



Pracuj tym czym lubisz!

Zastosowanie nowoczesnych narzędzi atramatycznych w chirurgii na co dzień

Lek. dent. Marcin Jarmołowicz
Partner techniczny Dental ID

Marcin Jarmołowicz

Lekarz stomatolog, **absolwent Uniwersytetu Medycznego wrocławiu.**

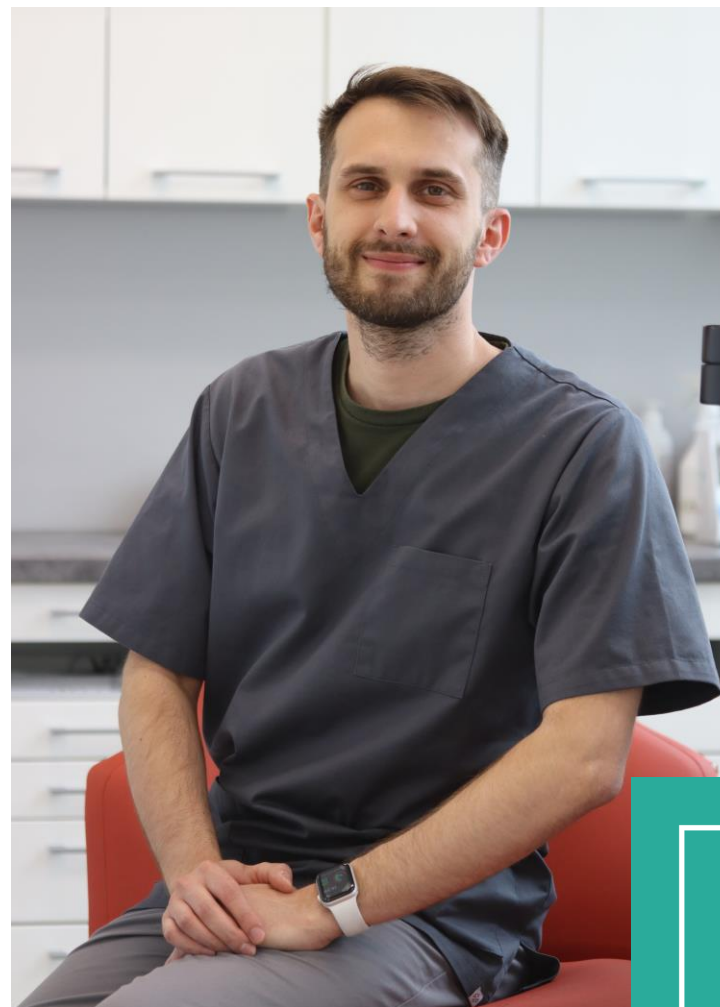
W 2019 roku ukończył **Curriculum Endodontyczne** (prestżowy cykl szkoleń dotyczący leczenia kanałowego) organizowane przez **Polskie Towarzystwo Endodontyczne**

2020 rok przyniósł mu dyplom **The Dawson Academy St. Petersburg, Florida, USA** (cykl kursów z zakresu chirurgii stomatologicznej)

Ukończył pierwszą część kursu ortodontycznego **Orthodontic iomec anics uro ean ourse w Warnie w u garii.**

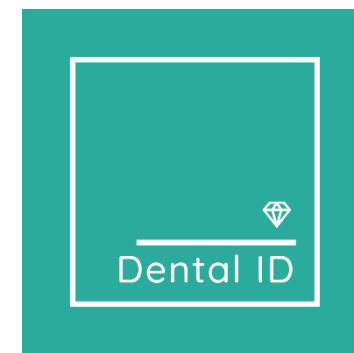
Po spełnieniu wszystkich warunków i zdaniu testu ukończył drugą część **rt odontic iomec anics uro ean ourse w Arrezo** organizowanego przez **International Orthodontic School Dr. Giorgio Fiorelli i Prof. Birte Melsen w Arezzo oc .**

Praktyk. Na co dzień zajmuje się leczeniem ortodontycznym, chirurgicznym oraz endodontycznym. Nieustannie zdobywa wiedzę i chętnie dzieli się nią z innymi.

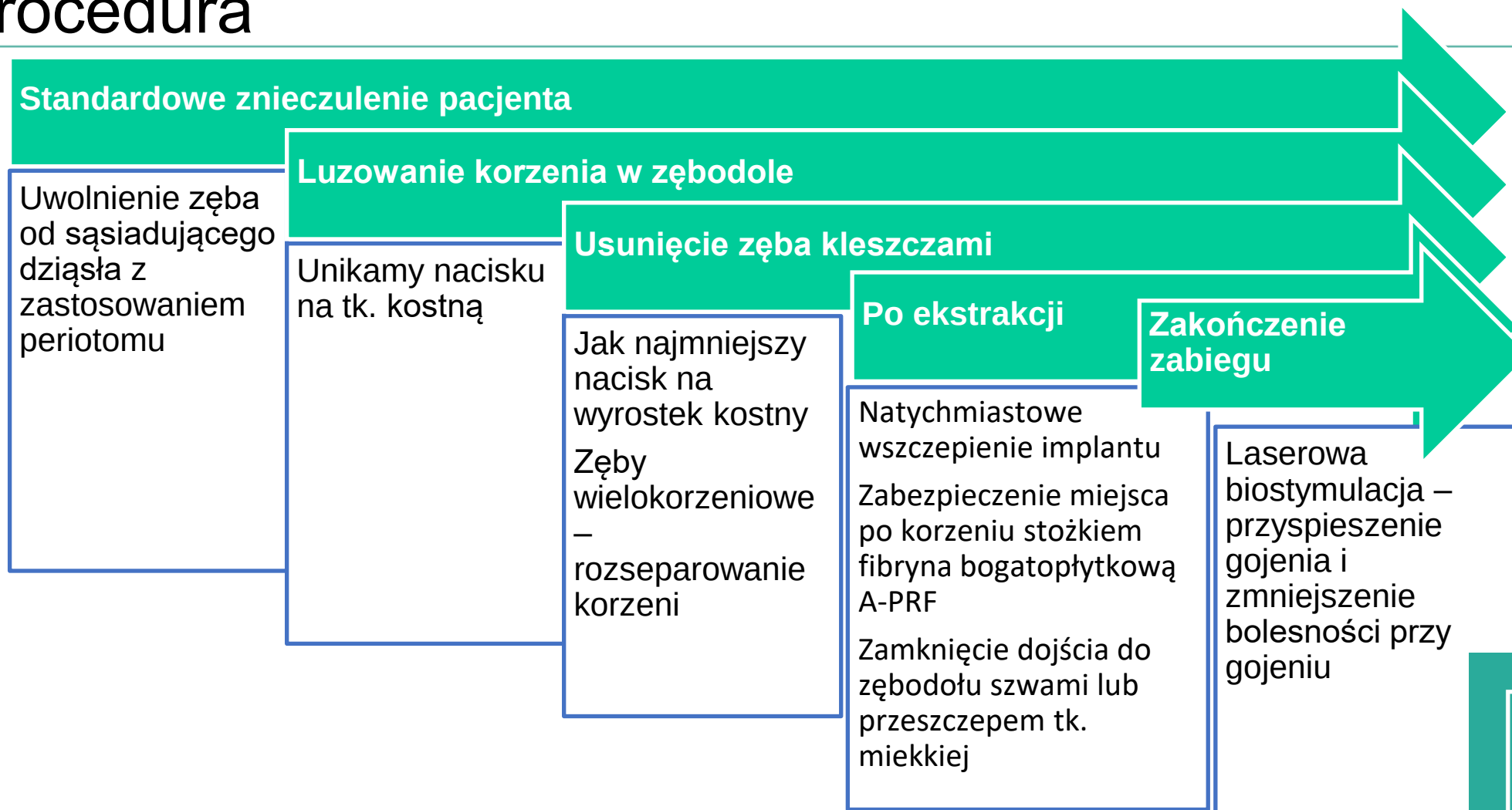


Atraumatyczna ekstrakcja

- Rozpowszechnione wraz z rozwojem leczenia implantologicznego.
- polega na jego jak najdelikatniejszym usunięciu, z minimalnym uszkodzeniem sąsiadujących tkanek – kości i dziąseł.
- Dowody naukowe - usuwanie zęba w standardowy sposób może powodować większe naprężenia w tkance kostnej niż ekstrakcja specjalnie do tego zaprojektowanymi narzędziami.
- Mniej istotne w odcinku bocznym
- W przypadku zębów przednich w strefie estetycznej, np. przy wszczepianiu implantów zęby powinny być usuwane w sposób wyjątkowo delikatny.



Procedura



262 publikacje przez 45 lat

NIH National Library of Medicine
National Center for Biotechnology Information

Log in

PubMed®

atraumatic tooth extraction

Search

Advanced Create alert Create RSS

User Guide

Save Email Send to

Sorted by: Best match Display options

MY NCBI FILTERS

RESULTS BY YEAR

1978 2023

TEXT AVAILABILITY

ARTICLE ATTRIBUTE

ARTICLE TYPE

262 results

Page 1 of 27

1

Extraction force and its determinants for minimally invasive vertical tooth extraction.

Dietrich T, Schmid I, Locher M, Addison O.

J Mech Behav Biomed Mater. 2020 May;105:103711. doi: 10.1016/j.jmbbm.2020.103711. Epub 2020 Feb 19.

PMID: 32279853

BACKGROUND: Minimally invasive vertical **extraction** devices have been developed to minimise the need for flap surgery and trauma to alveolar bone during **tooth extraction**. ...Age, sex, **tooth** type, root surface attachment area (RSAA) and whether or not th ...

2

Atraumatic tooth extraction in patients taking bisphosphonates: a review of literature and experience with three cases.

Hoefert S, Grimm M, Sharghi F, Geist A, Krimmel M, Reinert S.

Oral Maxillofac Surg. 2014 Sep;18(3):341-9. doi: 10.1007/s10006-014-0452-7. Epub 2014 May 15.

PMID: 24827755 Review.

PURPOSE: Regav et al. first re-introduced the method of **atraumatic tooth extraction** with orthodontic elastics in 2008. Since then, the method has been mentioned regularly in literature. ...In one case, the technique had to be discontinued due to increasing ...

3

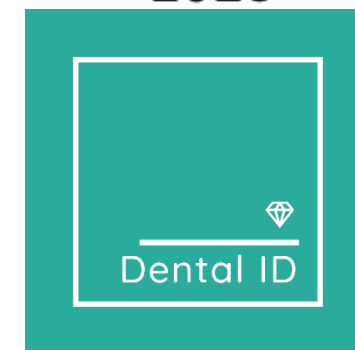
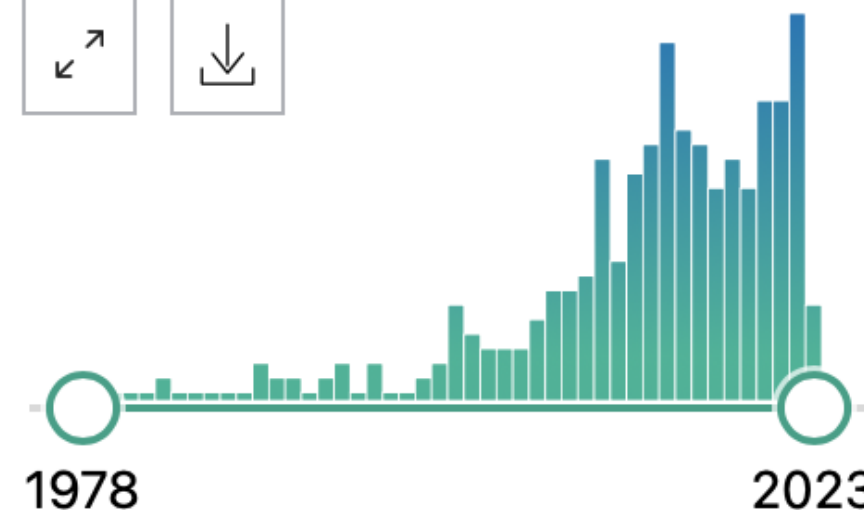
External cervical resorption: part 2 - management.

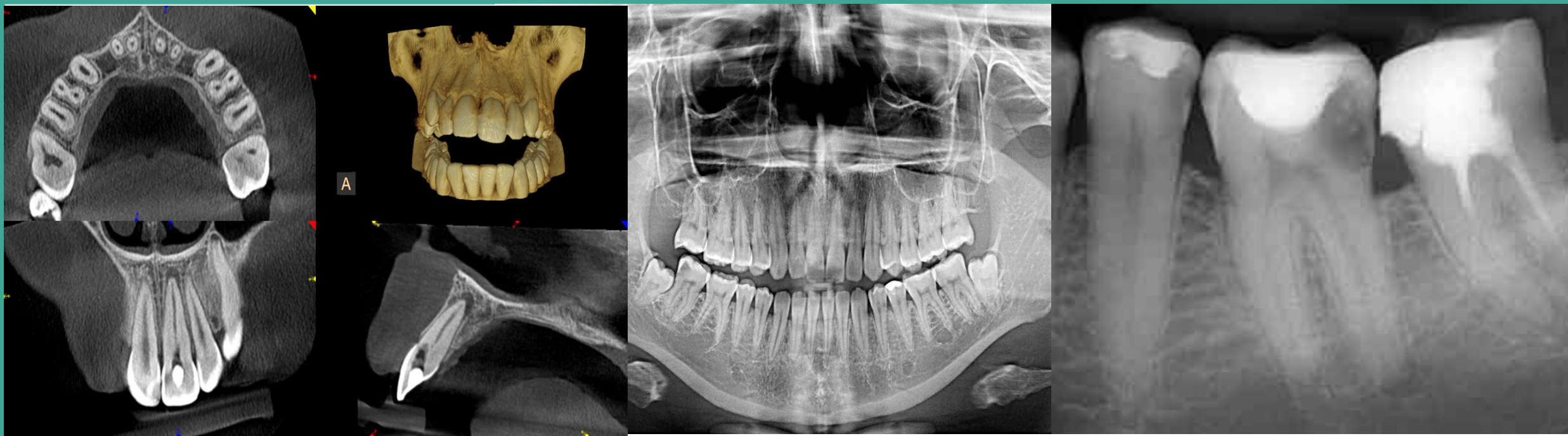
Patel S, Foschi F, Condon R, Pimentel T, Bhuvu B.

Int Endod J. 2018 Nov;51(11):1224-1238. doi: 10.1111/iej.12946. Epub 2018 Jun 9.

PMID: 29737544 Review.

