

lek. dent. **Jakub Munk**^{1,2}, lek. staż. **Karolina Bednarek**³, dr n. med. **Marta Cieślak-Wegemund**^{2,4}, lek. dent. **Paweł Kłosiński**²,
lek. dent. **Krzysztof Pluta**², dr n. med. **Mariusz Duda**²

Metoda pobierania wycisków anatomicznych szczęki – wskazówki praktyczne

Poprawne wykonanie wycisków anatomicznych jest jednym z elementów niezbędnych do stworzenia protez stałych i ruchomych, a także modeli diagnostycznych. Precyzja odzwierciedlenia warunków panujących w jamie ustnej skraca proces późniejszej adaptacji pacjenta do nowej pracy protetycznej (1).

Zastanawiające jest, że tak podstawowa czynność, niezbędna i często wykonywana w praktyce, jest rzadko opisywana w literaturze fachowej. Informacje na temat mas, łyżek i typów wycisków pojawiają się bardzo często, lecz bez dokładnego opisu technicznego.

Celem pracy jest przedstawienie metody pobierania wycisków anatomicznych, która maksymalizuje szanse wykonania tej procedury w sposób poprawny. Praca została oparta na podstawie analizy literatury oraz doświadczeń autorów.

W metodzie własnej autorzy starali się skupić na algorytmie postępowania, który dla młodego lekarza czy studenta będzie wstępem do usystematyzowanego i uproszczonego do granic możliwości świata protetyki.

Utrudnienia występujące podczas pobierania wycisku

Często występującym problemem jest odruch wymiotny wywołany nadmiernie wrażliwym podniebieniem miękkim. Zbędne przedłużanie pobierania wycisku działa na niekorzyść lekarza. Przy bardzo wzmożonym odruchu wymiotnym stosu-

je się znieczulenie podniebienia miękkiego i cieśni gardła środkiem dozowanym w sprayu. Zmniejsza to dolegliwości pacjenta, jednak zwiększa ryzyko aspiracji masy wyciskowej do tchawicy (3).

Innym utrudnieniem w pobieraniu wycisków jest niedrożność nosa. Wymusza to tor oddychania przez usta, co może skutkować – pomimo wrażliwości podniebienia miękkiego na normalnym poziomie – odruchem wymiotnym lub aspiracją masy. W takiej sytuacji należy wykorzystać jak najmniejszą ilość masy wyciskowej, a czas pobierania wycisku maksymalnie skrócić. Pomocne jest też pochylenie głowy pacjenta do przodu (3).

Niestety są to najrzadsze przyczyny złe wykonanych wycisków anatomicznych. Dużo częstszym powodem niepowodzenia jest zbyt słabe dociśnięcie masy do podłoża protetycznego. Skutkuje to słabym odbiciem obrzeża wycisku. Jest to związane z brakiem doświadczenia i tym, że w literaturze siłę, jaką należy przyłożyć, opisuje się określeniami „lekko”, „z umiarkowaną siłą” bądź wcale. Tak pobrany wycisk zwykle nie może zostać wykorzystany do prac protetycznych i należy go powtórzyć (2, 3, 5-7).

Problemami mogą też być praca masami o różnej prężności oraz niejednakowe mieszanie mas alginatowych. Najważniejszym aspektem w przypadku alginatów jest stosunek wody do proszku. Masa zarobiona bardziej gęsto umożliwia dobre odwzorowanie szczegółów anatomicznych. Woda dodatkowo powinna mieć temperaturę pokojową, gdyż cieplejsza skraca czas wiązania, a zimna – wydłuża go (3, 4, 6, 9).

TITLE: Method of taking anatomical impressions of the maxilla – practical tips

STRESZCZENIE: Wycisk anatomiczny nadal jest podstawowym sposobem przekazywania informacji technikowi przez lekarza dentystę. Pomimo tak częstego wykorzystywania wycisków anatomicznych w praktyce lekarskiej w literaturze powszechnie dostępnej opis ich wykonania jest znikomy. W pracy przedstawiono autorską metodę pobierania wycisków łuku górnego

opartą na doświadczeniu autorów. Prezentowany algorytm postępowania pomoże wykonać lekarzom praktykom precyzyjne i powtarzalnie dobre odwzorowania pola protetycznego.

