

Odsłonięcie implantów przy użyciu lasera

Er:YAG Fotona LightWalker

Implantologia stomatologiczna jest obecnie, zarówno w Polsce jak i na świecie, bardzo silnie rozwijającą się dziedziną stomatologii. W celu uzyskania długoczasowego efektu o możliwie i jak najlepszej estetyce dąży się do jak najmniej inwazyjnego umieszczenia wszczepu. Duże znaczenie mają także sposób umieszczenia implantu w kości oraz zarządzanie tkankami miękkimi wokół implantów zarówno w trakcie implantacji jak i podczas etapu protetycznego. Sposób prowadzenia cięcia płata a następnie szycia błony śluzowej nad implantem wpływa na czas gojenia się rany.

Kolejnym ważnym etapem w technice dwuetapowej jest odsłonięcie implantów. Możemy tego dokonać na różne sposoby.

Stosując metody tradycyjne, poprzez wykonanie nacięcia a następnie odsłonięcie implantu i wprowadzenie śruby gojącej. Wiąże się to jednak dość często z koniecznością zakładania szwów, co z kolei powoduje, że wydłuża się nam czas do pobrania wycisku. U pacjentów, u których kość narośnie na śrubę zamykającą implant, jej odkręcenie jest utrudnione. Konieczne jest zdjęcie lub „zeskrobania” kości i wykonania plastyki wyrostka przy implancie w celu umieszczenia śruby gojącej. Wiele firm implantologicznych oferuje w swoich systemach specjalne zestawy „bone profiler”. Ułatwiają one pracę, ale mimo ich zastosowania wydłuża to zabieg i czas do zakończenia etapu protetycznego.

Alternatywą do tej metody jest wykorzystanie laserów w celu odsłonięcia implantów. Mogą to być lasery z rodziny laserów diodowych, CO₂, Nd:YAG lub Er:YAG.

Lasery z rodziny diodowych i Nd:YAG możemy użyć tylko i wyłącznie jeśli śruba zamykająca implant nie jest zarośnięta kością. Zaletą ich jest praktycznie brak krwawienia w czasie opracowywania błony śluzowej i po zabiegu, natomiast minusem możliwość wystąpienia termicznych skutków na kości przy implancie i na samym implancie.

Optymalnym rozwiązaniem jest użycie lasera Er:YAG, który doskonale się sprawdza w pracy na błonie śluzowej jak i w pracy na kości nie powodując negatywnych skutków.

Oba etapy wiążą się z dyskomfortem dla pacjenta oraz przejściowymi dolegliwościami bólowymi zarówno w pierwszym jak i drugim etapie.

Jak wykazali w swoim pilotażowym badaniu Arnabat-Domínguez J i wsp. (1) zastosowanie lasera Er:YAG podczas drugiego etapu wyeliminowało konieczność znieczulenia miejscowego i zminimalizowało ból pooperacyjny oraz czas gojenia tkanek przed rozpoczęciem etapu protetycznego. W powyższym badaniu nie stwierdzono różnic w odniesieniu do powodzenia leczenia implantologicznego. Dodatkową zaletą jest jego działanie antybakteryjne oraz prostota wykonania zabiegu.

Nacięcie lub usunięcie fragmentu błony śluzowej pokrywającej śrubę zamykającą implantu wiąże się z koniecznością przerwania mikro-krążenia w okolicy zabiegowej. W badaniu Kulakov AA (2) wykazano znaczące różnice w czasie, który jest niezbędny do powrotu mikro-krążenia w miejscu zabiegu. Po odsłonięciu implantu metodą tradycyjną - poprzez cięcie płata skalpelem - okres ten wynosi 14 dni. Przy użyciu lasera Er:YAG okres ten wynosi zaledwie 3 dni.

W badaniu przeprowadzonym przez Esposito M i wsp. (3) stwierdzono, że odsłonięcie implantów przeprowadzone za pomocą lasera Er:YAG prowadziło do mniejszych dolegliwości pozabiegowych w porównaniu do standardowej metody z odsłonięciem płata. Różnica ta była znamienna statystycznie.

