! *Artykuł jest dostępny na zasadzie dozwolonego użytku osobistego. Dalsze rozpowszechnianie (w tym druk i umieszczanie w sieci) jest zabronione i stanowi poważne naruszenie przepisów prawa autorskiego oraz grozi sankcjami prawnymi.*

ZALECENIA W SPRAWIE WYTYCZNYCH PIELĘGNOWANIA JAMY USTNEJ I NOSOWEJ U DZIECI W ODDZIALE INTENSYWNEJ TERAPII

DOROTA PILCH | WIOLETTA MĘDRZYCKA-DĄBROWSKA | ANETA KUBISA

WSTĘP

Zawiązki zębów powstają na etapie życia wewnątrzmacicznego, zęby mleczne wyrastają około 6. miesiąca życia, a stałe uzębienie pomiędzy 6. a 12. rokiem życia. Procesy te kończą się między 17. a 25. rokiem życia. Płytka nazębna zarówno zębów mlecznych, jak i stałych stanowi źródło patogenów [1]. Efektem jej obecności może być kolonizacja okolicy gardła i krtani oraz wyższe ryzyko wystąpienia zapalenia płuc związanego z wentylacją mechaniczną (ang. ventilator-associated pneumonia – VAP) [2]. VAP stanowi drugą co do częstości występowania infekcję na oddziałach intensywnej terapii pediatrycznej (OITP) i wpływa na wzrost śmiertelności pacjentów tych oddziałów [3]. W OITP na alokację flory bakteryjnej do płuc najbardziej narażone są osoby zaintubowane, szczególnie z wykorzystaniem rurki intubacyjnej bez mankietu uszczelniającego. Ponieważ u chorych zaintubowanych, wentylowanych respiratorem brak jest fizjologicznego oczyszczania jamy ustnej, ryzyko wysychania śluzówek i ich uszkodzenia wzrasta. Podobny problem związany z niekorzystnym działaniem tlenu na śluzówki jamy ustnej występuje u osób poddawanych tlenoterapii biernej bądź wentylacji nieinwazyjnej.

Proces ten pogłębia przyjmowanie niektórych leków zmniejszających wydzielanie śliny. Niebagatelny wpływ na ryzyko wystąpienia VAP u pacjentów pediatrycznych ma stan uzębienia. Występowanie próchnicy u dzieci w wieku przedszkolnym sięga 40%, a wartość ta stale rośnie. Proces ten koreluje ze spożywaniem produktów o wysokiej zawartości cukru, niskim statusem socjoekonomicznym oraz niskim poziomem edukacji. Próchnica należy do powszechnie spotykanych chorób przewlekłych wywoływanych przez specyficzną florę bakteryjną – mutans *Streptococcus* (MS) – prowadzących do demineralizacji struktur zębowych. Dzieci, w tym noworodki i niemowlęta, mogą zostać skolonizowane MS w wyniku bezpośredniego kontaktu śliny matki/rodzica z akcesoriami używanymi przez dziecko (łyżeczki, smoczki, butelki). Dlatego istotne jest objęcie opieką i leczeniem kobiet w ciąży [4]. Stover podaje, że częstość występowania VAP u noworodków wynosi 6,8–32,2%. Zgodnie z danymi NNIS (ang. National Nosocomial Infections Surveillance) w 2004 roku w grupie noworodków z masą urodzeniową poniżej 1000 g zapalenie płuc związane ze stosowaniem wentylacji mechanicznej zaobserwowano u 2,4–8,5 osób/1000 dni wentylacji (Me – 3,5) [3, 5]. Natomiast według Zweta, Yuana, Hentschela, Cordero i wsp. częstość ta wynosi 12–52/100 dni wentylacji [6–9].

