

ПРОТЕТИЧНО ЛЕЧЕНИЕ НА НАПЪЛНО ОБЕЗЗЪБЕН ПАЦИЕНТ СЪС СИЛНО ИЗРАЗЕН РЕФЛЕКС НА ГАДЕНЕ С ТОТАЛНИ ПРОТЕЗИ – КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

Йорданка Донкова, Кирил Гогушев, Делян Георгиев

*Катедра по дентално материалознание и протетична дентална медицина,
Факултет по дентална медицина, Медицински университет – Варна*

PROSTHETIC TREATMENT OF A COMPLETELY EDENTULOUS PATIENT WITH A PRONOUNCED GAG REFLEX WITH COMPLETE DENTURES—A CASE REPORT

Yordanka Donkova, Kiril Gogushev, Delyan Georgiev

*Department of Dental Material Science and Prosthetic Dental Medicine,
Faculty of Dental Medicine, Medical University of Varna*

РЕЗЮМЕ

Въведение: Протетичната рехабилитация на напълно обеззъбени пациенти със силно изразен рефлекс на гадене представлява предизвикателство в клиничната практика. Хиперсензитивността на меките тъкани и ниският праг на носимост често затрудняват изпълнението на стандартните отпечатъчни и клинични етапи при изработката на тотални протези. Това може да доведе до неточно възпроизвеждане на анатомичните особености на протезното поле и до дискомфорт, влияещ върху функционалната годност на протезата, адаптацията и удовлетвореността на пациента. Индивидуалният подход, съобразен с анатомичните и психоемоционалните особености на пациента, е ключов за възстановяване на функциите на дъвкателния апарат и успешното лечение.

Цел: Да се представи клиничен подход за изработване на тотални протези при напълно обеззъбен пациент със силно изразен рефлекс на гадене, насочен към минимизиране на дискомфорта и осигуряване на функционален и естетичен краен резултат.

Представяне на клиничния случай: Пациентка с напълно обеззъбени горна и долна челюст и изразен рефлекс на гадене, посети практиката ни с оплаквания от функционален и естетичен характер. След сканиране на протезното поле беше изработен дизайн на индивидуална отпечатъчна лъжица, която беше принтирана, с цел минимизиране на контакта и дразненето върху меките тъкани. За подпомагане на адаптацията

ABSTRACT

Introduction: Prosthetic rehabilitation of completely edentulous patients with a strong gag reflex is a challenge in clinical practice. Soft tissue hypersensitivity and a low tolerance threshold often make it difficult to perform the standard impression and clinical stages of complete denture fabrication. This can lead to inaccurate reproduction of the anatomical features of the prosthetic field and to discomfort, affecting the functional suitability of the prosthesis, the adaptation and patient satisfaction. An individualized approach tailored to the patient's anatomical and psychoemotional characteristics is key to restoring the functions of the masticatory apparatus and achieving successful treatment.

Aim: The aim of this article is to present a clinical approach for the fabrication of complete dentures in a completely edentulous patient with a strongly pronounced gag reflex, aimed at minimizing discomfort and ensuring a functional and aesthetic end result.

Clinical Case Presentation: A patient with completely edentulous upper and lower jaws and a pronounced gag reflex presented to our practice with functional and aesthetic complaints. After scanning the prosthetic field, a design of an individual impression tray was made, which was printed, in order to minimize contact and irritation on the soft tissues. To support the adaptation process and reduce the gag reflex, homeopathic therapy was applied as a complementary remedy. After taking the functional impressions, complete dentures were fabricated according to a conventional clinical protocol and adapted to the patient's individual tolerance.

процес и редуциране на рефлекс на гадене беше приложена хомеопатична терапия като допълващо средство. След снемането на функционалните отпечатъци бяха изработени тотални протези по конвенционален клиничен протокол и адаптирани спрямо индивидуалната поносимост на пациентката.