RESULTS BY YEAR

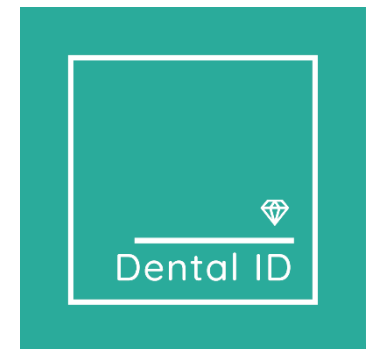
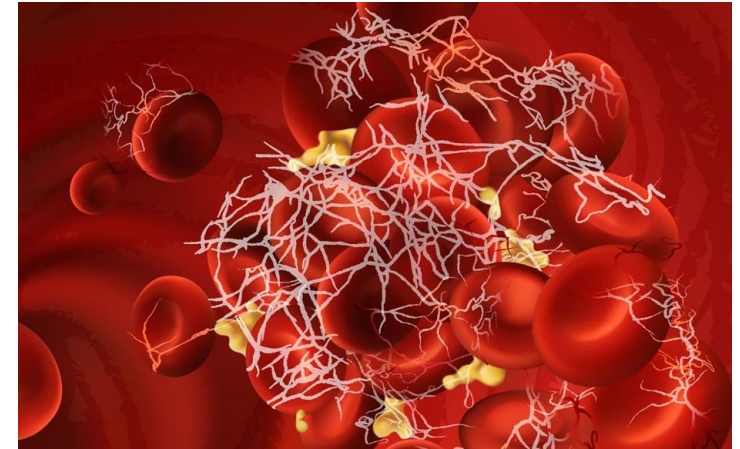




Do ekstrakcji zębów bardzo przydatne są zdjęcia RTG. Im zdjęcie przekazuje nam więcej szczegółów (CBCT), tym dokładniej możemy zaplanować zabieg chirurgiczny, aby był jak najbardziej atraumatyczny.

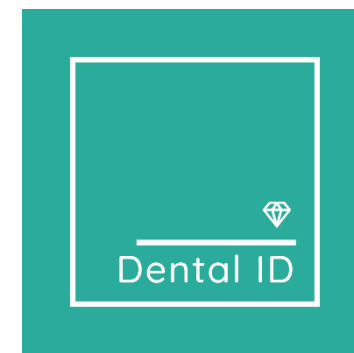
A-PRF - fibryna bogatopłytkowa (Advanced Platelet Rich Fibrin)

- Ponad **30 lat badań**
- autogeny biomateriał uzyskiwany z krwi żyłnej pacjenta poprzez jej odwirowanie w wirówce laboratoryjnej.
- uzyskanie membrany fibrynowej o niezwykłych właściwościach.
- **Skład: czynniki wzrostu PDGF, VEGF, leukocyty, czynniki IGF-I i IGF-II, mediatory pro- i przeciwzapalne, interleukiny-1, interleukiny-6.**
- doskonale stymuluje gojenie tkanek miękkich oraz wzrost kości.
- obecnie stosuje się zmodyfikowaną metodę uzyskiwania fibryny A-PRF, która charakteryzuje się jeszcze lepszym wpływem na gojenie tkanek.
- **Zalety stosowania membrany fibrynowej: długotrwale i powolne uwalnianie czynników wzrostu -> polepszenie gojenia.**



Zabiegi z wykorzystaniem A-PRF

- zabiegi podniesienia dna zatoki szczękowej – zarówno metodą otwartą jak i zamkniętą - jako materiał autogeny
- zabezpieczenie zębodołu po chirurgicznych ekstrakcjach zębów 8 oraz zębów zatrzymanych, zmniejsza to ryzyko powstania tzw. suchego zębodołu, oraz znacznie poprawia gojenie po trudnych ekstrakcjach
- zachowanie zębodołu po atraumatycznym usunięciu zęba z myślą o przyszłym uzupełnieniu go za pomocą implantu – zastosowanie A-PRF znacznie redukuje zanik tkanki kostnej po ekstrakcji z odbudową lepszej jakościowo kości
- uszczelnienie zębodołu po zabiegu natychmiastowego wszczepienia implantu po ekstrakcji zęba
- przeszczepy kości i tkanek miękkich
- zabiegi pokrycia recesji korzeniowych



Wirówka do wytwarzania A-PRF



A-PRF uzyskany pod odwirowaniu z krwi.



Przed oczyszczeniem



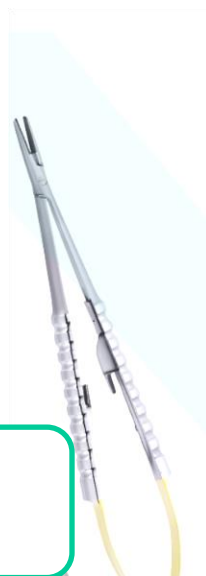
Po oczyszczeniu

Zestaw do PRF



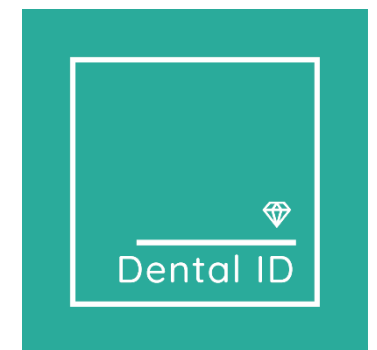
Wraz z atraumatycznym usuwaniem zębów, powinniśmy pamiętać o założeniu szwów w sposób atraumatyczny (nie dopuszczamy do znacznej anemizacji tkanek miękkich).

Najczęściej używam do tego szwów 5.0 lub 6.0 przy użyciu małych igłotrzymaczy.



Igłotrzymacz
Castroviejo

W zębach wielokorzeniowych powinniśmy pamiętać o separacji korzeni. Możemy wykorzystać do tego np. Wiertło Lindemanna.



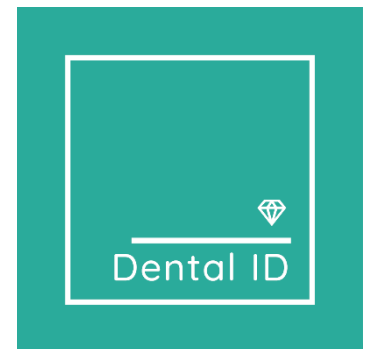
No.1

Płeć: mężczyzna

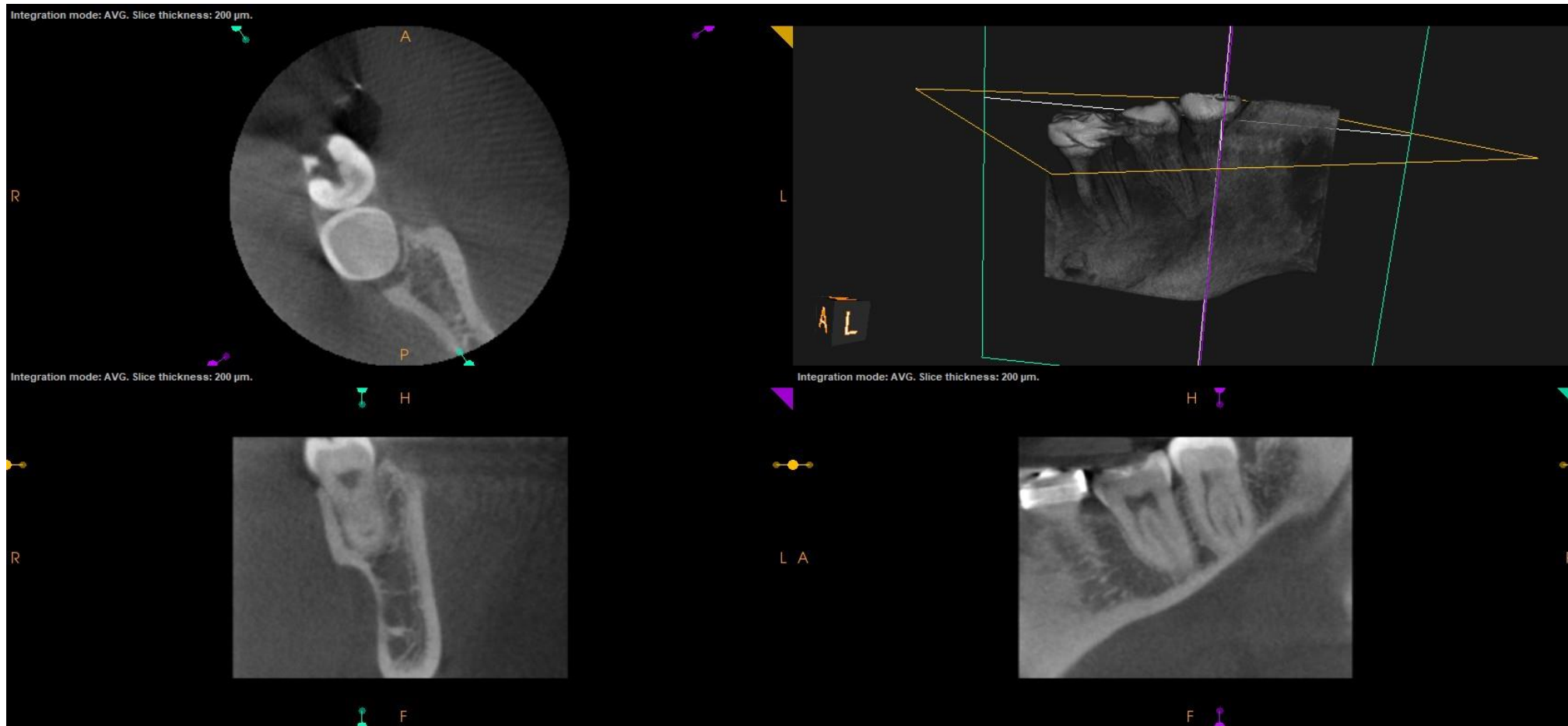
Wiek: 33 lata

Opis przypadku: Pacjent skierowany na ekstrakcję zęba 38 ze wskazań ortodontycznych. Ząb 38 (lewy dolny trzeci trzonowiec- ósemka dolna lewa) w pełni widoczny w łuku zębowym.

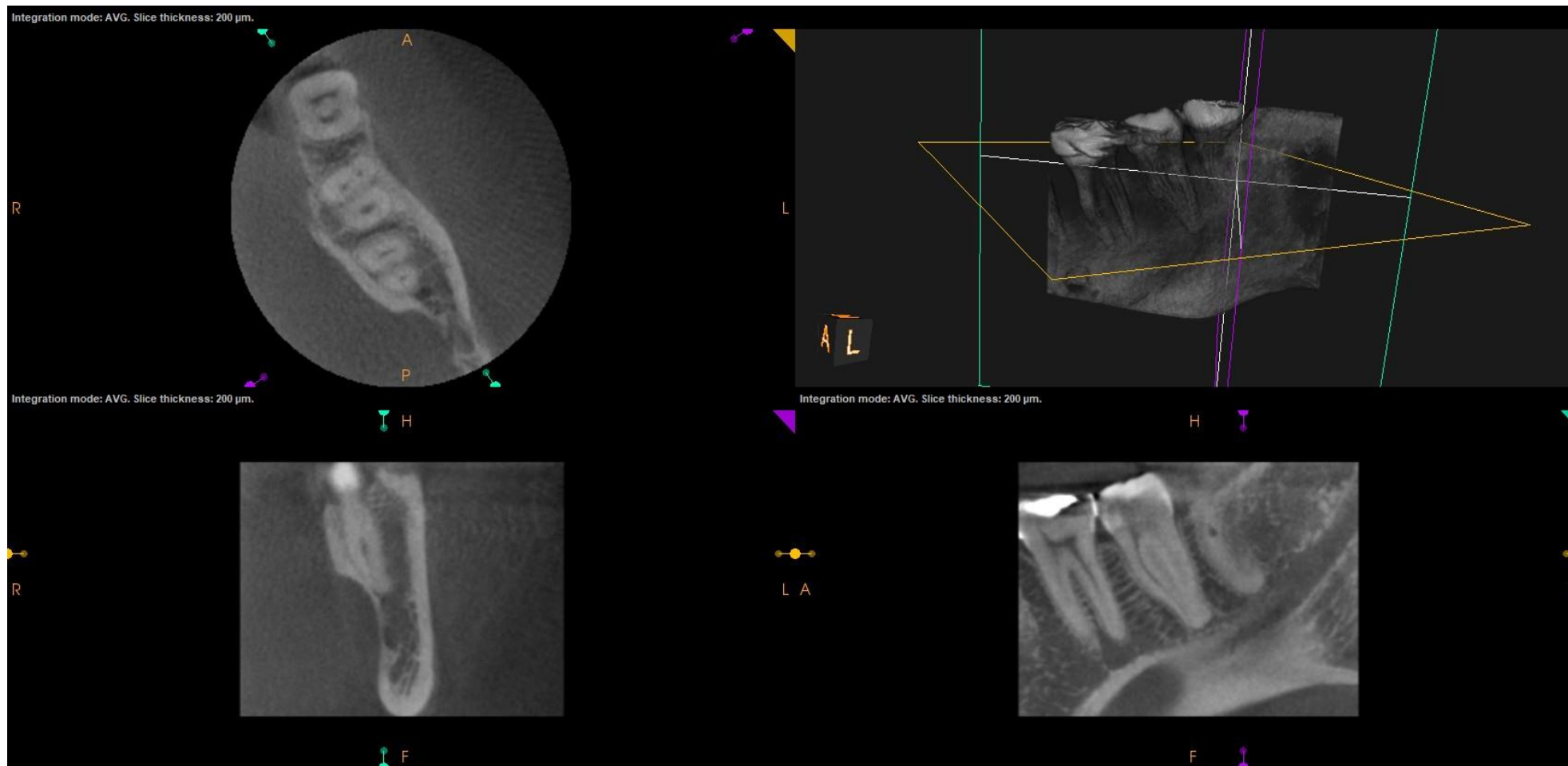
W znieczuleniu przewodowym 2 amp ekstrakcja poprzez dłutowanie wewnątrzzębodołowe zęba 38. Ząb usunięto w całości. Zębodół wyłóżczkowano. Hemostazę utrzymano. Opatrunek chirurgiczny.