Na wysoki wskaźnik VAP wpływa niski poziom odporności dzieci związany z wcześniactwem, stanowiący ryzyko wystąpienia zapalenia płuc. Negatywny wpływ na dzieci z masą ciała poniżej 2000 g ma również prowadzenie wentylacji mechanicznej oraz infekcje (w tym zakażenia związane z obecnością cewnika). Niekorzystne oddziaływanie ma również: prowadzenie sedacji, odsysanie z tchawicy oraz ponowne intubowanie tchawicy. Rzadziej VAP występuje u dzieci wspomaganych dodatnim ciśnieniem w sposób nieinwazyjny, np. przez jamę nosową – od 12,5/1000 dni wentylacji inwazyjnej do 1,9/1000 wentylacji wspomagającej nieinwazyjnej typu nCPAP (ang. continuous positive airway pressure); p=0,04 [6–8, 10]. Zbyt mała ilość personelu pielęgniarskiego zatrudnionego w OITP, sprawującego opiekę nad pacjentami wentylowanymi, znacząco wpływa na częstość występowania VAP. Innym czynnikiem jest brak mankietu uszczelniającego, także związany z większym ryzykiem aspiracji [3].

Artykuł jest dostępny na zasadzie dozwolonego użytku osobistego. Dalsze rozpowszechnianie (w tym druk i umieszczanie w sieci) jest zabronione i stanowi poważne naruszenie przepisów prawa autorskiego oraz grozi sankcjami prawnymi.

Proces zapalny zapoczątkowują bakterie Gram-dodatnie bytujące w jamie ustnej już po 48 godzinach wentylacji mechanicznej, a następnie bakterie Gram-ujemne kolonizujące rurkę intubacyjną. Uniesienie wezgłowia łóżeczka minimalizuje ryzyko aspiracji. Zaobserwowano, że kolonizacja rurki po 5–6 dniach była mniejsza w przypadku układania dzieci w pozycjach bocznych, niż na plecach (od 30 do 87%; $p<0{,}01$). Analizowano również wpływ flory bakteryjnej żołądka na występowanie VAP. Nie znaleziono badań oceniających związek między zapaleniem płuc związanym z wentylacją mechaniczną a blokerami H_2 u noworodków [6–9]. Do innych czynników sprzyjających rozwojowi stanów zapalnych jamy ustnej u dzieci należą zakażenia grzybicze przewodu pokarmowego, zwłaszcza grzybami z grupy *Candida*. Szczególne zagrożenie w grupie noworodków z niską masą urodzeniową stanowi inwazyjne zakażenie grzybicze (IZG). Czynnikami wpływającymi na rozwój IZG są: niedojrzałość poniżej 28. tygodnia życia płodowego, żywienie pozajelitowe, hiperglikemia, martwicze zapalenie jelit oraz długotrwała hospitalizacja [11].

Toaleta jamy ustnej stanowi integralną część kompleksowej pielęgnacji ciała oraz jest wyrazem zaspokajania potrzeb higienicznych człowieka chorego, w tym dziecka. Wykonanie toalety jamy ustnej wpływa na poprawę samopoczucia pacjenta, a ponadto stanowi element edukacyjny w ramach współpracy z rodziną [12]. Ustalono związek między niewłaściwą toaletą jamy ustnej a gromadzeniem się płytki nazębnej, kolonizacją gardła oraz wyższymi wskaźnikami zachorowalności na szpitalne zapalenie płuc (ang. hospital-acquired pneumonia – HAP), w tym także VAP [12–14].

Ślina stanowi ważną barierę obronną w górnej części układu pokarmowego, chroniąc również wejście do dróg oddechowych, ponieważ zawiera liczne enzymy, takie jak: laktoferyna, lizozym, laktoperoksydaza, immunoglobuliny regulujące ilość i skład flory bakteryjnej. Obecność fibronektyny wiąże bakterie Gram-ujemne na komórkach epitelialnych (nabłonkowych) [2]. Ślina wraz z zawartymi w niej związkami tworzy na zębach warstwę ochronną dla struktury zębów, reguluje pH i nawilża jamę ustną [3].

Naturalne mechanizmy obronne ulegają zaburzeniom pod wpływem leczenia pacjenta czy występowania chorób współistniejących. Dodatkowo chorzy pediatryczni dość często obciążeni są próchnicą zębów mlecznych [2, 6].

