

Marta Szymańska-Sowula  
Katarzyna Chmiel

# **ZASADY I TECHNIKI PRACY W GABINECIE STOMATOLOGICZNYM**



AUTORZY	lek. stom. Marta Szymańska-Sowula, mgr Katarzyna Chmiel
OPRACOWANIE REDAKCYJNE	Monika Nowicka
KOREKTA	Magdalena Otlewska ( <a href="http://www.bezbledu.pl">www.bezbledu.pl</a> )
RECENZENT	lek. stom. Teresa Chodacka, lek. stom. Lucyna Jasińska-Papaj, mgr Kalina Pabisiak-Ignaszewska
PROJEKT OKŁADKI	Magdalena Skrzydlewska
OPRACOWANIE GRAFICZNE, SKŁAD I ŁAMANIE, PRZYGOTOWANIE DO DRUKU	UKRYTY WYMIAR Krzysztof Kanclerski <a href="mailto:nowy@uwymiar.pl">nowy@uwymiar.pl</a>
ZDJĘCIA	Michał Mularczyk oraz Fotolia®
WYDAWNICTWO	Centrum Rozwoju Edukacji EDICON sp. z o.o. ul. Kościuszki 57 61-891 Poznań  Wydanie: II
ISBN	978-83-943650-1-1
DRUK I OPRAWA	CGS drukarnia sp. z o.o. ul. Towarowa 3, Mrowino k. Poznania 62-090 Rokietnica

Materiały edukacyjne obejmują zagadnienia zawarte w Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz.U. 2012 poz. 184).

# SPIS TREŚCI

<b>9</b>	<b>1. ABC pracy w gabinecie</b>
9	Przygotowanie gabinetu oraz stanowiska pracy asystentki stomatologicznej i higienistki stomatologicznej
12	Przygotowanie gabinetu dla pierwszego pacjenta i kolejnych
13	Przygotowanie pacjenta do zabiegu
14	Postępowanie w trakcie poszczególnych etapów zabiegu
15	Uporządkowanie stanowiska pracy po zabiegu i na koniec dnia
<b>21</b>	<b>2. Wyposażenie gabinetu stomatologicznego</b>
22	Strefa niemedyczna
23	Strefa medyczna
<b>51</b>	<b>3. Aseptyka i antyseptyka</b>
51	Podstawowa terminologia
56	Rodzaje dezynfekcji w zależności od metody
59	Rodzaje dezynfekcji w zależności od stopnia niszczenia drobnoustrojów
59	Preparaty do dezynfekcji
61	Podział sprzętu medycznego na strefy ryzyka (klasyfikacja Spauldinga)
62	Wyposażenie stanowiska do dekontaminacji narzędzi
63	Postępowanie z narzędziami dużymi i małymi obrotowymi po ich użyciu
71	Postępowanie z końcówkami stomatologicznymi po ich użyciu
73	Dezynfekcja systemów ssących
75	Sterylizacja
84	Dokumentacja procesu sterylizacji
86	Gospodarka odpadami powstałymi w gabinecie stomatologicznym
90	Postępowanie w razie zranienia się podczas pracy
<b>93</b>	<b>4. Ergonomia i zasady pracy</b>
97	Metody pracy przy pacjencie podczas zabiegów stomatologicznych

<b>109</b>	<b>5. Diagramy zębowe i numeracja uzębienia</b>
<b>127</b>	<b>6. Stomatologia zachowawcza</b>
129	Metody diagnostyki próchnicy
136	Klasyfikacje ubytków próchnicowych
137	Rodzaje próchnicy
141	Leczenie próchnicy
143	Ubytki niepróchnicowego pochodzenia
145	Instrumentarium
157	Procedury zabiegowe w stomatologii zachowawczej
170	Materiały stomatologiczne
<b>199</b>	<b>7. Profilaktyka stomatologiczna</b>
223	Miejsca zabiegów higienicznych
<b>235</b>	<b>8. Endodoncja</b>
235	Etiologia – przyczyny chorób miazgi
238	Objawy chorób miazgi
239	Diagnostyka endodontyczna
240	Klasyfikacja kliniczna chorób miazgi
241	Instrumentarium endodontyczne
248	Opracowanie kanałów
248	Metody opracowania kanałów
254	Wypełnianie kanałów korzeniowych
261	Zabiegi (procedury) endodontyczne
<b>271</b>	<b>9. Chirurgia z implantologią</b>
287	Instrumentarium chirurgiczne
296	Sprzęt chirurgiczny
297	Wybrane zabiegi chirurgiczne
308	Implantologia
<b>319</b>	<b>10. Protetyka stomatologiczna</b>
324	Charakterystyka wybranych uzupełnień protetycznych
327	Wybrane instrumentarium protetyczne
348	Wybrane zabiegi protetyczne w stomatologii
368	Zabiegi estetyczne

## **377 11. Ortodoncja**

- 379 Etiologia wad zgryzu
- 380 Diagnostyka ortodontyczna
- 382 Klasyfikacje wad ortodontycznych
- 389 Instrumentarium ortodontyczne
- 391 Rodzaje aparatów ortodontycznych
- 393 Etapy zabiegu związane z przyjęciem pacjenta do wykonania aparatu ortodontycznego ruchomego
- 399 Etapy zabiegu zakładania aparatu stałego
- 403 Profilaktyka wad zgryzu

## **407 12. Periodontologia**

- 407 Etiologia periodontopatii
- 412 Jednostki chorobowe – podział chorób przyzębia
- 414 Instrumentarium periodontologiczne
- 417 Zabiegi w periodontologii

## **431 13. Rentgenodiagnostyka stomatologiczna**

- 432 Uruchomienie pracowni rentgenowskiej – warunki lokalowe
- 433 Ochrona radiologiczna
- 436 Metody radiodiagnostyki stomatologicznej
- 437 Rodzaje zdjęć rentgenowskich
- 441 Przygotowanie pacjenta do wykonania zdjęcia RTG

## **445 14. Poradnik egzaminacyjny**

- 445 Ogólne wytyczne do egzaminu zawodowego praktycznego
- 447 Przystąpienie do wykonania zadania
  
- 456 Bibliografia
- 457 Spis zdjęć i ilustracji
- 462 Spis schematów
- 464 Spis tabel

Dajemy czytelnikom do rąk książkę, która została napisana dla słuchaczy kierunków: asystentka stomatologiczna i higienistka stomatologiczna.

Zagadnienia omówione w kolejnych rozdziałach dotyczą zarówno zasad organizacji pracy w gabinecie stomatologicznym, przygotowania instrumentarium potrzebnego przy zabiegach stomatologii zachowawczej, endodoncji, chirurgii czy protetyki, jak i prowadzenia i archiwizowania dokumentacji medycznej, a także ergonomii i zasad aseptyki. To udane połączenie wybranych kwestii z zakresu profilaktyki i leczenia zębów z praktycznymi wskazówkami na temat prawidłowego funkcjonowania gabinetu stomatologicznego jest efektem współpracy dwóch autorek, z których jedna jest lekarzem stomatologiem, a druga higienistką stomatologiczną.

Prezentowane w książce wiadomości zostały uzupełnione o profesjonalne zdjęcia ukazujące niezwykle szczegółowo wyposażenie autentycznego gabinetu stomatologicznego. Niewątpliwym atutem publikacji są także przykładowe zadania egzaminacyjne dla asystentek stomatologicznych i higienistek stomatologicznych oraz wskazówki dla osób przystępujących do egzaminów potwierdzających kwalifikacje w tych zawodach.

Mamy nadzieję, że ta publikacja będzie przydatną pomocą w nauce, przygotowaniu do egzaminów, ale także w późniejszej pracy zawodowej.

# LEGENDA



Na polach oznaczonych żarówką znajdziesz różnego rodzaju ciekawostki.

W ramach otrzymasz dodatkowe ważne informacje, np.:

## **UWAGA!**

Wszystkie powyższe czynności należy wykonywać w rękawiczkach, które w razie potrzeby należy zmienić (np. w przypadku ich zabrudzenia, przzerwania).

Procedury opisane w tym rozdziale to czynności, jakie asystentka stomatologiczna i higienistka stomatologiczna powinny wykonywać każdego dnia, aby praca zespołu stomatologicznego była sprawna, a stanowisko zabiegowe przygotowane z należytą starannością, zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz aseptyki i antyseptyki, co zapewni bezpieczeństwo pacjentowi i każdemu z pracowników gabinetu stomatologicznego.

## **PRZYGOTOWANIE GABINETU ORAZ STANOWISKA PRACY ASYSTENTKI STOMATOLOGICZNEJ I HIGIENISTKI STOMATOLOGICZNEJ**\_\_\_\_\_

Aby właściwie przygotować gabinet oraz stanowisko pracy, wykonaj następujące czynności:

- po wejściu do gabinetu umyj ręce (mycie podstawowe),
- załóż odzież ochronną (fartuch, spodnie, obuwie medyczne),
- wywietrz gabinet lub włącz klimatyzację,
- odkręć centralny zawór wody,
- włącz do sieci wszystkie urządzenia elektryczne i wodno-kanalizacyjne:
  - komputer
  - kompresor
  - pompę ssącą
  - unit stomatologiczny
- sprawdź działanie tych urządzeń poprzez próbne uruchomienie,
- umyj higienicznie ręce według techniki Ayliffe'a i załóż rękawiczki ochronne,



- przygotuj pojemniki na odpady medyczne (czerwony worek), komunalne (niebieski worek) i odpady ostre (czerwony pojemnik z twardymi ściankami o szerokim wlocie) – podpisz je,
- zdejmij rękawiczki jednorazowe, wyrzuć je do kosza z odpadami medycznymi skażonymi, umyj ręce, ubierz środki ochrony osobistej: przyłbicę lub okulary ochronne, maseczkę oraz rękawiczki jednorazowe.

