

# IMPLANTOLOGIA GHIDATĂ ȘI APORTUL EI ÎN EVITAREA GREFELOR OSOASE. PREZENTARE DE CAZ

## *Guided implantology and its effect on avoiding osseous grafts. Case study*

**Ddr. Ionuț Daniel Mihai<sup>1</sup>, Roxana Mihai<sup>2</sup>, Conf. Dr. Elena Gabriela Despa<sup>1</sup>,  
Prof. Dr. Doina Lucia Ghergić<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Facultatea de Medicină Dentară, Universitatea „Titu Maiorescu“, București

<sup>2</sup>Selarl de chirurgien dentistes Daniel et Roxana Mihai, Franța

### REZUMAT

Implantologia ghidată permite la ora actuală utilizarea unui software ce ajută practicantul la obținerea unui ghid chirurgical cu scopul inserării unor implanturi în zone bogate în ofertă osoasă, putându-se astfel renunța la realizarea unor grefe osoase.

**Introducere.** În clinică s-a prezentat un pacient în vârstă de 38 de ani, care necesită tratament de specialitate implanto-protetic. În urma examenului clinic endobucal și radiologic, s-a constatat prezența edentației bilaterale a caninilor superiori, protezată prin două punți dentare de tip Maryland cu o vechime de peste 13 ani. Cei doi canini superiori au fost în palato-poziție, iar medicul dentist a preferat extracția și nu tratamentul ortodontic. Pacientul amintește că de-a lungul timpului au existat multiple episoade de decimentare a celor două punți dentare cu caracter provizoriu, dar și episoade de sensibilitate dentinară la contactul cu stimulii fizici. Reamintește, de asemenea, că fiecare recimentare s-a soldat cu multiple intervenții asupra elementelor de agregare sau asupra dinților stâlpi. Ulterior au fost realizate fotografiile de studiu, amprente pentru modele de studiu și s-a folosit scannerul 3D. Soluția propusă de medicul dentist anterior a fost inserarea a două implanturi endosoase după ce inițial ar fi efectuat o grefă autogenă cu prelevare de la nivelul crestei iliace.

**Concluzii.** În acest caz clinic, s-a propus confecționarea unui ghid chirurgical folosind softul Simplant având ca scop inserarea a două implanturi Zimmer TSV de 13 mm lungime, fără a apela la procedeul de grefare osoasă propus inițial pentru cele două implanturi. În cazul nostru protezarea definitivă a fost realizată la două luni după inserare cu succes.

**Cuvinte cheie:** implantologie ghidată, ghid chirurgical, grefă autogenă

### ABSTRACT

Currently, guided implantology allows the use of a software that helps the practitioner to obtain a surgical guide in order to insert implants in areas rich in osseous offer and, therefore, he/she can renounce osseous grafts.

**Introduction.** A 38-year-old male patient came to the dental office. He needed a speciality implant-prosthetic treatment. As a result of the endo-oral clinical and radiological examination, we noticed the occurrence of bilateral edentation of the upper canines, with two 13-year-old Maryland bridges. The two upper canines were in palatal position and the dentist preferred extraction and not the orthodontic treatment. The patient recalls that, over time, there were multiple episodes of decementation of the two temporary dental bridges and also episodes of dentinal sensitivity in contact with physical stimuli. He also recalls that each recementation was followed with multiple interventions on aggregation elements or on pillar teeth. Subsequently, there were performed study photos, impressions of the study and the 3D scanner was used. The proposed solution by the dentist previously was to insert two endosseous implants after an initial autogenous graft with iliac crest assay.

**Conclusions.** In this clinical study, we proposed the building of a surgical guide used in Simplant software, having as purpose the insertion of two Zimmer TSV implants with 13 mm length, without appealing to the osseous procedure initially proposed for the two implants. In our case, the permanent prosthesis was performed two months after the successful insertion.

**Keywords:** guided implantology, surgical guide, autogenous graft

Adresa de corespondență:

Ionuț Daniel Mihai, 1 Rue de la Franchise, Lencloitre 86140, Vienne, Franța

E-mail: drmihaiionutdaniel@gmail.com

## INTRODUCERE

Chirurgia ghidată reprezintă protocolul de simulare virtuală a implanturilor dentare și de transfer al axelor de foraj intraosose pentru inserarea implanturilor prin intermediul tuburilor metalice montate pe o gutieră obținută prin stereolithografie. Ca avantaje, putem preciza:

1. precizia deosebită în plasarea implanturilor intraosoase;
2. rapiditatea actului operator crește;
3. permite poziționarea implanturilor angulate pentru evitarea structurilor anatomice;
4. permite inserarea implanturilor prin tehnica flap-less;
5. permite implantarea și protezarea provizorie și/sau definitivă mult mai rapid.

