Научна фондација СПИРОСКИ, Скопје, Република Северна Македонија
Македонско медицинско електронско списание. 2025 Ное 20; 5:39-40.
https://doi.org/10.3889/mmej.2025.6590
eISSN: 1857-9809
Категорија: *МИТ-ФДМ2025 - „МЕЃУ ПРАКСАТА И НАУКАТА “*
Секција: *Стоматологија*



OPEN ACCESS

Дигитално скенирање во имплант-протетика: Состојба на уметноста

Роберт Челич[1,2,3*]

[1]Факултет за стоматолошка медицина, Универзитет во Загреб, Хрватска; [2]Клинички Болнички Центар Загреб, Хрватска; [3]Стоматолошка клиника „Ars Salutaris“, Загреб, Хрватска

Уредено: Славица Христоманова-Митковска
Цитирање: Челич Р. Дигитално скенирање во имплант-протетика: Состојба на уметноста. Макед Мед Електр С. 2025 Ное 20; 5:39-40. https://doi.org/10.3889/mmej.2025.6590
Клучни зборови: дигитално скенирање, конвенционални отисоци, стоматолошки скенери, имплант-протетика, делумно и целосно беззабни пациенти.
***Кореспонденција:** Роберт Челич, Факултет за стоматолошка медицина, Универзитет во Загреб, Хрватска; Клинички Болнички Центар Загреб, Хрватска; Стоматолошка клиника „Ars Salutaris“, Загреб, Хрватска.
E-mail: celic@sfzg.hr
Примено: 01-Окт-2025
Ревидирано: 10-Ное-2025
Прифатено: 14-Ное-2025
Печатарски права: © 2025 Роберт Челич.
Лиценца: Овој труд е со отворен пристап дистрибуиран под условите на Creative Commons Attribution- NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)
Финансирање: Ова истражување нема финансиска поддршка
Конкурентски интереси: Авторите изјавуваат дека немаат конкурентски интереси

Извадок

Вовед: Прецизните отисоци се од суштинско значење за протезите поткрепени со импланти, за да се обезбеди правилно прилагодување, функција и долгорочен успех. Неправилно прилагодени протези можат да доведат до биолошки и технички компликации.

Цел: Целта на ова предавање е да понуди преглед на најновите техники на дигитално скенирање во имплант-протетиката и да ја спореди нивната прецизност со конвенционалните методи за земање отисоци.

Содржина: Дигиталните работни процеси, вклучувајќи интраорално, екстраорално и фотограметријско скенирање, користат CAD/CAM и 3D-печатење. Прецизноста—проценета преку точност и прецизност, аголни и линеарни девијации, растојанија помеѓу импланти и прилагодување на scan-body—е главен показател. Второстепени показатели се влијанието на типот на скенер, аголот на имплантот и конфигурацијата. Доказите од in vitro и клинички студии покажуваат дека дигиталните методи во одредени случаи можат да постигнат прецизност споредлива со конвенционалните техники.

Заклучок: Дигиталното скенирање на импланти е сигурен и прецизен инструмент во протетиката, нудејќи предвидливи резултати кај делумно и целосно беззабни пациенти и олеснувајќи изработка на фиксни и мобилни протези поткрепени со импланти и хируршки водилки.

Digital Scanning in Implant Prosthodontics: State of the Art

Robert Ćelić[1,2,3]*

[1]School of Dental Medicine, University of Zagreb, Croatia; [2]Clinical Hospital Centre Zagreb, Croatia; [3]Dental Clinic "Ars Salutaris", Zagreb, Croatia

Edited by: Slavica Hristomanova-Mitkovska
Citation: Ćelić R. Digital Scanning in Implant Prosthodontics: State of the Art. Maced Med Electr J. 2025 Nov 20; 5:39-40. https://doi.org/10.3889/mmej.2025.6590
Keywords: digital scanning, conventional impressions, dental scanners, implant prosthodontics, partially and completely edentulous patients
***Correspondence:** Robert Ćelić, School of Dental Medicine, University of Zagreb, Croatia; Clinical Hospital Centre Zagreb, Croatia; Dental Clinic "Ars Salutaris", Zagreb, Croatia.
E-mail: celic@sfzg.hr
Received: 01-Oct-2025
Revised: 10-Nov-2025
Accepted: 14-Nov-2025
Copyright: © 2025 Robert Ćelić.
License: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)
Funding: This research did not receive any financial support
Competing Interests: The authors have declared that no competing interests exist

Abstract

Introduction: Accurate impressions are essential for implant-supported prostheses to ensure proper fit, function, and long-term success. Ill-fitting prostheses may lead to biological and technical complications.

Objective: This lecture aims to provide a state-of-the-art overview of digital scanning techniques in implant prosthodontics and compare their accuracy to conventional impression methods.

Content: Digital workflows, including intraoral, extraoral, and photogrammetry-based scanning, utilize CAD/CAM and 3D-printing technologies. Accuracy—assessed as trueness and precision, angular and linear deviations, interimplant distances, and scan-body fit—is the primary outcome. Secondary outcomes include the influence of scanner type, implant angulation, and configuration. Evidence from in vitro and clinical studies indicates that digital methods can achieve accuracy comparable to conventional techniques in selected cases.

Conclusion: Digital implant scanning is a reliable and precise tool in prosthodontics, offering predictable results for partially and completely edentulous patients and facilitating the fabrication of fixed and removable implant-supported prostheses and surgical guides.