W przebiegu choroby lub leczenia upośledzone zostają mechanizmy regulujące wytwarzanie i połykanie śliny oraz poruszanie językiem, związane m.in. z: intubacją dotchawiczą, respiratoroterapią, stosowanymi lekami przeciwbólowymi, sedatywnymi, diuretykami, a także antybiotykami. W konsekwencji może dojść do rozwoju suchości w jamie ustnej, predysponującej do rozwoju zapalenia dziąseł, błony śluzowej jamy ustnej czy miejscowej kolonizacji, co w konsekwencji przyczynia się do rozwoju infekcji o charakterze uogólnionym [2, 3].

Pacjent, który ze względu na ciężki stan chorobowy lub z powodu stosowanej wobec niego sedacji ma ograniczoną aktywność własną, narażony jest również na wyższe ryzyko rozwoju powikłań oddechowych niż osoba przytomna i aktywna. Sedacja i relaksacja mięśni powodują, że chory ma zniesione mechanizmy obronne, takie jak odruch kaszlowy. Jak dowiedziono w badaniach porównawczych, pacjenci posiadający uzębienie oraz dzieci z uzębieniem mlecznym-próchniczym znajdują się w gorszej sytuacji niż pacjenci bezzębni [3, 12]. Bakterie, które wywołują szpitalne choroby dróg oddechowych, kolonizują okolice części ustnej gardła, w tym także płytkę nazębną [1, 4, 6, 15].

Ryzyko wystąpienia szpitalnego zapalenia płuc obserwuje się również u pacjentów nieobjętych wentylacją mechaniczną, cierpiących na dysfagię, przewlekłą obturacyjną chorobę płuc lub nowotwór złośliwy oraz u osób po udarze [1, 16, 17].

W grupie pacjentów, u których prowadzona jest wentylacja mechaniczna i intubacja dotchawicza, częstość występowania zakażeń jest 21 razy większa w porównaniu z chorymi niewentylowanymi. Nieprzygotowana do intubacji jama ustna podwyższa ryzyko wystąpienia aspiracji i infekcji [6]. Ilość zakażeń i powikłań wzrasta proporcjonalnie do czasu wentylacji [7]. Im dłużej stosowany jest oddech zastępczy, tym większa częstość VAP [4, 15–18].

! *Artykuł jest dostępny na zasadzie dozwolonego użytku osobistego. Dalsze rozpowszechnianie (w tym druk i umieszczanie w sieci) jest zabronione i stanowi poważne naruszenie przepisów prawa autorskiego oraz grozi sankcjami prawnymi.*

W przypadku nieprawidłowego uszczelnienia mankietu rurki intubacyjnej ślina z jamy ustnej pacjenta może znaleźć się w okolicy podgłośniowej. Ciśnienie w mankiecie uszczelniającym rurkę intubacyjną powinno być regularnie mierzone i wynosić 20–30 mmHg. W przypadku refluksu żołądkowego lub obecności wydzieliny związanej z zapaleniem zatok również te treści o charakterze patogennym mogą dostać się do dolnych dróg oddechowych. Istnieje możliwość zastosowania specjalnych rurek intubacyjnych z możliwością odsysania okolicy podgłośniowej, co przynosi pozytywne efekty terapeutyczne, ale jest kosztowne, dlatego m.in. zaleca się ich stosowanie u osób, które będą wentylowane dłużej niż 72 godziny [2, 7]. Zamknięte systemy do odsysania pozwalają także na uniknięcie zakażeń egzogennych, w tym krzyżowych [4, 6, 16].