Rys. 1. Unit stomatologiczny zabezpieczony chustami na koniec dnia pracy



Szczegółowy opis przygotowania unitu:

- po przyciśnięciu włącznika „Start” opuść unit do poziomu;
- zdejmij chusty ochronne z unitu i blatów;
- przed przystąpieniem do dezynfekcji przepłucz przewody ssące wodą (ponieważ wieczorem zostały przepłukane preparatem do dezynfekcji ssaka i ślinociągu), ewentualnie uzupełnij wodę destylowaną;
- zdezynfekuj płynem dezynfekcyjnym o szerokim spektrum działania (w sprayu lub nasączonymi chusteczkami dezynfekcyjnymi) wszystkie powierzchnie płaskie gabinetu, blaty, każdy element fotela (siedzisko, zagłówek, podłokietniki, oparcie), stolik materiałowo-narzędziowy, asystor, krzeselka, szafki i ich uchwyty, panel unitu z rękawami,

reflektor i jego uchwyty, spluwaczkę, panel asystentki (nasady urządzeń ssących, ewentualnie dmuchawkę wodno-powietrzną oraz panel sterujący);

- zużyte do dezynfekcji chusteczki wrzucić do czerwonego worka;
- sprawdzić działanie poszczególnych składowych unitów (dmuchawki wodno-powietrznej, reflektora, urządzeń ssących) poprzez próbne ich uruchomienie.

Szczegółowy opis przygotowania gabinetu:

- zdejmij rękawiczki i wrzucić do czerwonego worka; umyj ręce i załóż nowe rękawiczki jednorazowe;
- uzupełnij podajnik na ręczniki jednorazowe, płyn do dezynfekcji rąk; sprawdź, czy w dozowniku jest mydło w płynie – jeżeli pojemnik jest pusty, umyj go, zdezynfekuj i nalej mydło (nie wolno dolewać mydła do pojemnika);
- sprawdź zaopatrzenie asystora i szafek, uzupełnij braki leków i materiałów;
- przygotuj roztwory płynów dezynfekcyjnych (po założeniu dodatkowej odzieży ochronnej: okularów, maseczki, rękawic gumowych gospodarczych, fartucha foliowego):
  - na narzędzia duże – do czystej, zdezynfekowanej wanny dezynfekcyjnej,
  - na narzędzia małe – w pojemniku na narzędzia obrotowe, np. Drill Box;
- opisz je, tworząc tzw. metryczkę; opis powinien zawierać: aktualną datę, nazwę i stężenie środka dezynfekcyjnego, imię i nazwisko osoby sporządzającej, czas działania roztworu;
- sprawdź stan pozostałych środków do dezynfekcji (do odkażania skóry rąk, dezynfekcji powierzchni płaskich i aparatury) i uzupełnij ewentualne niedobory;
- zdejmij dodatkową odzież ochronną, posegreguj ją i umyj ręce.

## PRZYGOTOWANIE GABINETU DLA PIERWSZEGO PACJENTA I KOLEJNYCH

Aby przygotować stanowisko pracy do przyjęcia pacjenta, wykonaj następujące czynności:

- przygotuj karty pacjentów i zapoznaj się z kartą pierwszego pacjenta;
- umyj higienicznie ręce i załóż rękawiczki;

### UWAGA!

Jeśli jest to kolejny pacjent, należy wykonać całą procedurę dezynfekcji unitu, asystora, szafek i blatów (opisaną powyżej). Natomiast, jeśli jest to pierwszy pacjent, dezynfekcja stanowiska pracy została już wykonana na początku, zaraz po uruchomieniu sprzętów w gabinecie.

- na asystorze przygotuj sterylny zestaw diagnostyczny (lusterko, zgłębnik, pęsetę), tackę jednorazową oraz środki ochrony indywidualnej (rękawiczki jednorazowe, maseczkę, okulary lub przyłbicę);
- dla pacjenta przygotuj śliniak, jednorazowe końcówki ślinociągu i sterylną końcówkę ssaka, kubeczek jednorazowy, wkład do sopluchki i ochronę na zagłówek (załóż je dopiero w obecności pacjenta);
- przygotuj sterylne końcówki turbiny, mikrosilnika, kątnicy przyspieszającej, ewentualnie rękojeść skalera, końcówkę piaskarki i dmuchawki wodno-powietrznej (w niektórych typach unitów);
- skontroluj stan materiałów i leków, przygotuj narzędzia, materiały oraz leki potrzebne do przeprowadzenia zabiegu.

### UWAGA!

Wszystkie powyższe czynności należy wykonywać w rękawiczkach, które trzeba zmieniać w razie potrzeby (np. w przypadku ich zabrudzenia, przerwania).

Rys. 2. Zestaw środków ochrony osobistej dla pacjenta i personelu



## PRZYGOTOWANIE PACJENTA DO ZABIEGU

Pacjenta należy przygotować do zabiegu zarówno fizycznie jak i psychicznie.

### Przygotowanie fizyczne

- poproś pacjenta o wejście do gabinetu i zaproś na fotel, przedstaw się, jeśli to pierwsza wizyta tego pacjenta, porozmawiaj z nim dla zmniejszenia stresu;
- umyj higienicznie ręce i załóż rękawiczki jednorazowe;
- dopasuj wysokość fotela, zagłówek oraz oparcie adekwatnie do planowanego zabiegu i wygody pacjenta;
- załóż pacjentowi serwetę ochronną;
- przygotowany kubek jednorazowy, napełnij wodą i płynem do płukania jamy ustnej, poproś pacjenta o przepłukanie ust;
- załóż jednorazowe końcówki ślinociągu i ssaka;
- załóż folie ochronne na uchwyt reflektora, kamerę wewnątrzustną, dmuchawkę wodno-powietrzną, fotel i zagłówek;
- przed zabiegiem chirurgicznym załóż dodatkowe sterylne ochrony;
- załóż sterylne, naoliwione końcówki (na turbinę i mikro-silnik) i sprawdź ich działanie poprzez jałowe, chwilowe włączenie (w ten sposób pozbędziesz się też oleju z końcówki), przetrzyj środkiem do dezynfekcji;

## Przygotowanie psychiczne

- poproś pacjenta o założenie okularów ochronnych – ich rodzaj zależy od zabiegu:
  - przezroczyste, klasyczne – do wszystkich zabiegów,
  - pomarańczowe – do zabiegów z wykorzystaniem lampy polimeryzacyjnej (utwardzania materiałów kompozytowych, wybielania gabinetowego zębów),
  - z przesłonami bocznymi – do zabiegów z użyciem lasera;
- ustaw światło reflektora na pole zabiegowe;
- zdejmij rękawiczki i umyj higienicznie ręce.
- staraj się utrzymać stały kontakt słowny z pacjentem;
- zapewnij miłą atmosferę, tak aby pacjent czuł się bezpiecznie i komfortowo;
- w czasie zabiegu na bieżąco kontroluj reakcje i odruchy pacjenta, co pewien czas zapytaj go o samopoczucie.

## POSTĘPOWANIE W TRAKCIE POSZCZEGÓLNYCH ETAPÓW ZABIEGU

Procedura początkowego postępowania jest podobna we wszystkich rodzajach zabiegów (różnice wynikają z instrumentarium i materiałów, które należy przygotować):

- umyj higienicznie ręce i załóż środki ochrony osobistej (maseczkę, rękawiczki jednorazowe, okulary ochronne);
- zajmij miejsce przy fotelu w strefie pracy asysty (jeśli samodzielnie wykonujesz zabieg przy pacjencie, wówczas zajmij miejsce w strefie pracy operatora);
- kontroluj oświetlenie pola zabiegowego;
- załóż ślinociąg do ust pacjenta;
- operuj ssakiem podczas zabiegu celem oczyszczenia pola zabiegowego;
- ewentualnie kontroluj suchość pola zabiegowego poprzez wymianę wałeczków z ligniny;

### UWAGA!

Każdy zabieg ma swoją specyfikę. Etapy poszczególnych zabiegów zostaną dokładnie omówione w kolejnych rozdziałach.

- po zakończeniu zabiegu wyłącz reflektor i, jeżeli nie ma przeciwwskazań, poproś pacjenta o przepłukanie wodą jamy ustnej, usuń serwetę ochronną;
- podaj lusterko pacjentowi (nie zawsze jest to konieczne);
- poproś pacjenta o zejście z fotela, odsuń pulpit unitu na bezpieczną odległość w momencie, kiedy pacjent wstaje;
- zdejmij swoje środki ochrony osobistej i umieść je w koszu na odpady medyczne (czerwony worek);
- umyj higienicznie ręce;
- przekaż pacjentowi zalecenia pozabiegowe, w razie potrzeby umów go na kolejną wizytę lub wypisz skierowanie na badania (np. rtg);
- pożegnaj pacjenta i uzupełnij dokumentację medyczną.

## UPORZĄDKOWANIE STANOWISKA PRACY PO ZABIEGU I NA KONIEC DNIA

Po każdym zabiegu oraz na koniec dnia należy uporządkować gabinet oraz stanowisko pracy lekarza i asystentki.

Aby to zrobić, wykonaj następujące czynności:

- umyj higienicznie ręce i załóż rękawiczki jednorazowe;
- opakowania papierowo-foliowe po sterylnych materiałach i narzędziach wyrzuć do worka na odpady medyczne nie-skażone (worek niebieski);
  - środki ochrony osobistej – te, które miały kontakt z pacjentem (serweta ochronna, końcówka ślinociągu, wkład do sopluchaczki, kubek, osłona na zagłówek, aplikatory, lignina oraz wszelkie materiały miękkie jednorazowego użytku, charakterystyczne dla poszczególnych specjalizacji stomatologicznych) wrzuć do kosza na odpady medyczne skażone (z czerwonym workiem);
  - wiertła, szczoteczki, gumki itp. ściągnij z końcówek i wraz z pozostałymi narzędziami użytymi do zabiegu jak najkrótszą drogą przenieś do strefy brudnej;

- duże narzędzia włóż do wanienek, a drobne do małych pojemników z płynem dezynfekcyjnym;
- strzykawki, igły, ampułki po znieczuleniu oraz zużyte wiertła wrzuć do twardego pojemnika na odpady skażone ostre, wypełniając go maksymalnie do  $\frac{2}{3}$  objętości;
- końcówki oczyść preparatem dezynfekcyjnym o pełnym spektrum działania, zmyj wodą destylowaną, uruchom na około 30 sekund celem usunięcia zanieczyszczeń po zabiegu (tzw. jałowy bieg), zdezynfekuj je, naoliw, zapakuj i wysterylizuj (w temp. 121°C – program ochronny);
- odprowadź wodę z dmuchawki wodno-powietrznej;
- opróżnij zawartość spluwaczki (do czerwonego worka), przepłucz wodą (czyszcząc siteczko), na koniec dnia wlej środek do dezynfekcji urządzeń ssących na kilka minut (np. Dekaseptol gel);
- przepłucz przewody ssaka i ślinociągu jednym kubkiem wody (przez zassanie) oraz płynem do dezynfekcji urządzeń ssących (np. Dekaseptol gel);
- zmień rękawiczki pamiętając o higienicznym myciu rąk;
- uporządkuj materiały, zakręć pojemniczki i buteleczki (dokręć, aby nie uległy wysuszeniu), przetrzyj je płynem dezynfekcyjnym w sprayu, odłóż na odpowiednie miejsce w asystorze lub szafie;
- umyj i zdezynfekuj płytkę i szpatułkę (jeśli jest to konieczne);
- powierzchnie płaskie, fotel (siedzisko, zagłówek, podłokietniki, oparcie), asystor, stolik lekarza, szafki i ich uchwyty, panel unitu, reflektor i jego uchwyty, panel asystentki (nasady urządzeń ssących) – zdezynfekuj preparatem o szerokim spektrum działania (w sprayu);
- zdejmij rękawiczki oraz maskę i umyj higienicznie ręce.

