Wrzesień 2011 Nr 3 (46) ISSN 1641-3350

PSPE

EPIDEMIO INFORMATOR

PIELĘGNIARKA EPIDEMIOLOGICZNA

Kwartalnik Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych

46

schülke

CZYSTE RĘCE PLUS DLA CIEBIE!

POLSKIE STOWARZYSZENIE PIELĘGNIAREK EPIDEMIOLOGICZNYCH

ZAPRASZAMY

Pielęgniarki epidemiologiczne, lekarzy epidemiologów, zespoły ds. kontroli zakażeń szpitalach z terytorium Polski, którzy w sposób bezpośredni lub pośredni uczestniczą w procedurach kontroli zakażeń szpitalnych, zajmują się profilaktyką chorób zakaźnych lub promocją zdrowia na terenie swoich placówek

do wzięcia udziału

w **KONKURSIE**

na najciekawszą kreację przedstawiającą sposób zapobiegania przenoszenia zakażeń szpitalnych drogą rąk!

Podziel się pomysłem!

ZGARNIJ NAGRODĘ!

CELEM KONKURSU JEST:

- ✔ spełnianie misji nauczania personelu medycznego i pacjentów zasad higieny rąk poprzez stworzenie kampanii promującej prawidłowe zachowania higieniczne w placówkach opieki zdrowotnej
- ✔ umacnianie postaw mających na celu szerzenie prawidłowych zasad higieny rąk
- ✔ przybliżenie szerokiemu gronu pracowników medycznych i/lub pacjentom, studentom, stażystom, osobom odwiedzającym szpital, konsekwencji braku higieny rąk i wdrożenie działań mających na celu prewencję przenoszenia drobnoustrojów przez te osoby
- ✔ przybliżenie roli personelu medycznego i/lub pozostałych osób w szerzeniu zakażeń
- ✔ inspirowanie i zachęcanie do poszerzania wiedzy na temat prawidłowej higieny rąk!

DO ZDOBYCIA CENNE NAGRODY!
DLA NAJLEPSZYCH PRAC NADESŁANYCH W REGULAMINOWYM TERMINIE PRZEWIDZIANE SĄ 3 NAGRODY GŁÓWNE I 7 NAGRÓD POCIESZENIA.

Termin nadsyłania prac mija **10 LISTOPADA 2011** roku!!!

Regulamin i karta zgłoszeniowa:
www.czysterece.pl

Najlepsze prace zostaną nagrodzone i przedstawione na konferencji inauguracyjnej **5 GRUDNIA 2011** roku w Katowicach.

Wrzesień 2011
nr 3 (46)

Nie spodziewaj się miła, że będę gdy zechcesz mnie mieć
Ciąży na mnie zła siła, zasypiam gdzie dorwie mnie sen
Lecz odłóżmy w niepamięć, przewiny i żale i złość
Niech nam będzie wspaniale zabiorę Cię z sobą
gdziebądź

Kiedyś nie dane nam będzie miła
Patrzeć na siebie bez cienia zła
Będziesz codziennie ostrożnie żyła
Póki co całą słodycz gwiazd Tobie dam...

Chodź znikniemy na chwile to miasto przytłacza jak głaz
Już kupiłem Ci bilet zniewachaj się więc chociaż raz
Patrz ta jesień jak miłość purpurą rozkrwawia nam wzrok
Mam poezję i wino, będziemy się kochać co noc

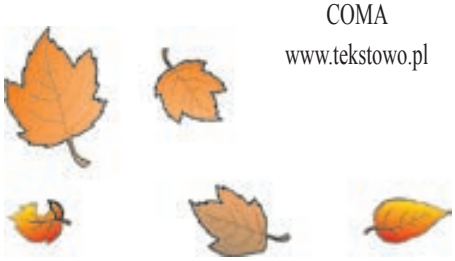
Kiedyś nie dane nam będzie razem
Chować się w górach przed zgiełkiem miast
Będziesz mieć inne dorosłe sprawy
Póki co całą słodycz gwiazd Tobie dam...

Przepełnieni sobą wzajem, pod stopami mamy świat
Może zrodzi się pytanie – Czemu kocham Cię aż tak ?
Odpowiedzią będzie cisza ... oszalałych niemych ust
Większej ciszy nikt nie słyszał, teraz wiem
gdzie mieszka Bóg...

