



**POLSKIE TOWARZYSTWO PIEŁĘGNIAREK ANESTEZJOLOGICZNYCH
I INTENSYWNEJ OPIEKI**

UL. Jeleniogórska 16/6 60-179 Poznań

e-mail: ptpa@amp.edu.pl

**GRUPA ROBOCZA DO SPRAW PRAKTYKI W PIEŁĘGNIARSTWIE ANESTEZJOLOGICZNYM
I INTENSYWNEJ OPIEKI.**

Koordinator grupy: mgr Małgorzata Jadczak tel 606 853 765

e-mail: gruparobocza@o2.pl, mjadczak1@o2.pl

Poznań, 9 października 2012r

**ZALECENIE GRUPY ROBOCZEJ DO SPRAW PRAKTYKI W PIEŁĘGNIARSTWIE
ANESTEZJOLOGICZNYM I INTENSYWNEJ OPIEKI PTPAiO w sprawie wytycznych
pielęgnacji jamy ustnej u pacjentów dorosłych leczonych na OIT.**

Standard pielęgnacji jamy ustnej u pacjentów dorosłych leczonych w OIT stanowi element pielęgnacji pacjenta leczonego na OIT oraz element programu zapobiegania respiratorowemu zapaleniu płuc.

Respiratorowe zapalenie płuc (*ventilator-associated pneumonia, VAP*) definiuje się jako zapalenie płuc, które wystąpiło po upływie 48-72 godzin po intubacji dotchawiczej. Jednym z elementów przeciwdziałania VAP jest kompleksowa higiena jamy ustnej. Właściwa dekontaminacja, nie tylko zmniejsza prawdopodobieństwo rozwoju VAP, ale stanowi także profilaktykę chorób przyzębia oraz zakażeń wewnątrzszpitalnych.

Obserwacja i pielęgnacja jamy ustnej powinna znaleźć swoje miejsce w dokumentacji każdego chorego, w formie osobnego dokumentu, bądź jako element indywidualnej karty pielęgnacji pacjenta.

Grupa robocza PTPAiO zaleca wdrożenie do codziennej praktyki, u pacjentów oddziałów intensywnej terapii, wytycznych pielęgnacji jamy ustnej, jako jednego z elementów kompleksowego pielęgnowania pacjenta oraz jako element programu zapobiegania rozwojowi respiratorowego zapalenia płuc. Należy pamiętać, że stwierdzenie i rozwój VAP, jest kwalifikowany jako zdarzenie niepożądane.

Wytyczne pielęgnacji jamy ustnej u pacjentów dorosłych na Oddziale Intensywnej Terapii

Dr n med. **Dorota Pilch**¹, specjalista w dziedzinie pielęgniarstwa anestezyjologicznego i intensywnej opieki

Dr n med. **Wioletta Mędrzycka-Dąbrowska**², specjalista w dziedzinie pielęgniarstwa anestezyjologicznego i intensywnej opieki

¹ Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, Zakład Pielęgniarstwa

² Gdański Uniwersytet Medyczny, Zakład Pielęgniarstwa Ogólnego

² Klinika Anestezyjologii i Intensywnej Terapii, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku

Wstęp

Zapalenie płuc wciąż jest jedną z najczęstszych przyczyn zgonów na całym świecie. Szpitalne zapalenie płuc (*Hospital-Acquired Pneumonia*, HAP) definiuje się jako zapalenie płuc, które wystąpiło po 48 godzinach od przyjęcia do szpitala, u chorego, który w chwili przyjęcia nie był zaintubowany. Respiratorowe zapalenie płuc (*Ventilator-Associated Pneumonia*, VAP) to zapalenie płuc, które wystąpiło po upływie 48-72 godzin po intubacji dotchawiczej. Do rozpoznania VAP może upoważniać wystąpienie świeżych lub utrzymujących się zagęszczeń miąższowych w obrazie radiologicznym płuc wraz, z co najmniej jednym z następujących kryteriów: leukocytoza/leukopenia, gorączka, ropna wydzielina z dróg oddechowych lub zwiększone zapotrzebowanie na tlen w mieszaninie oddechowej. HAP stanowi do 25% wszystkich zakażeń w Oddziale Intensywnej Terapii - OIT i odpowiada za ponad 50% zużycia antybiotyków na tych oddziałach. VAP rozwija się u 9-27% wszystkich zaintubowanych chorych. HAP i VAP często powodują tlenowe pałeczki Gram-ujemne, takie jak *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae* i gatunki z rodzaju *Acinetobacter* lub gronkowce Gram-dodatnie, takie jak *S. aureus* (większość szczepów to *Staphylococcus aureus* oporny na metycylinę [methicillin-resistant *S. aureus* - MRSA]); bakterie beztlenowe są rzadką przyczyną VAP. U chorych w OIT prawie 90% przypadków HAP występuje podczas mechanicznej wentylacji. Organizacje oraz towarzystwa naukowe na całym świecie dostarczają zaleceń i wytycznych dotyczących zapobiegania i leczenia zapalenia płuc. Nie wszystkie oparte na faktach wytyczne w sprawie zapobiegania

HAP/VAP zalecają takie same strategie. Jedną interwencją, która została uznana za kluczowy lub pomocniczy element programu zapobiegania zapaleniu płuc, to kompleksowa pielęgnacja/higiena jamy ustnej.