Dodatkowo, aby posprzątać gabinet na koniec dnia pracy, wykonaj następujące czynności:

- odpowietrz unit, podnieś go do góry, przetrzyj sterownik nożny;
- zwiń kable i wyłącz unit z prądu;
- umyj ręce i załóż dodatkową odzież ochronną (rękawiczki winylowe, maseczkę, okulary, fartuch foliowy);
- przygotuj narzędzia do sterylizacji (pełna procedura została opisana w rozdziale 3):
  - wyjmij je z wanienki, a następnie opłucz, wysusz, przejrzyj, posegreguj, zapakuj (do każdego pakietu włóż pasek kontrolny-indykatorowy i opisz pakiet; opis powinien zawierać datę sterylizacji, datę ważności pakietu, imię i nazwisko, nazwę narzędzi, parametry cyklu);
  - oczyść wiertła specjalną metalową szczoteczką, umyj w myjce ultradźwiękowej, wysusz, zapakuj;
  - wysterylizuj przygotowane pakiety w autoklawie (do komory autoklawu włóż pasek kontrolny – jeden na górę i jeden na dół), pakiety ułóż luźno, tak aby para mogła swobodnie dotrzeć do wszystkich miejsc, w myśl zasady papier na papier, folia na folię;
- wylej płyn dezynfekcyjny z wanienki i pojemnika na wiertła, umyj je, wyparz i dokładnie osusz;
- umyj umywalki i zlewy;
- zdejmij dodatkową odzież ochronną, umyj ręce;
- po zakończeniu sterylizacji wyjmij z autoklawu sterylne narzędzia, sprawdź daty ważności na pakietach, wskaźniki chemiczne oraz szczelność i suchość pakietów:
  - odnotuj w karcie kontroli sterylizacji z czytelnym podpisem „wybarwione prawidłowo”;
  - wyjmij sterylne – naoliwione końcówki;
  - odłóż na właściwe miejsce;
- posegreguj i schowaj karty pacjentów;
- wywietrz gabinet;



- włącz lampę bakteriobójczą, jeśli taka jest w gabinecie (nie należy przebywać w pomieszczeniu przy włączonej lampie)<sup>1</sup>;
- odłącz z sieci komputer, destylarkę, zgrzewarkę, autoklaw, amalgamator, kompresor, pompę ssącą i urządzenia elektryczne, zakręć zawór wody, załóż chusty ochronne na unit i blaty;
- umyj ręce i załóż rękawiczki jednorazowe;
- zamknij pojemnik na igły skażone, worek z odpadami medycznymi włóż do lodówki, a odpady komunalne wyrzuć do kontenera na śmieci;
- zamieć i umyj podłogę w gabinecie i poczekalni przeznaczonym do tego celu sprzętem (osobnym do strefy medycznej i strefy niemedycznej);
- opróżnij, odkaż i umyj wiadra używane do mycia podłóg (osobno wiadro do mycia powierzchni gabinetu, osobno wiadro do pozostałych pomieszczeń);
- ubranie robocze wrzuć do kosza na brudną odzież roboczą, a później przekaż do pralni;
- po uporządkowaniu gabinetu zdejmij rękawiczki i umyj higienicznie ręce;
- zgaś światło w gabinecie i innych pomieszczeniach;
- zamknij gabinet.

Dokładne i skrupulatne wykonanie opisanych powyżej czynności pozwoli ci z uśmiechem zakończyć kolejny dzień pracy i opuścić gabinet ze świadomością, że dopełniłaś wszelkiej staranności, aby zapewnić bezpieczne i higieniczne warunki pracy sobie i lekarzowi, a pacjentom bezpieczne i higieniczne warunki leczenia.

---

<sup>1</sup> W myśl obecnych przepisów (Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 10 listopada 2016 roku Dz.U.2006;213;1568) nie ma wymogu stosowania lamp bakteriobójczych w zakładach opieki medycznej (Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 listopada 2006 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej, Dz.U. 2006, nr 213, poz. 1568).

# DIAGRAMY ZĘBOWE I NUMERACJA UZĘBIENIA

# 05

## Uzębienie mleczne

Schemat 6. Schemat  
uzębienia mlecznego

Składa się z 20 zębów. Wyróżniamy zęby siekacze, kły i trzonowce (brak przedtrzonowców).

<b>SZCZĘKA</b>													
<b>Górny łuk zębowy</b>													
<b>Prawa</b>	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	<b>Lewa</b>		
<b>strona</b>	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	<b>strona</b>		
<b>ŻUCHWA</b>													
<b>Dolny łuk zębowy</b>													

Ząb 1 – siekacz przyśrodkowy mleczny

Ząb 2 – siekacz boczny mleczny

Ząb 3 – kieł mleczny

Ząb 4 – pierwszy trzonowiec mleczny

Ząb 5 – drugi trzonowiec mleczny

Ząb 1 – siekacz przyśrodkowy stały

## Uzębienie stałe

Schemat 7. Schemat  
uzębienia stałego

<b>SZCZĘKA</b>																		
<b>Górny łuk zębowy</b>																		
<b>Prawa</b>	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	<b>Lewa</b>	
<b>strona</b>	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	<b>strona</b>	
<b>ŻUCHWA</b>																		
<b>Dolny łuk zębowy</b>																		

Ząb 2 – siekacz boczny stały

Ząb 3 – kieł stały

Ząb 4 – pierwszy przedtrzonowiec stały

Ząb 5 – drugi przedtrzonowiec stały

Ząb 6 – pierwszy trzonowiec stały

Ząb 7 – drugi trzonowiec stały

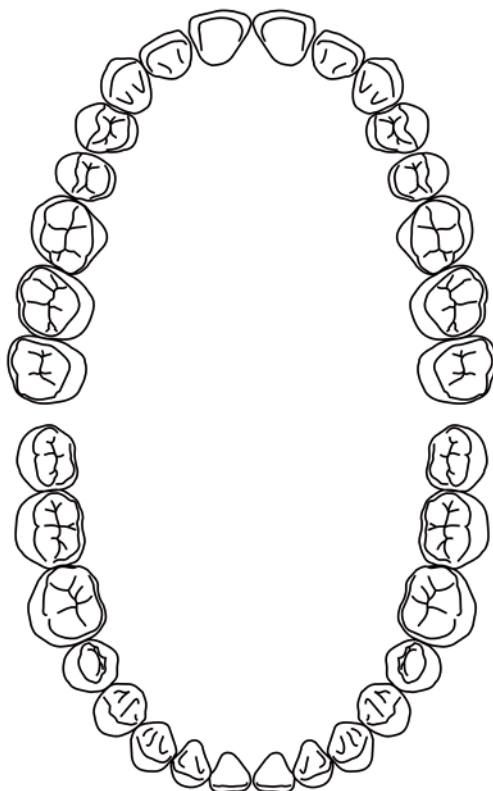
Ząb 8 – trzeci trzonowiec stały

Rys. 38. Uzębienie stałe człowieka

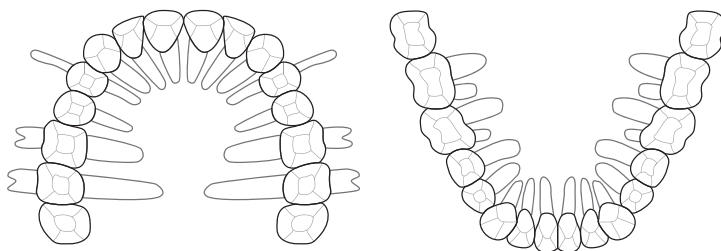


## Budowa uzębienia - schematyczne powierzchnie zębów

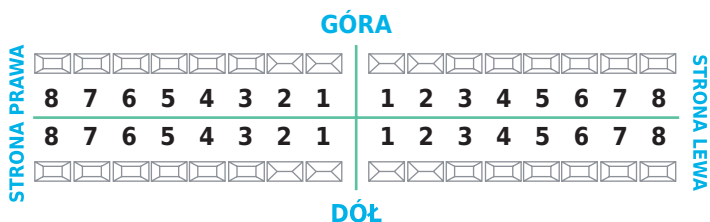
Schemat 8. Przykładowy diagram zębowy 1



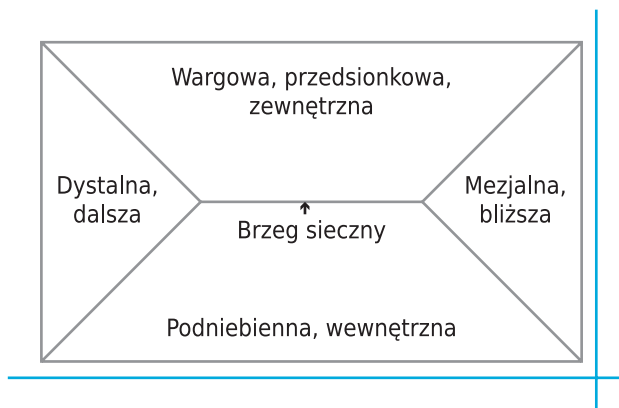
Schemat 9. Przykładowy diagram zębowy 2



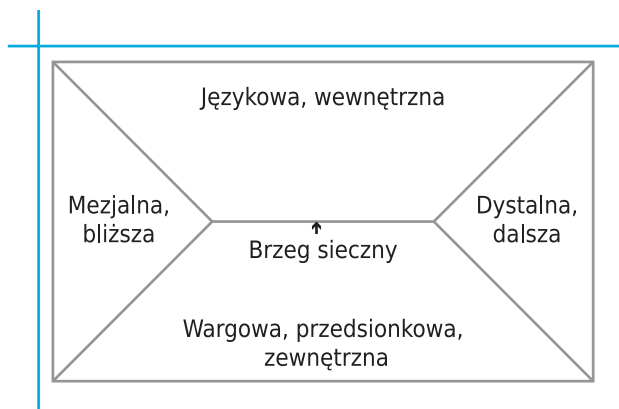
Schemat 10. Przykładowy diagram zębowy 3