Zaburzenie mechanizmów fizjologicznych i funkcji nosa, podobnie jak w przypadku jamy ustnej, stanowi problem u pacjentów wentylowanych mechanicznie. Konieczność założenia zgłębnika żołądkowego stwarza możliwość wprowadzenia bakterii w niższe obszary układu oddechowego, ponieważ zgłębnik stanowi pomost dla bakterii zarówno z nosa, jak i żołądka. W ciągu 24 godzin na zgłębniku powstaje biofilm bakteryjny zwiększający ryzyko translokacji bakterii jelitowych do układu oddechowego. Obecność zgłębnika w przewodzie nosowym zwiększa ponadto ryzyko wystąpienia powikłań, takich jak: zapalenie śluzówki nosa, mikrouszkodzenia czy obrzęki. Niekorzystne dla pacjenta jest także wysychanie śluzówek przy podaży tlenu o dużym przepływie [6, 12]. Przed wprowadzaniem zgłębnika żołądkowego konieczne jest umycie nosa i zdezynfekowanie obydwu nozdrzy. Do wprowadzania zgłębnika należy stosować środki poślizgowe, np. roztwór poliheksanidu. Zdrowe tkanki jamy nosowej można pielęgnować roztworem 0,9% NaCl, maścią Bepanthen® i roztworem panthenolu. Należy regularnie zmieniać położenie zgłębnika, a do mocowania używać hypoalergicznego plastra mocującego. W wielu badaniach dowiedziono zależności pomiędzy dekontaminacją jamy ustnej i nosowej a zmniejszeniem ryzyka rozwoju VAP. Udowodniono, że jama ustna stanowi źródło zachorowań na HAP, włączając w to VAP (Tabela 1) [1, 2, 6, 7, 13, 16].

Zapobieganie nieprawidłowemu oddychaniu dziecka przez usta jest istotne w perspektywie jego rozwoju. Interwencje dotyczą korygowania ułożenia głowy, domykania bródki z jednoczesnym jej podparciem, np. pieluszką. U niektórych pacjentów może występować nadwrażliwość oralna, objawiająca się wygórowanymi i nieproporcjonalnymi reakcjami w odniesieniu do siły bodźca, np. podczas odsysania, wynikająca z wcześniactwa, ograniczonej lub przerwanej stymulacji układu przedsionkowego w życiu płodowym [19]. Interwencje związane z udrażnianiem dróg oddechowych – takie jak odsysanie wydzieliny, zakładanie zgłębnika żołądkowego i jego obecność – zaburzają u dziecka wzorzec ssania, są stresujące i nierzadko bolesne. Wpływa to negatywnie na umiejętność ssania i koordynację z oddychaniem. Stosowanie smoczków uspokajających sprzyja kolonizacji niefizjologiczną florą bakteryjną, wadom zgryzu i długofalowo wpływa negatywnie na proces karmienia piersią. Uzasadnione jest jedynie podawanie specjalistycznych smoczków w grupie wcześniaków w procesie nauki ssania [15, 19].

ZASADY PIELĘGNACJI JAMY USTNEJ U DZIECI

Cele pielęgnacji jamy ustnej u dzieci:

- utrzymanie higieny jamy ustnej i nosowej;
- zapobieganie zakażeniom związanym z wentylacją mechaniczną;
- umożliwienie bezpiecznego dojrzewania i rozwoju poprzez minimalizowanie liczby interwencji w obszarze oralnym.

Artykuł jest dostępny na zasadzie dozwolonego użytku osobistego. Dalsze rozpowszechnianie (w tym druk i umieszczanie w sieci) jest zabronione i stanowi poważne naruszenie przepisów prawa autorskiego oraz grozi sankcjami prawnymi.

Zagrożenia pojawiające się podczas prowadzenia pielęgnacji jamy ustnej u dzieci:
- niebezpieczeństwo aspiracji treści jamy ustnej do dróg oddechowych;
- uszkodzenie nabłonka jamy ustnej i dziąseł;
- sprowokowanie wymiotów;
- zaburzenie odruchu ssania bądź jego tworzenia się.

Przygotowanie pacjenta:
- poinformowanie o planowanej czynności i sposobie jej przeprowadzenia zarówno dziecko, jak i rodziców/opiekunów;
- ułożenie dziecka w pozycji na plecach z wezgłowiem uniesionym co najmniej o 30° (30–45°), jeśli stan pacjenta na to pozwala, bądź dostosowanie pozycji ułożeniowej w gniazdku wcześniaczym inkubatora. Zaleca się stosowanie bezpiecznej pozycji podczas transportu i diagnostyki. Według zaleceń NHS wezgłowie powinno być uniesione powyżej 30° [2].

Sprzęt niezbędny do prowadzenia pielęgnacji jamy ustnej:
- krótki cewnik stomatologiczny do odsysania śliny, wydzieliny z jamy ustnej i gardłowej;
- zestaw jednorazowy do toalety jamy ustnej, dobrany rozmiarem szczoteczki do wieku pacjenta (typu Q.Care® Oral Cleansing and Suctioning System q4° lub q8°);
- trójścienne szczoteczki do zębów czyszczące jednocześnie wewnętrzną, zewnętrzną i żującą powierzchnię zębów.