Standard pielęgnacji jamy ustnej u pacjentów wentylowanych mechanicznie opracowano zgodnie z zaleceniami Europejskiego Ruchu na Rzecz Zapewnienia Jakości Opieki Pielęgniarskiej (*The European Quality Assurance Network*). W jego budowie uwzględniono, zgodnie z obowiązującymi zasadami, następujące rodzaje kryteriów: struktury (opisujące wszystko to, co jest niezbędne do zrealizowania zadań i osiągnięcia zamierzonego celu; zasoby, wiedzę i umiejętności pracowników), procesu (określające działania, techniki i procedury, które podejmuje się w celu uzyskania określonego wyniku, to, co należy zrobić, aby osiągnąć standard) oraz wyniku (mierniki określające rezultat końcowy opieki pielęgniarskiej odnoszącej się do stanu i sytuacji pacjenta).

Grupa opieki: Każdy pacjent przebywający w OIT.

Oświadczenie standardowe: Każdy pacjent hospitalizowany w OIT będzie miał zapewnioną kompleksową pielęgnację jamy ustnej celem utrzymania higieny jamy ustnej, wykluczenia lub zminimalizowania szpitalnego i respiratorowego zapalenia płuc.

Uzasadnienie: Badania statystyczne wskazują, że nawet wybiórcza dekontaminacja jamy ustnej zmniejsza ryzyko rozwoju powikłań. Jak wynika z licznych doniesień naukowych, powstanie tych powikłań nie tylko wydłuża czas hospitalizacji chorego, ale również zwiększa koszty jego leczenia. Analizy przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych wykazały, że w przypadku 250 tys. pacjentów ze zdiagnozowanym odrespiratorowym zapaleniem płuc budżet placówki wymaga zwiększenia nakładów finansowych o około 1,2 biliona dolarów rocznie. Biorąc pod uwagę specyfikę oddziały, zmniejszenie tych wydatków mogłoby zaowocować rozwojem i wdrażaniem innych procedur diagnostycznych. Zdaniem Neuwenhoven i innych badaczy właściwa dekontaminacja jamy ustnej nie tylko zmniejsza prawdopodobieństwo rozwoju VAP nawet do 80%, ale również może zredukować wydatki placówki zdrowia do 60%. Do tych niepodważalnych faktów dołączyć należy również profilaktykę chorób przyzębia oraz zakażeń wewnątrzszpitalnych.

Kryterium struktury

I. Zasoby ludzkie

1. Każda pielęgniarka posiada wiedzę w zakresie zakażeń szpitalnych:

- podstaw mikrobiologii klinicznej (np. „alert” patogenów i innych biologicznych czynników związanych z zakażeniami szpitalnymi, czynników wirulencji itp.);
- różnicowania postaci klinicznych;
- przebiegu powikłań infekcyjnych;
- obrazu klinicznego;
- czynników ryzyka zakażeń;
- podstawowych metod diagnostycznych;
- izolacji chorych w celu zmniejszenia częstości zakażeń krzyżowych;

- monitorowania zakażeń w celu identyfikacji i ilościowej oceny endemicznych nowo występujących patogenów, przygotowywania okresowych danych dla potrzeb kontroli zakażeń oraz ułatwienia wyboru właściwego leczenia przeciwbakteryjnego u chorych z podejrzeniem zakażenia.

2. Każda pielęgniarka zna potencjalne źródła szpitalnego/respiratorowego zapalenia płuc oraz posiada wiedzę epidemiologiczną w zakresie:

- podstawowych pojęć z zakresu epidemiologii zakażenia szpitalnego/respiratorowego zapalenia płuc;
- źródeł, rezerwuarów i wektorów;
- podstawowych pojęć z zakresu epidemiologii zakażenia szpitalnego/respiratorowego zapalenia płuc;
- źródeł, rezerwuarów i wektorów transmisji drobnoustrojów w środowisku szpitalnym;
- zasad zaostrzonego reżimu sanitarnego;
- procedur prewencyjnych obowiązujących w przebiegu wykonywania czynności pielęgnacyjnych jamy ustnej (tj. odkażanie rąk środkami na podłożu alkoholu, używanie rękawiczek, używanie sprzętu jednorazowego);
- pielęgnacji i postępowania z pacjentem z szpitalnym/odrespiratorowym zapaleniem płuc;
- zasad i metod opieki pielęgniarskiej nad chorym zakażonym, który podlega procedurom izolacji;