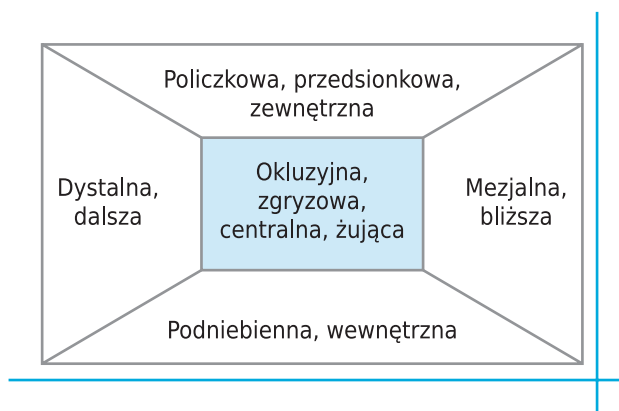
Schemat 11. Schemat powierzchni siekacza i kła górnego prawego



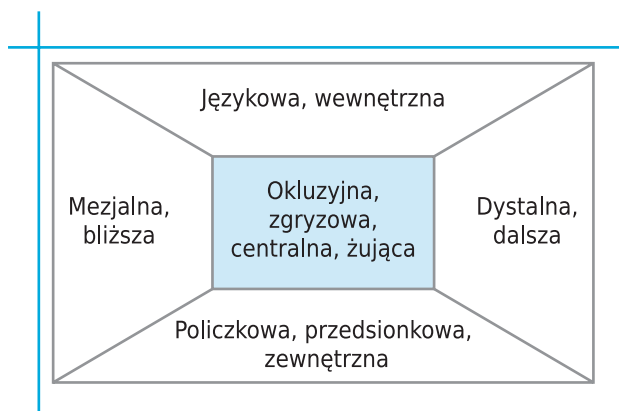
Schemat 12. Schemat powierzchni siekacza i kła dolnego lewego



Schemat 13. Schemat powierzchni przedtrzonowca i trzonowca górnego prawego



Schemat 14. Schemat powierzchni przedtrzonowca i trzonowca dolnego lewego



## Metody numeracji uzębienia

Uzębienie można podzielić na cztery ćwiartki (górną prawą, lewą i dolną prawą, lewą). W każdej ćwiartce wyróżnia się:

- 8 zębów w uzębieniu stałym,
- 5 zębów w uzębieniu mlecznym.

### SYSTEM MIĘDZYNARODOWY FDI

Inna nazywa to Viohla lub WHO. System najpowszechniej używany w Polsce i na świecie, najbardziej uniwersalny.

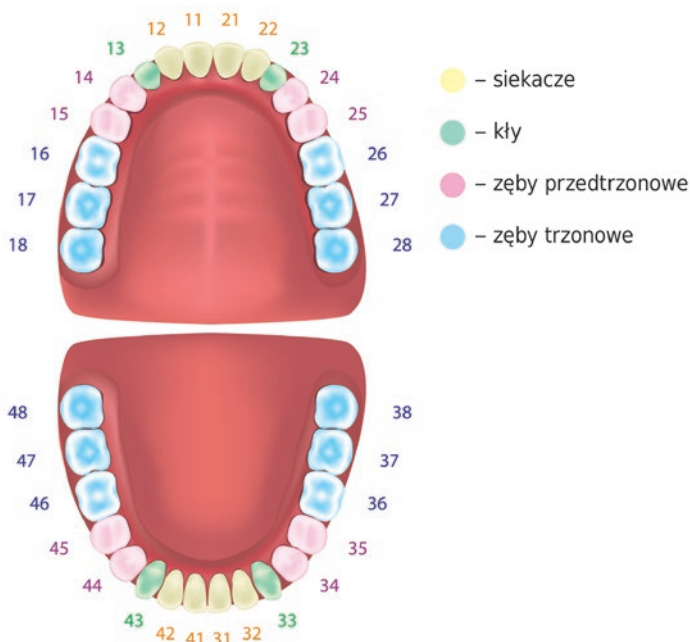
Każdy ząb oznacza się dwoma cyframi arabskimi, gdzie pierwsza cyfra to numer ćwiartki a druga to numer zęba. Numeracja ćwiartek rozpoczyna się od prawej górnej części

uzębienia, kolejno zgodnie z ruchem wskazówek zegara. W uzębieniu stałym to ćwiartka 1, 2, 3, 4, a w uzębieniu mlecznym kontynuacja, czyli 5, 6, 7, 8.

Schemat 15. Schemat uzębienia stałego w systemie FDI

	<b>SZCZĘKA</b>																
	1 ćwiartka				Górny łuk zębowy				2 ćwiartka								
<b>Prawa strona</b>	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	<b>Lewa strona</b>
	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
	4 ćwiartka				ŻUCHWA				3 ćwiartka								
	Dolny łuk zębowy																

Rys. 39. Uzębienie stałe (opis według FDI)



Schemat 16. Przykładowe oznakowanie wybranych zębów stałych, według systemu FDI

	<b>SZCZĘKA</b>																
	Górny łuk zębowy																
	16								25								
<b>Prawa strona</b>	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	<b>Lewa strona</b>
	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
					43				32								
	ŻUCHWA																
	Dolny łuk zębowy																

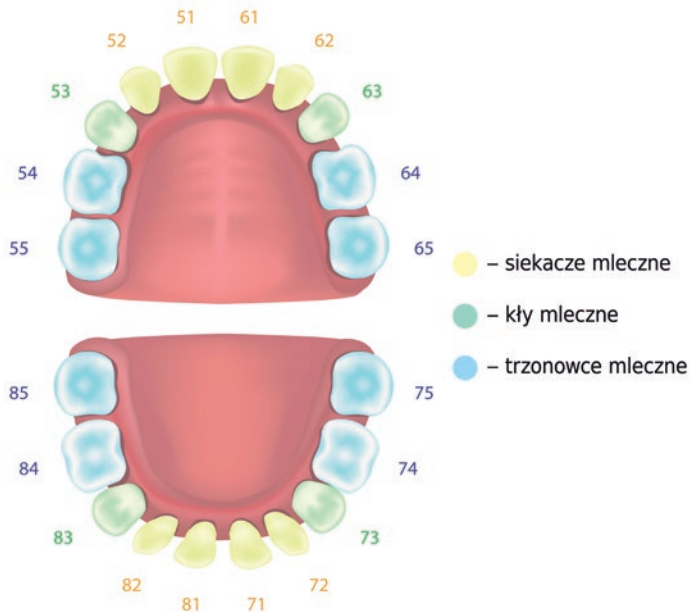
**Przykłady** (por. schemat 16 na poprzedniej stronie):

- **ząb 16** (czytamy: ząb jeden–sześć) to górny pierwszy trzonowiec stały po prawej stronie (czyli 1 – numer ćwiartki, 6 – numer zęba),
- **ząb 25** to górny drugi przedtrzonowiec stały po lewej stronie,
- **ząb 32** to dolny siekacz boczny stały po lewej stronie,
- **ząb 43** to dolny kieł stały po prawej stronie.

Schemat 17. Schemat uzębienia mlecznego w systemie FDI

		SZCZĘKA													
		5 ćwiartka					Górny łuk zębowy					6 ćwiartka			
Prawa strona		5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	Lewa strona			
		5	4	3	2	1	1	2	3	4	5				
		8 ćwiartka		ŻUCHWA										7 ćwiartka	
		Dolny łuk zębowy													

Rys. 40. Uzębienie mleczne (opis według FDI)



Schemat 18. Przykładowe oznakowanie wybranych zębów mlecznych, według systemu FDI



**Przykłady** (por. schemat 18):

- **ząb 53** (czytamy: ząb pięć-trzy) to górny kięł mleczny po prawej stronie,
- **ząb 65** to górny drugi trzonowiec mleczny po lewej stronie,
- **ząb 71** to dolny siekacz przyśrodkowy po lewej stronie,
- **ząb 84** to dolny pierwszy trzonowiec mleczny po prawej stronie.

## SYSTEM HADERUPA

Uzębienie w tym systemie oznacza się cyframi arabskimi i znakiem „+” dla uzębienia górnego, a znakiem „-” dla uzębienia dolnego. Dla prawych zębów znak ustawia się po prawej stronie cyfry, a dla lewych – po lewej stronie cyfry.

Schemat 19. Schemat uzębienia stałego w systemie Haderupa



Schemat 20. Przykładowe oznakowanie wybranych zębów stałych, według systemu Haderupa





## Przykłady (por. schemat 20):

- **8+** to górna prawa ósemka,
- **+6** to górna lewa szóstka,
- **-3** to dolny lewy kieł,
- **4-** to dolna prawa czwórka.

Uzębienie mleczne w systemie Haderupa oznaczamy dodając zero przed numerem zęba.

Schemat 21. Przykładowe oznakowanie wybranych zębów mlecznych, według systemu Haderupa



## Przykłady (por. schemat 21):

- **05+** to piątka górna prawa mleczna,
- **+03** to trójka górna lewa mleczna,
- **-01** to jedynka dolna lewa mleczna,
- **04-** to czwórka dolna prawa mleczna.

SYSTEM HADERUPA  
Z POPRAWKĄ  
ALLERHANDA DLA  
UZĘBIENIA MLECZNEGO

Ten system numeracji polega na zastąpieniu cyfr arabskich cyframi rzymskimi.