SŁOWA KLUCZOWE: wycisk anatomiczny, protetyka stomatologiczna, masy wyciskowe
SUMMARY: An anatomical impression is still the most basic way of transmitting information to a dental technician by a dentist. In spite of the frequent use of anatomical impressions in medical

practice, the description of taking them in the commonly available literature is very scarce. As a result, young doctors often have problems with the procedure. The paper presents an original method of taking anatomical impressions of the maxilla based on the authors' experience. The procedure will help dentists in obtaining precise and repeatedly good models of the basal seat area.
KEYWORDS: anatomical impression, dental prosthetics, impression mass

Nieobojętne pozostają także stosowanie różnych typów łyżek wyciskowych oraz umiejętność wprowadzania ich do prawidłowej pozycji, odstępowania od norm anatomicznych niezdiagnozowane przed przystąpieniem do pobierania wycisku oraz brak umiejętności uwidocznienia i odsłonięcia podłoża protetycznego.

Niejednokrotnie sam lekarz, dociskając palcem wargę, blokuje możliwość rozprzestrzenienia się masy wyciskowej w okolicy sklepienia lub dna przedsionka.

Innymi problemami, które mogą się pojawić, są nieprawidłowe umieszczenie dobrze dobranej łyżki nad polem protetycznym oraz błędnie wykonany ruch uciskania masy.

Problemami i błędami zaobserwowanymi przez autorów są także: zbyt szybkie wyciągnięcie łyżki przed zakończeniem wiązania masy, poruszenie łyżką w trakcie wiązania oraz odklejenie masy od łyżki podczas ewakuacji z jamy ustnej. Ponadto powtarzającym się błędem wśród studentów jest złe odwzorowanie przedsionka jamy ustnej w różnych odcinkach.

Przygotowanie do pobrania wycisku

Pierwszym etapem proponowanego schematu są budowanie relacji z pacjentem i diagnostyka. To od niego zależy łatwość wykonania samego wycisku. Pobieranie wycisku jest nieprzyjemne dla pacjenta i często stresujące. Aby zbudować relację z pacjentem i wzbudzić jego zaufanie, należy w zrozumiały sposób wyjaśnić, na czym polega zaplanowana procedura. Współpraca ze świadomym pacjentem jest łatwiejsza i bardziej komfortowa dla obu stron. Dodatkowo niweluje lęk, który często towarzyszy pacjentom. Mniejsze napięcie mięśni skutkuje łatwiejszym wprowadzaniem łyżki z masą wyciskową. Najczęstszymi obawami pacjentów są: zadławienie się częścią masy, odcementowanie prac protetycznych bądź brak możliwości wyciągnięcia łyżki ze związanej masą z jamy ustnej.

Po omówieniu samej procedury należy przeprowadzić skrócony wywiad, który może mieć charakter luźnej rozmowy. Pytania, które należy zadać to:

- Czy Pani/Pan miała/miał już pobierane wcześniej wyciski? Jeśli tak, to czy wystąpiły problemy i na czym polegały?
- Czy występuje u Pani/Pana odruch wymiotny?
- Czy jest Pani/Pan uczulona/uczulony na środki znieczulające, silikony, polietery, alginaty bądź lateks?