W przypadku braku kompletnego zestawu niezbędne są:
- jednorazowe, bawełniane kwaczyki, aplikatory do pędzlowania jamy ustnej, jałowe gaziki, preparat do pielęgnacji ust, np. Bepanthen® maść, sztyft pielęgnacyjny;
- w grupie dzieci powyżej 3. roku życia miękka nylonowa szczoteczka do zębów i pasta dla dzieci z dodatkiem fluoru;
- płyn dezynfekcyjny powinien być dobrany odpowiednio do wieku dziecka:
  - w grupie dzieci powyżej 1. roku życia, np. chlorhexidine gluconate 0,2%, płyn do płukania jamy ustnej Octenidol® (zalecenia NHS),

Tabela 1. Interwencje dotyczące prewencji VAP.

Interwencje przeznaczone dla pacjentów dorosłych, niewskazane do adaptacji w grupie dzieci	Interwencje przeznaczone dla pacjentów dorosłych, wskazane do adaptacji w grupie dzieci	Interwencje redukujące VAP o nieznanym ryzyku: benefit dla noworodków
Uszczelnianie mankietu rurki intubacyjnej (IIa)	Edukacja (Ia)	Uniesienie wezgłowia (II)
Odsysanie podgłośniowe (II)	Higiena rąk (Ia)	Higiena jamy ustnej z płynem dezynfekcyjnym (II)
Rurka intubacyjna pokryta srebrem	Nałożenie rękawic przy kontakcie z wydzieliną (Ib)	Intubacja przez usta lub nos (Ib)
Profilaktyka zakrzepicy głębokiej	Minimalizacja czasu wentylacji (Ib) Prewencja powikłań ze strony żołądka (regurgitacja) Prewencja przypadkowej ekstubacji Zmiana trybu wentylacji zgodnie z obserwowanymi objawami Podanie niezainfekowanego sprzętu i osprzętu pacjentowi (Ia) Usunięcie/zmiana trybu wentylacji na spontaniczny – ze zmienną częstością oddechów (Ib) Unikanie reintubacji (II)	Linia zamknięta do odsysania Odstawienie sedacji Zgłębnik żołądkowy założony przez usta lub nos

! *Artykuł jest dostępny na zasadzie dozwolonego użytku osobistego. Dalsze rozpowszechnianie (w tym druk i umieszczanie w sieci) jest zabronione i stanowi poważne naruszenie przepisów prawa autorskiego oraz grozi sankcjami prawnymi.*

  - w grupie dzieci powyżej 6. roku życia, np. Oralsept® (zalecenie producenta),
  - w przypadku noworodków pokarm matki,
  - w grupie noworodków o masie ciała <1500 g – siara na śluzówki uzyskana od matki dziecka [2];
- w przypadku zmian chorobowych w jamie ustnej żel o długim okresie przylegania do śluzówki jamy ustnej, stosowany zgodnie z zaleceniami producenta odnośnie grupy wiekowej (np. Plak-Out® Gel, Corsodyl®);
- uzupełniająco spray nawilżający śluzówki jamy ustnej w przypadku jej suchości, np. Aldiamed (płukanka lub żel), Glandosane® spray;
- pomocniczo bloker zgryzu w przypadku występowania szczękościsku czy kąsania.