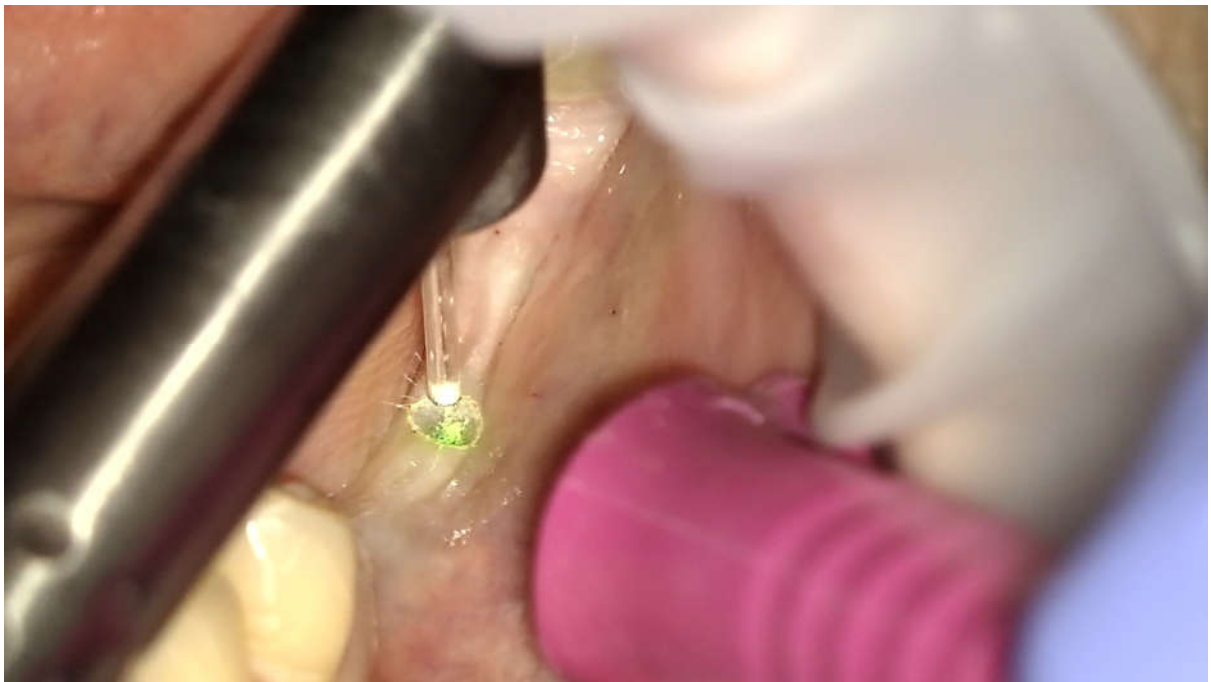
Opis przypadku

37-letnia pacjentka zgłosiła się na planowany zabieg odsłonięcia implantów w okolicy zębów 35-37. Implanty Osstem TSIII zostały wprowadzone 4 miesiące wcześniej techniką dwuetapową z odsłonięciem płata.

W celu zmniejszenia dolegliwości pozabiegowych oraz przyśpieszenia gojenia się tkanek podjęto decyzję o przeprowadzeniu zabiegu za pomocą lasera Er:YAG (Fotona LightWalker).

Wstępnej lokalizacji implantów dokonano za pomocą pozycjonera z pierwszego etapu implantacji.

W znieczuleniu nasiękowym artykainą odnaleziono i zaznaczono na błonie śluzowej umiejscowienie śrub zamykających implanty (ryc. 1).