reklama



CONTINUING DENTAL EDUCATION

PACJENCI
LIVE

SZKOLENIE
TEORETYCZNE
CZYNNA ASYSTA

WARSZTATY
HANDS- ON

SAMODZIELNE IMPLANTACJE



**CURRICULUM
IMPLANTOLOGII
MAŁOINWAZYJNEJ**
Katowice

**CURRICULUM
GNATOIMPLANTOLOGICZNE**
Katowice

**CURRICULUM
IMPLANTOPROTETYCZNE**
Katowice

**CURRICULUM
PERIOIMPLANTOLOGICZNE**
Katowice

**CURRICULUM CHIRURGII
PRZEDIMPLANTACYJNEJ**
Katowice

**MISTRZOWSKI STAŻ
IMPLANTOLOGICZNY**
Katowice

dr n. med. Mariusz Duda od 20 lat na rynku szkoleniowym

wiosna/jesień 2020

www.collegedudaclinic.com
info@college.dudaclinic.com
tel. +48 888 751 187

grupy 4-6 osobowe

Rejestracja on-line

www.collegedudaclinic.com

Fot. 1. Pozycja 1

– prawidłowe umieszczenie – palce na powierzchni okluzyjnej łuku górnego



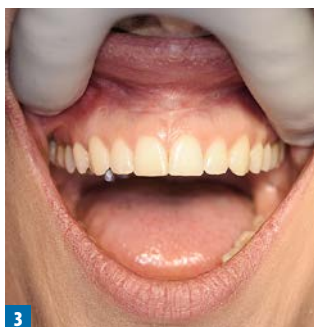
Fot. 2. Pozycja 2

– palce w okolicy sklepienia przedsionka po rozsunięciu z pozycji 1



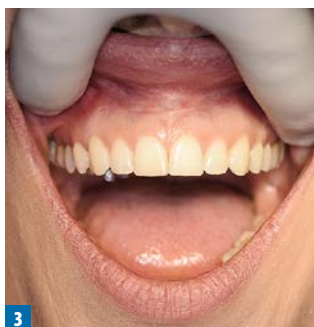
Fot. 3. Pozycja 3

– prawidłowo aktywowana okolica wargi górnej



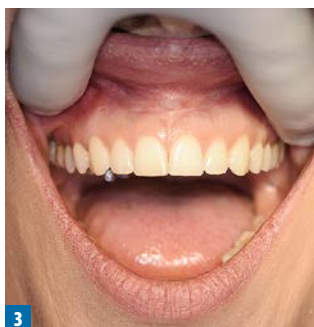
Fot. 4. Dobór łyżki

wyciskowej oraz analiza podłoża protetycznego



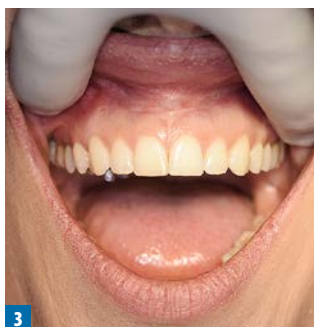
Fot. 5. Prawidłowe

pozycjonowanie łyżki wyciskowej górnej względem odcinka przedniego



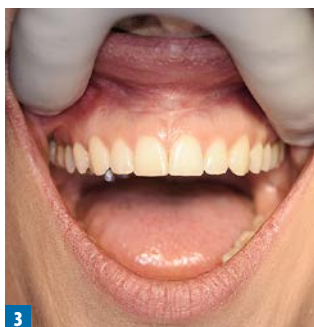
Fot. 6. Prawidłowo

ułożona łyżka wyciskowa górna



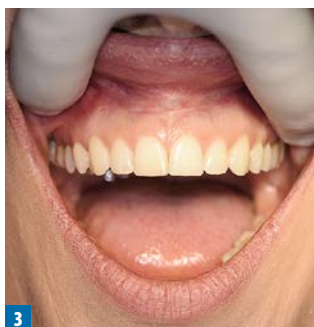
Fot. 7. Stabilizacja łyżki

podczas wycisku



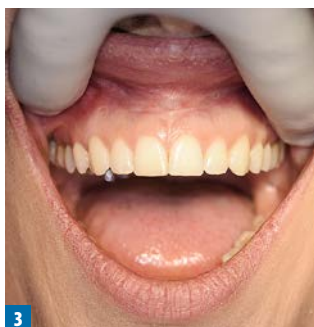
Fot. 8. Wycisk *in situ*.

Prawidłowo objęty przedsionek jamy ustnej



Fot. 9. Ułożenie

palców podczas wyciągania wycisku



► Kolejnym krokiem jest analiza warunków wewnątrzustnych wraz z prawidłowym odsłonięciem pola protetycznego. Niezbędne jest wypłukanie ust przez pacjenta, by pozbyć się zalegającej śliny.

Aby przeprowadzić analizę wewnątrzustną, autorzy radzą odsłonić pole protetyczne z równoczesną aktywacją linii demarkacyjnej, to jest miejsca połączenia ruchomej błony śluzowej przedsionka z nieruchomą. Do wykonania służy proponowany rękoczyn polegający na wprowadzeniu palca wskazującego wraz ze środkowym po szczycie wyrostka zębodołowego lub po powierzchni okluzyjnej koron zębów górnych do okolic siódek opuszkami skierowanymi do góry – pozycja 1 (fot. 1).

Następnie oba palce powinny zostać umieszczone przedsionkowo w okolicy sklepienia przedsionka – pozycja 2 (fot. 2).