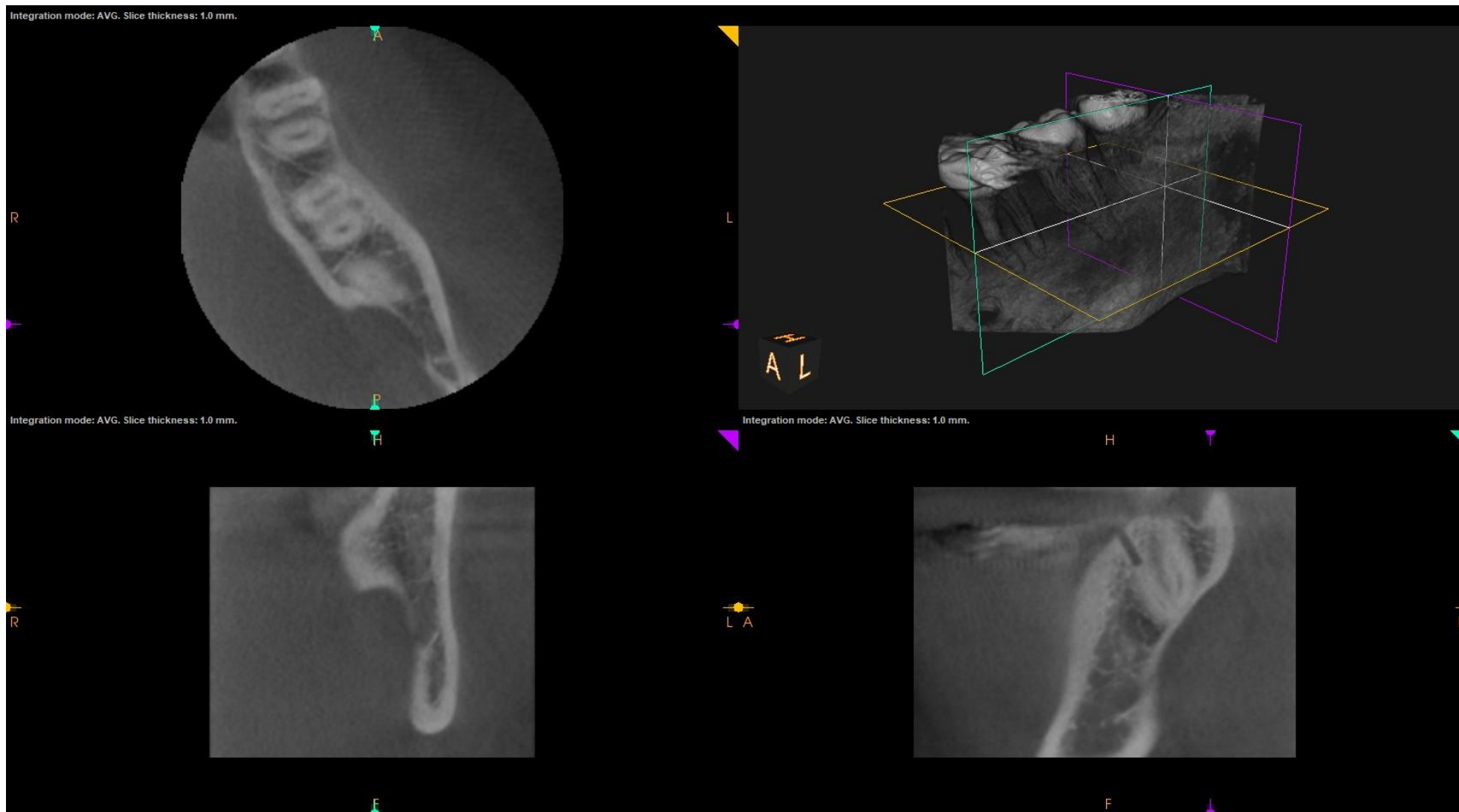
No.1



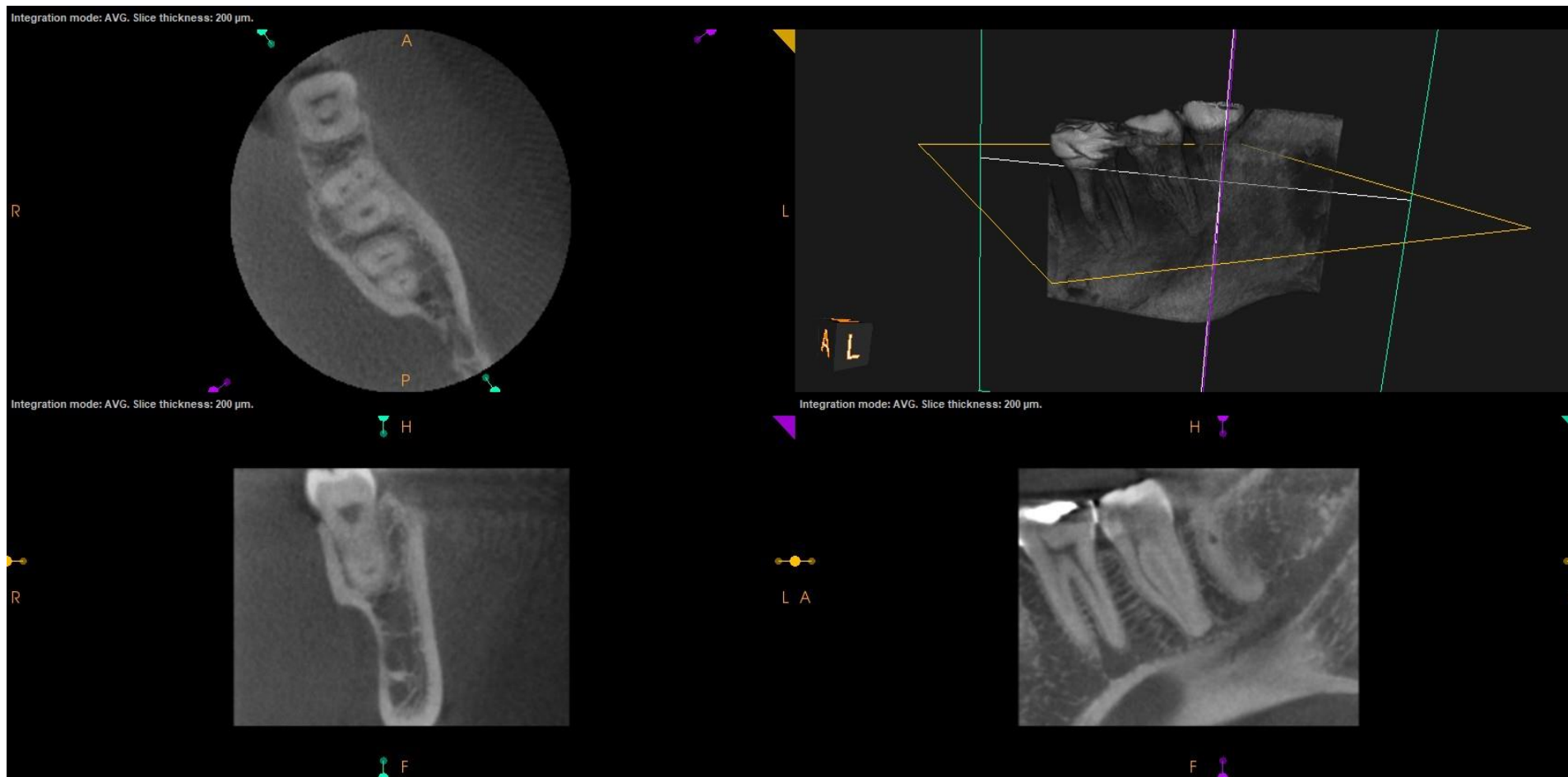
No.1



No.1



No.1



No.1



SZEROKOŚĆ
3,5MM



5CM



106-357-2TIT zagięta prawostronnie, ostra

narzędzie posiada trójkątną zagiętą płasko zakończoną końcówkę, dzięki czemu idealnie nadaje się do powierzchni językowych/policzkowych usuwanego zęba



Rozpoczęcie zabiegu od użycia **zagiętej** mikrodźwigni.

No.1



EPI 3MC

Periotom zakrzywiony, 2 mm
- do trzonowców, w tym ósemek

SZEROKOŚĆ
2,5MM



5,8CM

106-355 TIT prosta, wąska

narzędzie o najmniejszym rozmiarze,
przeznaczone do wstępnego poluzowania włókien
na początku procedury ekstrakcji zęba w szczęcie



Następnie **lukrowanie zęba** przy użyciu **prostej mikrodźwigni**.

No.1



SZEROKOŚĆ
3,5MM



5CM



106-357-2TIT zagięta prawostronnie, ostra

narzędzie posiada trójkątną zagiętą płasko zakończoną końcówkę, dzięki czemu idealnie nadaje się do powierzchni językowych/policzkowych usuwanego zęba



Dalsze luksowanie do momentu uzyskania pełnej ruchomości zęba.

No.1



No.1



No.1



- Pełne zluksowanie zęba
- Usunięcie zęba z zębodołu
- Wyłżeczowanie.
- Utrzymanie hemostazy.
- Opatrunek chirurgiczny.

No.2

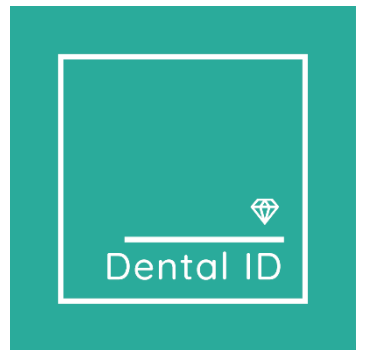
Płeć: Kobieta

Wiek: 62 lata

Opis przypadku: Pacjent skierowany w ramach przygotowania przedprotetycznego na ekstrakcję zęba 45 (prawy dolny 2 przedtrzonowiec pozostałość korzeniowa).

W znieczuleniu nasiękowym 1 amp ekstrakcja korzenia zęba. Ząb usunięto w całości. Zębodół wyłyzczkowano. Hemostazę utrzymano. Założono resorbę.

Opatrunek chirurgiczny.



No.2



No.2



No.2



EPI 3C

Periotom zakrzywiony, 3 mm
- do siekaczy, kłów i zębów
przedtrzonowych

SZEROKOŚĆ
2,5MM



5,8CM

106-355 TIT prosta, wąska

narzędzie o najmniejszym rozmiarze,
przeznaczone do wstępnego poluzowania włókien
na początku procedury ekstrakcji zęba w szczęcie



Rozpoczęcie zabiegu od **mikrodźwigni prostej**, wykonując ruch dookoła korzenia zęba.

No.2



No.2



No.2



Dalsze luksowanie korzenia do momentu uzyskania pełnej jego ruchomości.

No.2



Korzeń usunięto w całości. Zębodół wyłóżczkowano.
Hemostazę utrzymano. Opatrunek chirurgiczny.

No.2



No.3

Płeć: Kobieta

Wiek: 23 lata

Opis przypadku: Pacjent skierowany przez lekarza ortodontę w celu ekstrakcji zęba mlecznego 83 i odsłonięcie zęba zatrzymanego 43 (prawy dolny kieł mleczny, ząb zatrzymany językowo w projekcji zębów siecznych dolnych, ząb ułożony pod kątem)

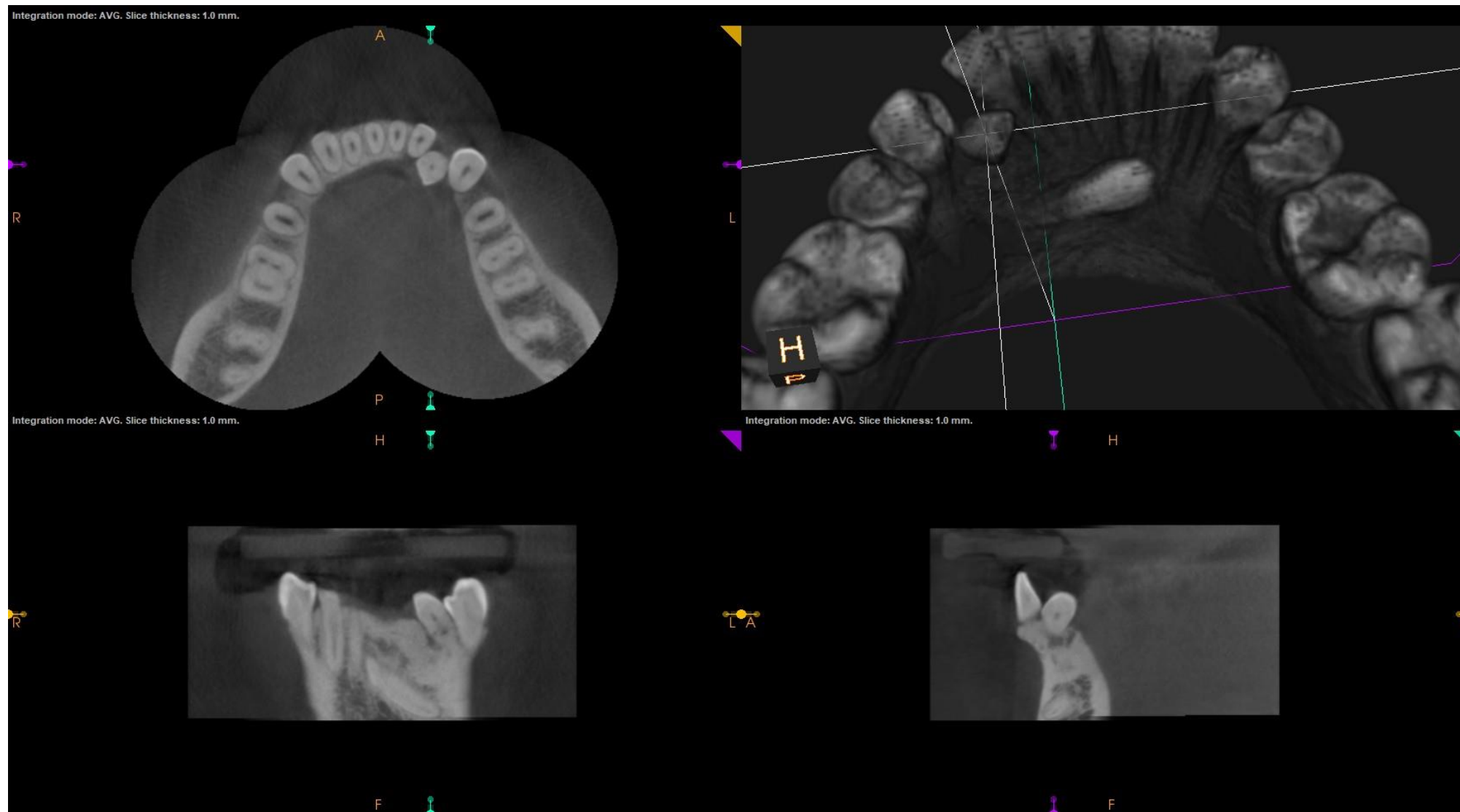
W znieczuleniu nasiękowym 2 amp przeprowadzono zabieg ekstrakcji zęba 83 poprzez dłutowanie. Ząb usunięto w całości, zębodół wyłyzczkowano. Hemostazę utrzymano.

Następnie poprzez wykonanie dostępu do zęba zatrzymanego przy użyciu lasera doklejono zamek ortodontyczny. Dowiązanie zęba zatrzymanego do łuku.

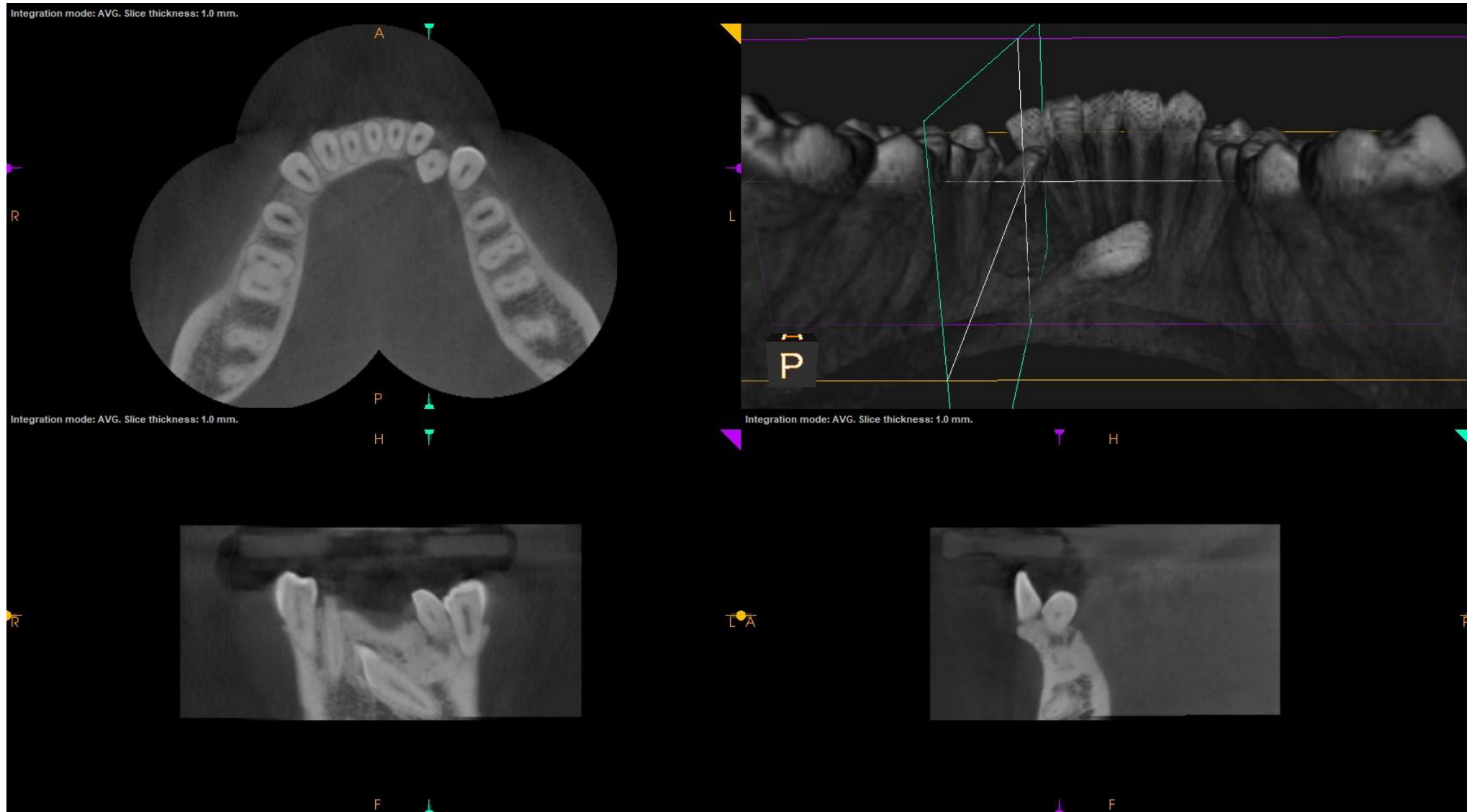
Opatrunek chirurgiczny. Laser do biostymulacji gojenia pozabiegowego.