Fotona
choose perfection

Er Nd



H14

Er:YAG IMPLANT RELEASE

SSP

MSP

SP

LP

VLP

QSP



mJ

200

- +



Hz

20

- +

Moc

4,00 W

TeGI



0

- +



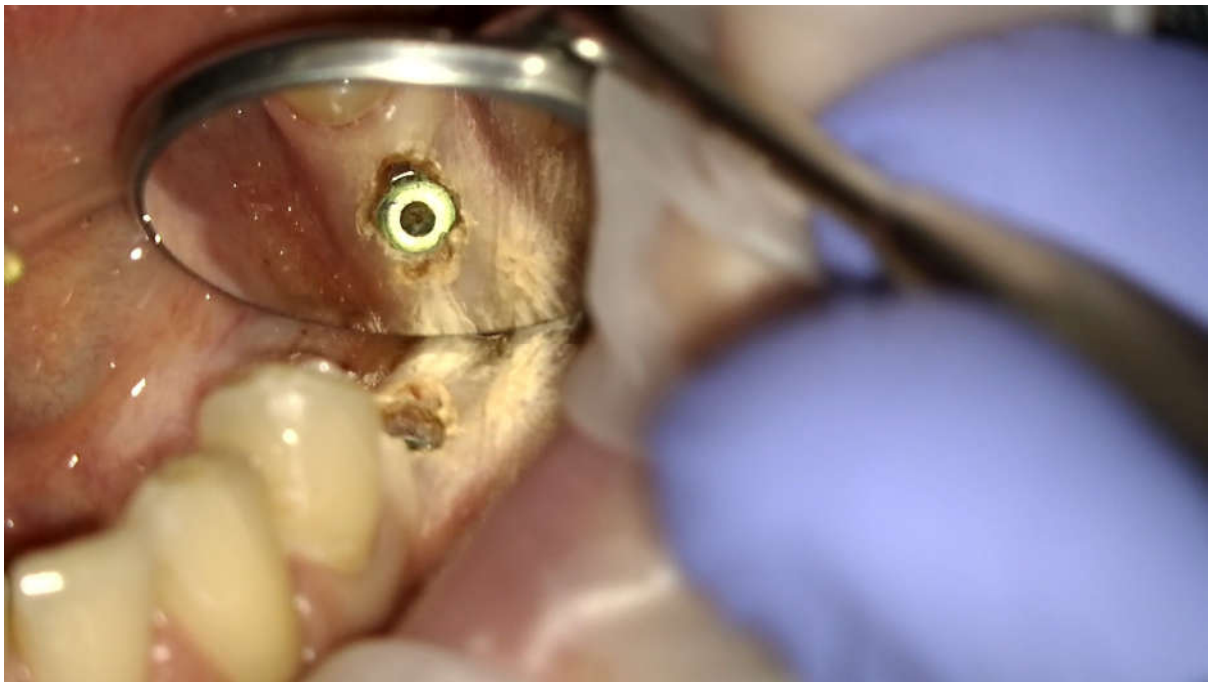
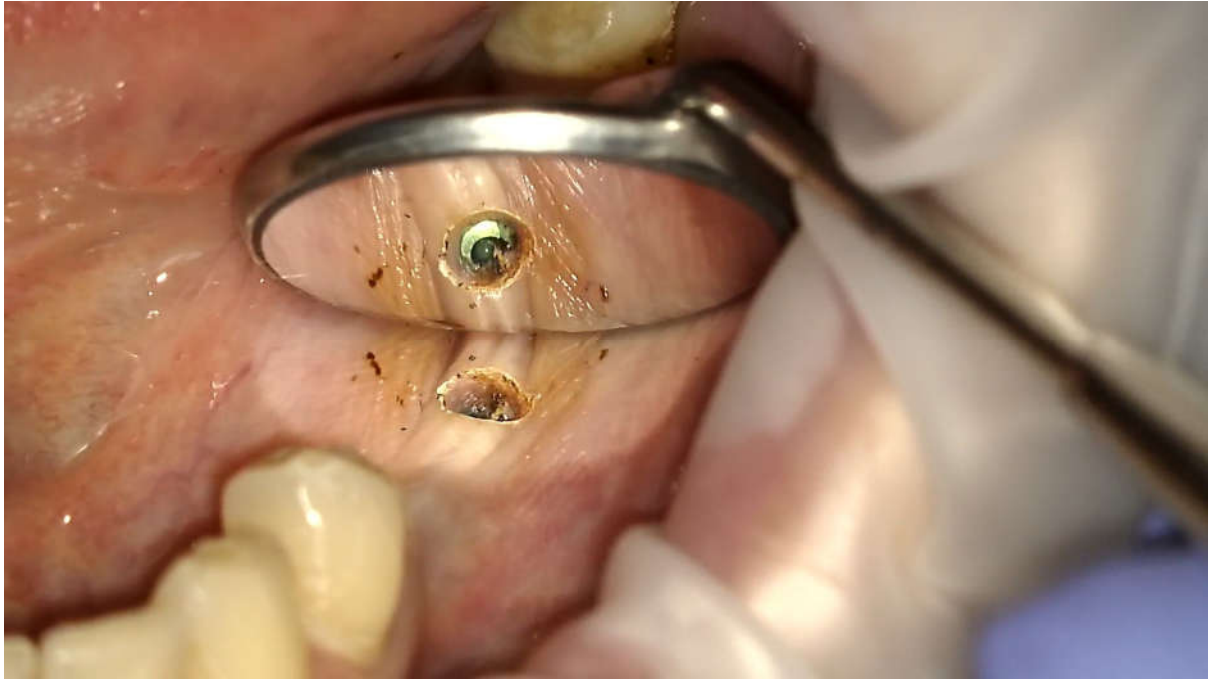
2