Schemat 22. System Haderupa z poprawką Allerhanda dla uzębienia mlecznego



Schemat 23. Przykładowe oznakowanie wybranych zębów mlecznych, według systemu Haderupa z poprawką Allerhanda dla uzębienia mlecznego



**Przykłady** (por. schemat 23):

- **V+** to górny prawy drugi trzonowiec mleczny,
- **+III** to górny lewy kieł mleczny,
- **-II** to dolny lewy siekacz boczny mleczny,
- **IV-** to dolny prawy pierwszy trzonowiec mleczny.

SYSTEM  
ZSIGMONDY'EGO

Uzębienie numeruje się cyframi arabskimi wpisanymi w wycinek kąta prostego. Dla uzębienia mlecznego stosuje się cyfry rzymskie.

Schemat 24. Schemat uzębienia stałego, według systemu Zsigmondy'ego



**Przykłady** (por. schemat 24):

- **3** to kieł stały górny prawy,
- **5** to drugi przedtrzonowiec stały górny lewy,
- **8** to trzeci trzonowiec stały dolny lewy,
- **1** to siekacz przyśrodkowy stały dolny prawy.

Schemat 25. Schemat uzębienia mlecznego, według systemu Zsigmondy'ego



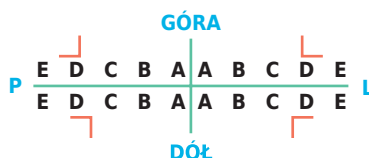
**Przykłady** (por. schemat 25):

- III to kieł mleczny górny prawy,
- V to drugi trzonowiec mleczny górny lewy,
- II to siekacz boczny mleczny dolny lewy,
- IV to pierwszy trzonowiec mleczny dolny prawy.

SYSTEM PALMERA

**Uzębienie mleczne** w systemie ćwiartkowym można numerować także **systemem Palmera**. Zęby mleczne w każdej ćwiartce są oznaczane pierwszymi pięcioma literami alfabety. Wówczas w wycinek kąta wpisuje się odpowiednią literę.

Schemat 26. Schemat uzębienia mlecznego w systemie Palmera



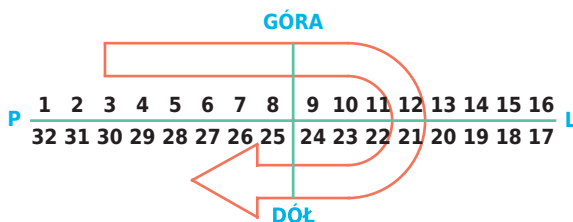
**Przykłady** (por. schemat 26):

- B to siekacz boczny mleczny górny prawy,
- E to drugi trzonowiec mleczny górny lewy,
- A to siekacz przyśrodkowy mleczny dolny lewy,
- C to kieł mleczny dolny prawy.

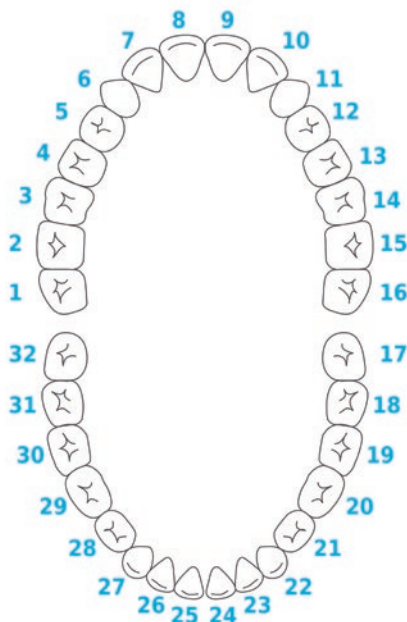
SYSTEM AMERYKAŃSKI

Zęby numeruje się kolejno cyframi arabskimi, rozpoczynając od prawej górnej ćwiartki (od 1 do 32). Uzębienie mleczne numeruje się kolejnymi literami alfabetu (czyli od A do T).

Schemat 27.  
Schemat uzębienia stałego w systemie amerykańskim



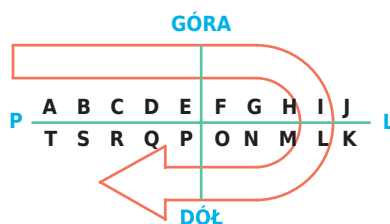
Rys. 41. Uzębienie stałe (opis według systemu amerykańskiego)



**Przykłady** (por. schemat 27):

- **5 (zęb piąty)** to pierwszy przedtrzonowiec stały górny prawy,
- **16 (zęb szesnasty)** to trzeci trzonowiec stały górny lewy,
- **20 (zęb dwudziesty)** to drugi przedtrzonowiec stały dolny lewy,
- **27 (zęb dwudziesty siódmy)** to kieł stały dolny prawy.

Schemat 28.  
Schemat uzębienia  
mlecznego w systemie  
amerykańskim



**Przykłady** (por. schemat 28):

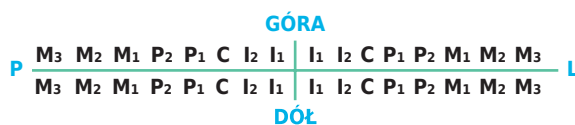
- **C** to kieł mleczny górny prawy,
- **F** to siekacz przyśrodkowy górny lewy,
- **K** to drugi trzonowiec mleczny dolny lewy,
- **P** to siekacz przyśrodkowy mleczny dolny prawy.

**SYSTEM ŁACIŃSKI** Polega na oznaczaniu uzębienia stałego dużymi literami, a mlecznego – małymi, gdzie:

- **I, i** – (*incisivi*) siekacze,
- **C, c** – (*canini*) kły,
- **P, p** – (*premolars*) przedtrzonowce,
- **M, m** – (*molars*) trzonowce.

Należy pamiętać, że w tym systemie nie ma wyszczególnienia na górę, dół ani stronę prawą czy lewą (dlatego konieczne jest dodanie słownej informacji). Obecnie system ten jest rzadko używany.

Schemat 29. Schemat  
uzębienia stałego  
w systemie łacińskim



Schemat 30. Schemat  
uzębienia mlecznego  
w systemie łacińskim



# PROFILAKTYKA STOMATOLOGICZNA

# 07

Profilaktyka stomatologiczna ma na celu zapobieganie próchnicy i chorobom z nią związanym, zarówno miejscowym, jak i ogólnym. Każdy żywy ząb jest połączony krwioobiegiem z organizmem i wszystkimi narządami, dlatego też należy szczególnie zaznaczyć, że stan zapalny spowodowany próchnicą ma wpływ na cały organizm. Działania profilaktyczne obejmują wszystkich pacjentów, w każdej grupie wiekowej, począwszy od okresu prenatalnego aż do późnej starości.

Profilaktyczne działania mogą być ukierunkowane na pojedynczego pacjenta, wówczas mówimy o tzw. profilaktyce indywidualnej (osobniczej), lub na więcej osób, wówczas mówimy o profilaktyce zbiorowej lub grupowej.

Indywidualne działania zapobiegawcze obejmują profilaktykę pierwotną, wtórną i rewalidacyjną.

## Profilaktyka pierwotna

Profilaktyka pierwotna (I-rzędowa) obejmuje edukację kobiet w ciąży (tzw. preprofilaktyka) i edukację rodziców małych dzieci na temat prawidłowej diety i higieny jamy ustnej dziecka. Profilaktyka pierwotna ma na celu zapobieganie chorobom przez kontrolowanie czynników ryzyka.

Edukacja przyszłych matek jest związana z nawykami higienicznymi i żywieniowymi. Ma ona na celu ocenę ryzyka wystąpienia próchnicy u dziecka jeszcze przed jego narodzeniem. Stan zdrowia jamy ustnej matki ma bardzo duży wpływ na zdrowie jamy ustnej dziecka. Profilaktyka wówczas obejmuje modyfikację diety (bogata w białka, sole mineralne, wapń, fosfor, witaminy), edukację na temat dróg przenoszenia infekcji (np. poprzez oblizywanie smoczka lub łyżeczki

podczas karmienia dziecka) i stosowanie w III trymestrze ciąży preparatów z chlorheksydyną zmniejszających rozwój i ilość bakterii próchnicotwórczych w jamie ustnej.

Edukacja rodziców powinna obejmować informacje na temat:

- **sposobów dbania o higienę dziecka** poprzez: przemywanie wałów dziąsłowych gazikiem nasączonym naparem rumianku lub przegotowaną wodą (u niemowląt), szczotkowanie zębów po posiłkach pastą o niskiej zawartości fluoru do 450 ppm, w ilości nie większej niż ziarnko grochu (u dzieci z uzębieniem mlecznym), unikanie podawania dziecku do snu butelki z napojem zawierającym cukier (zalecana woda), niepodjadanie między posiłkami dla wyeliminowania zalegającego pokarmu w jamie ustnej dziecka, eliminowanie napojów kwaśnych i gazowanych, które obniżają pH jamy ustnej, przyspieszając procesy demineralizacji szkliwa, a tym samym – proces próchnicotwórczy;
- **podawania produktów spożywczych o niskiej zawartości węglowodanów, cukrów prostych i pokarmów o kleistej, lepkiej konsystencji** (zalecane sery, orzechy, pieczywo pełnoziarniste, surowe warzywa i owoce), produktów bogatych w witaminy A, C, D;
- **odbycia wizyty adaptacyjnej z dzieckiem w gabinecie stomatologicznym** dla nabrania zaufania i wykształcenia nawyków i prawidłowych postaw zdrowotnych jamy ustnej;
- **odbywania wizyt kontrolnych** w odstępach 3–6 miesięcznych od momentu wyrznięcia pierwszych ząbków mlecznych;
- **stałej kontroli rodzicielskiej w zakresie prawidłowości doczyszczania miejsc trudno dostępnych** do ok. 8. roku życia (nawet jeśli dziecko potrafi samodzielnie szczotkować);



- **konieczności leczenia w razie wystąpienia ubytków próchnicowych**, aby zapobiec przeniesieniu bakterii próchnicowych na wyrzynającego się zęba stałego;
- **zapobiegania próchnicy na powierzchniach żujących w zębach trzonowych i przedtrzonowych** poprzez zabieg lakowania bruzd.