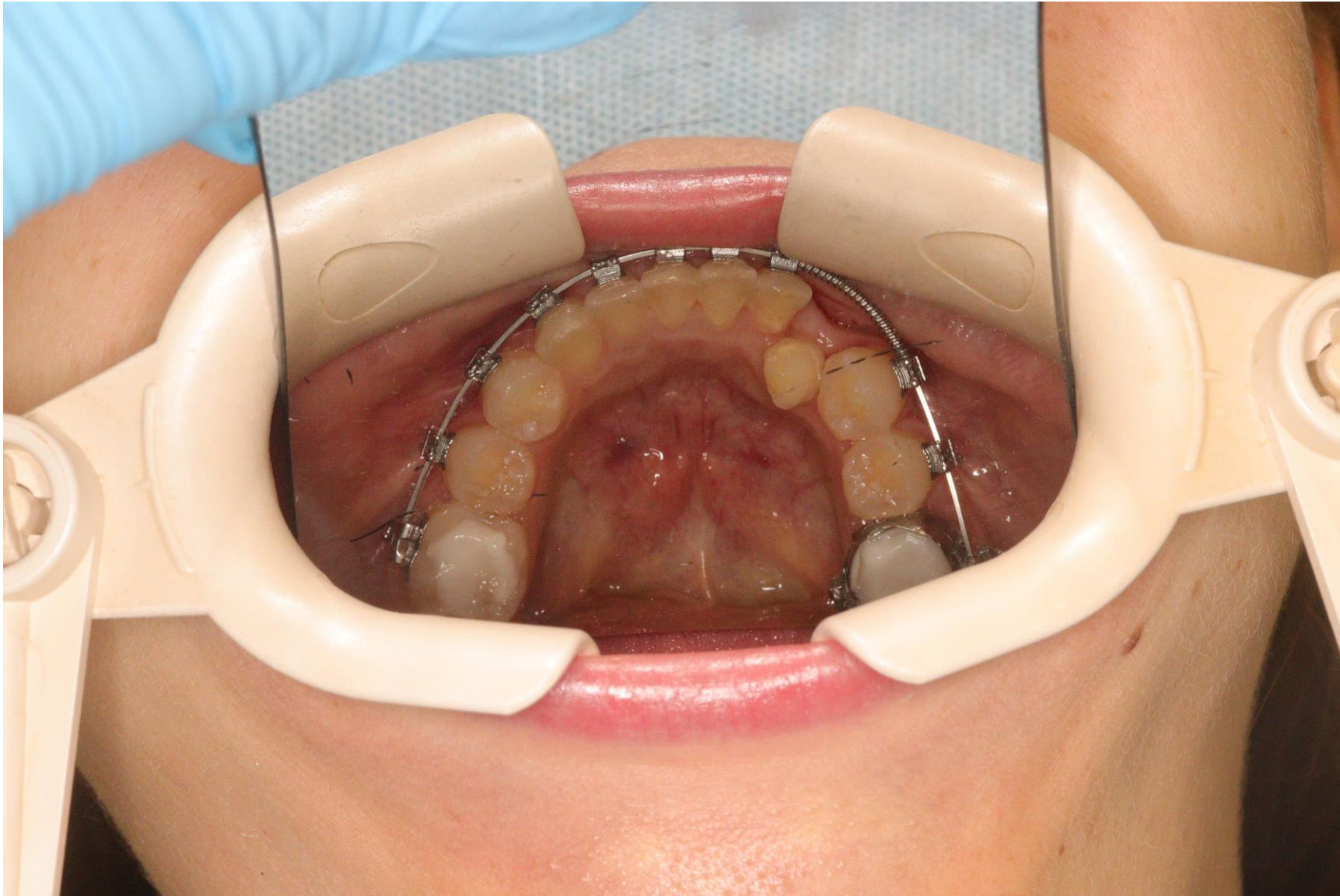
No.3



No.3



No.3



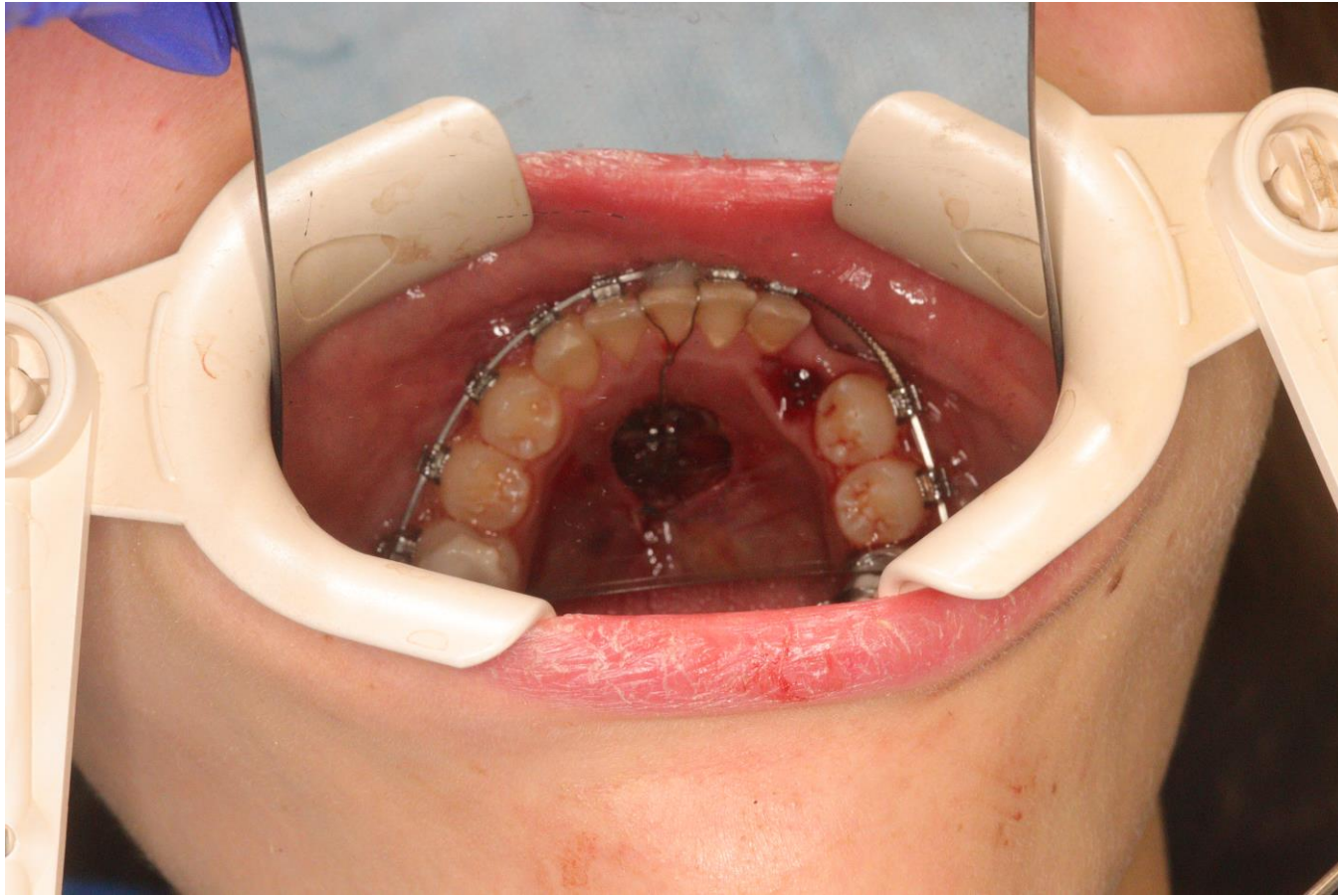
No.3



EPI 3C

Periotom zakrzywiony, 3 mm
-do siekaczy, kłów i zębów
przedtrzonowych

No.3



Ekstrakcja zęba 83 poprzez dłutowanie wewnątrzzębodołowe przy użyciu mikrodźwigni prostej. Ząb usunięto w całości. Zębodół wyłyzczkowano. Hemostazę utrzymano. Opatrunek chirurgiczny.



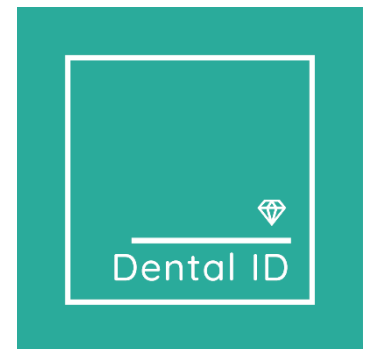
No.4

Płeć: Kobieta

Wiek: 38 lat

Opis przypadku: Pacjent zgłosił się ze znacznym zniszczeniem korony zęba 26 (lewy górny trzonowiec pierwszy, brak możliwości odbudowy do dalszego leczenia. Ząb 26 po leczeniu kanałowym w przeszłości.

W znieczuleniu nasiękowym 1 amp poprzez separację i dłutowanie wewnątrzzębodołowe usunięto ząb 26. Zębodół wyłyzeczkowano. Połączenia z zatoką szczękową nie stwierdzono. Próba ustno-zatokowa ujemna. Hemostazę utrzymano. Opatrunek A-PRF, szycie 6.0 rozpuszczalne. Laser do biostymulacji gojenia. Opatrunek chirurgiczny.



No.4



No.4



No.4



No.4



EPI 3S

Periotom prosty, 3 mm
- do siekaczy, kłów i zębów przedtrzonowych

SZEROKOŚĆ
4,5MM



5,8CM

106-357 BTIT prosta, szeroka

narzędzie przeznaczone do wstępnego
połuzowania włókien w czasie ekstrakcji zęba w szczęcie



Wstępne luksowanie pozostałości zęba 26 przy użyciu mikrodźwigni.

No.4



No.4



Odcięcie cienkich fragmentów korony zęba. Separacja korzeni zęba na korzeń policzkowy mezjany i dystalny oraz podniebienny. Dalsza praca mikrodźwignią.

No.4



No.4



Usunięcie poszczególnych korzeni przy użyciu **mikrodźwigni prostej**.

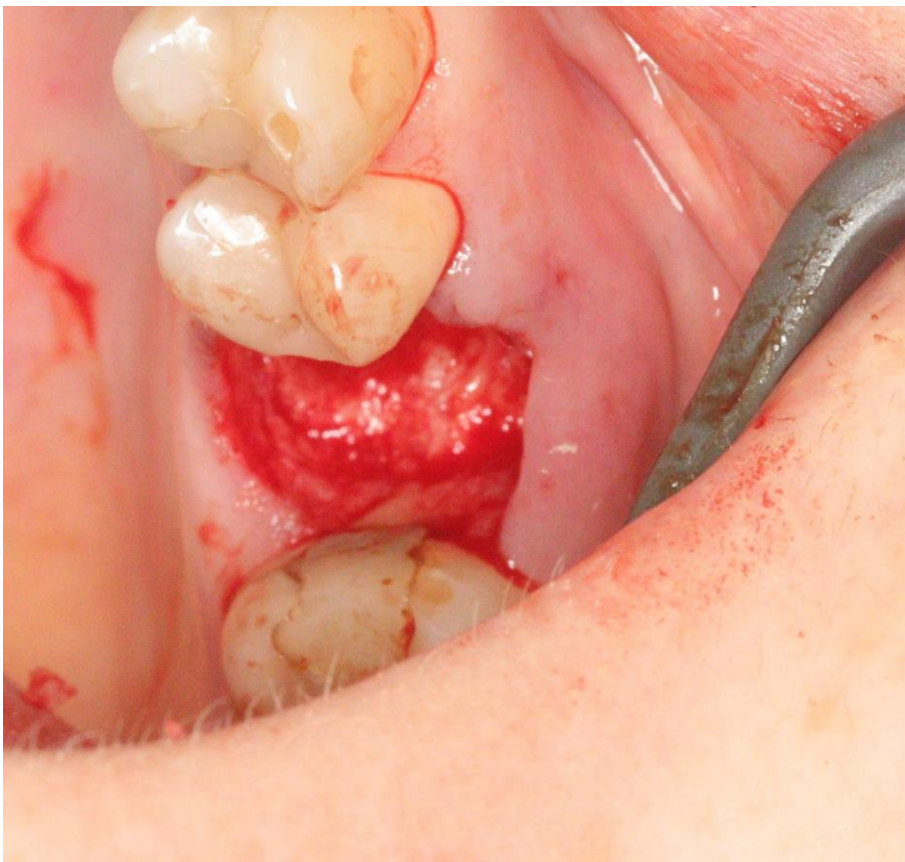
No.4



No.4



No.4

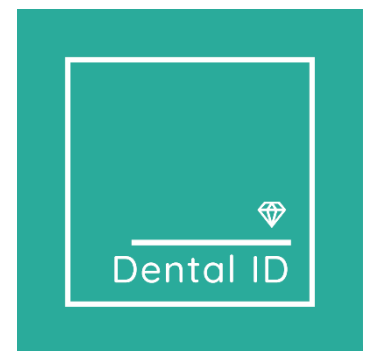


Łyżeczkowanie zębodołu. Sprawdzenie czy nie mamy połączenia z zatoką szczękową. Próba ustno-zatokowa ujemna.