I mam... wreszcie Ciebie mam...

Trochę Ciebie na własność, bym gdy wrócę nie pragnął...
tak bardzo...

COMA
www.tekstowo.pl



SPIS TREŚCI

OD REDAKCJI 4
Nominacja 5
Ogoszenia ..... 5 – 6

NADZÓR NAD ZAKAŻENIAMI
Nanotechnologia w Służbie Zdrowia – Nowe Kierunki Wykorzystania Właściwości Nanocząstek Srebra (Ag) i Miedzi (Cu), w Procedurach Utrzymania Czystości w Placówkach Służby Zdrowia 7
Sezon na maty – budowa skutecznego systemu mat wejściowych 12
Systemy bariery sterylnej w świetle aktualnych regulacji normatywno-prawnych 13
Vivano – terapia podciśnieniowa – nowość w leczeniu ran 17
Pokrywanie szwów czynnikiem antybakteryjnym a zakażenia rany pooperacyjnej 18
Prewencja powikłań niezakaźnych terapii dożylnej 20
Monitorowanie i rejestracja zakażeń szpitalnych w praktyce polskich pielęgniarek epidemiologicznych – wyniki badań 22

PRAWO
ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 20 lipca 2011 r. w sprawie kwalifikacji wymaganych od pracowników na poszczególnych rodzajach stanowisk pracy w podmiotach leczniczych niebędących przedsiębiorcami 27
ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 29 lipca 2011 r. w sprawie warunków wynagradzania za pracę pracowników niektórych podmiotów leczniczych 28

XIV ZJAZD PSPE
Wyposażenie stanowisk do higieny rąk, wpływ na higienę rąk personelu oraz ryzyko zakażeń szpitalnych 31
Podwójne rękawiczki – rozrzutność czy bezpieczeństwo? 31
Zakażenia szpitalne a odpowiedzialność cywilna szpitala 32
ANTT – Aseptic Non Touch Technique – Aseptyczna Technika Bezdotykowa 32
Procedura zapobiegania zakażeniom paciorkowcowym u noworodków. Procedura pobrania wymazu na nosicielstwo paciorkowca grupy B / GBS / Streptococcus agalactiae 36
Organizacja pracy Centralnego Działu Utrzymania Czystości 10 Wojskowego Szpitala Klinicznego z Polikliniką SPZOZ – doświadczenia własne 36

Uprzejmie przypominamy wszystkim członkom Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych o obowiązku płacenia składek członkowskich

Zarząd PSPE

XV Zjazd

Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych

odbędzie się w dniach
14–17 kwietnia 2012 r. w Wiśle.

Tematyka Zjazdu poświęcona będzie różnym aspektom prewencji zakażeń szpitalnych. Serdecznie zapraszamy wszystkich zainteresowanych do uczestnictwa w zjeździe.

Szczegółowe informacje znajdują się na stronie internetowej pod adresem www.pspe.pl – w linku – XV Zjazd PSPE

Prezes
Polskiego Stowarzyszenia
Pielęgniarek Epidemiologicznych

Mirosława Malara

Wydawca:
Polskie Stowarzyszenie Pielęgniarek Epidemiologicznych
ul. Medyków 26
40-752 Katowice

Redaktor Naczelny:
mgr Dorota Czechowska
e-mail: dczechowska@interia.pl
kom. 667-676-422

Zespół redakcyjny:
mgr Dorota Czechowska
mgr Mirosława Malara
mgr Beata Ochocka
spec. Rita Pawletko
dr n.przyr. Grzegorz Ziółkowski
dr n. med. Mariusz Czechowski

Adres Redakcji:
ul. Medyków 26
40-752 Katowice

Konto bankowe:
BANK POLSKA KASA OPIEKI S.A.
I Oddział w Katowicach
ul. Chorzowska 1
40-121 Katowice
47 1240 1330 1111 0010 1495 6109

Zarząd PSPE:
Prezes – mgr Mirosława Malara
Z-ca Prezesa – mgr Małgorzata Sobania

Członkowie Zarządu:
spec. Rita Pawletko
mgr Edyta Synowiec
mgr Katarzyna Konrad

Adres Zarządu PSPE:
ul. Medyków 26
40-752 Katowice
e-mail: pspe@onet.pl
www.pspe.pl

Nakład:
1000 egzemplarzy
Dla członków PSPE bezpłatny.