Kolejnym etapem jest powolne wysuwanie do momentu, w którym warga zostanie uniesiona, a wędzidełko wargi górnej napięte (fot. 3). Tak ustawione palce umożliwiają równomierne napłynięcie masy aż po sklepienie.

Przy odsłoniętej wardze górnej z łatwością można zaplanować strategię wyciskową, dobrać rozmiar i typ łyżki wyciskowej oraz przećwiczyć technikę wprowadzania jej do prawidłowej pozycji. (fot. 4).

Dobór łyżki wyciskowej do warunków anatomicznych

W literaturze opisane są dwie podstawowe propozycje dobierania rozmiaru łyżki wyciskowej. Wg Bielskiego łyżka powinna zostać tak dobrana, aby przysła proteza przekraczała strefę demarkacyjną jedynie w niewielkim stopniu. W przedsionku jamy ustnej powinna przekraczać tę strefę jedynie o ok. 2 mm, zaś granicę nieruchomej błony śluzowej podniebienia twardego i ruchomej podniebienia miękkiego – o ok. 3 mm. Drugą proponowaną metodą jest wybieranie maksymalnie dużej łyżki, którą bez trudu można wprowadzić do ust. Bez względu na wybraną technikę łyżka wyciskowa jest zawsze jednym z najważniejszych elementów wycisku. Zbyt duża może powodować dyslokację tkanek wokół brzegu wycisku, prowadząc do odepchnięcia tkanek od podłoża kostnego. Zbyt mała z kolei może nie odwzorować istotnych szczegółów pola protetycznego. Ze względu na mnogość rodzajów łyżek najlepiej jest dobierać je według zaleceń producenta, jednak łyżka zawsze musi pokrywać trzecie zęby trzonowe (3, 5, 6, 8, 9).

Autorzy sugerują, aby łyżka wyciskowa w wymiarze poprzecznym była przynajmniej o 4 mm szersza od łuku górnego (po 2 mm z każdej strony). Maksymalną wielkość łyżki standardowej determinują szpara ust oraz

okolica gałęzi żuchwy. Zasięgiem powinna obejmować struktury, które planujemy przenieść na model gipsowy, a każdorazowe przenoszenie zębów ósmych ma nikłe zastosowanie w wielu sytuacjach klinicznych. Niemniej jednak zasięg wycisku powinien umożliwiać stabilne złożenie modeli w żądanej relacji (centralnej okluzji, zgryzie konstrukcyjnym, relacji centralnej i innych), tak na zębach własnych, jak na rejestratach zwarciovych.

W odcinku przednim odległość między obrzeżem łyżki a brzegami siecznymi powinna wynosić około 6 mm. Przestrzeń ta potrzebna jest do prawidłowego napłynięcia masy.

Ważnymi elementami strategii wyciskowej jest także dobór typu łyżki do procedury oraz typu masy wyciskowej. Rozległość zagadnienia doboru łyżek i mas wyciskowych skłoniła autorów do opisanego w artykule tylko wycisku na łyżce standardowej masą alginatową.

Pobranie wycisku

Mając dobry wgląd do jamy ustnej, analizujemy także warunki panujące wewnątrz ust, w szczególności zwracając uwagę na czynniki mogące mieć wpływ na przeprowadzanie procedury.

Obecność stałych prac protetycznych, szczególnie mostów i implantoprotetyki z powierzchniami mogącymi dawać dodatkową retencję dla masy, stłoczeń zębów, rozszczepy podniebienia, rany pozabiegowe, zaczerwienia i bolesności błony śluzowej, wychyleń i przechyleń zębów powinny skłonić lekarza do ewentualnego zmodyfikowania strategii wycisku, a nawet do odroczenia procedury. Obecność ruchomych protez częściowych i całkowitych może wymagać dodatkowej formy stabilizacji protezy na podłożu podczas pobierania wycisków. Ligatury chirurgiczne i aparaty ortodontyczne dodatkowo wymagają zabezpieczenia woskami ortodontycznymi. W przypadku ograniczenia odwodnienia ust, kiedy nie ma możliwości technicznych wprowadzenia łyżek wyciskowych, można próbować wykonać wycisk skanerem wewnątrzustnym (10).