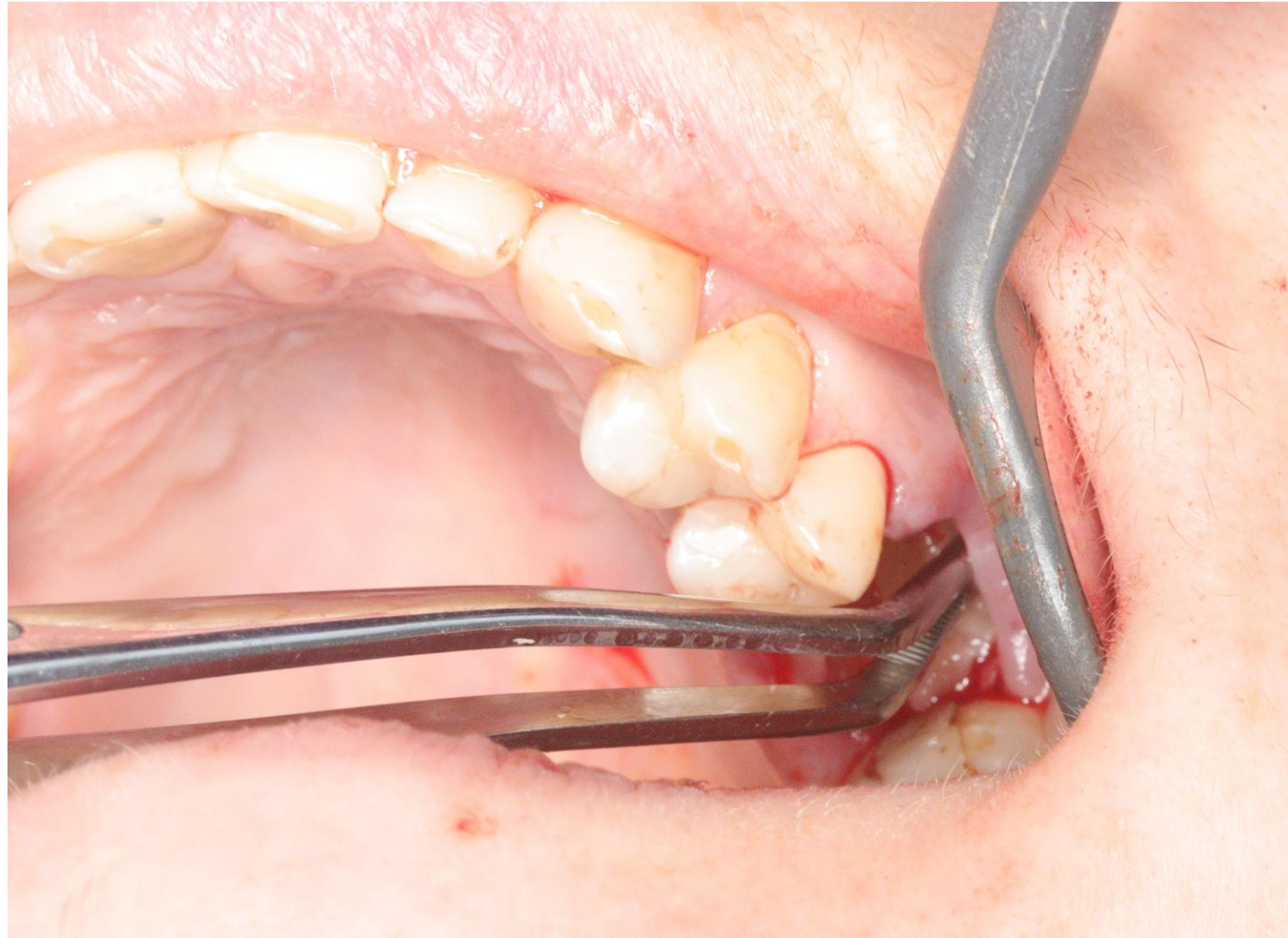
No.4



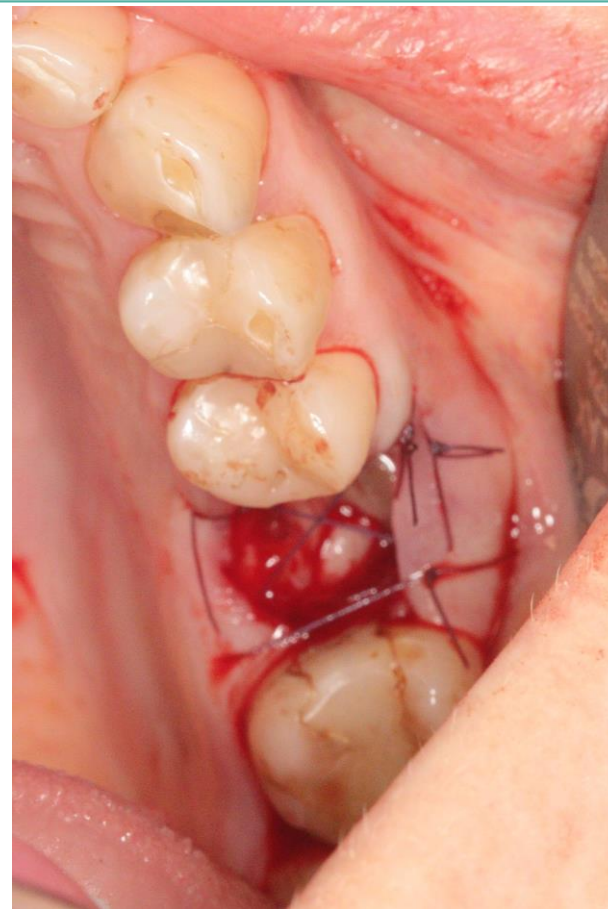
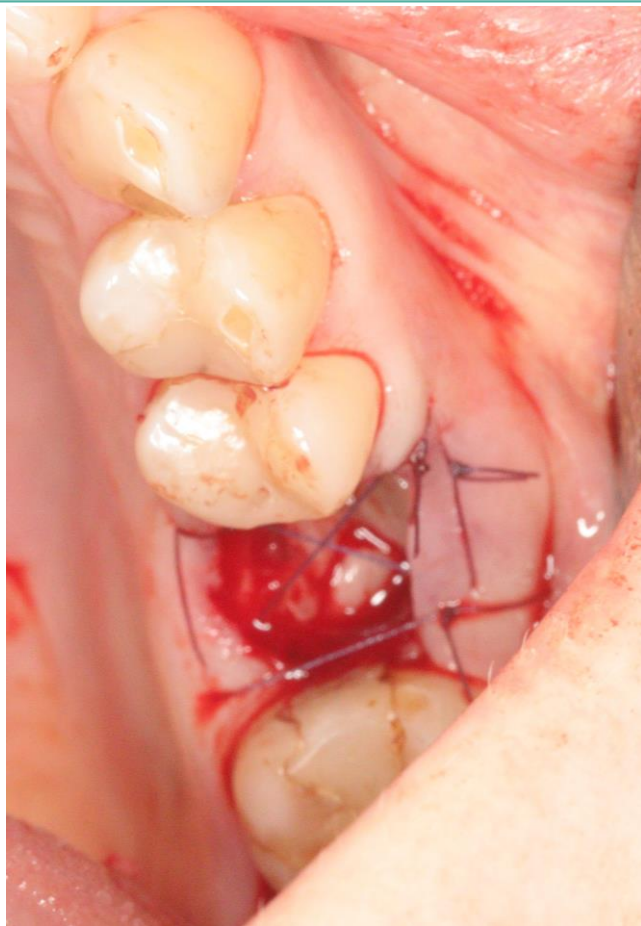
Zaopatrzenie zębodołu wcześniej przygotowanym opatrunkim A-PRF.



No.4



No.4



Założenie szwów rozpuszczalnych 5.0 w celu zabezpieczenie opatrunku A-PRF.
Opatrunek chirurgiczny.

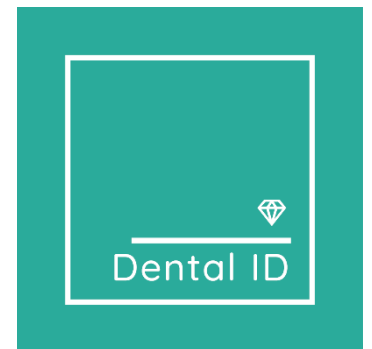
No.5

Płeć: Mężczyzna

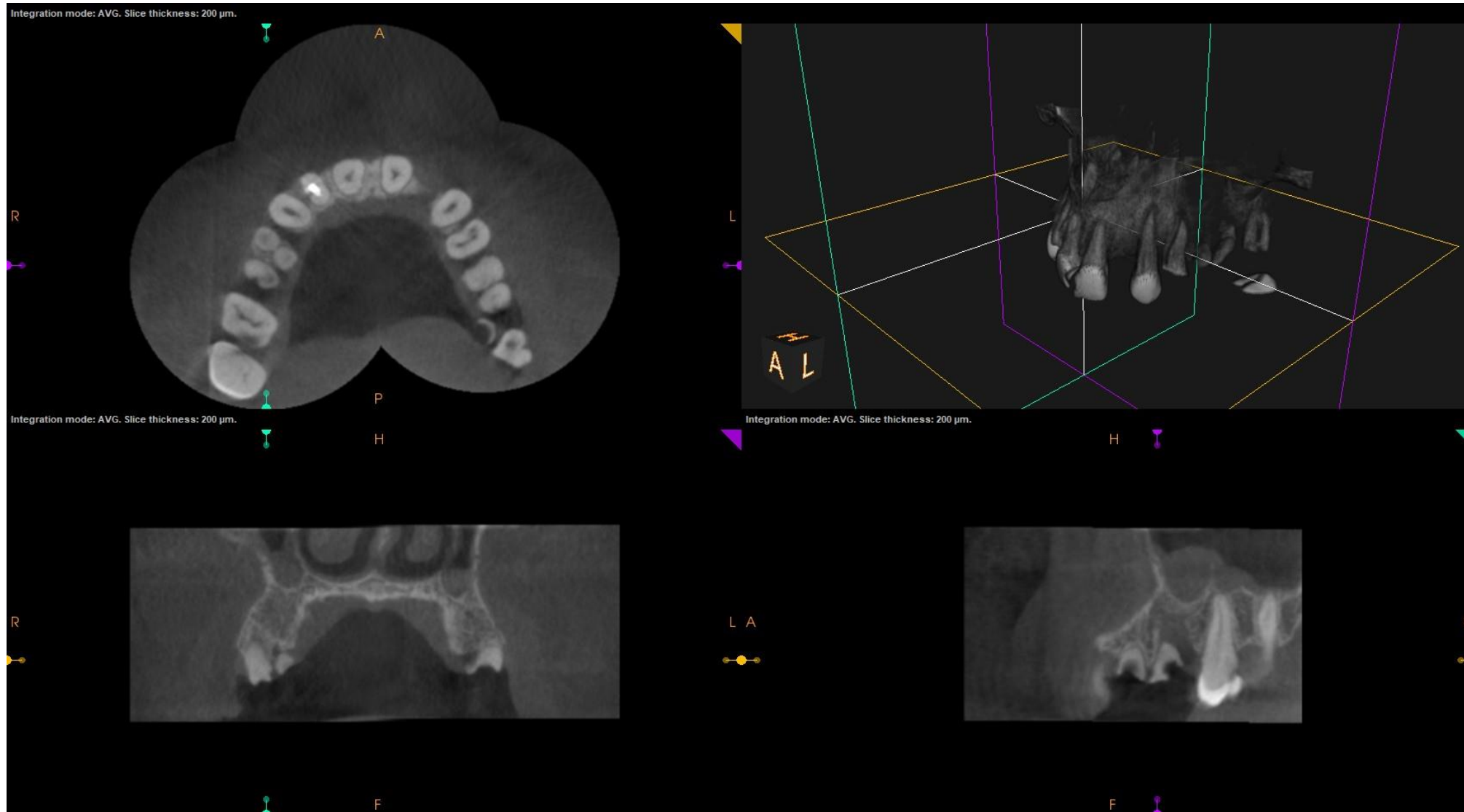
Wiek: 41 lat

Opis przypadku: Pacjent skierowany na ekstrakcję korzeni zębów 16 (prawy górny trzonowiec pierwszy) i 12 (prawy górny siekacz boczny) w ramach przygotowania przedprotetycznego.

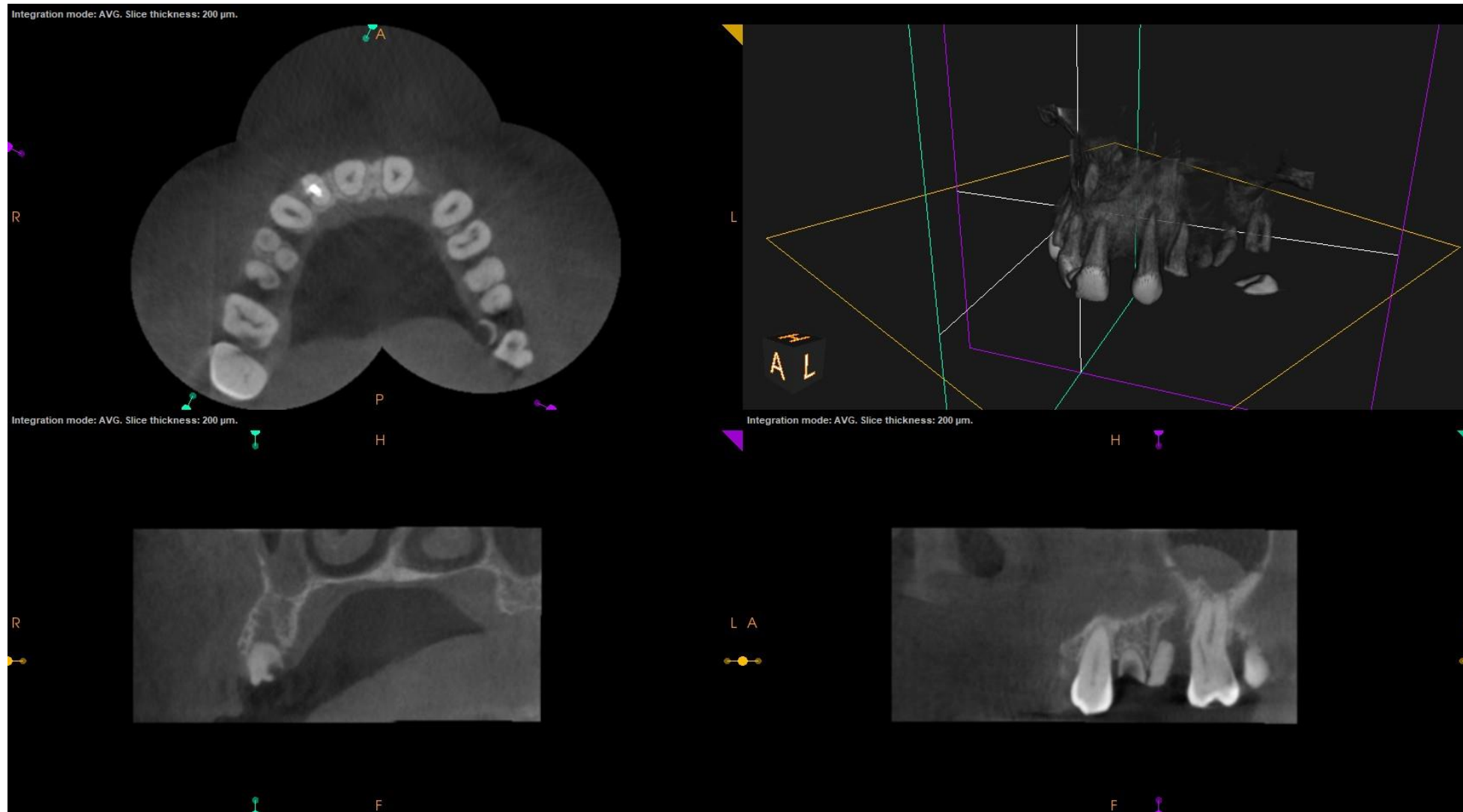
W znieczuleniu nasiękowym 2 amp. Ekstrakcja korzeni zębów 16 i 12 poprzez dłutowanie wewnątrzzębodołowe