## Profilaktyka wtórna

Profilaktyka wtórna (II-rzędowa) obejmuje leczenie i edukację osób, u których doszło do rozwoju próchnicy. Działania mają na celu wczesne wykrycie i leczenie próchnicy. Obejmuje działania związane z:

- opracowaniem próchnicy i wypełnieniem ubytków materiałem zastępującym tkanki zęba (np. wypełnieniem kompozytowym),
- wizytami kontrolnymi co 6 miesięcy,
- wizytami higienizacyjnymi co 6 miesięcy lub w razie potrzeby,
- edukacją zapobiegania próchnicy poprzez:
  - prawidłową zróżnicowaną dietę,
  - szczotkowanie zębów,
  - oczyszczanie języka,
  - stosowanie preparatów zawierających fluor o działaniu kariostatycznym,
  - stosowanie preparatów z chlorheksydyną,
  - stosowanie preparatów zawierających wapń, fosfor i fluor wspomagających remineralizację (odbudowę) szkliwa,
  - oczyszczanie przestrzeni międzyzębowych nitką dentystyczną,
  - oczyszczanie miejsc trudno dostępnych szczoteczkami międzyzębowymi, jednopęczkowymi, irygatorami wodnymi,
  - walkę z nałogami wpływającymi niekorzystnie na zdrowie jamy ustnej.



Rys. 78. Zestaw przyborów do higieny jamy ustnej



Rys. 79. Irygator



Rys. 80. Szczoteczka jednozęczkowa





## Profilaktyka rewalidacyjna

Profilaktyka rewalidacyjna (III-rzędowa) obejmuje działania poprawiające komfort pacjenta i wspomagające odbudowę utraconych funkcji narządu żucia u osób, które na skutek rozwoju próchnicy utraciły uzębienie.

Polega na odbudowie utraconych tkanek zęba poprzez zastosowanie uzupełnień protetycznych stałych lub ruchomych. Nauka higieny i odżywiania prowadzona jest w takim samym zakresie jak w profilaktyce wtórnej i poszerzona jest o informacje na temat sposobów oczyszczania uzupełnień protetycznych.

Działania profilaktyczne obejmują przede wszystkim **profilaktykę fluorkową**. Może obejmować zarówno dzieci, jak i dorosłych.

Fluor jest stosowany u dzieci i młodzieży w celu zapewnienia prawidłowej mineralizacji zęba i zabezpieczenia zębów przed próchnicą i ewentualnym jej rozwojem oraz leczenia próchnicy początkowej.

U osób dorosłych fluor stosowany jest dla zahamowania wzrostu płytki bakteryjnej i zabezpieczenia zębów przed nadwrażliwością. Nie wykazuje on właściwości budulcowych u dorosłych, ponadto nie jest przyswajalny w takim stopniu jak w okresie mineralizacji zębów.

Głównym celem profilaktyki fluorkowej jest zmniejszanie podatności tkanek zęba (głównie szkliwa) na próchnicę poprzez tworzenie fluoroapatytów mniej rozpuszczalnych w kwasach niż hydroksyapatyty stanowiące podstawę pryzmatu szkliwa.

Profilaktyka fluorkowa może być prowadzona w formie **endogennej i egzogennej**.

### PROFILAKTYKA ENDOGENNA

Fluor dostarczany jest do zębów od wewnątrz organizmu. Ten rodzaj profilaktyki fluorkowej dotyczy odontogenezy zębów mlecznych i stałych. Fluor dostarczany jest do organizmu

przez spożywanie produktów spożywczych zawierających fluor lub kropli, tabletek fluorowych (obecnie krople ani tabletki fluorowe nie są zalecane).

Do profilaktyki fluorowej endogennej można zaliczyć:

- krople fluorowe, np. Zymafluor,
- tabletki fluorowe, np. D-Fluoretten (1 tabletkę zawiera 0,25 mg F),
- wodę fluorowaną (zawartość fluoru w takiej wodzie wynosi od 0,8 do 1,2 mg/litr,
- sól fluorowaną (zawartość fluoru w soli wynosi 250 mg/kg),
- gumy do żucia z fluorem,
- produkty spożywcze zawierające fluor.

Fluor jest zawarty w następujących produktach spożywczych:

- orzechy,
- tran,
- ryby i owoce morza,
- cielęcina,
- groch,
- szpinak,
- sałata,
- marchew,
- herbata,
- czekolada,
- piwo.



Tab. 8. Zalety i wady podaży fluoru

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none"> <li>• reakcja wymiany grupy wodorotlenowej w hydroksyapatycie prowadząca do powstania fluoroapatytu</li> <li>• remineralizacja szkliwa</li> <li>• hamowanie przemiany materii w komórkach bakterii (wolniejszy rozwój próchnicy)</li> <li>• działanie kariostatyczne, w leczeniu odwracalnej formy próchnicy – próchnicy początkowej</li> <li>• hamowane wzrostu płytki bakteryjnej</li> <li>• utrudnianie transportu glukozy przez błonę komórkową bakterii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwe przedawkowanie – klinicznie obserwuje się fluorozę</li> <li>• fluor w nadmiernych ilościach może być silną trucizną hamującą procesy w żywych tkankach</li> </ul>



**Fluoroza powstaje na skutek zaburzeń mineralizacji szkliwa spowodowanych nadmierną podażą fluoru. Objawia się białymi lub brązowo opalizującymi, nieprzeziernymi, nieregularnymi plamami na powierzchni szkliwa (tzw. zęby kredowe).**

Dopuszczalne dzienne dawki fluoru wynoszą:

- do 1. roku życia – 0,25 mg,
- 1–3 lata – 0,5 mg,
- 3–6 lat – 0,75 mg,
- 6–16 lat – 1 mg,
- powyżej 16 lat – osoby dorosłe – 2 mg.

**UWAGA!**

**Dawka letalna fluoru (śmiertelna) = 4–15 g/kg ciała**

## PROFILAKTYKA EGZOGENNA (KONTAKTOWA)

Fluor dostarczany jest do zębów kontaktowo, czyli od zewnątrz. Polega na bezpośrednim nakładaniu fluoru na zęby.

Do profilaktyki egzogennej można zaliczyć:

- metodę Knutsona,
- metodę Berggrena i Welandera,
- metodę Torella,
- lakowanie,
- lakierowanie,
- okłady na łyżkach,
- jonoforezę fluorkową,
- stosowanie past, płynów i nici z fluorem,
- żucie gumy i ssanie tabletek z fluorem (te metody zalicza się do profilaktyki endogennej i egzogennej, ponieważ związki fluoru mają bezpośredni kontakt z zębami podczas żucia, ssania, a następnie zawartość fluoru jest połykana, dostając się dalej metodą endogenną do struktur kości i zębów).

Rys. 81. Pianka Floam i łyżki do fluoryzacji kontaktowej



# BIBLIOGRAFIA

1. Arabska-Przedpeńska, B. (red.), *Endodoncja*, Med Tour Press International Wydawnictwo Medyczne, Warszawa 1996.
2. Batkowski, St. (red.), *Chirurgia szczękowo-twarzowa*, Collegium Medicum UJ, Kraków 1996.
3. Bładowski, M. (red.), *Asystowanie w stomatologii. Podręcznik dla asyst i higienistek stomatologicznych*, Wydawnictwo Medyczne Elsevier Urban&Partner, Wrocław 2005.
4. Bładowski, M., Jańczuk, Z. (red.), *Zasady pracy przy pacjencie leżącym*, Wydawnictwo Kwintesencja, Warszawa 2006.
5. Jańczuk, Z. (red.), *Endodoncja*, Wydawnictwo Elsevier Urban&Partner, Wrocław 2007.
6. Jańczuk, Z. (red.), *Podręcznik dla asystentek i higienistek stomatologicznych*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011.
7. Jańczuk, Z. (red.), *Praktyczna periodontologia kliniczna*, Med Tour Press International, Warszawa 2005.
8. Jańczuk, Z., Szymaniak, E. (red.), *Próchnica zębów*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1994.
9. Knychalska-Karwan, Z. (red.), *Stomatologia zachowawcza wieku rozwojowego*, Collegium Medicum UJ, Kraków 1996.
10. Knychalska-Karwan, Z., *Zbiór wskaźników stomatologicznych, klasyfikacji i testów*, Wydawnictwo Czelej, Lublin 2010.
11. Kaczmarek, U. (red.), *Zdrowie jamy ustnej. Edukacja i promocja*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011.
12. Łabiszewska-Jaruzelska, F. (red.), *Ortopedia szczękowa. Zasady i praktyka*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1997.
13. Olczak-Kowalczyk, D., Wagner, L. (red.), *Zapobieganie i leczenie choroby próchnicowej u dzieci*, Wydawnictwo Borgis, Warszawa 2013.

# SPIS ZDJĘĆ I ILUSTRACJI

Str.	Nazwa
10	Rys. 1. Unit stomatologiczny zabezpieczony chustami na koniec dnia pracy
13	Rys. 2. Zestaw środków ochrony osobistej dla pacjenta i personelu
25	Rys. 3. Unit stomatologiczny
26	Rys. 4. Kompresory i pompa ssąca
27	Rys. 5. Panel lekarski z tacką materiałowo-narzędziową
27	Rys. 6. Panel asysty i spluwaczka
32	Rys. 7. Końcówki ssaka
32	Rys. 8. Zestaw końcówek do ślinociągów i ssaków
33	Rys. 9. Dmuchawka wodno-powietrzna
34	Rys. 10. Lampa polimeryzacyjna z osłoną pomarańczową
36	Rys. 11. Kamera wewnątrzustna
38	Rys. 12. Końcówki stomatologiczne
42	Rys. 13. Symbole informujące o możliwości sterylizacji i jej parametrach
46	Rys. 14. Krzesła stomatologiczne
47	Rys. 15. Asystor
49	Rys. 16. Microbrush – różne rozmiary
49	Rys. 17. Nakładacz do kompozytu z pędzelkiem
49	Rys. 18. Zestaw do zarabiania cementów
53	Rys. 19. Zestaw do dezynfekcji urządzeń ssących
66	Rys. 20. Myjka ultradźwiękowa
67	Rys. 21. Zgrzewarka z rękawami papierowo-foliowymi
71	Rys. 22. Assistina
84	Rys. 23. Testy i opakowania sterylizacyjne
88	Rys. 24. Symbol niebezpieczeństwa skażenia biologicznego
94	Rys. 25. Podparcie zewnętrzne
95	Rys. 26. Podparcie wewnętrzne
98	Rys. 27. Praca metodą Beacha
102	Rys. 28. Chwył dłoniowy 1 – stosowany przy dmuchawce
103	Rys. 29. Chwył dłoniowy 2 – stosowany przy dmuchawce
103	Rys. 30. Chwył dłoniowy 3 – stosowany przy ssaku
103	Rys. 31. Chwył pisarski – stosowany przy końcówkach stomatologicznych
104	Rys. 32. Chwył pisarski – stosowany przy lusterku
104	Rys. 33. Chwył trójpalcowy – stosowany przy pęsecie
104	Rys. 34. Chwył pisarski zmodyfikowany – stosowany przy kirecie
105	Rys. 35. Chwył dwupalcowy – stosowany przy podawaniu narzędzi
105	Rys. 36. Przekazywanie instrumentów metodą jednoręczną „podaj-przejmij”