ZALECENIA PIELĘGNOWANIA JAMY USTNEJ I NOSOWEJ U DZIECI W ODDZIALE INTENSYWNEJ TERAPII

1. Prowadzenie prawidłowej higieny rąk.
2. Stosowanie jednorazowych rękawic ochronnych.
3. Ocena stanu jamy ustnej pacjenta przy pomocy latarki lub innego źródła światła (Tabela 2).
4. Odessanie z jamy ustnej śliny, krwi oraz treści żołądkowych.
5. Oczyszczenie mechaniczne z nalotu dziąseł oraz języka lub szczoteczką zębów z płytki nazębnej.
6. Nałożenie środka farmakologicznego na miejsce zmienione chorobowo bądź uszkodzone, np. Solcoseryl® Dental Paste.
7. Nałożenie środka pielęgnującego (nawilżającego) na śluzówki i czerwień wargową [18].
8. W grupie dzieci przygotowywanych do zabiegu operacyjnego w znieczuleniu ogólnym należy wykonywać toaletę jamy ustnej jako prewencję powikłań, natomiast w grupie pacjentów zaintubowanych oraz leczonych na oddziale intensywnej terapii konieczne jest przeprowadzanie dokładnej toalety jamy ustnej i nosowej środkami przeznaczonymi do stosowania w odpowiedniej grupie wiekowej.
9. Środkami zalecanymi do stosowania w codziennej toalecie jamy ustnej u pacjentów oddziału intensywnej terapii są preparaty zawierające chlorheksydynę, cetylpirydynę i oktenidynę, wykazujące skuteczność nawet w przypadku braku mechanicznego oczyszczania. W grupie noworodków zaleca się podawanie mleka kobiecego, siary w kroplach bezpośrednio na śluzówki jamy ustnej lub sterylnej wody. Palcem w rękawiczce za pomocą gazika należy delikatnie oczyścić dziąsła, zachyłek pod górną i dolną wargą, grzbiet języka, dno jamy ustnej, język; podobnie trzeba postępować u niemowląt poniżej 1. roku życia nieposiadających zębów. W przypadku obecności zębów konieczne jest szczotkowanie ich pastą z fluorem co 12 godzin, delikatne odsysanie wydzieliny, a na koniec przecieranie jamy ustnej sterylną wodą na gąbce bądź szczotce. Co 2–4 godziny należy odświeżać jamę ustną sterylną wodą na gąbce. Podobne działania należy wdrażać w grupie dzieci powyżej 1. roku życia. Po zastosowaniu pasty do zębów trzeba odczekać 30 minut i następnie zaaplikować roztwór 0,2% chlorheksydyny. Nadmiar preparatu (płynu lub żelu) w jamie ustnej trzeba odessać. Po nałożeniu preparatu dezynfekcyjnego nie można płukać ani zwilżać jamy ustnej wodą [1–3, 20, 21].
10. Toaleta jamy ustnej w OIT powinna być wykonywana nie rzadziej niż dwa razy dziennie lub co 6–8 godzin, a nawilżanie śluzówek co 2 godziny. W grupie dzieci zaintubowanych i otrzymujących tlenoterapię bierną czynności pielęgnacyjne powinno wykonywać się częściej [22].

Artykuł jest dostępny na zasadzie dozwolonego użytku osobistego. Dalsze rozpowszechnianie (w tym druk i umieszczanie w sieci) jest zabronione i stanowi poważne naruszenie przepisów prawa autorskiego oraz grozi sankcjami prawnymi.

Tabela 2. Problemy pielęgnacyjne jamy ustnej i propozycje interwencyjne.