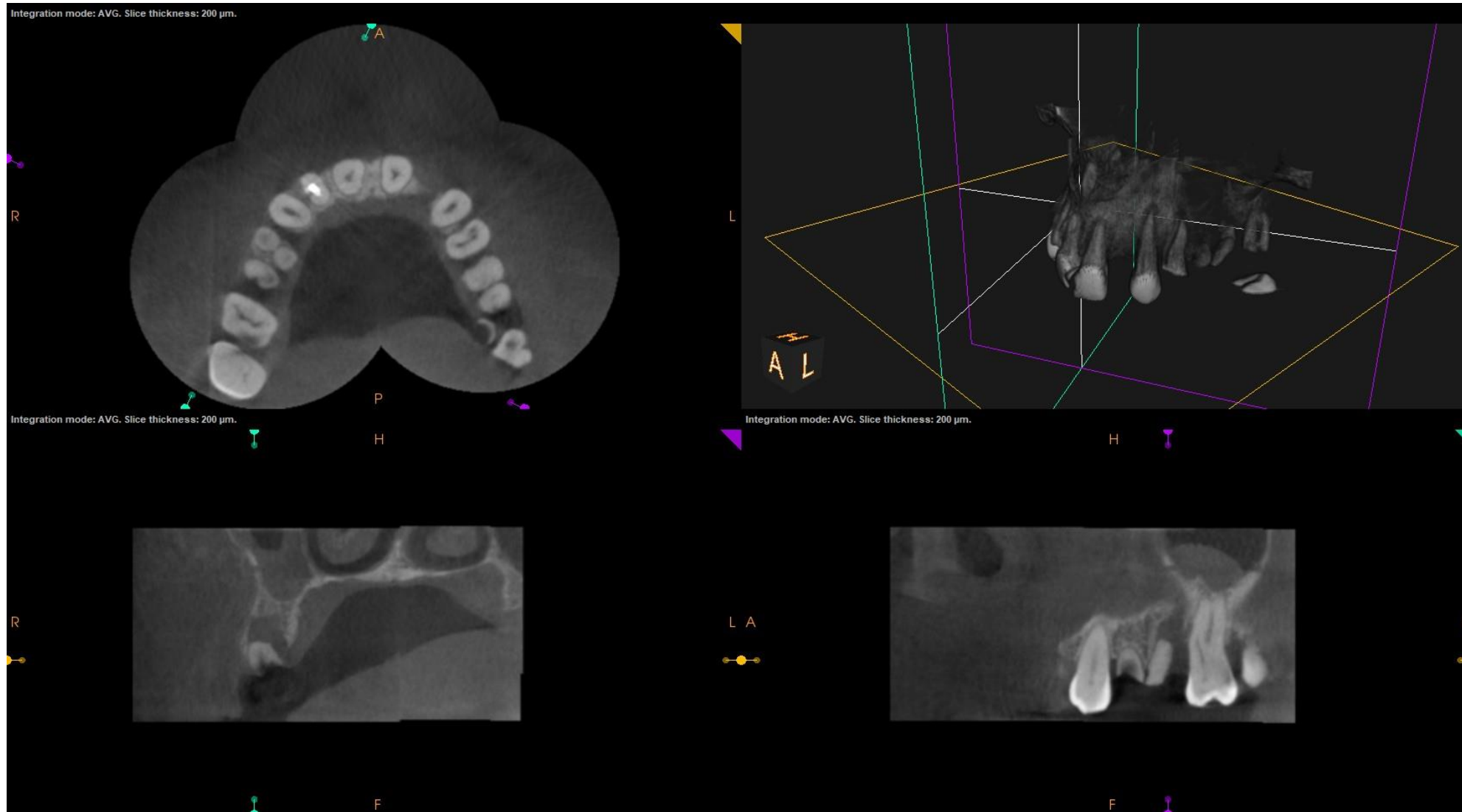
No.5



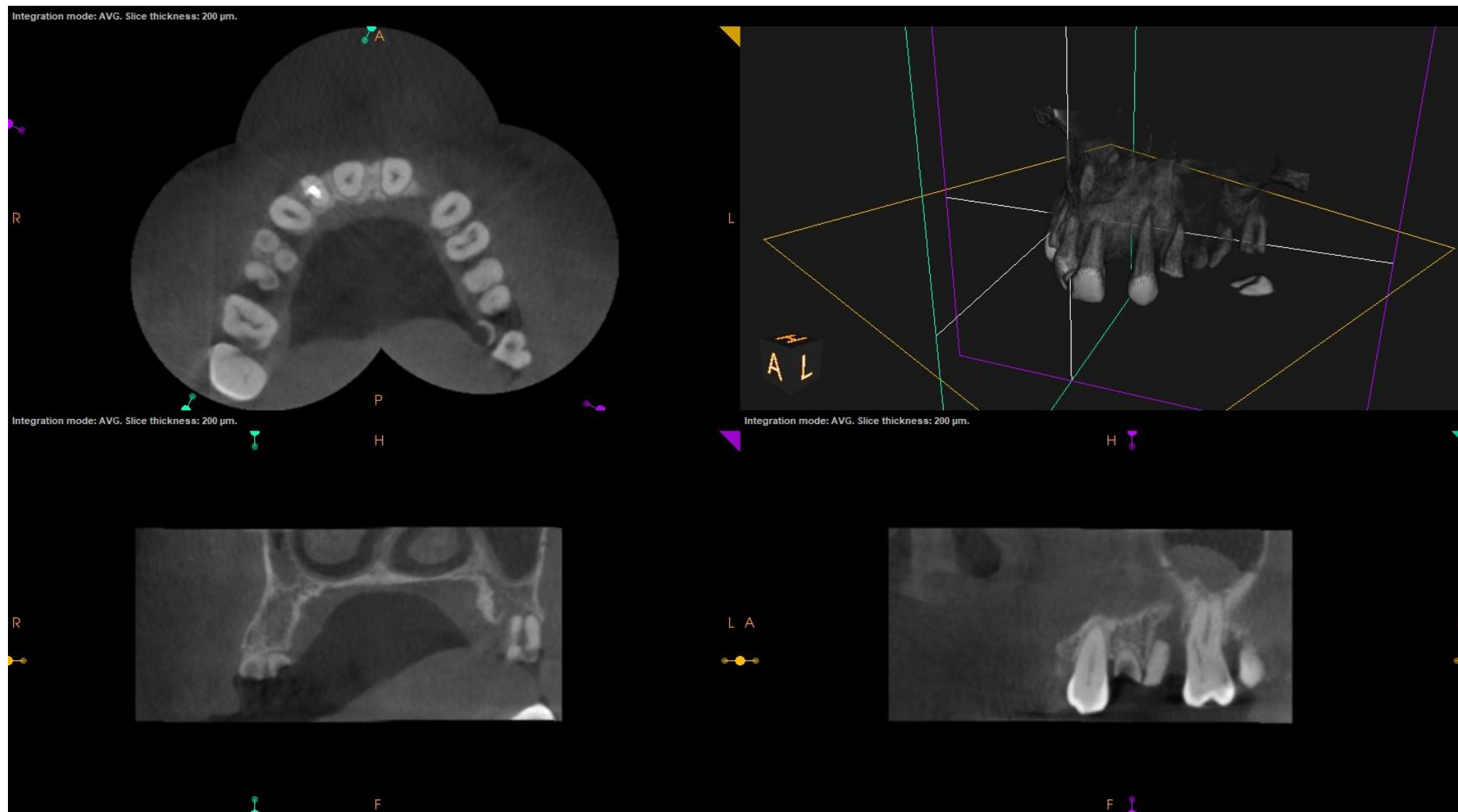
No.5



No.5



No.5



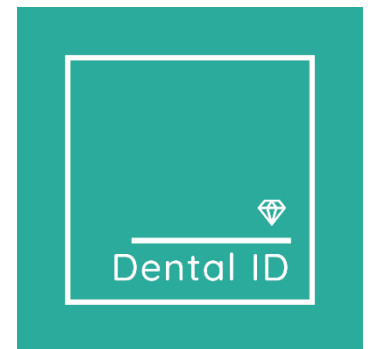
No.5



No.5



Ekstrakcja korzeni zębów poprzez dłutowanie wewnątrzzębodołowe przy użyciu mikrodźwigni prostej.



No.5



Użyłem mikrodźwigni prostej do usunięcia korzeni zęba

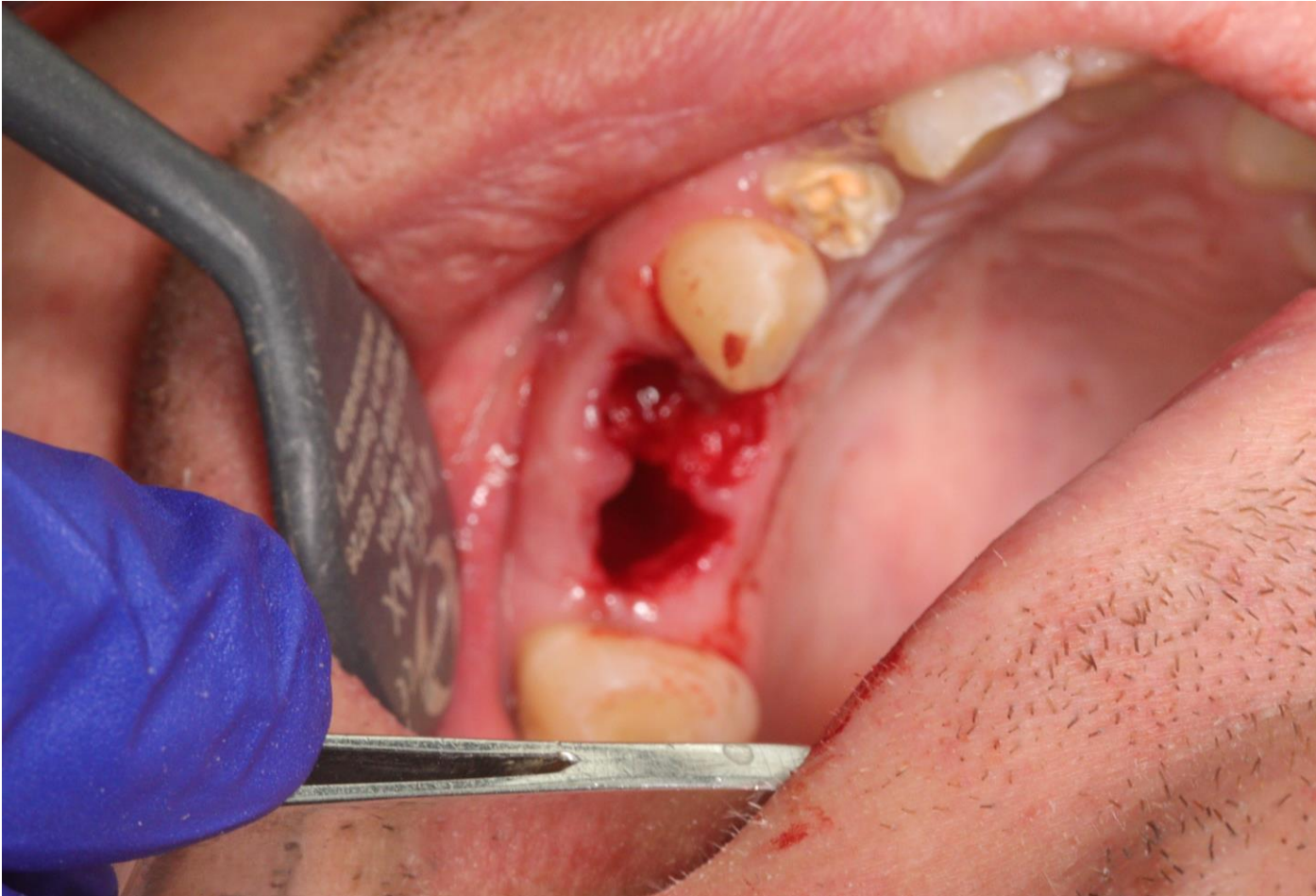
No.5



No.5



No.5



Zębodół po usunięciu korzeni zęba i po łyżeczkowaniu. Próba ustno-zatokowa ujemna. Hemostaza utrzymana.

No.5



SZEROKOŚĆ
2,5MM



5,8CM

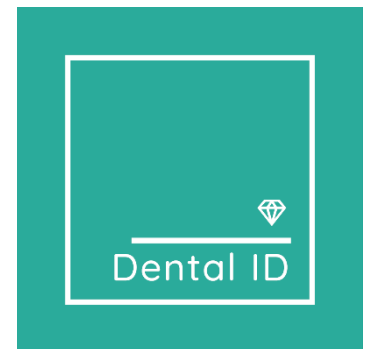


Ekstrakcja korzenia zęba 12 przy użyciu mikrodźwigni prostej (najmniejszy rozmiar).

No.5



Stan po ekstrakcji korzenia zęba 12. Zębodół wyłóżczkowany. Hemostaza utrzymana. Zabezpieczenie zębodół dodatkowo gąbką kolagenową.