## MATERIAL ȘI METODĂ

Pacientul în vârstă de 38 de ani s-a prezentat la cabinetul de medicină dentară solicitând tratament de specialitate implanto-protetic. În urma examenului clinic endobucal (Fig. 1, 2) și radiologic s-a constatat prezența edentației bilaterale a caninilor superiori, protezată prin două punți dentare de tip Maryland cu o vechime de peste 13 ani (Fig. 3). Cei doi canini superiori au fost în palato-poziție, iar medicul dentist a preferat extracția și nu tratamentul ortodontic. Pacientul amintește că de-a lungul timpului au existat multiple episoade de decimentare a celor două punți dentare cu caracter provizoriu, dar și episoade de sensibilitate dentinară la contactul cu stimulii fizici. Reamintește, de asemenea, că fiecare recimentare s-a soldat cu multiple intervenții asupra elementelor de agregare sau asupra dinților stâlpi.

Examinarea pacientului a fost completată cu un examen tomographic la nivelul lui 13 și 23 (Fig. 4, 5, 6) ce a pus în evidență prezența lacunelor osoase



FIGURA 1. Edentație 13



FIGURA 2. Edentație 23



FIGURA 3. Punți dentare de tip Maryland

unde au fost realizate extracțiile caninilor incluși în antecedente.



FIGURA 4

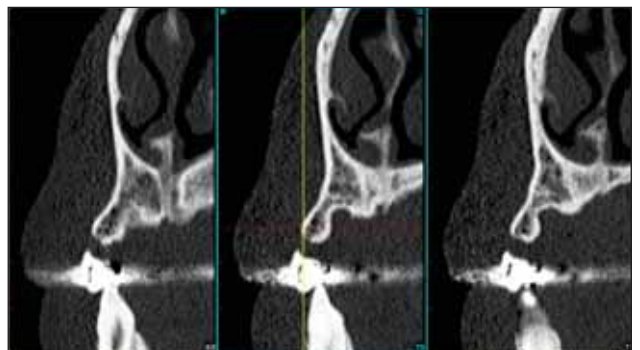


FIGURA 5. Oferta osoasă la nivelul zonei 13

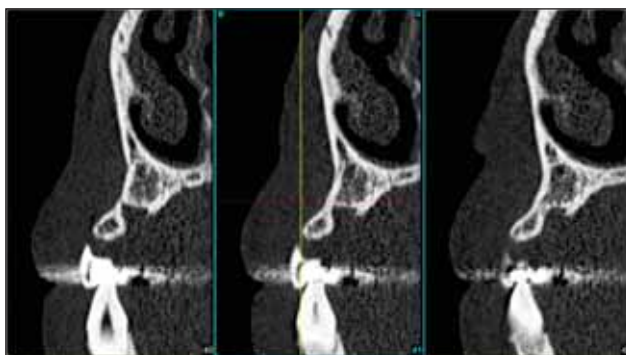


FIGURA 6. Oferta osoasă la nivelul zonei 23

Planificarea virtuală a celor două implanturi a fost realizată cu ajutorul sistemului Simplant<sup>®</sup>, iar acest ghid radiologic a permis obținerea axelor corecte de poziționare a implanturilor pentru 13 și 23 (Fig. 7, 8), raportul cu sinusul maxilar și planificarea adiției osoase heterogene (Fig. 9, 10).