Резултати: Използването на 3D принтирана индивидуална лъжица позволи прецизно отпечатване с минимално дразнене на меките тъкани и без предизвикване на изразен рефлекс на гадене по време на клиничните етапи. Пациентката прояви добра адаптация към протезите след приложената хомеопатична терапия и съобщи за повишен комфорт при носене и по-лесна адаптация в сравнение с предходни опити за протезиране. Естетичните и функционални резултати бяха оценени като задоволителни както от клиника, така и от пациентката.

Заклучение: Приложението на дигитални технологии при пациенти с изразен рефлекс на гадене позволява индивидуализиране на клиничния подход и значително подобряване на комфорта по време на протетичното лечение. Използването на 3D принтирана индивидуална лъжица, в съчетание с хомеопатично лечение, спомага за редуциране на дразненето и улеснява адаптацията към тоталните протези.

Ключови думи: отпечатъчни техники, дигитален отпечатък, обеззъбени пациенти, гадене

Results: The use of a 3D-printed custom tray enabled precise printing with minimal soft-tissue irritation and no significant gag reflex during the clinical stages. The patient showed good adaptation to the prosthesis after the homeopathic therapy and reported increased comfort and easier adaptation compared to previous prosthetic attempts. The aesthetic and functional results were assessed as satisfactory by both the clinician and the patient.

Conclusion: The application of digital technologies in patients with a pronounced gag reflex allows for individualized clinical care and significantly improves comfort during prosthetic treatment. The use of a 3D-printed individual tray, combined with homeopathic treatment, helps reduce irritation and facilitate adaptation to complete dentures.

Keywords: impression techniques, digital impression, edentulous patients, gag reflex

ВЪВЕДЕНИЕ

Протетичната рехабилитация на напълно обеззъбени пациенти със силно изразен рефлекс на гадене представлява предизвикателство в клиничната практика. Хиперсензитивността на меките тъкани и ниският праг на поносимост често затрудняват изпълнението на стандартните отпечатъчни и клинични етапи при изработката на тотални протези. Това може да доведе до неточно възпроизвеждане на анатомичните особености на протезното поле и до дискомфорт, влияещ върху функционалната годност на протезата, адаптацията и удовлетвореността на пациента (1). Индивидуалният подход, съобразен с анатомичните и психоемоционални особености на пациента, е ключов за възстановяване на функциите на дъвкателния апарат и успешното лечение (2).

Ефективната терапия изисква внимателно планиране и подход, насочен към конкретните нужди на пациента, който да отчита не само морфологията на протезното поле, но и психоемоционалния профил на пациента. Приложими стратегии включват използване на принтирани индивидуални лъжици, модифицирани функционални техники, побързотвърдяващи материали, предварителна десенсибилизация, контролирано дишане, работа на кратки етапи и ясна комуникация за намаляване на тревожността. В определени случаи цифровите методи, като интраорално сканиране, могат значително да редуцират дискомфорта и да подобрят качеството на клиничните отпечатъци (3).

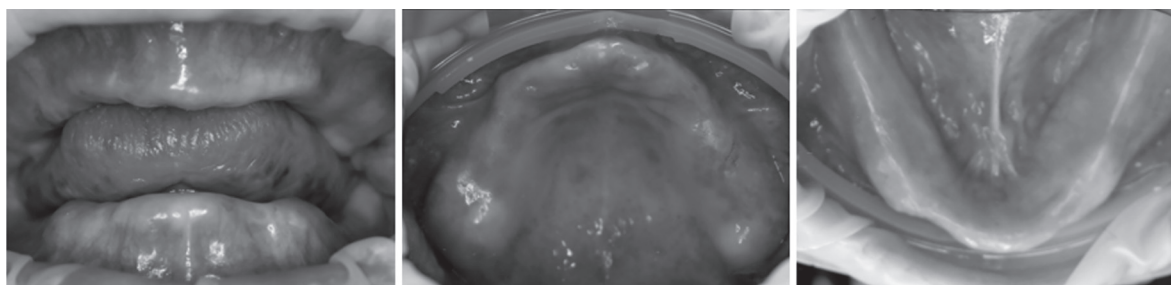
ЦЕЛ

Да се представи клиничен подход за изработване на тотални протези при напълно обеззъбен пациент със силно изразен ре-

флекс на гадене, насочен към минимизиране на дискомфорта и осигуряване на функционален и естетичен краен резултат.