Problemy pielęgnacyjne	Możliwe przyczyny	Propozycje interwencji pielęgniarskich
Spękane usta	Odwodnienie/niedobór płynów lub produkcji śliny Oddychanie przez usta Twarzowa maska tlenowa Ciągłe odsysanie z jamy ustnej Brak żywienia doustnego	Standard opieki/higieny oraz dodatkowo: • regularna ocena stanu pacjenta i wdrożenie postępowania; • ocena bilansu płynów; • zwilżanie jamy ustnej wodą/lodem u niezaintubowanych co 2 godziny; • zwilżanie jamy ustnej sterylną wodą na gąbce u zaintubowanych co 2 godziny; • smarowanie ust sztyftem pielęgnacyjnym; • dokumentowanie działań
Nalot, odbarwienie śluzówki	Tworzenie płytki nazębnej/uszkodzenia Infekcja *Candida*	Standard opieki/higieny oraz dodatkowo: • regularna ocena stanu pacjenta i wdrożenie postępowania; • zwilżanie i oczyszczanie śluzówki (patrz wyżej); • w przypadku braku poprawy – pobranie wymazu z jamy ustnej; • wezwanie lekarza, zgłoszenie problemu pielęgniarce przełożonej; • zakaz stosowania niezleconych leków/płukanek; • dokumentowanie i śledzenie wyników
Zainfekowana jama ustna i usta lub ich część	Herpes simplex *Candida* Nadżerka	Standard opieki/higieny oraz dodatkowo: • regularna ocena stanu pacjenta i wdrożenie postępowania; • zwilżanie i oczyszczanie śluzówki (patrz wyżej); • stosowanie miejscowe lub podawanie zaleconego leku (np. przeciwgrzybiczego, przeciwwirusowego); • dokumentowanie i śledzenie wyników
Krwawienie, zaczerwienienie, obrzęk jamy ustnej bądź dziąseł	Zapalenie dziąseł Zabiegi chirurgiczne w obrębie jamy ustnej Niski poziom płytek Wysokie dawki antykoagulantów lub inhibitorów (heparyna, prostacykliny)	Adaptacja standardu opieki/higieny (w przypadku gdy niemożliwe będzie użycie szczotki do zębów): • regularna ocena stanu pacjenta i wdrożenie postępowania; • omówienie i ustalenie z zespołem pielęgniarskim sposobu pielęgnacji; • w przypadku, gdy niemożliwe jest użycie szczotki do zębów, zwilżanie i delikatne czyszczenie aplikatorem z gąbki lub wacikiem/gazikiem na palcu w rękawiczce sterylną wodą; • zakaz stosowania leków i płukanek; • ponowna ocena wyglądu dziąseł, śluzówek i podniebienia; • dokumentowanie i zgłaszanie wszelkich obaw pielęgniarce koordynującej oraz innym członkom zespołu

11. Toaletę jamy nosowej należy włączyć do rutynowych procedur wykonywanych u pacjentów w stanie ciężkim oraz obowiązkowo przed założeniem zgłębnika żołądkowego przez nos [18, 22].
12. Zaleca się pozycjonowanie pacjenta z uniesieniem wezgłowia łóżka pod kątem 30–45°. Pozycja taka redukuje ryzyko aspiracji treści z żołądka oraz umożliwia drenaż wydzieliny z jam nosowych [18, 22, 23].
13. Odsysanie z jamy ustnej i nosowej należy wykonywać w razie potrzeby, używając krótkich cewników stomatologicznych z minimalną siłą ssania rzędu 80–100 mmHg, co redukuje występowanie urazów i krwawień ze śluzówek [1].

! *Artykuł jest dostępny na zasadzie dozwolonego użytku osobistego. Dalsze rozpowszechnianie (w tym druk i umieszczanie w sieci) jest zabronione i stanowi poważne naruszenie przepisów prawa autorskiego oraz grozi sankcjami prawnymi.*

14. Niezbędne jest utrzymanie prawidłowego bilansu płynów oraz wsparcia żywieniowego pokrywającego zapotrzebowanie kaloryczne pod względem ilościowym i jakościowym. Ma to zasadniczy wpływ na kondycję jamy ustnej [1–4, 7, 20].
15. Niezbędne jest systematyczne szkolenie personelu w zakresie techniki i sprzętu do przeprowadzania toalety jamy ustnej. Konieczne jest włączenie asystentek stomatologicznych zarówno w te szkolenia, jak i w pracę na oddziale (studenci szkół o profilu asystent stomatologiczny, higienistka stomatologiczna) [18, 22].
16. Wszystkie działania związane z pielęgnacją jamy ustnej powinny być dokumentowane, począwszy od oceny stanu wyjściowego jamy ustnej z rozpoznaniem zmian, poprzez podjęcie interwencji według ustalonego protokołu i monitorowanie zmian, aż po ocenę i ewaluację podjętych działań [1–4, 7, 20].

Niniejsze zalecenia zostały opublikowane w czasopiśmie „Pielęgniarstwo w Anestezjologii i Intensywnej Opiece" 2017;3(2):61–66. Opublikowano za zgodą Wydawcy.