- postępowania z materiałem biologicznym potencjalnie zakaźnym, pochodzącym od chorych zakażonych.
3. Każda pielęgniarka posiada wiedzę w zakresie metod pielęgnacji jamy ustnej u pacjenta w OIT.
4. Każda pielęgniarka posiada umiejętność:
- ochrony własnej i chorych przed wystąpieniem zakażeń;
 - interpretacji wyników badań laboratoryjnych;
 - rozpoznania poszczególnych postaci infekcji, zmian patologicznych w jamie ustnej;
 - podjęcia natychmiastowej interwencji terapeutyczno-pielęgnacyjnej w razie stwierdzenia pierwszych symptomów infekcji, uszkodzeń, krwawień błony śluzowej jamy ustnej;
 - przygotowania i obsłużenia podstawowego sprzętu do pielęgnacji jamy ustnej;
 - zastosowania odpowiedniego rodzaju pasty/płukanek do pielęgnacji jamy ustnej w zależności od stanu klinicznego jamy ustnej.
5. Pielęgniarka wykonuje swoje obowiązki, opierając się na wiedzy obejmującej procedury zabiegów pielęgniarstwa, procedury kontroli zakażeń, proces pielęgnowania i kodeks etyki zawodowej.
6. Pielęgniarka systematycznie podnosi swoje kwalifikacje zawodowe poprzez:
- udział w sympozjach i konferencjach;
 - uczestnictwo w szkoleniach wewnątrzszpitalnych;
 - specjalizację z zakresu pielęgniarstwa anestezyjologicznego i intensywnej opieki;
 - samokształcenie;
 - uczestniczenie w zjazdach naukowo-szkoleniowych organizowanych przez Polskie Towarzystwo Pielęgniarek Anestezyjologicznych i Intensywnej Opieki.
8. W oddziale funkcjonuje monitoring zakażeń szpitalnych.
9. Każdy z członków zespołu terapeutycznego, pacjent oraz rodzina/opiekunowie pacjenta są zaznajomieni z faktem prowadzenia pielęgnacji jamy ustnej opierających się na treści standardu i planie pielęgnacji.
10. Pielęgniarka/położna ma możliwość współpracy ze wszystkimi członkami zespołu terapeutycznego, pozostaje w stałym kontakcie z lekarzem prowadzącym chorego, lekarzem epidemiologiem lub Przewodniczącym Zespołu ds. Zapobiegania i Zwalczania Zakażeń Szpitalnych.

11. Pielęgniarka ma możliwość uzyskania porady od członków Zespołu Kontroli Zakażeń Szpitalnych w zakresie rozwiązywania bieżących problemów.
12. Pielęgniarka posiada dostęp i możliwość wglądu w pełną dokumentację medyczną pacjenta.
13. Na oddziale jest wyznaczona pielęgniarka (np. pielęgniarka „łącznikowa”) odpowiedzialna za przekazywanie uwag i wniosków w zakresie działań terapeutyczno-pielęgnacyjnych w zakresie pielęgnacji jamy ustnej, bezpośrednio pielęgnowarce epidemiologicznej.
14. Pielęgniarka oddziałowa uwzględnia problematykę pielęgnacji jamy ustnej u pacjentów w planie szkoleń podległego jej personelu, z uwzględnieniem specyfiki danego oddziału.

II. Zasoby rzeczowe:

- ☐ Oddział wyposażony jest w sprzęt niezbędny do pielęgnacji jamy ustnej:
 - cewnik do odsysania wydzieliny z jamy nosowej, ustnej i gardłowej CH 8,10,
 - zestaw jednorazowy do toalety jamy ustnej dobrany w zależności od tego czy pacjent posiada uzębienie czy nie (typu Q. Care ® Oral Cleansing & Suctioning System q4° lub q8°),
 - patyczki zakończone gąbką z możliwością odsysania, do czyszczenia zębów i języka w czasie pomiędzy szczotkowaniem lub jeśli szczotkowanie powoduje dyskomfort lub krwawienie,
 - w przypadku braku kompletnego zestawu niezbędna jest miękka, nylonowa szczoteczka do szczotkowania zębów i języka (najlepiej dziecięca),
 - w przypadku braku kompletnego zestawu niezbędna jest strzykawka do nabrania płukanki, kieliszek z miarką,
 - pomocniczo w przypadku występowania szczękościsku czy kąsania można zastosować bloker zgryzu dla dorosłych (np. typu TOOTHETTE®),
 - ponadto miska nerkowata, lignina,
 - zabrania się używania przyborów toaletowych do pielęgnacji jamy ustnej przyniesionych z domu.
- ☐ Oddział wyposażony jest w preparaty niezbędne do pielęgnacji jamy ustnej:

- pasty do zębów zawierające składniki ułatwiające rozkładanie śluzu i biofilmu w jamie ustnej zawierające: fluorki, chlorheksydyne, cetylopirydyne, dwuwęglan sodu,
 - środek antyseptyczny z zawartością chlorheksydydy (0,12%-0,2%) lub cetylopirydydy, octenidyny oraz preparat do pielęgnacji czerwieni wargowej np. Bephanthen maść, pomadki pielęgnacyjne,
 - uzupełniająco przydatny może być spray nawilżający śluzówki jamy ustnej w przypadku jej suchości (sztuczna ślina),
 - nie zaleca się stosowania płukanek na bazie alkoholu, ponieważ preparaty te dodatkowo wysuszają śluzówkę jamy ustnej.
3. W oddziale znajduje się indywidualna dokumentacja oceny/obserwacji i pielęgnacji jamy ustnej lub jako składowa ogólnej karty obserwacyjnej/procesu pielęgnowania.