ПРЕДСТАВЯНЕ НА КЛИНИЧНИЯ СЛУЧАЙ:

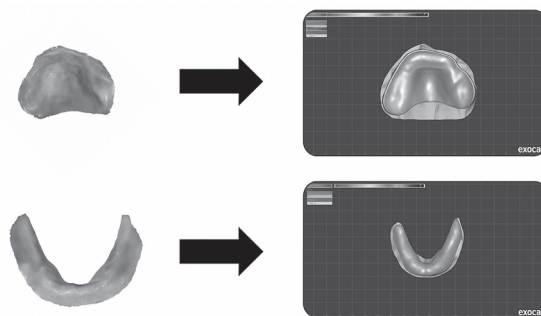
През февруари 2025 г. жена на 73 години, в добро общо състояние, без придружаващи заболявания и с изразен рефлекс на гадене посети практиката ни с оплаквания от функционален и естетичен характер. След снета подробна медицинска анамнеза и извършен подробен екстра- и интраорелен преглед бяха установени напълно обеззъбени алвеоларни гребени със симетрична и равномерна атрофия първа към втора степен и повишен рефлекс на гадене, ограничаващ възможността за снемане на конвенционален анатомичен отпечатък. Лигавицата в устната кухина беше розова, с нормална подвижност и податливост, без особености (Фиг. 1).



Фиг. 1. Интраорални снимки на обеззъбените алвеоларни гребени

На пациентката бяха предложени различни възможности за цялостна рехабилитация, включващи имплантатно лечение с последващо протетично такова с подвижни или неподвижни конструкции. Поради нежеланието ѝ за оперативна намеса и с цел минимизиране рефлекс на гадене беше взето решение за изработването на цели протези по частичен дигитален протокол.

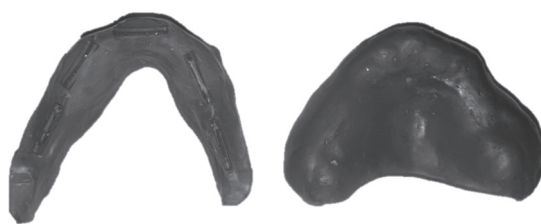
Извършено беше сканиране на обеззъбените горна и долна челюсти с помощта на интраорална сканираща система Aoralscan 3, Shining 3D. Върху така снетите дигитални отпечатъци на програма Exocad беше изработен дизайн на индивидуалните горна и долна лъжици (Фиг. 2).



Фиг. 2. Дигитални отпечатъци на протезното поле и дизайн на индивидуалните лъжици

Индивидуалните лъжици бяха принтирани чрез стереолитография от смола Zirlux surgical, на принтер Phrozen sonic mini 8ks.

С така изработените лъжици – шаблони, които бяха клиничното ажустирани и с функционално оформени ръбове бяха свалени функционални отпечатъци с кондензационен силикон (Oranwash L, Zhermack). С цел минимизиране на дискомфорта на па-



Фиг. 3. Принтирани индивидуални лъжици

циента, междучелюстната релация беше регистрирана в същия клиничен етап, като индивидуалните лъжици бяха използвани като шаблони с восъчни валове.

След снемането на функционалните отпечатъци бяха изработени тотални протези по конвенционален клиничен протокол и

адаптирани спрямо индивидуалната поносимост на пациентката (Фиг. 4).

който да минимизира дразненето на меките тъкани и да намали тревожността, свързана



Фиг. 4. Готови тотални протези

За подпомагане на адаптационния процес и редуциране на рефлекс на гадене като допълващо средство беше приложена хомеопатична терапия с монопрепарати, които се приемаха 3 пъти дневно по 5 гранули всеки (Фиг. 5).