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY!

Prześlij do nas swój tekst i podziel się swoimi doświadczeniami.

Maszynopis w formie elektronicznej w formacie WORD (wersja 6 lub nowsza) można przesłać pocztą elektroniczną
na adres: dczechowska@op.pl lub pspe@onet.pl
lub na innym nośniku elektronicznym (dyskietka, płyta CD)
na adres redakcji:
Redakcja Pielęgniarki Epidemiologicznej, ul. Medyków 26, 40-752 Katowice

Objętość tekstu nie powinna przekraczać 10 stron standardowego maszynopisu. Prosimy o podanie najważniejszych informacji o autorze: nazwisko i imię, miejsce pracy, dokładny adres, numer telefonu i e-mail.
W tekście należy stosować polską typografię, właściwą symbolikę, prawidłowy zapis liczb i jednostek. Wzory matematyczne zapisywać za pomocą narzędzi dostępnych w pakiecie biurowym.
Pozycje piśmiennictwa należy umieszczać zgodnie z kolejnością ich cytowania w tekście, zapisywać je za pomocą numerów w nawiasach kwadratowych. Dołączone rysunki i zdjęcia przygotowane w formie elektronicznej powinny być zapisane w jednym z wymienionych formatów: cdr, tif, jpg, lub eps. Natomiast fotografie przesłane do nas drogą elektroniczną powinny posiadać rozdzielczość 300 dpi oraz rozszerzenie tif lub jpg.

Mile widziane będą fraszki, dowcipy, anegdoty i powiedzonka związane z pracą pielęgniarki epidemiologicznej. Nie przyjmujemy do publikacji tekstów anonimowych oraz tekstów przekazywanych telefonicznie. Redakcja nie zwraca materiałów nie zamówionych oraz zastrzega sobie prawo do poprawek stylistyczno-językowych, skrótów oraz zmian tytułów w publikowanych tekstach.

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń, reklam i tekstów sponsorowanych.

Kielce, dnia 15 września 2011 r.

WOJEWODA ŚWIĘTOKRZYSKI
Bożentyna Pałka - Koruba

CZP.I.962.36.6.2011

Pani
mgr Maria Janowska

Działając w oparciu o przepisy ustawy z dnia 6 listopada 2008 roku *o konsultantach w ochronie zdrowia* (Dz.U. z 2009 r. nr 52, poz. 419 ze zm.), powołuję Panią Magister na okres pięciu lat do pełnienia funkcji Konsultanta Wojewódzkiego w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego na terenie województwa świętokrzyskiego od dnia 15 września 2011 roku.

FLU FORUM 2011

8 września br. odbyła się debata FLU FORUM 2011, której celem było wypracowanie rekomendacji związanych ze szczepieniami przeciw grypie w sezonie epidemicznych 2011/2012. W debacie udział wzięli przedstawiciele wszystkich podmiotów działających na rynku szczepień przeciw grypie w Polsce, w tym instytucji zdrowia publicznego, towarzystw naukowych oraz producentów szczepionek przeciwko grypie.

Mamy nadzieję, że rekomendacje polskich ekspertów w sprawie szczepień przeciw grypie w sezonie epidemicznym 2011/2012 wypracowane podczas FLU FORUM i przyjęte przez jej uczestników będą miały istotne znaczenie dla podniesienia poziomu zaszczepienia polskiego społeczeństwa przeciw grypie, którego obecny poziom wynosi zaledwie ok. 5%. Zależy to w dużej mierze od tego, do jak wielu lekarzy dotrą rekomendacje. ***Będziemy niezmiernie wdzięczni za przekazanie rekomendacji dalej do swoich współpracowników i podwładnych.*** Pełny tekst rekomendacji znajduje się na stronie internetowej Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych www.pspe.pl

W imieniu Polskiego Towarzystwa Oświaty Zdrowotnej,
organizatora debaty FLU FORUM, oraz wszystkich jego uczestników

Z wyrazami szacunku,

Justyna Popiołek

G.B. MANAGEMENT
DZIAŁ DOSKONALENIA KADR MEDYCZNYCH
50-230 Wrocław, ul. Trzebnicka 42 tel./fax. (71) 78 33 285 www.ddkm.pl

Zapraszamy na specjalizację w dziedzinie

Pielęgniarstwa Epidemiologicznego

dla pielęgniarek i położnych we Wrocławiu rozpoczętą
22 września 2011 do 26 kwietnia 2013 r.,
realizowaną w trybie mieszanym z wykorzystaniem nowoczesnych metod nauczania m.in. **e-learningu**.