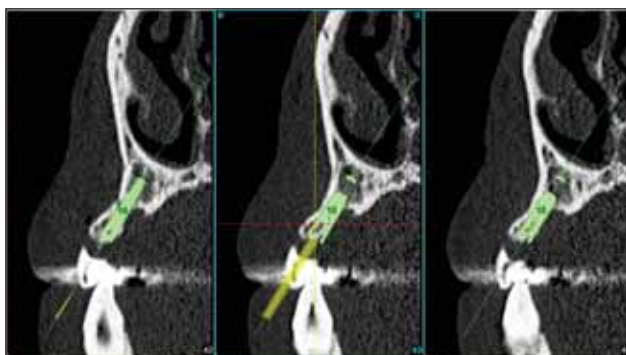


FIGURA 7. Implantul în poziția 13

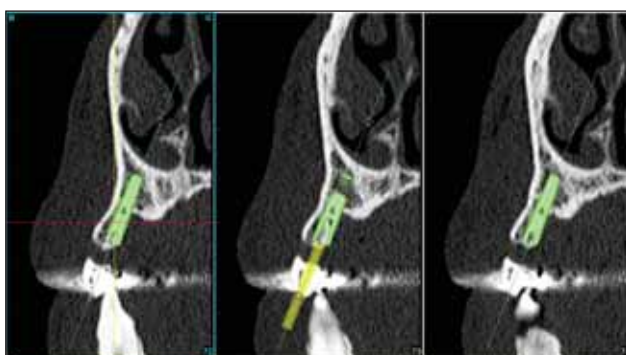


FIGURA 8. Implantul în poziția 23

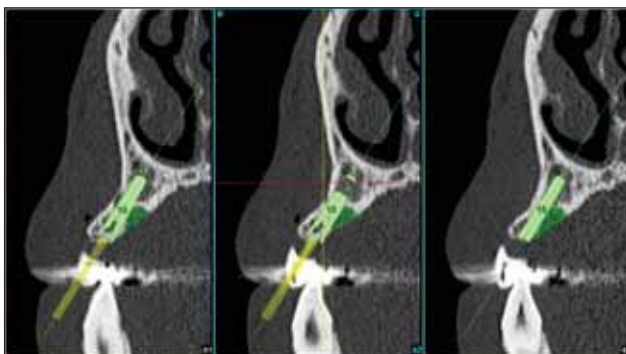


FIGURA 9

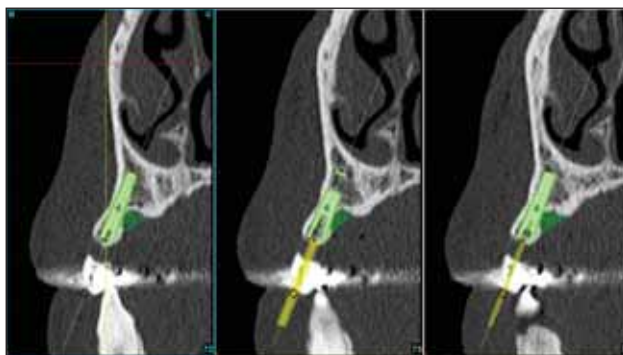


FIGURA 10

Fabricarea ghidului chirurgical cu poziționarea tuburilor de ghidaj (Fig. 11a) a permis anticiparea axelor viitorilor pilieri protetici și, în egală măsură, explorarea la maximum a ofertei osoase în acea zonă. În acest stadiu de examinare preimplantară o atenție deosebită este îndreptată spre poziționarea 3D a implanturilor și în mod particular a poziției viitoarelor coroane.

Ghidul chirurgical necesar a fost obținut din material plastic; sunt prezente în zona viitoarelor implanturi tuburi metalice cu diametru și angulație prestabilite pentru a permite incizia mucoasei, forajul și inserția implanturilor endosoase (Fig. 11.b).

Procedura chirurgicală a inserării implanturilor a beneficiat de următoarele aspecte: forajul a fost efectuat direct transmucozal, nu am efectuat incizarea nici unui lambou; singurul decolaj s-a realizat prin intermediul operculului transmucos și a fost efectuat la nivel palatinal după plasarea implanturilor cu scopul de a umple lacunele osoase existente cu Bioos; șurubul de cicatrizare a permis închiderea perfectă la nivel gingival (Fig. 12), diametrul său fiind cu 1,5 mm mai mare decât accesul transgingival folosit pentru foraj, inserarea implanturilor, tunelizare și adiție. În urma intervenției chirurgicale a fost realizat un examen CT de control (Fig. 13, 14) ce evidențiază plasarea implanturilor în pozițiile 13 și 23.

## REZULTATE ȘI DISCUȚII

Rezultatul postoperator a fost cel dorit, dispariția lacunelor osoase putând fi observată pe imaginea CT (Fig. 15).

După 6 săptămâni a fost realizată faza protetică, realizându-se amprentarea (Fig. 16a, b) și protezarea definitivă a celor două implanturi (Fig. 17, 18).

Realizarea celor două coroane metalo-ceramice a fost la finalul procedurii un real succes, pacientul fiind mulțumit de acest tip de tratament.