- +

Komfort

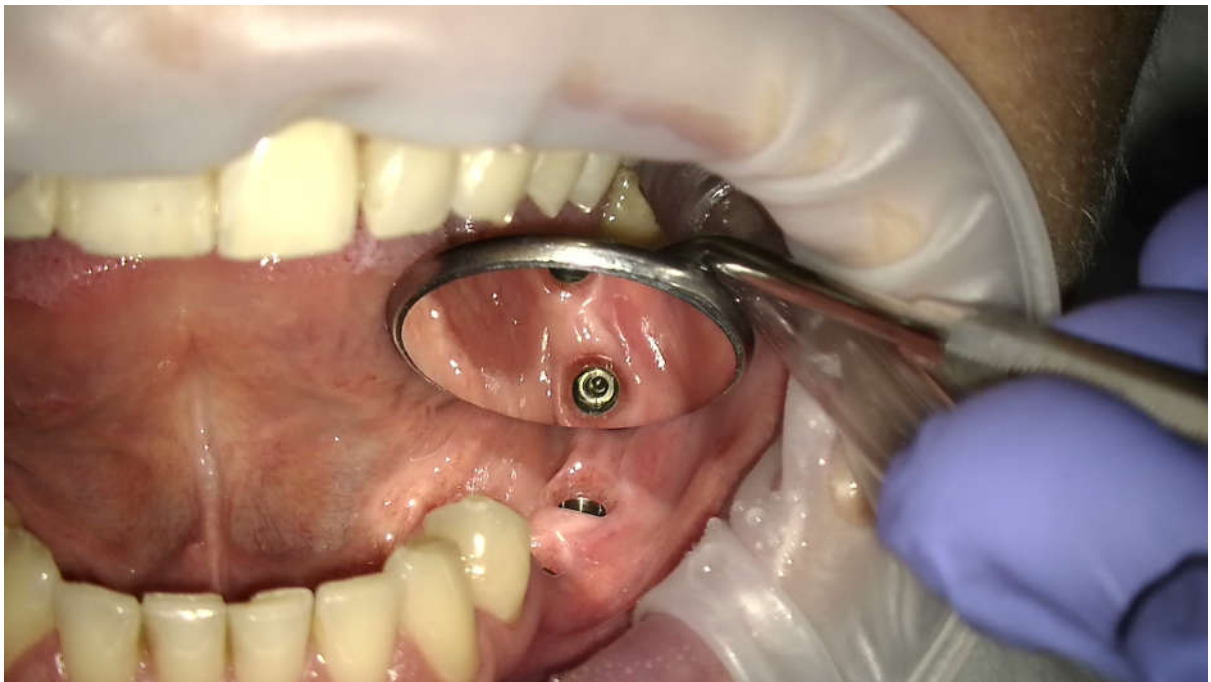
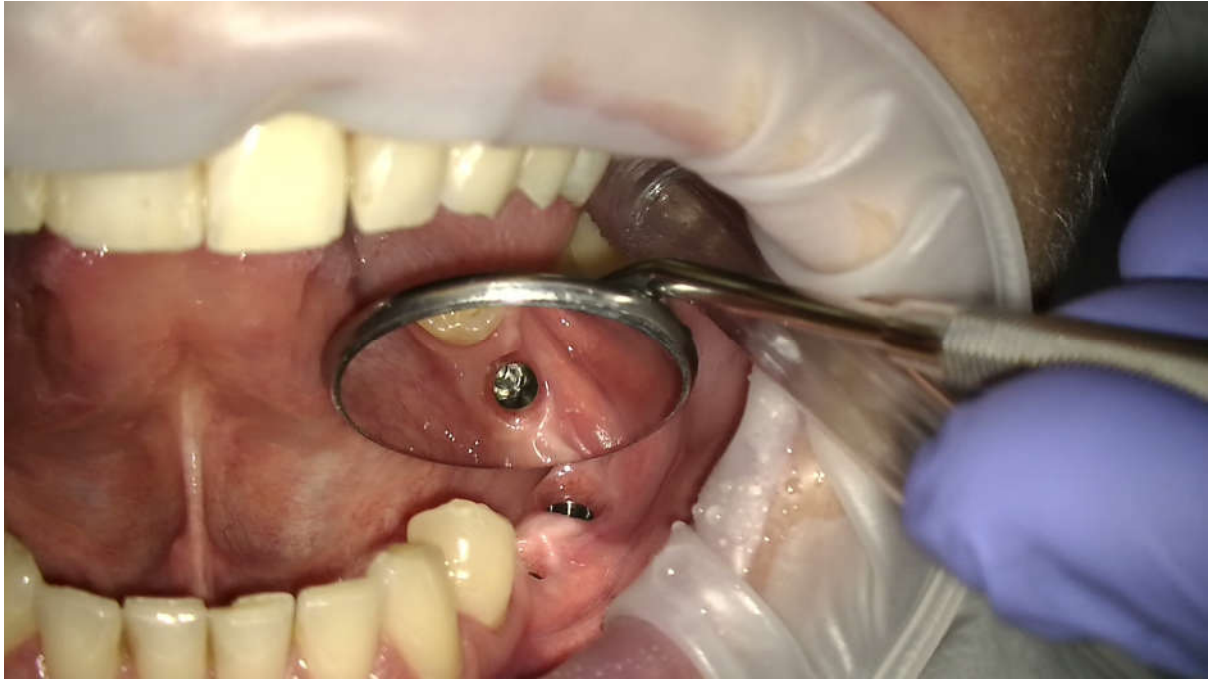