Przez zmianę strategii wycisku autorzy rozumieją rozważenie doboru innego rozmiaru, typu lub fasonu łyżki, dobór odpowiedniej masy, asymetryczne jej nałożenie na łyżkę czy zmianę sposobu wprowadzenia łyżki do jamy ustnej i jej docięnięcia do podłoża, a po związaniu – zastosowanie indywidualnie zaplanowanego toru wyprowadzania.

Po wybraniu łyżki, którą zostanie wykonany wycisk, należy spróbować „przećwiczyć”, stosując równocześnie opisywany rękoczyn, wprowadzanie i umieszczanie w prawidłowej pozycji łyżki bez masy wyciskowej. Procedura pozwala wytworzyć swoisty automatyzm ru-

chów, który w kolejnym etapie – wprowadzania masy – ułatwi nawigowanie łyżką do prawidłowej pozycji. Czynność należy powtarzać tak długo, aż procedura stanie się dla operatora logiczna i niezagrożona porażką wynikającą z warunków anatomicznych i fizjologicznych pacjenta. Dodatkowo metoda pozwala uniknąć kosztów wynikających z powtarzania wycisków i nie naraża pacjenta na wielokrotny kontakt z masą wyciskową. Dla autorów ważnym aspektem jest także ekologia, a marnowanie masy polieterowej, silikonowej czy nawet alginatowej na próby nie ma uzasadnienia.

Za prawidłowo umieszczoną łyżkę autorzy uważają: ułożoną centralnie, tak, aby obrzeża nie pozostawiały w kontakcie z podłożem, a miejsce na masę wyciskową było zachowane na poziomie około 2 mm. Błędem jest bezpośrednie oparcie łyżki o którąkolwiek część pola protetycznego.

W przypadku wycisku górnego, aby pozwolić masie przedostać się do przedsionka, ważne jest, aby potraktować powierzchnię okluzyjną jako element dzielący na dwie porcje: podniebienną i przedsionkową. Aby ilość masy przedsionkowej była wystarczająca do napłynięcia aż po sklepienie, autorzy sugerują wysunięcie obrzeża przedniego względem brzegu siecznego o szerokość ok. 6 mm, tj. docięniętego opuszka palca (fot. 5-6).

Wprowadzenie łyżki powinno przebiegać płynnie i w sposób jak najmniej traumatyzujący dla pacjenta. Aby to osiągnąć, łyżkę rotuje się o ok. 30-60° w stosunku do linii pośrodkowej. Szerokie otwarcie ust powoduje obniżenie wyrostka dziobiastego. W takim przypadku może nie zostać poprawnie odwzorowana granica śluzówkowo-dziąsłowa przy trzecim trzonowcu, a tkanki miękkie w efekcie ucisku zranione. Rozwiązaniem jest zalecenie pacjentowi powolnego, lekkiego (o 1 cm) przymknięcia ust w czasie wprowadzania łyżki (3, 5, 9). W proponowanej metodzie należy pamiętać o powolnym wysuwaniu palców, tak aby ich miejsce zajmowała masa.

W warunkach idealnych rekomendowana jest technika dociskania łyżki równomiernie, jednak w większości przypadków stosuje się technikę podzieloną na dwa etapy. W pierwszej fazie ucisk jest delikatny i od tyłu do przodu, a następnie równomiernie do góry. Zapobiega to wypływaniu masy w kierunku gardła (3, 6, 9). Najważniejsze jest jednak przeanalizowanie sytuacji klinicznej. W przypadku np. mocno wychylonych siekaczy można zmodyfikować ruch w pierwszej fazie o ucisk od przodu do tyłu, by nie doprowadzić do przeciągnięcia wycisku w okolicy wargowej, a proponowane wysunięcie łyżki o 6 mm zabezpiecza przed nadmiernym przedostawianiem się masy do gardła. ►



Fot. 10. Prawidłowo pobrany wycisk górnego łuku

- ▶ Aby uniknąć poruszania łyżką podczas wiązania masy, należy podbierać ją w centralnej części, a u pacjentów niespokojnych, ruszających się, dodatkowo starać się dłońmi wspierać o głowę pacjenta (fot. 7).