Фиг. 5. Хомеопатични монопрепарати

ДИСКУСИЯ

Пациентите с напълно обеззъбени челюсти и изразен рефлекс на гадене представляват значително клинично предизвикателство, тъй като този рефлекс може да възпрепятства ключови етапи от протетичното лечение, включително отпечатъчните процедури и регистрацията на междучелюстните съотношения. Наличните данни показват, че рефлексът на гадене се влияе както от анатомични и функционални фактори, така и от психоемоционалното състояние на пациента (4,5). Затова успешната рехабилитация изисква индивидуализиран клиничен подход,

с процедурите.

Използването на цифрови технологии и 3D принтирани индивидуални лъжици представлява значима стъпка към подобряване на толерантността при пациенти с повишен рефлекс на гадене. Предимствата на дигитално проектираните индивидуални лъжици, описани в литературата, включват по-точна адаптация към анатомията на протезното поле, предвидимо разпределение на отпечатъчния материал и редуцирано налягане върху меките тъкани (6,7,8). Това води до по-комфортно клинично преживяване и по-малък риск от провокация на рефлекс на гадене по време на етапа на снемане на функционални отпечатъци. Допълнително, CAD/CAM протоколите позволяват оптимизация на работния процес и намаляване на броя клинични посещения, което съответства на тенденциите в съвременната протетична медицина (9,10).

Функционалният отпечатък остава ключов етап при пациенти с различна степен на атрофия на алвеоларните гребени. Изследванията подчертават, че функционалните техники могат да подобрят стабилността и ретенцията на тоталните протези чрез регистриране на динамиката на меките тъкани (11,12). В настоящия случай принтираните индивидуални лъжици, съчетани с функционална отпечатъчна техника с C-силикон, позволиха постигане на точен отпечатък без провокиране на изразен рефлекс на гадене.

Психоемоционалните фактори често играят съществена роля при пациенти с повишена чувствителност към протетични процедури. Различни стратегии, включително контролирано дишане, кратки клинични етапи и предварителна десенсибилизация, са описани като ефективни (13). В този случай беше приложена и хомеопатична терапия като допълващ метод за редукция на дразненето и подпомагане на адаптацията. Някои клинични изследвания посочват, че определени хомеопатични средства (например *Nux vomica*, *Cocculus indicus*) могат да имат благоприятен ефект при гадене и функционален дискомфорт (14), както и потенциално анксиолитично действие (15). Въпреки ограничените данни в литературата, тези средства могат да се използват като допълващ подход към стандартното лечение при пациенти с по-високи нива на тревожност.

Комбинацията от частично дигитализиран протокол, прецизно проектирани индивидуални лъжици и допълнителни техники за контрол на рефлекс на гадене доведе до успешно снемане на функционални отпечатъци и постигане на стабилни, добре адаптирани тотални протези. Клиничният резултат кореспондира с данните от други автори, които подчертават, че дигиталните технологии подобряват предсказуемостта и клиничната ефективност при изработката на цели протези (9,10,16).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Използването на 3D принтирана индивидуална лъжица позволи прецизно отпечатване с минимално дразнене на меките тъкани и без предизвикване на изразен рефлекс на гадене по време на клиничните етапи. Пациентката прояви добра адаптация към протезите след приложената хомеопатична терапия и съобщи за повишен комфорт при носене и по-лесна адаптация в сравнение с предходни опити за протезиране. Естетичните и функционални резултати бяха оценени като задоволителни както от клинициста, така и от пациентката.