Uwaga!!! Mamy jeszcze wolne miejsca na rozpoczętą edycję specjalizacji!

Cel kształcenia: Celem specjalizacji jest uzyskanie przez pielęgniarkę, położną specjalistycznych kwalifikacji w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego i uzyskanie tytułu specjalisty.

Dokumenty niezbędne do zakwalifikowania się na kurs:

- wypełniony formularz zgłoszeniowy (formularz dostępny na stronie *www.ddkm.pl* w zakładce ***'Formularz zgłoszeniowy'***)
- kserokopia dokumentu Prawa Wykonywania Zawodu
- dokument potwierdzający minimum 2-letni staż pracy w dziedzinie pielęgniarstwa

Organizacja specjalizacji:

– Zajęcia teoretyczne: 3 dni w miesiącu (od czwartku do soboty raz w miesiącu)
– Zajęcia praktyczne: według harmonogramu uzgodnionego z kierownikiem kursu

Terminy zajęć w 2011 r.: 22-24 września; 20-22 października; 17-19 listopada; 15-17 grudnia
Terminy zajęć w 2012 i 2013 r. zostaną podane w późniejszym czasie.
Plan nauczania:

Lp.	MODUŁ	Teoria – liczba godzin	STAŻ		Łączna liczba godzin
			placówka	liczba godzin	
Blok ogólnozawodowy		295		35	**330**
Blok specjalistyczny					
I	Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego	80	Pracownia mikrobiologiczna Stacja sanitarno-epidemiologiczna	35 35	**150**
II	Program ograniczania zakażeń w szpitalu	45	Centralna sterylizacja	35	**80**
III	Wybrane zagadnienia ryzyka zakażeń szpitalnych	140	Oddział intensywnej terapii Oddział zakaźny Blok operacyjny Oddział pediatrii lub neonatologii	35 35 35 35	**280**
IV	Organizacja pracy pielęgniarki, położnej epidemiologicznej	140	Zespół zakażeń szpitalnych	35	**175**
Łączna liczba godzin		**700**		**315**	**1015**

Więcej informacji na: www.ddkm.pl

Koszt specjalizacji: 5100zł brutto/ osobę
Pierwszą ratę w wysokości 300 zł należy wpłacić na numer konta:

Nazwa odbiorcy:	**G.B. MANAGEMENT**, ul. Trzebnicka 42, 50-230 Wrocław
Nazwa banku :	BPS S.A I / O we Wrocławiu
nr rachunku odbiorcy :	**61 1930 1073 2009 0903 3314 0001**
Tytuł:	SPE-11 + [nazwisko]

UWAGA!!! Istnieje możliwość opłacania kursu w dogodnym systemie ratalnym, nawet do 3 lat po zakończeniu szkolenia!

Uczestnicy kursu sami pokrywają koszty podróży i pobytu we Wrocławiu oraz dokonują rezerwacji hotelu we własnym zakresie. Na Państwa prośbę możemy przesłać drogą mailową bazę tanich ośrodków noclegowych na terenie Wrocławia.

Nanotechnologia w Służbie Zdrowia

– Nowe Kierunki Wykorzystania Właściwości Nanocząstek Srebra (Ag) i Miedzi (Cu), w Procedurach Utrzymania Czystości w Placówkach Służby Zdrowia

Nanotechnologia to dziedzina nauki i inżynierii materiałowej, której lawinowy rozwój można zaobserwować już od połowy lat 90-tych. Nanotechnologia zajmuje się wytwarzaniem nanostruktur i nanomateriałów których wielkość nie przekracza 100 nm. Określenie „nano" pochodzi od greckiego słowa *nanos* – karzeł, stąd nanometr to jednostka odpowiadająca jednej milionowej części milimetra (1 nm = 1 mld część metra), dla porównania; ziarnko piasku to ok. 1 mm, wielkość bakterii może zawierać się w przedziale od 500 nm do 2 mm długości, średnica ludzkiego włosa to 150 (µm) mikrometrów, a wielkość cząsteczki białka to 10 nm.