Więcej











Zabieg przeprowadzono kontaktową kątnicą H14 z założoną cylindryczną końcówką o średnicy 1,3 mm. Końcówkę wbrew nazwie kątnicy prowadzono nie w bezpośrednim kontakcie z tkankami, lecz utrzymywano niewielki odstęp (ok. 1 mm) od tkanek (ryc. 2). Parametry lasera użyte podczas zabiegu przedstawiono na ryc. 3.

W końcowym etapie odsłaniania (ryc. 4,5), gdy opracowywany obszar wypadał w sąsiedztwie granicy implant-kość w celu uniknięcia efektów termicznych na kości zmodyfikowano parametry: H₂O: 2, powietrze: 4 (reszta nastawów bez zmian).

Założono śruby gojące. W czasie wizyt kontrolnych pacjentka nie zgłaszała żadnych dolegliwości. Nie stwierdzono stanów zapalnych ani innych nieprawidłowości w trakcie gojenia (ryc. 6-9).

W trakcie pobierania wycisku z poziomu implantów ujawniono prawidłowo wygojone tkanki (ryc. 10-12).

Piśmiennictwo:

1. Erbium:YAG laser application in the second phase of implant surgery: a pilot study in 20 patients.

Arnabat-Domínguez J, España-Tost AJ, Berini-Aytés L, Gay-Escoda

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12608675>

2. Impact of various second-stage implant surgery methods on adjacent gingival tissues microcirculation.

Kulakov AA, Krechina EK, Kasparov AS, Verzilov EV, Seregin SS.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25588402>

3. Soft tissue management for dental implants: what are the most effective techniques? A Cochrane systematic review.

Esposito M1, Maghaireh H, Grusovin MG, Ziounas I, Worthington HV.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23000707>