PIŚMIENNICTWO

1. 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.
2. Grady J. Nursing procedure: oral hygiene for the highly dependent or critically ill infant or child. NHS Greater Glasgow and Clyde, 2015.
3. Garland JS. Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia in neonates. Clin Perinatol 2010;37(3):629–643.
4. Guideline on infant oral health care. Clinical practice guidelines. Reference 2015/2016;37(6):146–150.
5. Stover BH, Shulman ST, Bratcher DF et al. Nosocomial infection rates in the US children's hospitals' neonatal and pediatric intensive care units. Am Infect Control J 2001;29(3):152–157.
6. Cordero L, Sananes M, Ayers LW. Comparison of a closed (Trach Care MAC) with an open endotracheal suction system in small premature infants. J Perinatol 2000;20(3):151–156.
7. Hentschel J, Brüngger B, Stüdi K, Mühlemann K. Prospective surveillance of nosocomial infections in a Swiss NICU: low risk of pneumonia on nasal continuous positive airway pressure? 2005;33(5–6):350–355.
8. Yuan Y, Zhou W, Rong X, Lu WN, Zhang Z. Incidence and factors associated with nosocomial infections in a neonatal intensive care unit (NICU) of an urban children's hospital in China. Clin Exp Obstet Gynecol 2015;42(5):619–628.
9. Van der Zwet WC, Kaiser AM, van Elburg RM et al. Nosocomial infections in a Dutch neonatal intensive care unit: surveillance study with definitions for infection specifically adapted for neonates. J Hosp Infect 2005;61(4):300–311.
10. 5 Million Lives Campaign. Getting started kit: prevent ventilator-associated pneumonia. How-to guide. Institute for Healthcare Improvement (online); http://plus.rjl.se/info_files/infosida35541/vaphowtoguide.pdf
11. Wacińska-Drabińska M, Gajdzik-Plutecka D, Olczak-Kowalczyk D. Grzybica jamy ustnej, diagnostyka i leczenia. Nowa Stomatol 2009;3:74–81.
12. Esche J. Nosokomiale Infektionen. Pneumonien effektiv vorbeugen. Pflegen Intensiv 2010;(3)10:26–31.
13. Huhn S. Mundpflege. Anschpruchsvoll und unverzichtbar. Die Schwester Der Pfleger 2015;10:12–16.
14. Schmidt M, Weinbrecht C. Befragung an deutschen Intensivstationen. Mundpflege hat hohe Priorität. PflegenIntensiv 2010;3:32–35.
15. Jakóbiak A, Lorens G. Rola wczesnej interwencji logopedycznej w zminimalizowaniu lub zapobieganiu nadwrażliwości oralnej u dzieci przedwcześnie urodzonych. In: Błeszyński J, Baczała D (eds). Wczesna Interwencja w Logopedii. Harmonia Universalis, Gdańsk, 2015, pp. 71–83.
16. Guide to the elimination of ventilator-associated pneumonia. APIC (online) 2009; http://www.apic.org/Resource_/EliminationGuideForm/18e326ad-b484-471c-9c35-6822a53ee4a2/File/VAP_09.pdf, pp. 38–40.
17. Kearns R, Brewer A, Booth M. Oral hygiene practices in Scottish intensive care units – a national survey. JICS 2009;10(2):155–158.
18. Abidia RF. Oral care in the intensive care unit: a review. J Contemp Dent Pract 2007;8(1):76–82.
19. Błeszyński J, Baczała D. Wczesna Interwencja w Logopedii. Harmonia Universalis, Gdańsk, 2015, pp. 50–55.
20. Sebastian MR, Lodha R, Kapil A, Kabra SK. Oral mucosal decontamination with chlorhexidine for the prevention of ventilator-associated pneumonia in children – randomized, controlled trial. Pediatr Crit Care Med 2012;13(5):e305–e310.
21. Polskie Towarzystwo Neonatologiczne. Standardy opieki medycznej nad noworodkiem w Polsce. Zalecenia PTN. PTN (online); http://www.neonatologia.edu.pl
22. Świetliński J. Neonatologia i Opieka nad Noworodkiem. 1st edn. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2016, pp. 501–503.
23. Sebastian M, Leppla L, Naegele M. Onkologie. Wenn die Therapie die Mundschleimhaut schädigt. Die Schwester Der Pfleger 2015;10:17–22.