Kryteria procesu:

Pielęgniarka:

- myje i dezynfekuje ręce,
- informuje pacjenta o planowanej czynności i sposobie jej przeprowadzenia (niezależnie od stanu przytomności),
- wstępnie ocenia stan jamy ustnej za pomocą latarki (potem systematycznie monitoruje jej stan),
- przygotowuje niezbędny sprzęt do pielęgnacji jamy ustnej,
- przygotowuje pastę i płukanek (w zależności od oceny klinicznej stanu jamy ustnej),
- procedurę przeprowadza z użyciem niejałowych rękawic ochronnych,
- układa pacjenta w pozycji półleżącej Semi-Flower's na plecach z wezgłowiem uniesionym pod kątem (30° - 45°), jeśli stan pacjenta na to pozwala,
- kontroluje ciśnienie w mankiecie rurki intubacyjnej, utrzymując je w przedziale 17-25 mmHg (20-35 cmH₂O) w celu zapobieżenia przedostawaniu się bakterii wokół mankietu rurki do dolnych dróg oddechowych,
- zabezpiecza ligniną lub podkładem chłonnym bielizną osobistą pacjenta,
- czyści przedsionek nosa i zewnętrzną powierzchnię sondy dożołądkowej,
- odśluzowuje jamę ustną oraz okolice podgłośniową w przypadku zaintubowania rurką z taką możliwością,

- nie należy używać tego samego cewnika do odsysania jamy nosowo-gardłowej i tchawicy,
- nabiera na szczoteczkę pastę do zębów* w wielkości ziarnka grochu i mechanicznie usuwa biofilm z zębów, przez co najmniej 2 minuty, ruchem wymiatającym lub obrotowym, zaczynając od linii dziąseł (zewnątrznie powierzchni zębów górnych, a następnie dolnych, wewnętrzne powierzchni zębów górnych, a następnie dolnych, na końcu oczyszczenie języka),
- ponownie odśluzowuje jamę ustną i okolice podgłośniową, jeżeli istnieje taka możliwość,
- aplikuje płukankę* ok. 10-15 ml za pomocą patyczka zakończonego gąbką lub strzykawką (ruchem obmywającym zęby), jednocześnie odsysając z jamy ustnej i okolicy podgłośniowej nadmiar płukanki,
- nakłada środek leczniczy* na miejsce zmienione chorobowo bądź uszkodzone (w zależności od oceny klinicznej stanu jamy ustnej),
- nakłada środek pielęgnujący (nawilżający) na czerwień wargową,
- myje i dezynfekuje ręce,
- kompleksową pielęgnację jamy ustnej u pacjenta w OIT przeprowadza co najmniej 2x na dobę,
- pielęgnację jamy ustnej u pacjenta w OIT z użyciem wyłącznie płukanki przeprowadza co 6-8 godzin (3-4 razy na dobę),
- kontroluje położenie rurki intubacyjnej i w razie potrzeby zmienia jej położenie,
- nawilżanie śluzówek jamy ustnej pacjenta dokonuje co 2-4 godziny,
- dokumentuje pielęgnację jamy ustnej w indywidualnej kracie pielęgnacji jamy ustnej/ bądź dokumentacji ogólnej.

** zastosowanie w zależności od oceny klinicznej stanu jamy ustnej preparatów farmakologiczno-pielęgnacyjnych powinno być zgodne z aktualną wiedzą medyczną.*

Zagrożenia:

- niebezpieczeństwo aspiracji treści z jamy ustnej podczas wykonywania toalety jamy ustnej do dróg oddechowych,
- uszkodzenie nabłonka jamy ustnej, dziąseł,

- sprowokowanie wymiotów.

Kryteria wyniku:

1. Pielęgniarka posiada wiedzę i umiejętności w zakresie zakażenia szpitalnych/respiratorowego zapalenia płuc.
2. Pielęgniarka posiada wiedzę i umiejętności w zakresie kompleksowej pielęgnacji jamy ustnej u pacjenta w OIT.
3. Pielęgniarka dobiera właściwy schemat pielęgnacji jamy ustnej u pacjenta w OIT w zależności od oceny klinicznej stanu jamy ustnej.
4. Karta obserwacji jamy ustnej jest prowadzona systematycznie.
5. Na oddziale odnotowuje się spadek odsetka infekcji szpitalnych/respiratorowego zapalenia płuc, co przyniosło wymierne efekty w postaci podniesienia jakości świadczonych przez jednostkę usług medycznych.

