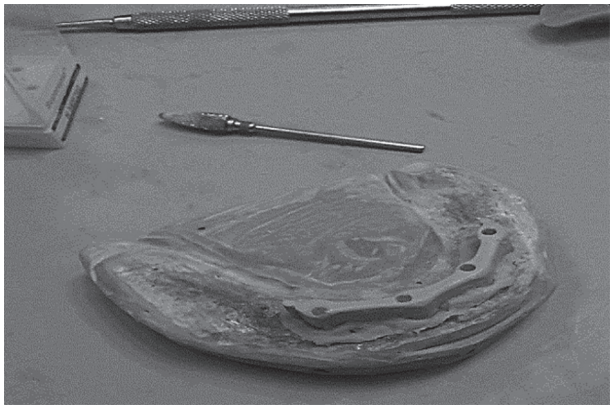
Фиг. 3. Фрезоване на конструкцията на CAD-CAM



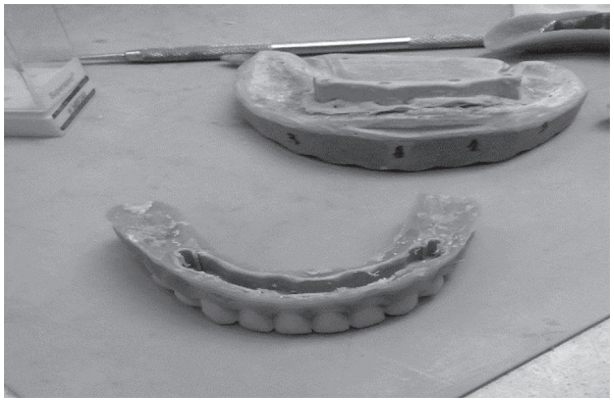
Фиг. 4. Блокче от материала PEEK

ИЗВОДИ

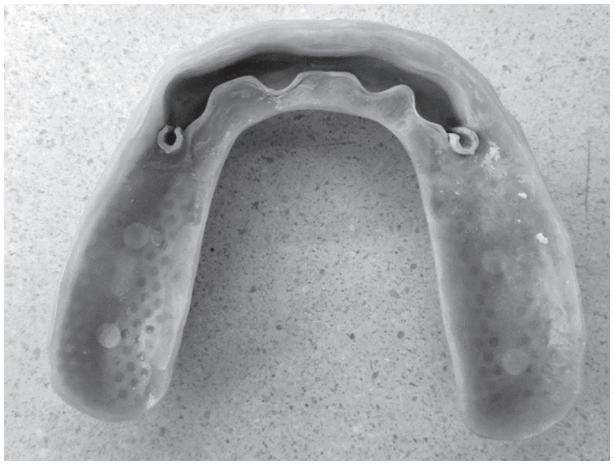
1. Траверсното свързване в комбинираната конструкция осигурява висок естетически ефект, защото траверсата е скрита и не се вижда.



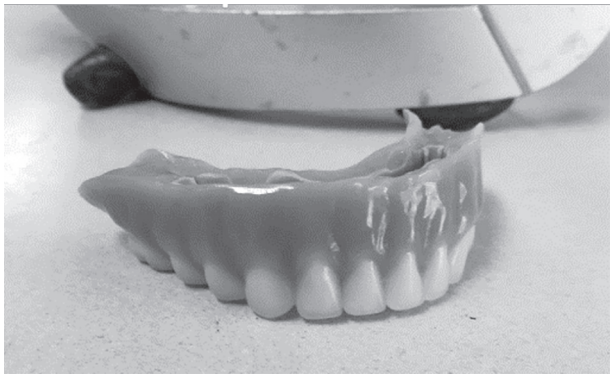
Фиг. 5. Ажустираният скелет на неснемаемата част върху работния модел



Фиг. 6. Изграждане на снемаемата част на протезата



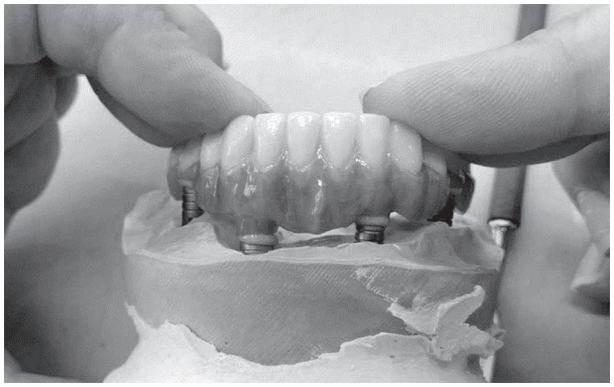
Фиг. 7. Готовата снемаема конструкция (лигавичен изглед)



Фиг. 8. Готовата снемаема конструкция (фронто-сагитален изглед)



Фиг. 9. Завършената структура върху модела



Фиг. 10. Завършената структура върху модела (фронтален изглед)

2. Комбинираните протезни конструкции с траверсно свързване предоставят много добра функционална стабилност независимо дали са изработени по стандартни процедури или с помощта на CAD-CAM асистирано лечение.
3. Въпреки непрекъснатото усъвършенстване на технологиите и материалите, все още съществува възможност около траверсата и ездача да се натрупват зъбна плака и хранителни остатъци, което влошава устната хигиена и може да доведе до възпалителни процеси.

ЛИТЕРАТУРА

1. Джеймс С. Брудвик, Частични снемаеми протези, Мед. издателство, Шаров, С. 2001

2. Иванов Ст., Материалознание за зъботехници, изд. Алианс Принт, 2016

3. Пенева Св., Лекции по технология на зъбните протези, Медицински колеж – Варна, 2017

4. Ралев Р., Филчев А., Пропедевтика на протетичната дентална медицина, София, 2010

Адрес за кореспонденция:
доц. Светлана Пенева Ангелова
УС „Зъботехник“
Медицински колеж – Варна
Медицински университет – Варна
бул. „Цар Освободител“ 84
9000 Варна
e-mail: svetlana_penewa@abv.bg