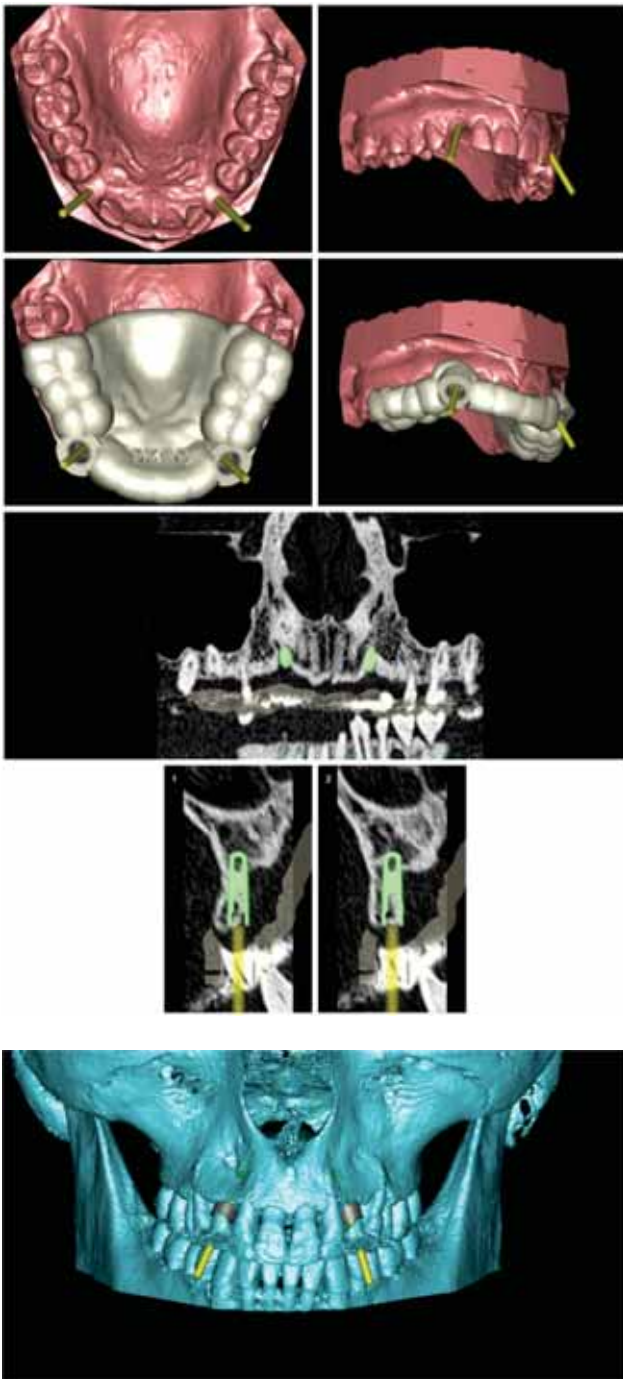


FIGURA 11a



FIGURA 11b



FIGURA 12

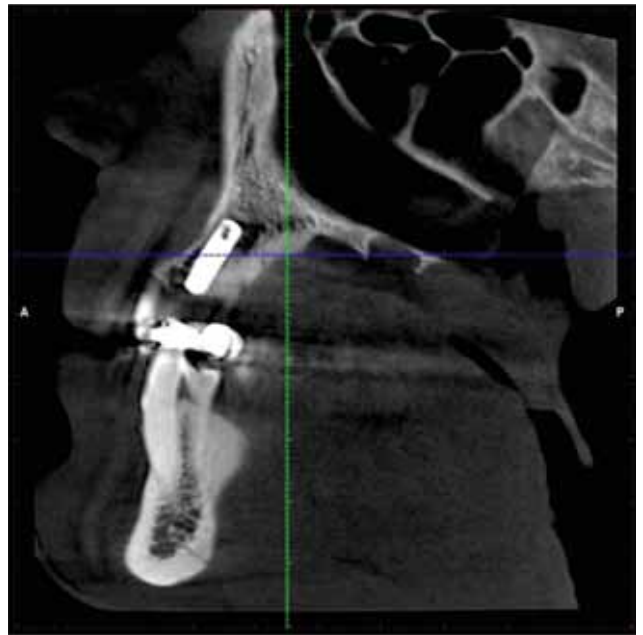


FIGURA 13. Implantul în poziția lui 13

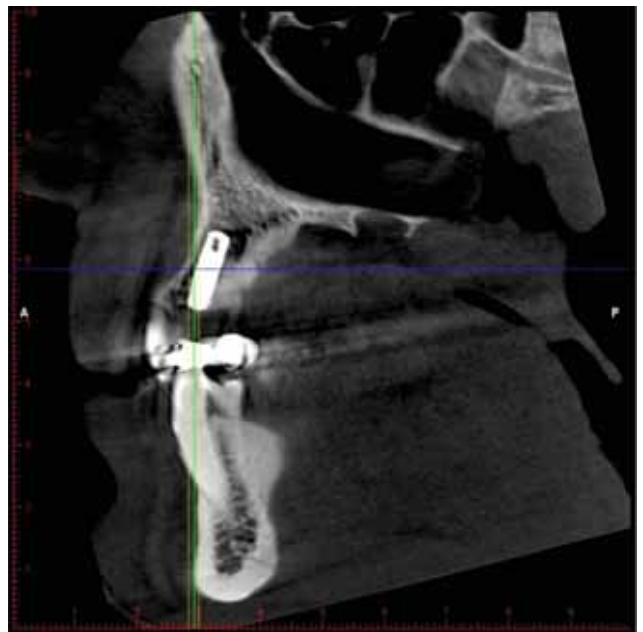
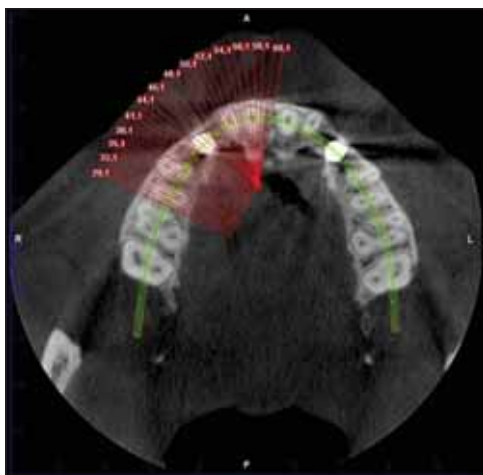


FIGURA 14. Implantul în poziția lui 23



**FIGURA 15.** Rezultatul postoperator a constat în dispariția lacunelor osoase



**FIGURA 16a**



**FIGURA 16b.** Amprentarea într-un singur timp folosind ca material de amprentare produsul Imprint



**FIGURA 17.** Realizarea celor două coroane metalo-ceramice



FIGURA 18. Plasarea celor două bonturi protetice la 35nM



FIGURA 19. Cimentarea celor două coroane, cu refacerea integrității arcadei dentare superioare

## CONCLUZII

În concluzie, pot spune că folosirea acestui sistem de ghidaj virtual a permis:

1. O precizie deosebită în plasarea implanturilor intraosoase (după majoritatea studiilor, cu o marjă de eroare de 0,5 mm) și, astfel, exploatarea fiecărui mm de os disponibil.
2. Reducerea ca timp a actului operator: implantologul nu mai trebuie să caute intraoperator viitoarele axe de inserție implantară.

3. Obținerea unui rezultat estetic superior în zona anterioară, datorită neinteracțiunii cu țesuturile moi.