Podsumowanie wytycznych

1. Toaleta jamy ustnej, przy pomocy odpowiednich zestawów, zmniejsza kolonizację i rozwój powikłań związanych z zakażeniem układu oddechowego i rozwojowi VAP.
2. Zaleca się wykonywanie kompleksowej pielęgnacji jamy ustnej co najmniej 2 x dobę.
3. Mechaniczne usuwanie biofilmu powinno trwać nie krócej niż 2 minuty i obejmować wszystkie powierzchnie zębów górnych i dolnych oraz język.
4. Płukanie jamy ustnej odpowiednim roztworem bezalkoholowym przeprowadza się co 6-8 godzin, a nawilżanie śluzówek co 2-4 godz.
5. Nie należy używać tego samego cewnika do odsysania jamy nosowo- gardłowej i tchawicy.
6. Mycie i dezynfekcja rąk, przed i po wykonaniu zabiegu, jest kluczowym elementem zapobiegania zakażeniom krzyżowym u pacjentów leczonych w OIT.
7. Bezwzględnie należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa personelu medycznego pod kątem ochrony przed narażeniem na zakażenie.

Piśmiennictwo

1. Abidia RF.. Oral Care in the Intensive Care Unit: A Review. *J Contemp Dent Pract* 2007 January; (8)1:076-082.
2. Guide to the Elimination of Ventilator-Associated Pneumonia. APIC 2009.
3. Berner-Strzelczyk A, Zgoda M. Profilaktyka i leczenie próchnicy zębów. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna* 2003;36:89-95.
4. Berry A., Davidson P., Masters J., Rolls K.. Systemic Literature Review of Oral Practices for Intensive Care Patients Receiving Mechanical Ventilation. *Am J Crit Care* 2007;16:552-562.
5. Campbell DL, Ecklund MM. Development of a research-based oral care procedure for patients with artificial airways. *NTI News* (a publication of AACN's National Teaching Institute), 2002.
6. Esche J.. Nosokomiale Infektionen. Pneumonien effektiv vorbeugen. *PflegenIntensiv* 2010;3:26-31.
7. Foglia E., Dawn Meier M., Elward A.. Ventilator-Associated Pneumonia in Neonatal and Pediatric Intensive Care Unit Patients. *Clin Microbiol Rev.* 2007 July; 20(3):409–425.
8. Frentzen M., Ploenes K., Braun A. Clinical and microbiological effects of local chlorhexidine applications. *International Dental Journal* 2002;52 (5);325-329.
9. Galińska B. Miejscowe zastosowanie preparatów chemicznych wspomagających walkę z płytką nazębną“. *Forum Stomatologiczne* 2004;2:43-52.
10. Garland J.. Strategies to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia in Neonates. *Clin Perinatol* 2010;37: 629–643.
11. Johnstone L., Spence D., Koziol-McLain J.. Oral Hygiene Care in the Pediatric Intensive Care Unit: Practice Recommendations. *Pediatr Nurs.* 2010;36(2):85-97.
12. Kaltwasser A. Indikationsstellung zur endotrachealen Absaugung. *PflegenIntensiv* 2008;4:49-50.
13. Kearns R., Brewer A., Booth M.. Oral hygiene practices in Scottish intensive care units - a national survey. *JICS* 2009 April;10(2):155-158.
14. Mędrzycka-Dąbrowska W, Pilch D. Higiena jamy ustnej i nosa pacjentów wentylowanych. *Magazyn Pielęgniarki i Położnej* 2011;4:12-13.
15. Mocny-Pachońska K., Kurpiński J., Pachoński M. Przykry zapach z ust – skuteczność działania płukanek. *E-Dentico* 2008;3(19):50-58.