Str.	Nazwa
106	Rys. 37. Przekazywanie instrumentów metodą oburęczną
113	Rys. 39. Uzębienie stałe (opis według FDI)
114	Rys. 40. Uzębienie mleczne (opis według FDI)
119	Rys. 41. Uzębienie stałe (opis według systemu amerykańskiego)
130	Rys. 42. Zestaw diagnostyczny na sterylnej tacce
131	Rys. 43. Zestaw sond periodontologicznych
132	Rys. 44. Lupy
132	Rys. 45. Zdjęcie pantomograficzne zębów z widocznymi wypełnieniami
134	Rys. 46. Preparat do wybarwienia próchnicy (Caries marker)
137	Rys. 47. Zmiany próchnicowe w obrębie zębów szczęki
141	Rys. 48. Etapy rozwoju próchnicy
146	Rys. 49. Zestaw narzędzi zachowawczych
148	Rys. 50. Porównanie pęsety chirurgicznej (a) i anatomicznej (b)
149	Rys. 51. Ekskawator - wydrążacz
150	Rys. 52. Zestaw wiertel standardowych i na przedłużonym trzonku
150	Rys. 53. Wiertła diamentowe
152	Rys. 54. Koferdam z otworem na ząb
153	Rys. 55. Paski celulooidowe i metalowe
153	Rys. 56. Kształtki celulooidowe
154	Rys. 57. Kliny do czasowej separacji zębów
154	Rys. 58. Wstrząsarka do materiałów kapsułkowych
155	Rys. 59. Pistolety do cementów kapsułkowych
156	Rys. 60. Krążki ściernie z mandrylkami
156	Rys. 61. Kalka artykulacyjna
156	Rys. 62. Zestaw gumek polerskich
157	Rys. 63. Użycie kliniczne krążka ściernego SofLex
159	Rys. 64. Praca z lampą polimeryzacyjną
159	Rys. 65. Stan przed i po leczeniu ubytków
163	Rys. 66. Ubytek klasy II MOD - stan przed leczeniem i po leczeniu
164	Rys. 67. Ubytek z założoną formówką i stan po leczeniu
164	Rys. 68. Ubytek klasy III, pasek celulooidowy dociskany klinem
164	Rys. 69. Zestaw do opracowania ubytku I klasy Blacka i do założenia wypełnienia ostatecznego
165	Rys. 70. Zestaw do opracowania ubytku II klasy Blacka i do założenia wypełnienia ostatecznego
165	Rys. 71. Zestaw do polerowania kompozytu
167	Rys. 72. Zestaw do odbudowy ubytku V klasy Blacka materiałem glasjonomerowym
169	Rys. 73. Zestaw do wypełnienia ubytku materiałem amalgamatowym
173	Rys. 74. Materiały czasowe
174	Rys. 75. Zestaw do przygotowania tlenku cynku
178	Rys. 76. Zestaw do przygotowania podkładu leczniczego wodorotlenkowo-wapniowego
180	Rys. 77. Zestaw do przygotowania podkładu izolacyjnego polikarboksylowego
202	Rys. 78. Zestaw przyborów do higieny jamy ustnej
202	Rys. 79. Irygator
202	Rys. 80. Szczoteczka jednopęczkowa
206	Rys. 81. Pianka Floam i łyżki do fluoryzacji kontaktowej
210	Rys. 82. Zestaw do fluoryzacji kontaktowej metodą Knutsona



Str.	Nazwa
210	Rys. 83. Zestaw do lakierowania zębów
220	Rys. 84. Zestaw do lakowania bruzd
225	Rys. 85. Metoda Fonesa
225	Rys. 86. Metoda pozioma
225	Rys. 87. Metoda pionowa na siekaczach dolnych od strony językowej
226	Rys. 88. Metoda pionowa na siekaczach górnych od strony podniebiennej
226	Rys. 89. Metoda roll
227	Rys. 90. Metoda Stillmanna
227	Rys. 91. Metoda Bassa
228	Rys. 92. Metoda Chartersa
239	Rys. 93. Chlorek etylu
241	Rys. 94. Porównanie zęba zdrowego (po lewej stronie) z zapaleniem miazgi (po prawej)
244	Rys. 95. Zestaw narzędzi kanałowych
244	Rys. 96. Mikrosilniki endodontyczne
245	Rys. 97. Plugger endodontyczny ręczny
246	Rys. 98. Endometr
247	Rys. 99. Linijka endodontyczna
248	Rys. 100. Igły Millera
249	Rys. 101. Pacjent w koferdamie w czasie zabiegu endodontycznego
250	Rys. 102. Zestaw do irygacji kanału korzeniowego
251	Rys. 103. Endo-chuck
257	Rys. 104. Zestaw do wypełniania kanałów upłynnioną gutaperką
262	Rys. 105. Etapy ekstyrpcji miazgi
266	Rys. 106. Zestaw do ekstyrpcji mortalnej miazgi
266	Rys. 107. Zestaw do ekstyrpcji przyżyciowej miazgi i chemo-mechanicznego opracowania kanału z założeniem opatrunku i wypełnienia czasowego
266	Rys. 108. Zestaw do ostatecznego wypełnienia kanału i założenia wypełnienia stałego
276	Rys. 109. Sposób zakładania sterylnych rękawiczek chirurgicznych
279	Rys. 110. Zestaw igieł
279	Rys. 111. Karpule
279	Rys. 112. Fiolka i strzykawka
282	Rys. 113. Ustabilizowana ręka podczas wprowadzania igły na karpule
283	Rys. 114. Zestaw do znieczulenia w karpuli
284	Rys. 115. Urządzenie do komputerowego znieczulenia The Wand
289	Rys. 116. Zestaw kleszczy Tomesa Bertena do ekstrakcji zębów górnych
289	Rys. 117. Zestaw kleszczy Tomesa Bertena do ekstrakcji zębów dolnych
290	Rys. 118. Zestaw kleszczy Meissnera
292	Rys. 119. Instrumentarium chirurgiczne
292	Rys. 120. Luxator
294	Rys. 121. Kleszcze kostne Luera
295	Rys. 122. Zestaw chirurgiczny do szycia
297	Rys. 123. Nóż elektryczny – kauter
298	Rys. 124. Zestaw do ekstrakcji prostej zęba 36
300	Rys. 125. Środki opatrunkowe i materiały chirurgiczne
308	Rys. 126. Implant zębowy – elementy składowe

Str.	Nazwa
312	Rys. 127. Kasetka implantologiczna
320	Rys. 128. Proteza całkowita
320	Rys. 129. Proteza częściowa górna
320	Rys. 130. Mikroproteza
321	Rys. 131. Proteza szkieletowa
321	Rys. 132. Proteza na implantach
321	Rys. 133. Szyna relaksacyjna
322	Rys. 134. Korona pełnoceramiczna
323	Rys. 135. Most pełnoceramiczny
323	Rys. 136. Most na złocie
323	Rys. 137. Licówki pełnoceramiczne
324	Rys. 138. Nakład (overlay)
327	Rys. 139. Kleszcze protetyczne kramponowe
328	Rys. 140. Zbijak protetyczny ręczny
328	Rys. 141. Palnik protetyczny
329	Rys. 142. Kolorniki
329	Rys. 143. Nożyk protetyczny
330	Rys. 144. Artykulator
331	Rys. 145. Zestaw do alginatu
331	Rys. 146. Mieszalnik protetyczny
332	Rys. 147. Nici retrakcyjne
332	Rys. 148. Piny plastikowe
333	Rys. 149. Zestaw wkładów z włókna szklanego i wiertel do opracowania kanału
335	Rys. 150. Zestaw łyżek wyciskowych do bezzębia i braków skrzydłowych
335	Rys. 151. Zestaw łyżek plastikowych przeznaczonych do sterylizacji
335	Rys. 152. Porównanie łyżki wyciskowej gładkiej i perforowanej
337	Rys. 153. Sposób nakładania mas do wycisku dwuwarstwowego jednoczasowego
341	Rys. 154. Masa silikonowa kondensacyjna
343	Rys. 155. Masa silikonowa addycyjna
344	Rys. 156. Masa addycyjna. A - I warstwa (stała). B - II warstwa (precyzyjna)
345	Rys. 157. Pistolety do mas silikonowych
346	Rys. 158. Pistolet do masy polieterowej z mieszalnika z wyciorkiem do usuwania nadmiarów masy
347	Rys. 159. Gotowy wycisk wykonany masą polieterową
348	Rys. 160. Zestaw do pobrania wycisku pod łyżkę indywidualną przy wykonywaniu protez całkowitych
349	Rys. 161. Łyżka indywidualna do wycisku czynnościowego
350	Rys. 162. Zestaw do pobrania wycisku czynnościowego na łyżce indywidualnej
351	Rys. 163. Zestaw do rejestracji zwarcia na wzornikach woskowych i dobór koloru
352	Rys. 164. Ustawienie zębów w wosku
355	Rys. 165. Materiał do podścielania protez UfiGel
358	Rys. 166. Zestaw do opracowania zęba pod wkład koronowo-korzeniowy, pobranie wycisku i zabezpieczenie zęba koroną ochronną
362	Rys. 167. Cement adhezyjny światłoutwardzalny Multilink
364	Rys. 168. Zestaw do osadzenia wkładu z włókna szklanego i wykonania korony ochronnej