No.5

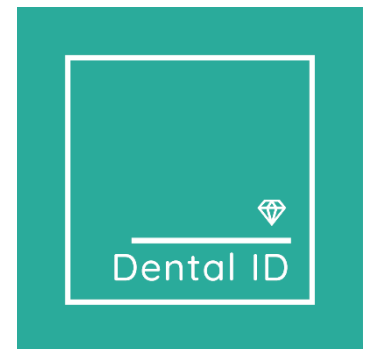


No.6

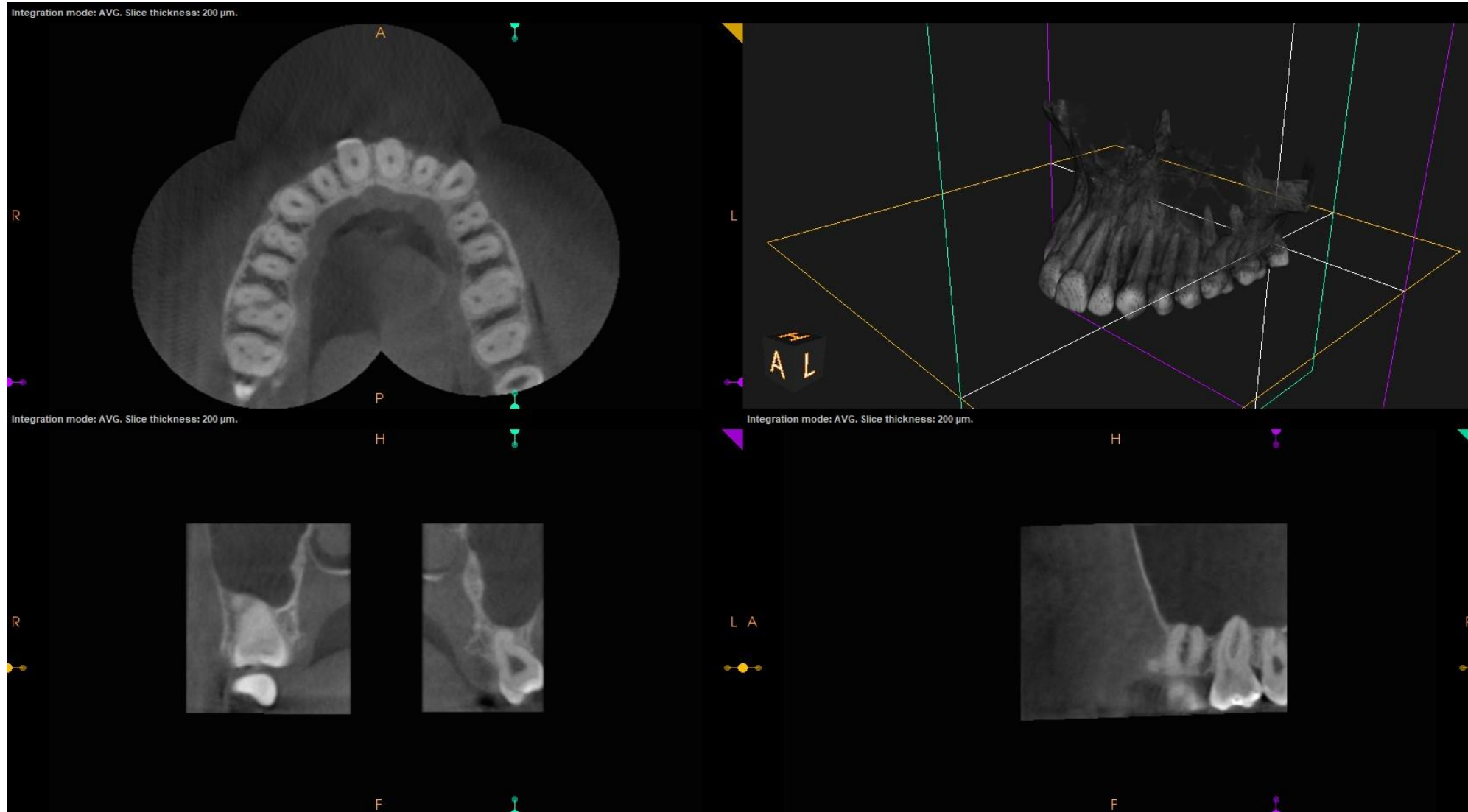
Płeć:Kobieta

Wiek: 35 lat

Opis przypadku: Pacjentka skierowana przez lekarza ortodontę na ekstrakcję zęba 28 (górna lewa 8). W znieczuleniu nasiękowym 1 amp ekstrakcja poprzez dłutowanie wewnątrzzębodołowe zęba 28. Ząb usunięto w całości. Zębodół wyłżeczkowano. Połączenia z zatoką szczękowa nie stwierdzono. Opatrunek chirurgiczny.



No.6



No.6



No.6



EPI 3MC

Periotom zakrzywiony, 2 mm
- do trzonowców, w tym ósemek

SZEROKOŚĆ
3,5MM



5CM

106-357-2TIT zagięta prawostronnie, ostra

narzędzie posiada trójkątną zagiętą płasko
zakończoną końcówkę, dzięki czemu idealnie nadaje się do
powierzchni językowych/policzkowych usuwanego zęba



Wstępne luksowanie zęba 28 przy użyciu **dźwigni zagiętej** wykonując ruch dookoła zęba.

No.6



SZEROKOŚĆ
2,5MM



5,8CM



106-355 TIT
prosta, wąska

narzędzie o najmniejszym rozmiarze,
przeznaczone do wstępnego poluzowania włókien
na początku procedury ekstrakcji zęba w szczęcie

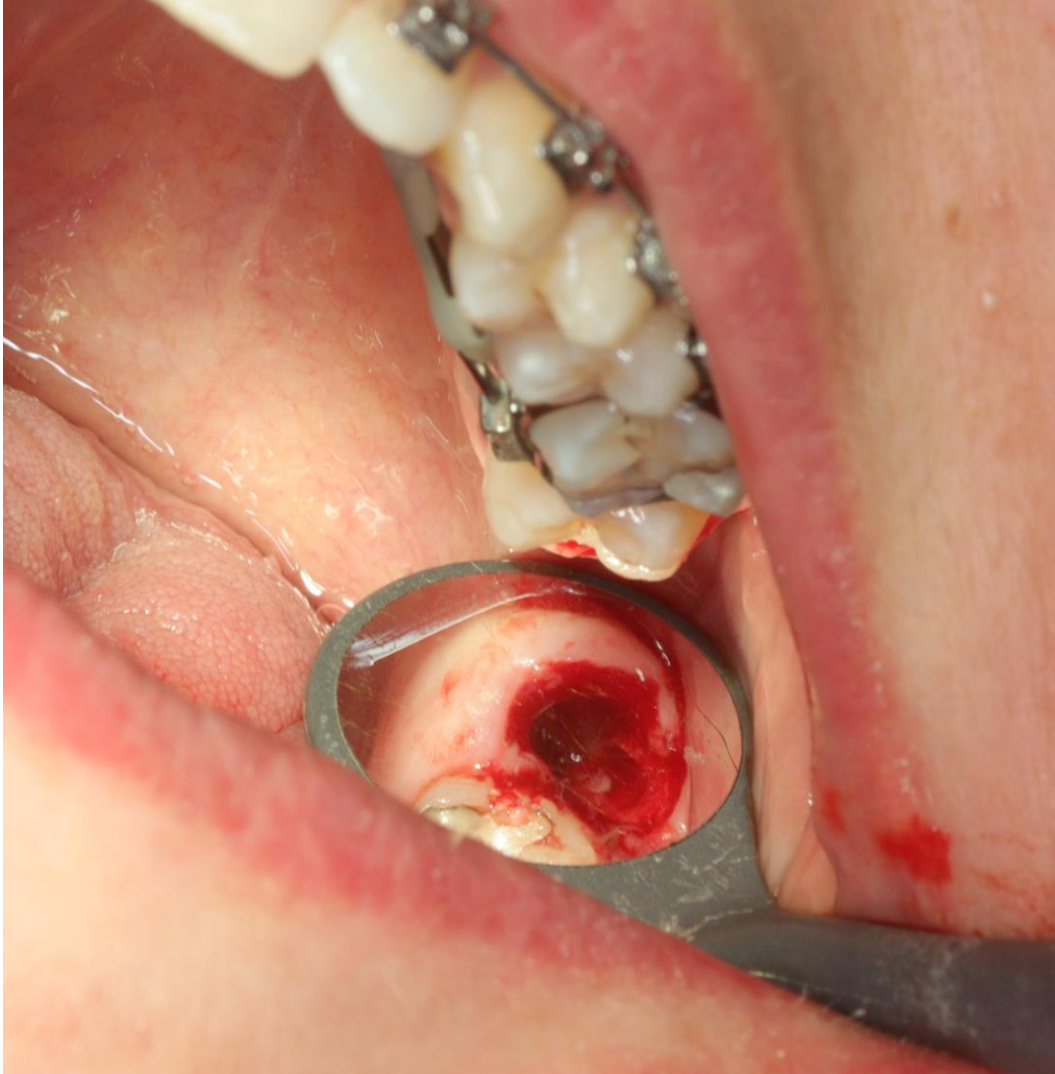


Po wstępnym zwiększeniu ruchomości dalsze luksowanie zęba 28 przy użyciu dźwigni prostej odgiętej do tyłu. Ruch wyważający do tyłu.

No.6



No.6



Stan po ekstrakcji zęba 28. Próba ustno-
zatokowa ujemna. Hemostaza utrzymana.
Laser do biostymulacji gojenia. Opatrunek
chirurgiczny.

No.7

Płeć: Kobieta

Wiek: 27 lat

Opis przypadku: Pacjentka skierowana przez lekarza ortodontę na ekstrakcję zęba 28 (górna lewa 8). W znieczuleniu nasiękowym 2 amp ekstrakcja poprzez dłutowanie wewnątrzzębodołowe. Ząb usunięto w całości. Zębodół wyłóżczkowano. Próba ustno-zatokowa ujemna. Hemostazę utrzymano. Laser do biostymulacji gojenia. Opatrunek chirurgiczny.



No.7



No.7



W pierwszej kolejności odcięcie włókien ozębnej przy użyciu periotomu zagiętego o 90 stopni wykonując ruch dookoła zęba.

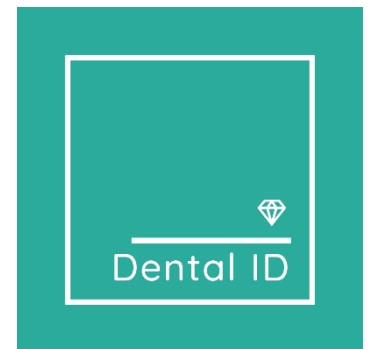
No.7



No.7



Po wstępnym zluksowaniu zęba przy użyciu małej mikrodźwigni wykonałem ruch wyważający do tyłu w celu ekstrakcji.



No.7



No.7

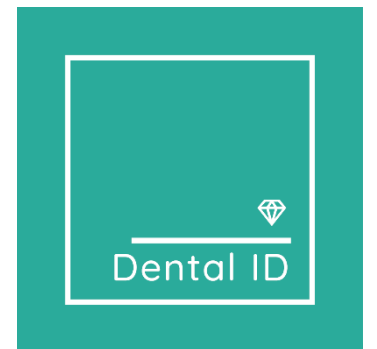


Dodatkowy ruch mikrodźwigni od strony podniebiennej w celu zwiększenia ruchomości i pełnego zluksowania zęba.

No.7



No.7



No.7

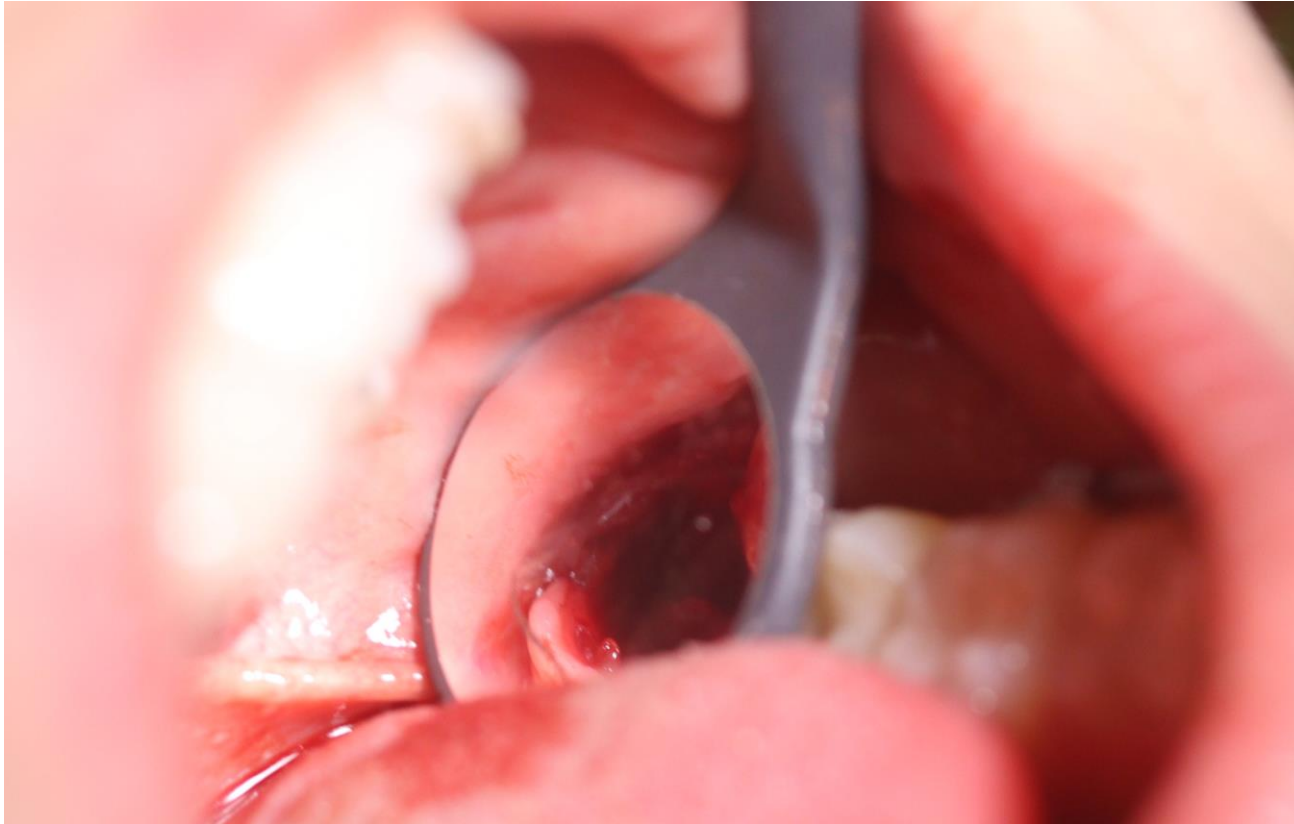


Po uzyskaniu pełnej ruchomości
użyłem kleszczy do usunięcia zęba.

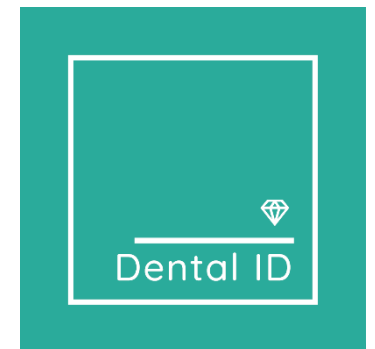
No.7



No.7



Stan po ekstrakcji zęba 28. Zębodół wyłóżczkowano. Próba ustno- zatokowa ujemna. Hemostaza utrzymana. Laser do biostymulacji gojenia. Opatrunek chirurgiczny.



No.8

Płeć: Mężczyzna

Wiek: 33 lata

Opis przypadku: Pacjent skierowany przez ortodontę na ekstrakcję zęba 46 (prawy dolny pierwszy trzonowiec, brak możliwości ponownego leczenia kanałowego i odbudowy do dalszego leczenia- ubytek dystalnie do poziomu kości)
Znieczulenie przewodowe 2 amp. Odcięcie włókien ozębnej przy użyciu periotomu. Separacja korzeni. Poprzez dłutowanie wewnątrzzębodołowe ekstrakcja korzeni zęba. Zębodół wyłyzeczkowano. Hemostazę utrzymano. Gąbka kolagenowa. Szycie rozpuszczalne 5.0. Opatrunek chirurgiczny.



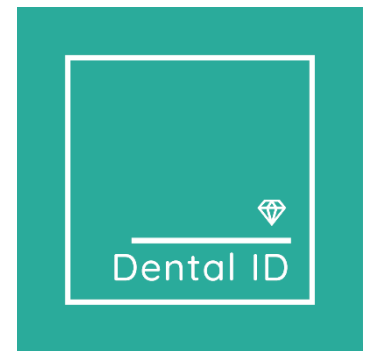
No.8



No.8



Zerwanie włókien ozębnej przy użyciu periotomu wykonując ruch dookoła zęba.