ЛИТЕРАТУРА

1. Stefos S, Zoidis P, Nimmo A. Managing Gag Reflex during Removable Partial Denture Treatment: A Review and a Clinical Report. *J Prosthodont*. 2019 Jul;28(6):618-622. doi: 10.1111/jopr.12957.
2. Kanlieva Ts., Dimitrova M. Investigation the opinion of dentist and management of the gag reflex in their dental practices. *Int B of Otorhin*. 2022,4. <http://dx.doi.org/10.14748/orl.v18i4.9066>
3. Hotta H. Case report of difficult dental prosthesis insertion due to severe gag reflex. *Bull Tokyo Dent Coll*. 2012;53(3):133-9. doi: 10.2209/tdcpublication.53.133.
4. Bassi GS, Humphris GM, Longman LP. The etiology and management of gagging: a review of the literature. *J Prosthet Dent*. 2004;91(5):459-467.
5. Gan Y, Huang J, Li D, Xu H, Han S, Zhu H, Wei Z, Cai Z. Gag reflex management in dental practice: a bibliometric analysis from 2000 to 2025. *Front Oral Health*. 2025 Sep 24;6:1666164
6. Srivastava G, Padhiary SK, Mohanty N, Molinero-Mourelle P, Chebib N. Accuracy of Intraoral Scanner for Recording Completely Edentulous Arches-A Systematic Review. *Dent J (Basel)*. 2023 Oct 18;11(10):241. doi: 10.3390/dj11100241.
7. Wang C, Shi YF, Xie PJ, Wu JH. Accuracy of digital complete dentures: A systematic review of in vitro studies. *J Prosthet Dent*. 2021 Feb;125(2):249-256. doi: 10.1016/j.prosdent.2020.01.004
8. Srinivasan M, Kamnoedboon P, McKenna G, Angst L, Schimmel M, Özcan M, Müller F. CAD-CAM removable complete dentures: A systematic review and meta-analysis of trueness of fit, biocompatibility, mechanical properties, surface characteristics, color stability, time-cost analysis, clinical and patient-reported outcomes. *J Dent*. 2021 Oct;113:103777. doi: 10.1016/j.jdent.2021.103777.
9. Kattadiyil MT, Goodacre CJ, Baba NZ. CAD/CAM complete dentures: a review of two commercial fabrication systems. *J Calif Dent Assoc*. 2013 Jun;41(6):407-16.
10. Bilgin MS, Baytaroglu EN, Erdem A, Dilber E. A review of computer-aided design/computer-aided manufacture techniques for removable denture fabrication. *Eur J Dent*. 2016 Apr-Jun;10(2):286-291. doi: 10.4103/1305-7456.178304.
11. Kršek H, Dulčić N. Functional Impressions in Complete Denture and Overdenture Treatment. *Acta Stomatol Croat*. 2015 Mar;49(1):45-53. doi: 10.15644/asc49/1/6.
12. Carlsson GE, Omar R. The future of complete dentures in oral rehabilitation. A critical review. *J Oral Rehabil*. 2010 Feb;37(2):143-56. doi: 10.1111/j.1365-2842.2009.02039.x.

13. Conny DJ, Tedesco LA. The gagging problem in prosthodontic treatment. Part II: Patient management. J Prosthet Dent. 1983 Jun;49(6):757-61. doi: 10.1016/0022-3913(83)90343-8.
14. Канлиева Цв. Протетично лечение на пациенти със силен рефлекс гадене и повръщане. Дисертационен труд, МУ-Варна, 2023.
15. Bonne O, Shemer Y, Gorali Y, Katz M, Shalev AY. A randomized, double-blind, placebo-controlled study of classical homeopathy in generalized anxiety disorder. J Clin Psychiatry. 2003 Mar;64(3):282-7. doi: 10.4088/jcp.v64n0309.
16. Dib Zakkour, S.; Dib Zakkour, J.; Guadilla, Y.; Montero, J.; Dib, A. Comparative Evaluation of the Digital Workflow and Conventional Method in Manufacturing Complete Removal Prostheses. Materials 2023, 16, 6955. <https://doi.org/10.3390/ma16216955>.

Адрес за кореспонденция:

Йорданка Донкова
Факултет по дентална медицина
Медицински университет – Варна
бул. Цар Освободител 84
Варна, 9002
e-mail: daniddonkova@gmail.com