16. Mutters R., Bykow H., Kulhat M.. Microbiocidal efficacy of antiseptic octenidine-, chlorhexidine-, or amine-/tin-fluoride-based oral rinses on periodontal pathogens. *GMS Interdisciplinary Hospital Hygiene* 2007;2(2), ISSN 1863-5245.
17. Niederman M.S., Craven D.E., Bonten M.J., et.al. Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. *Am J Resp Crit Care Med* 2005; 171:388-416.
18. Niemela M., Pihakari O., Pokka T. et al.: Pacifier as a risk factor for acute otitis media: A randomized, controlled trial of parantal conseling. *Pediatrics* 2000;106:483-8.
19. Nydhal P.. Kostenreduktion bei ventilatorassozierten Pneumonie (VAP). *PflegenIntensiv* 2008;4:50-51
20. Park DR. Antimicrobial Treatment of Ventilator-Associated Pneumonia. *Respiratory Care* 2005;50(7):932-955.
21. Pear S.. Oral Care is Critical Care. The Role of Oral Care in the Prevention of Hospital-Acquired Pneumonia. *Med Medical Group*, October 2007;11(10):1-36.
22. Pugin J, Auckenthaler R, Mili N. Diagnosis of ventilator – associated pneumonia by bacteriologic analysis of bronchoscopic and nonbronchoscopic ‘blind’ bronchoalveolar lavage fluid. *Am Rev Respir Dis* 1991;143:1121-9.
23. Richter S, Gerlinde B. Badanie in vivo skuteczności płukanki zawierającej 0,1% dwuglukonianu chlorheksydyny. *Dent Med Probl* 2003;40:29-36.
24. Roher N., Widmer A., Waltimo T., Kulik E., Weiger R., Filipuzzi-Jenny E., Walter C.. Antimicrobial Efficacy of 3 Oral Antiseptics Containing Octenidine, Polyhexamethylene Biguanine, or Citroxx: Can Chlorhexidine Be Replaced? *Infection Control and Epidemiology*. 2010 July; 31(7).
25. Rosenfeld R.: What to expect from medical therapy. In: Evidence based otitis media. Rosenfeld R., Bluestone C., eds. Hamilton, Canada: Decker, 1999: 179-205.
26. Sawicka-Grzelak A., Rokosz A., Łuszczak M. Zakażenia układu oddechowego u hospitalizowanych pacjentów. *Zakażenia* 2005;5(6):17-22.
27. Sbordone L., Bortolaia C. Oral microbial biofilms and plaque related diseases, microbial communities and their role in the shift from oral health to disease. *Clin Oral Investig* 2003;7: 181-8.

28. Schleder BJ. Oral Care in the ICU: Don't Forget to Brush. *Perspectives* 2009;8:1-8.
29. Schmidt M., Weinbrecht Ch.. Befragung an deutschen Intensivstationen. Mundpflege hat hohe Priorität. *PflegenIntensiv* 2010;3:32-35.
30. Schmidt M.. Mundpflege als Pneumoniaprophylaxe? *PflegenIntensiv* 2008;4:28-31.
31. Schulte S, Wingender J, Flemming HC. Directory of microbials for the protection of materials. In: *Efficacy of biocides against biofilms*. Springer Netherlands 2004;1:93-120.
32. Schultz-Stübner S., Kniehl E., Sitzmann F.. Die Rolle der Mundpflege bei der Prävention beatmungsassoziiertes Pneumonien. *Krankenhaushygiene* 2010;5:177-190.
33. Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *Lancet* 2007;6:51-60.
34. Shiozawa A. Characterization of reactive oxygen species generated from the mixture of NaClO and H₂O₂ used as root canal irrigants. *J Endod* 2000;26:11-5.
35. Soltan E, Kaczmarek U. Poziom aktywności leucyloaminotransferazy w ślinie a zapalenie dziąseł. *Stomatologia Współczesna* 1999;6:24-2.
36. Tablan OC, Anderson LJ, Besser R. Guidelines for preventing health – care – associated pneumoniae, 2003 recommendations of the CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. *Respir Care* 2004; 49:926-39.
37. Tablan OC, et al., Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia, 2003, Recommendations of CDC and Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), 2003.
38. Wilińska M., Zielińska M., Szreter T., Lesiuk W., Wilkowski J., Ziółkowski J., Świetliński J.. Toaleta dróg oddechowych u noworodków i dzieci leczonych w Oddziałach Intensywnej Terapii. *Medycyna Wieku Rozwojowego*, 2008;12:878-884.
39. www.ihl.org 5 Million Lives Campaign. Getting Started Kit: Prevent Ventilator-Associated Pneumonia How-to Guide. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement; 2010.

Załącznik 1. Wykaz środków do pielęgnacji jamy ustnej - propozycje.

PRODUKT	SKŁADNIKI AKTYWNE	ZASTOSOWANIE
PLUKANKI		
CORSODYL	0,1, 0,2% dwuglukonianu chlorheksydyny	Leczenie ostrego zapalenia dziąseł, infekcyjnego zapalenia śluzówki jamy ustnej, w tym także kandydoz, wspomaganie gojenia po zabiegach chirurgicznych w jamie ustnej, profilaktyka zębodołów poekstrakcyjnych, intensywne terapia chronicznych aft, utrzymanie higieny jamy ustnej w sytuacjach, kiedy czasowo niemożliwe jest czyszczenie zębów szczoteczek
ELUDRIL	0,1% dwuglukonian chlorheksydyny	Zapalenia dziąseł, chorób przyzębia, infekcji jamy ustnej i gardła, poprotezowych odczynów, zapalnych, przed i po zabiegach chirurgicznych w gabinecie stomatologicznym.
PAROPLAK	polisorbat 20, glukonian chlorheksydyny, fluor	Pomaga usunąć i zniszczyć płytkę bakteryjną przed szczotkowaniem, zwiększa efektywność szczotkowania zębów, zwiększa ochronę zarówno zębów jak i dziąseł.
OREKSYD	glukonian chlorheksydyny, polisorbat 20	Stany zapalne jamy ustnej i gardła, afty, pleśniawki, zapalenia dziąseł i choroby przyzębia.
ELGYDIUM	fluronol, chlorheksydynę, syliglycol	Płyn do płukania jamy ustnej o konsystencji żelu, wspomaga niszczenie płytki nazębnej oraz zapobiega tworzeniu się kamienia nazębnego.
GLUXONIT	0,12% diglukonian chlorheksydyny	Zapobiega odkładaniu się płytki bakteryjnej i tym samym wpływa na poprawę stanu dziąseł i higienę jamy ustnej. Pomaga w utrzymaniu zdrowych zębów i dziąseł, zapobiega tworzeniu się osadu i kamienia nazębnego. Pielęgnuje jamę ustną wszędzie tam, gdzie nie można dotrzeć szczoteczką. Zapewnia uczucie czystości i świeży oddech.
ORALSEPT	0,2% diglukonianu chlorheksydyny	Do profilaktyki przeciwpróchnicznej, hamuje powstawanie płytki nazębnej, zapobiega staną zapalnym jamy ustnej i dziąseł, usuwa nieprzyjemny zapach z ust
LACALUT ACTIV lub SENSATIVE	chlorheksydyna mleczan glinu, betaina	Do stosowania w codziennej higienie jamy ustnej. Czyści i chroni zęby po posiłku, do czasu następnego ich mycia.
ORAL – B	0,05% chlorku cetylopirydyny, 0,05% fluoru	Znacznie ograniczają odkładanie się płytki nazębnej, zmniejszają zapalenie dziąseł i skutecznie zapobiegają próchnicy.