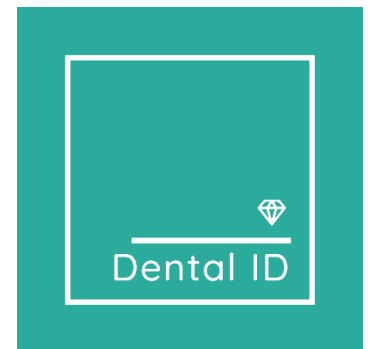
No.9



SZEROKOŚĆ
2,5MM



5,5CM



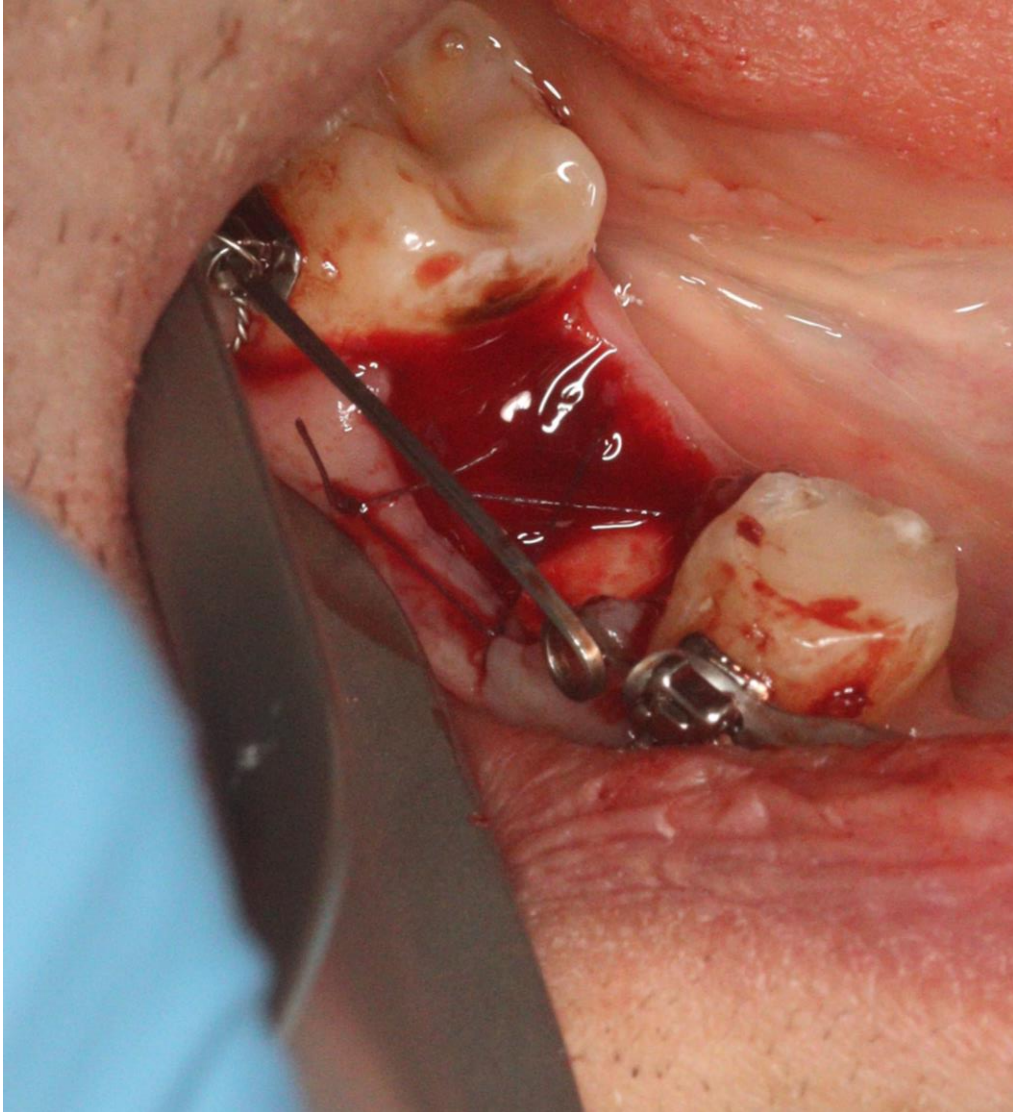
Separacja korzeni. W następnej kolejności luksowanie korzeni zęba przy użyciu mikrodźwigni.

No.8



Stan po ekstrakcji zęba. Zębodół
wyłóżczkowano. Hemostazę utrzymano. Gąbka
kolagenowa jako opatrunek pozabiegowy.

No.8

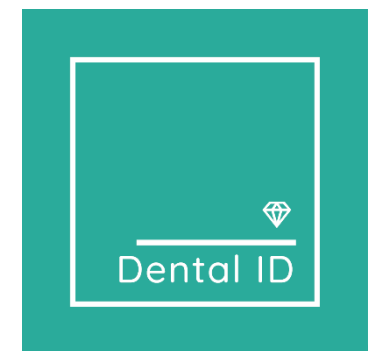


Szycie rozpuszczalne 5.0. Opatrunek chirurgiczny.
Laser do biostymulacji gojenia tkanek po zabiegu.

Narzędzia do atraumatycznej ekstrakcji zębów

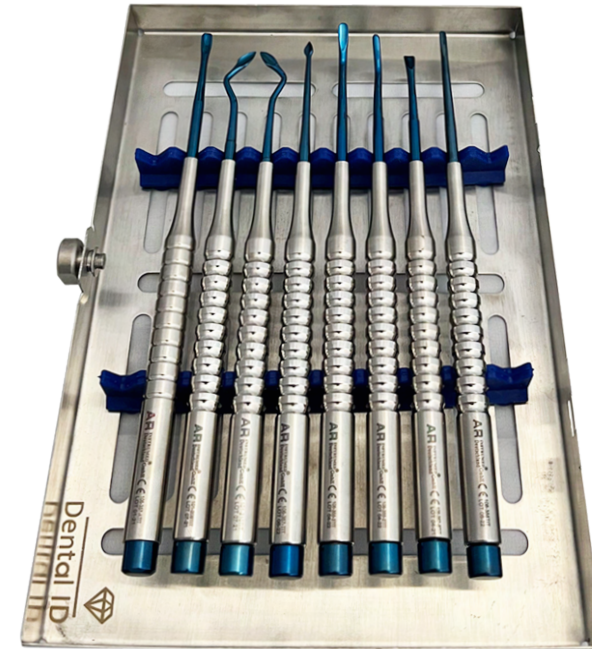


- Zestaw Mikrodźwigni
- Zestaw Periotomów



Zestaw mikrodźwigni

- Odpowiednio długa, wąska i ostra część pracująca ułatwia dotarcie do trudniejszych miejsc i ogranicza traumatyzację tkanek miękkich.
- Specjalnie profilowana rączka narzędzia nie pozwala na ślizganie się instrumentu w dłoni.
- Kształt rączki nakłaniający do trzymania jej podobnie do długopisu sprawia, że praca staje się bardziej precyzyjna.



**106-355 TIT**

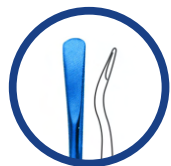
Prosta, wąska (2,5mm)
Narzędzie o najmniejszym rozmiarze, przeznaczone do wstępnego poluzowania włókien na początku.

**106-357 BTIT**

Prosta, szeroka (4,5mm)
Narzędzie przeznaczone do wstępnego poluzowania włókien w czasie ekstrakcji zęba w szczęcie.

**106-355 2TIT**

Zagięta, wąska (2,5mm)
Narzędzie przeznaczone do wstępnego poluzowania włókien w czasie ekstrakcji zęba w żuchwie.

**106-355 3TIT**

Zagięta, szeroka (4mm)
Narzędzie przeznaczone do wstępnego poluzowania włókien w czasie ekstrakcji zęba w żuchwie.

**106-357 TIT**

Prosta, ostra (3,5mm)
Narzędzie posiada trójkątną końcówkę prostą i płasko zakończoną, dzięki czemu łatwiej wchodzi w kieszonkę dziąsłową.

**106-357 1TIT**

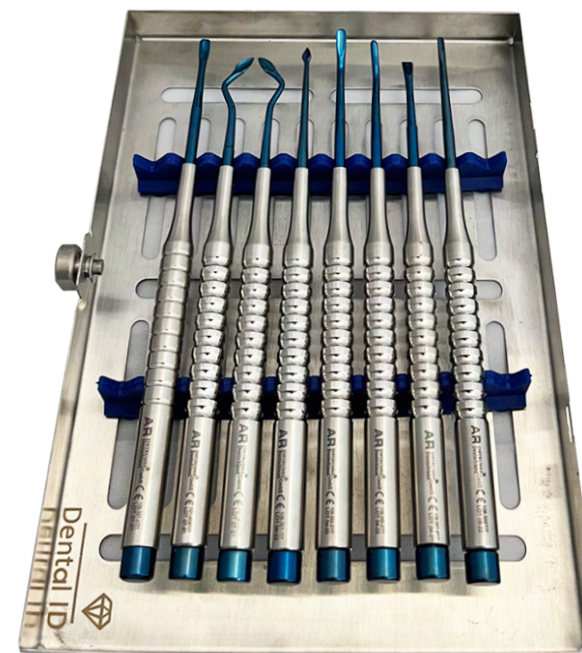
Zagięta lewostronnie, ostra (3,5mm)
Narzędzie posiada trójkątną końcówkę prostą i płasko zakończoną, dzięki czemu łatwiej wchodzi w kieszonkę dziąsłową.

**106-357 2TIT**

Zagięta prawostronnie, ostra (3,5mm)
Narzędzie posiada trójkątną zagiętą płasko zakończoną końcówkę. Idealnie nadaje się do powierzchni językowych/policzkowych usuwanego zęba.

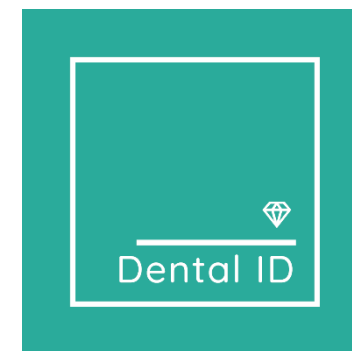
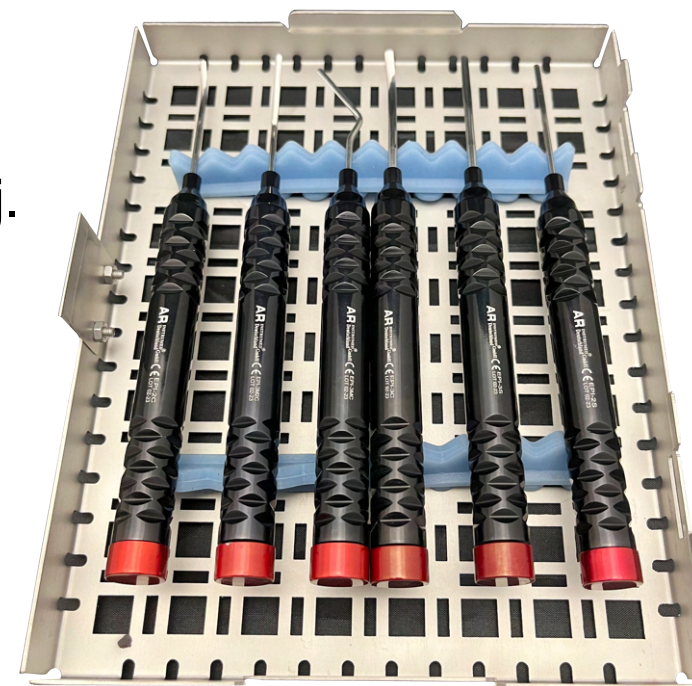
**106-357 ATIT**

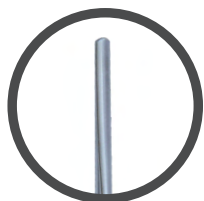
Prosta, szeroka (4,5mm)
Narzędzie przeznaczone do wstępnego poluzowania włókien Sharpeya.

**AR INSTRUMENT**

Zestaw Periotomów

- Wysoka trwałość i niezwykła elastyczność części pracującej.
- Elastyczne ostrze cieńsze niż szpara ozębnej
- Wykonany z nitinolu (inteligentny stop metaliczny niklu z tytanem, wykazujący efekt pamięci kształtu)
- Pozwalają na minimalne odchylenie ścian zębodołu (ekstrakcje atraumatyczne)

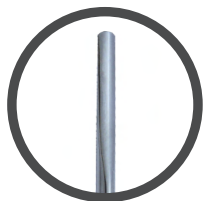


**EPI 2S**

Periotom prosty, 2mm
-do siekaczy, kłów i zębów
przedtrzonowych

**EPI 2C**

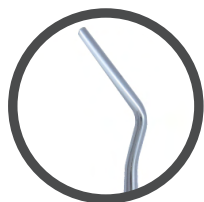
Periotom zakrzywiony, 2mm
-do siekaczy, kłów i zębów
przedtrzonowych

**EPI 3S**

Periotom prosty, 3 mm
-do siekaczy, kłów i zębów
przedtrzonowych

**EPI 3C**

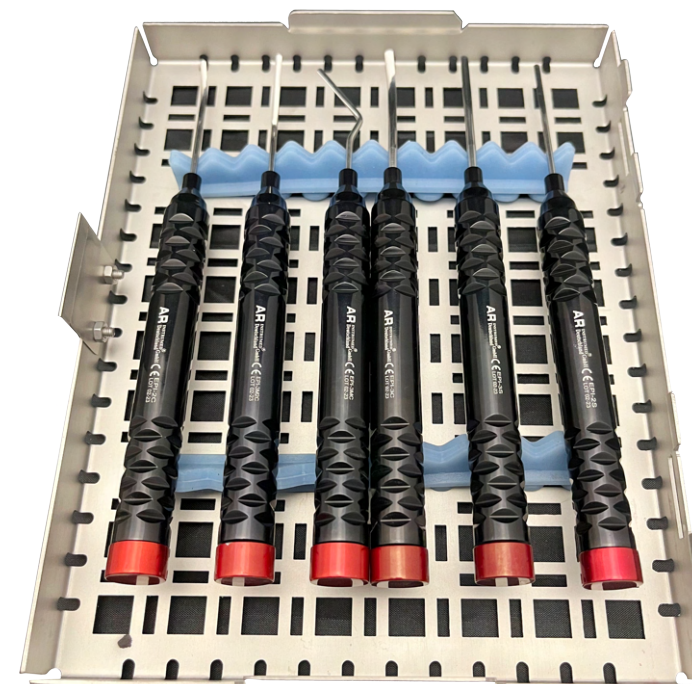
Periotom zakrzywiony, 3mm
-do siekaczy, kłów i zębów
przedtrzonowych

**EPI 3M2C**

Periotom zakrzywiony, 2mm
-do trzonowców, w tym ósemek

**EPI 3CMC**

Periotom zakrzywiony, 2mm
-do trzonowców, w tym ósemek

**AR INSTRUMENTED**


Dental ID

Dziękujemy!

lek.dent Marcin Jarmołowicz
Vita-Dent Powstańców Śląskich Wrocław
marcinjarmolowicz@o2.pl
tel. 604 545 681

Dental ID
www.dentalid.pl
biuro@dentalid.pl
tel. 533 352 142