Str.	Nazwa
365	Rys. 169. Zestaw do szlifowania zęba, pobrania wycisków i zabezpieczenia oszlifowanego zęba koroną ochronną
365	Rys. 170. Zestaw do osadzenia korony protetycznej
368	Rys. 171. Piaskarka protetyczna
369	Rys. 172. Zestaw do wybielania zębów lampą metodą egzogenną
372	Rys. 173. Zestaw do wybielania nakładkowego zębów metodą egzogenną
374	Rys. 174. Zestaw do wybielania wewnątrzkomorowego zęba martwego metodą endogenną
381	Rys. 175. Zdjęcie cefalometryczne
381	Rys. 176. Zdjęcie pantomograficzne
390	Rys. 177. Podstawowe instrumentarium ortodontyczne
391	Rys. 178. Aparat jednoszczękowy
391	Rys. 179. Aparat blokowy
393	Rys. 180. Stały aparat ortodontyczny
402	Rys. 181. Czyszczenie aparatu stałego specjalną szczoteczką
402	Rys. 182. Szczotkowanie zębów metodą Chartersa przy założonym aparacie ortodontycznym
411	Rys. 183. Kamień nazębny
414	Rys. 184. Sonda periodontologiczna Nabersa
415	Rys. 185. Zestaw do skalingu ultradźwiękowego
417	Rys. 186. Zestaw gumek polerskich
421	Rys. 187. Stan uzębienia pacjenta przed (A) i po zabiegu skalingu (B)
424	Rys. 188. Zestaw do piaskowania zębów
425	Rys. 189. Piaski profilaktyczne (do piaskowania naddziąstłowego i perio)
426	Rys. 190. Pasty profesjonalne (oczyszczające i polerujące)
429	Rys. 191. Zestaw do skalingu ręcznego
434	Rys. 193. Symbol promieniowania
434	Rys. 194. Fartuch z gumy łożowanej do zdjęć RTG i RVG
439	Rys. 195. Radiowizjograf z pozycjonerami do zdjęć punktowych

# SPIS SCHEMATÓW

Str.	Nazwa
26	Schemat 1. Składowe unitu stomatologicznego
39	Schemat 2. Podział końcówek (wiertarek) ze względu na prędkość obrotu
39	Schemat 3 A. Podział końcówek ze względu na rodzaj napędu
40	Schemat 3 B. Podział końcówek ze względu na rodzaj napędu
75	Schemat 4. Uzyskanie sterylności
97	Schemat 5. Metody pracy przy pacjencie
109	Schemat 6. Schemat uzębienia mlecznego
109	Schemat 7. Schemat uzębienia stałego
110	Schemat 8. Przykładowy diagram zębowy 1
111	Schemat 9. Przykładowy diagram zębowy 2
111	Schemat 10. Przykładowy diagram zębowy 3
111	Schemat 11. Schemat powierzchni siekacza i kła górnego prawego
111	Schemat 12. Schemat powierzchni siekacza i kła dolnego lewego
112	Schemat 13. Schemat powierzchni przedtrzonowca i trzonowca górnego prawego
112	Schemat 14. Schemat powierzchni przedtrzonowca i trzonowca dolnego lewego
113	Schemat 15. Schemat uzębienia stałego w systemie FDI
113	Schemat 16. Przykładowe oznakowanie wybranych zębów stałych, według systemu FDI
114	Schemat 17. Schemat uzębienia mlecznego w systemie FDI
115	Schemat 18. Przykładowe oznakowanie wybranych zębów mlecznych, według systemu FDI
115	Schemat 19. Schemat uzębienia stałego w systemie Haderupa
115	Schemat 20. Przykładowe oznakowanie wybranych zębów stałych, według systemu Haderupa
116	Schemat 21. Przykładowe oznakowanie wybranych zębów mlecznych, według systemu Haderupa
116	Schemat 22. System Haderupa z poprawką Allerhanda dla uzębienia mlecznego
117	Schemat 23. Przykładowe oznakowanie wybranych zębów mlecznych, według systemu Haderupa z poprawką Allerhanda dla uzębienia mlecznego
117	Schemat 24. Schemat uzębienia stałego według systemu Zsigmondy'ego
118	Schemat 25. Schemat uzębienia mlecznego, według systemu Zsigmondy'ego
118	Schemat 26. Schemat uzębienia mlecznego w systemie Palmera
119	Schemat 27. Schemat uzębienia stałego w systemie amerykańskim
120	Schemat 28. Schemat uzębienia mlecznego w systemie amerykańskim
120	Schemat 29. Schemat uzębienia stałego w systemie łaćńskim
120	Schemat 30. Schemat uzębienia mlecznego w systemie łaćńskim
121	Schemat 31. Schemat I klasy ubytku
121	Schemat 32. Schemat II klasy ubytku
122	Schemat 33. Schemat III klasy ubytku

Str.	Nazwa
122	Schemat 34. Schemat IV klasy ubytku
122	Schemat 35. Schemat V klasy ubytku
123	Schemat 36. Schemat VI klasy ubytku
141	Schemat 37. Zaawansowanie zmian próchnicowych
207	Schemat 38. Podział profilaktyki fluorkowej z uwzględnieniem grupy docelowej
240	Schemat 39. Klasyfikacja kliniczna chorób miazgi
248	Schemat 40. Metody opracowania kanałów
288	Schemat 41. Podział kleszczy chirurgicznych
290	Schemat 42. Podział dźwigni
305	Schemat 43. Metody gingiwektomii
310	Schemat 44. Etapy leczenia implantologicznego
315	Schemat 43. Przykładowy wzór zlecenia protetycznego
379	Schemat 46. Etiologia wad zgryzu

# SPIS TABEL

Str.	Nazwa
48	Tab. 1. Przykładowe wyposażenie asystora
60	Tab. 2. Podział preparatów dezynfekcyjnych ze względu na zastosowanie (wybrane preparaty)
86	Tab. 3. Klasyfikacja odpadów z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej
99	Tab. 4. Przeciwwskazania do przeprowadzania zabiegu w pozycji leżącej pacjenta
99	Tab. 5. Sektorowe oznaczanie uzębienia, według Chasteen
160	Tab. 6. Procedury zabiegowe zakładania wypełnień w zależności od klasy ubytku, według Blacka
177	Tab. 7. Cementy twardniejące (linery) i nietwardniejące (mleczka)
205	Tab. 8. Zalety i wady podaży fluoru
209	Tab. 9. Etapy zabiegu fluoryzacji kontaktowej metodą Knutsona
212	Tab. 10. Etapy lakierowania preparatem Fluor Protector
216	Tab. 11. Przykładowe etapy zabiegu lakowania materiałem glasonomerowym Fuji Triage
218	Tab. 12. Przykładowe etapy lakowania żywicą epoksydową BIS-GMA, np. Helioseal F
232	Tab. 13. Przykładowe etapy zabiegu lapisowania zębów mlecznych
261	Tab. 14. Przebieg zabiegu ekstrypcji miazgi w znieczuleniu
262	Tab. 15. Przebieg zabiegu ekstrypcji miazgi po jej dewitalizacji – wizyta I
263	Tab. 16. Przebieg zabiegu ekstrypcji miazgi po jej dewitalizacji – wizyta II
264	Tab. 17. Metoda kondensacji bocznej gutaperki – etapy zabiegu
298	Tab. 18. Przykładowe etapy zabiegu ekstrakcji prostej zęba 36
301	Tab. 19. Przykładowe etapy zabiegu ekstrakcji z separacją zęba 47
302	Tab. 20. Przykładowe etapy zabiegu ekstrakcji zęba zatrzymanego 38
303	Tab. 21. Przykładowe etapy zabiegu resekcji wierzchołka korzenia zęba 23
311	Tab. 22. I wizyta – wprowadzenie implantu
313	Tab. 23. II wizyta – odsłonięcie implantu po wgojeniu i kształtowanie dziąsła
314	Tab. 24. III wizyta – pobranie wycisku z poziomu implantu
316	Tab. 25. VI wizyta – osadzenie pracy protetycznej na implantach przy użyciu cementu Multilink Automix
357	Tab. 26. Etapy zabiegu opracowania zęba pod wkład koronowo-korzeniowy z pobraniem wycisku
359	Tab. 27. Etapy zabiegu osadzenia wkładu ze szlifowaniem zęba i pobraniem wycisku pod koronę
361	Tab. 28. Etapy osadzenia korony protetycznej na metalu licowanej porcelaną na cemencie glasonomerowym GC Fuji Plus
362	Tab. 29. Etapy zabiegu na przykładzie włókien szklanych Core&Post
366	Tab. 30. Etapy zabiegu osadzenia korony porcelanowej
370	Tab. 31. Etapy zabiegu wybielania lampą
374	Tab. 32. Etapy zabiegu wybielania wewnątrzkomorowego
416	Tab. 33. Porównanie kiret Columbia i Gracey

## ZASADY I TECHNIKI PRACY W GABINECIE STOMATOLOGICZNYM



**lek. stom. Marta Szymańska-Sowula** – absolwentka Oddziału Stomatologii Wydziału Lekarskiego Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego. Współwłaścicielka gabinetu LARDENT w Krakowie. Wykładowca w Policealnej Szkole TEB Edukacja w Krakowie, od 2014 r. egzaminator w zawodach asystentka i higienistka stomatologiczna. Dużo czasu poświęca na rozwój zawodowy. W wolnych chwilach sięga po książki z zakresu historii medycyny i biografie.



**mgr Katarzyna Chmiel** – higienistka stomatologiczna, pedagog. Absolwentka WNSP w Katowicach na kierunku edukacja zdrowotna oraz podyplomowych studiów z zarządzania jednostkami medycznymi na Uniwersytecie Jagiellońskim. Doktorantka na WSNS w Warszawie. Wykładowca w Policealnej Szkole TEB Edukacja w Krakowie. Prowadzi szkolenia z zakresu profilaktyki jamy ustnej. Prywatnie szczęśliwa żona, pasjonatka natury i szczerego uśmiechu dodającego pozytywnej energii w każdej sytuacji.

„Książka stanowi kompendium wiedzy dla asystentek i higienistek stomatologicznych, koniecznej w przygotowaniu do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie. Ciekawa koncepcja książki, uwzględnienie pytań kontrolnych oraz poradnika egzaminacyjnego czynią z niej materiał przygotowujący do zawodu medycznego i stanowią inspirację do pogłębiania wiedzy. Polecam zapoznanie się z tą książką także studentom stomatologii, którzy w przyszłości będą członkami zespołu stomatologicznego.”

*lek. stom. Teresa Chodacka*



ISBN 978-83-943650-1-1



cena: 126,00 zł