MERIDOL	aminofluorek i fluorek cynowy, nie zawiera alkoholu	Jest szczególnie polecany pacjentom z aparatami ortodontycznymi, mostami itp. Zapewnia skuteczniejszą ochronę przed zapaleniem dziąseł.
KIN GINGIVAL	0,12% chlorhexydyna, 0,22% fluorek sodu, nie zawiera alkoholu	W profilaktyce chorób dziąseł i przyzębia (m.in. krwawienie i zapalenie dziąseł, paradontoza, chroni przed próchnicą (polecany osobom niezdolnym do wykonywania pełnej higieny jamy ustnej: po zabiegu chirurgicznym w obrębie jamy ustnej, na skutek niesprawności ruchowej lub osobom leczonym stałymi aparatami ortodontycznymi), redukuje tworzenie się płytki bakteryjnej, dokładnie penetruje przestrzenie międzyzębowe, poprawia właściwą ochronę dziąseł i utrzymuje swoje działanie przez parę godzin, może być stosowany m.in. przez osoby z suchością lub innymi schorzeniami śluzówki jamy ustnej, osoby po radioterapii.
CHLORHEXAMED	0,06% chlorhexydyna	Preparat skutecznie eliminuje bakterie, wpływa również na remianlizację zębów. Szczególnie polecany dla wszystkich z podwyższonym ryzykiem chorób dziąseł i zębów: palaczy, osób ze stwierdzonymi chorobami przyzębia, kobiet ciężarnych, osób starszych, cukrzyków, osób narażonych na stres.
OCTANISEPT	dichlorowodorek octenidyny, alkohol fenoksyetylowy	Stosowany do dezynfekcji jamy ustnej (np. afty, resekcja zęba), w leczeniu infekcyjnego zapalenia śluzówki jamy ustnej [wykazuje działanie bakteriobójcze (łącznie z MRSA, Chlamydia i Mycoplasma), grzybobójcze, drożdżakobójcze, pierwotniakobójcze (łącznie z Trichomonas), wirusobójcze (Herpes simplex, inaktywuje HBV i HIV)].
OCTENIDOL	octenidyna, nie zawiera chlorkeksydyny i alkoholu	Zwalcza bakterie chorobotwórcze, stosowany również do dekontaminacji w przypadku zakażenia MRSA, nie powoduje przebarwień zębów, miętowy smak.
BACTERICIN	gliceryna, glikol propylenowy, cytrynian sodu, mentol, metyl salicylate, carvone	Zapobiega tworzeniu się kamienia nazębnego, wykazuje działanie przeciwbakteryjne i przeciwgrzybicze. Reguluje naturalną florę bakteryjną. Wskazany podczas terapii antybiotykowej i sterydowej.
PLUKANKI ZIOŁOWE		
MUCOSIT	wyciąg gęsty złożony z: koszyczków rumianku, kwiatu nagietka, liści podbiału, kory dębu, liści szalwi, ziela tymianku, alantoina, olejek rumiankowy i olejek miętowy	Znajduje zastosowanie w: stanach zapalnych przyzębia, zapaleniu błony śluzowej jamy ustnej, stanach po zabiegach chirurgicznych na przyzębiu. Występujące garbniki działają powierzchniowo ściągająco, chamazulen przeciwzapalnie, tymol (ziele tymianku) przeciwbakteryjnie, a wyciąg z kwiatu nagietka przeciwzapalnie, przeciwgrzybiczo oraz przyspiesza ziarninowanie i naskórkowanie ran. Występująca w żelu lignokaina działa miejscowo znieczulająco, a alantoina pobudza gojenie ran.
DENTOSEPT	wyciąg z kory dębu, tataraku, mięty, arniki, szalwi, rumianku	Sany zapalne jamy ustnej, afty, odleżyny w jamie ustnej (po protezach zębowych), pomocniczo w paradontozie.