Poprawne odwzorowanie obrzeża pola protetycznego występuje w przypadku docisnięcia masy aż do odsłoniętej granicy śluzówkowo-dziąsłowej. Po ostatecznym wprowadzeniu i docisnięciu łyżki do podłoża lekarz powinien (jeszcze w czasie wiązania masy) pociągnąć policzki oraz wargę górną pacjenta. Umożliwia to odcisnięcie fałdów błony śluzowej oraz wędzidełka wargi górnej, a to ułatwia późniejsze zarysowanie zasięgu łyżki indywidualnej przez technikę i skraca czas dopasowywania tej łyżki w gabinecie przez lekarza (3, 5, 6). W innych przypadkach protetycznych modele są odlane do naturalnego sklepienia przedsionka.

Po związaniu masy można dokonać analizy wycisku *in situ* (fot. 8) lub przystąpić do czynności wyciągnięcia łyżki z ust pacjenta. Wycisk po związaniu masy może być silnie przyssany do pola protetycznego. Przed jego wyciągnięciem należy go odessać. Polega to na wprowadzeniu palca wskazującego od boku w okolicę guza szczęki, opierając opuszek palca o masę wyciskową i (lub) łyżkę z jednoczesnym wyważaniem jej ruchem wahadłowym w dół, trzymając za uchwyt łyżki (fot. 9).

Po odessaniu można wyciągnąć łyżkę, jednak należy to uczynić w sposób analogiczny do jej wprowadzania. Lekka rotacja łyżki umożliwi przejście przez szparę ust pacjenta bez uszkodzania wycisku. W niektórych sytuacjach, jak m.in. obecność przechylonych zębów

czy prac protetycznych stałych, podczas wyjmowania pracy trzeba uwzględnić ruch będący najbardziej atryumatyczny dla masy, jak i dla elementów czy tkanek stanowiących przeszkodę.

Po wyciągnięciu wycisku z jamy ustnej poddajemy go ocenie, zwracając szczególną uwagę na występowanie miejsc kontaktów łyżki z podłożem, blaz, przeciągnięć oraz zasięgu wycisku (fot. 10).

Podsumowanie

Przy uczeniu się sztuki pobierania wycisków kluczem do sukcesu jest praca pod kontrolą wzroku. Budowanie strategii wyciskowej, analiza potencjalnych trudności, dobór odpowiedniej masy i łyżki wyciskowej to drobne kroki prowadzące do odległego celu. Odsłaniając pole protetyczne przy zastosowaniu proponowanego rękoczynu, spokojnie można analizować warunki wewnątrzustne i reakcję pacjenta na obecność łyżki wyciskowej w ustach. Można powoli ćwiczyć wprowadzanie i pozycjonowanie łyżki bez stresora, którym jest czas, pamiętając, że czas płynie szczególnie szybko, kiedy masa wiąże, a lekarz nie do końca wie, jak ma przeprowadzić całą procedurę.

Pobieranie wycisków anatomicznych można wykonywać na wiele sprawdzonych sposobów. Autorzy, prezentując swój wypracowany sposób, sugerują, że jeżeli młody lekarz będzie chciał nauczyć się tej umiejętności i będzie stosował proponowany schemat, to szybko zacznie odnosić sukcesy w tej dziedzinie.

Każdorazowa analiza wycisku pozwala lekarzowi wyciągać wnioski ze swoich dotychczasowych zmagających. Zdobywane doświadczenie może zaowocować przyspieszeniem samorozwoju, a niejednokrotnie zaoszczędzić technikowi niekomfortowej sytuacji, w której musi swojemu zleceniodawcy zakwestionować jego pracę i zmusić go do ponownego umówienia pacjenta na ten sam, podstawowy etap, którym jest pobranie wycisku anatomicznego masą alginatową.

Piśmiennictwo dostępne w redakcji.

- 1 Zakład i Katedra Dysfunkcji Narządu Żucia
Śląski Uniwersytet Medyczny
41-800 Zabrze, Plac Traugutta 2
- 2 Duda Clinic College of Dental Medicine
40-749 Katowice, ul. Kołodzieja 8
- 3 Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym
Śląski Uniwersytet Medyczny
z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu
41-800 Zabrze, Plac Traugutta 2
- 4 Zakład Chorób Przyzębia i Błony Śluzowej Jamy Ustnej
Katedry Stomatologii Zachowawczej z Endodoncją
Śląski Uniwersytet Medyczny
41-800 Zabrze, Plac Traugutta 2