4. Poziționarea implanturilor cu scopul evitării anumitor structuri anatomice (sinusurile maxilare sau gaura mentonieră), reducând astfel grefele și/sau adățiile osoase din surse externe sau autogene.

## BIBLIOGRAFIE

1. D'haese J., Van De Velde T., Komiyama A., Hultin M., De Bruyn H. Accuracy and Complications Using Computer-Designed Stereolithographic Surgical Guides for Oral Rehabilitation by Means of Dental Implants: A Review of the Literature, *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, Volume 14, Issue 3, pages 321-335, June 2012.
2. Grandoch A., Ehrl P. Advantages of 3-D planning for implants, *Implants*, nr. 2/2013, pag. 26-31.
3. Happe A. A.nolte-immediate implantation and full-ceramic restoration in the maxillary anterior region, *Implants*, nr. 1-2014, pag. 24-31.
4. Kopp K.C., Koslow A., Abdo O. Predictable implant placement with a diagnostic/surgical template and advanced radiographic imaging, *The Journal of Prosthetic Dentistry*, Volume 89, Issue 6, June 2003, Pages 611-615.
5. Orentlicher G., Goldsmith D., Horowitz A. Applications of 3-Dimensional Virtual Computerized Tomography Technology in Oral and Maxillofacial Surgery: *Current Therapy, Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, Volume 68, Issue 8, August 2010, Pages 1933-1959.