TANTUM VERDE	czynnik aktywny to 0,15% chlorowodoru benzydaminu	Ból, zaczerwienienie i obrzęk w przebiegu wirusowych i bakteryjnych zakażeń jamy ustnej i gardła. Stany po ekstrakcji zębów. Ponadto aerozol i płyn można stosować w zapaleniu błon śluzowych po radioterapii, w stanach po zabiegach operacyjnych w laryngologii i stomatologii, także po intubacji dotchawiczej.
OLMISOL	ekstrakty z szalwii i tarczycy bajkalskiej, triclosan	Płyn jest zalecany do codziennej pielęgnacji jamy ustnej, zwłaszcza w przypadku zwiększonej skłonności do podrażnień i zaczerwienienia śluzówki, a także dla osób noszących protezy i aparaty ortodontyczne; w codziennym użytkowaniu przyczynia się do szybkiego odświeżenia oddechu.
HASCOSEPT	chlorowodorek benzydaminu	Stany zapalne błony śluzowej jamy ustnej i gardła. Zapalenie dziąseł, języka, aftozy przewlekłe i nawrotowe, choroby przyzębia, parodontozy. Leczenie wspomagające w stomatologii zachowawczej i chirurgii stomatologicznej, stany zapalne górnych dróg oddechowych: angina, zapalenie gardła, krtani i migdałków.
BIOTENE	kompleks enzymów Biotene	Czyści i odświeża jamę ustną, a jednocześnie chroni ją przed podrażnieniami i pieczeniem. W odróżnieniu od wielu płynów do płukania nie zawiera alkoholu, detergentów, czy silnych substancji smakowych. Dlatego nie wywołuje dodatkowych podrażnień, lecz przynosi ulgę pacjentom, cierpiącym na suchość jamy ustnej. Błyskawicznie likwiduje nieświeży oddech. Nie zawiera cukru, naturalnie słodzony xylitolem.
PREPARATY DO PĘDZLOWANIA JAMY USTNEJ		
NYSTATYNA	substancja czynna nystatin, jest antybiotykiem	Grzybice jamy ustnej.
APHTIN	tetraboran sodu, gliceryna	Środek odkażający błony śluzowe jamy ustnej, głównie w leczeniu pleśniawek.
SACHOL	Cholini salicylas, Cetalkonii chloridum	Do stosowania miejscowego na śluzówkę jamy ustnej, jako lek wspomagający w leczeniu chorób przyzębia, opryszczkowym zapaleniu błony śluzowej jamy ustnej i innych chorób błon śluzowych przebiegających z odczynem zapalnym, bolesnymi nadżerkami i owrzodzeniami; w leczeniu pleśniawek przewlekłych nawrotowych, pleśniawek wrzodziejących Suttona, opryszczce zwykłej nawrotowej, postaci nadżerkowej liszaja Wilsona, zapaleniu gruczołowym warg, rumieniu wielopostaciowym wysiękowym jamy ustnej. Może być stosowany przy zapaleniu błon śluzowych u osób noszących protezy zębowe, w zapaleniach alergicznych, jako lek wspomagający w leczeniu zespołu Stevensa-Johnsona oraz w leczeniu miejscowym zmian popromiennych po radioterapii nowotworów.

Załącznik 2. Indywidualna karta pielęgnacji jamy ustnej z uwzględnieniem modelu oceny *BRUSHED*.

Pieczęta oddziału		Indywidualna karta obserwacji i pielęgnacji jamy ustnej															
Imię i nazwisko pacjent																	
Rozpoznanie																	
Ocena																	
DOBA		I				II				III				IV			
DATA																	
GODZINA																	
B	Krwawienie (dziąsła, śluzówka, parametry krzepliwości?)																
R	Zaczerwienienie (brzegi dziąseł, język, poantybiotykowe zapalenie jamy ustnej?)																
U	Owrzodzenie (wielkość, kształt, opryszczkowe, zakażenie?)																
S	Ślina (suche usta, nadmierne ślinienie się, właściwości?)																
H	Nieświeży oddech (rodzaj, kwaszycy, zakażenie?)																
E	Czynniki zewnętrzne (zapalenie kątów ust, rurka dotchawicza?)																
D	Resztki (widoczna płytka, cząstki obce?)																
Jama ustna bez zmian klinicznych																	
Czynności pielęgnacyjne																	
Ułożenie pacjenta																	
Kontrola ciśnienia w mankiecie rurki intubacyjnej (wartość)																	
Użyto pasty do zębów																	
Użyto płukanki																	
Nawilżono śluzówki																	
Nawilżono czerwień wargową																	
UWAGI																	
Podpis pielęgniarki																	