Współczesna historia nanotechnologii rozpoczyna się od 1957 kiedy to amerykański fizyk Richard Feynman (Nagroda Nobla 1965) poruszył problem manipulowania i kontroli bardzo małych obiektów i doszedł do wniosku, że możliwa jest zmiana struktury materii „atom po atomie" w taki sposób, aby drogą syntezy uzyskać zupełnie nowe obiekty o całkowicie odmiennych i niespotykanych właściwościach.

Milowym krokiem w rozwoju nanotechnologii było wynalezienie skaningowego mikroskopu tunelowego (STM - Scanning Tunneling Microscope) przez Gerda Binning'a i Heinricha Röhrer'a (Nagroda Nobla 1986). Mikroskop tunelowy umożliwił nie tylko wgląd w obraz pojedynczych atomów, ale dał możliwość manipulowania atomami, czy też całymi cząsteczkami na poziomie ich budowy atomowej. Dzięki takim zabiegom modyfikującym istniejące struktury, udało się np. uzyskać z grafitu tzw. fulereny – okrągłe węglowe nanostruktury, za odkrycie których Richard Smalley, Harold Kroto i Robert Curl otrzymali Nagrodę Nobla w 1996 roku.

Każdy dzień przynosi nowe odkrycia z zakresu nanotechnologii, gdzie przedmiotem badań i eksperymentów są pojedyncze cząsteczki, cząstki pierwiastków czy struktury materiałów w których zachodzą procesy charakteryzujące się unikalnymi i dotąd nie znanymi właściwościami fizyko-chemicznymi i biologicznymi. Wyjatkowość tych procesów jest wynikiem ich bardzo małej skali (nie większe niż 1 x 10^{-9}). Dzięki nanotechnologii stało się możliwe tworzenie i kontrolowanie nowych struktur na poziomie atomowym i molekularnym.

Wyjątkowe właściwości takich metali jak; srebro, złoto czy miedź znane były już od stuleci, choć przypuszczalnie nie zdawano sobie sprawy z ich silnych właściwości biobójczych.

Już Sumerowie znali szczególne „oczyszczające" właściwości srebra. Egipcjanie srebrne sztaby zanurzali w wodzie, którą później wypijali jako lek na bóle żołądka. Legioniści rzymscy przykładali srebrne monety na rany po to aby przyspieszyć ich gojenie.

W średniowiecznej Europie mieszkańcy zamków unikali skutków epidemii dziesiątkujących okoliczną ludność, miedzy innymi dzięki temu, że posługiwali się przy jedzeniu sztućcami wykonanymi ze złota lub srebra. W Teksasie (USA) jeszcze do niedawna używano srebrnych dolarówek do odkażania wody pitnej dla ludzi i zwierząt. Chyba prawie każdy z nas skutecznie usuwał „jęczmień" z powieki oka przez pocieranie złotą obrączką. Zaraz po przekłuciu uszu jedynymi zalecanymi kolczykami są te, wykonane z czystego srebra lub złota. Takich przykładów można by mnożyć wiele.

Srebro jest metalem szlachetnym, zaliczanym również do pierwiastków śladowych ważnych dla prawidłowego funkcjonowania organizmu. Charakteryzuje się najwyższą przewodnością elektryczną i termiczną. Posiada naturalne, silne właściwości bakterio-, wiruso-, i grzybobójcze, które to właściwości wykorzystano w leczeniu zachorowań wywołanych przez powyższe patogeny. Bardzo dobre wyniki z zastosowaniem srebra (również złota) uzyskuje się przy leczeniu oparzeń, jak również gojeniu ran skóry. Bjobójczość srebra i miedzi jest wykorzystywana do dezynfekcji pomieszczeń, mebli, różnego rodzaju urządzeń i powierzchni, jak również ludzkiego ciała.

Ciekawy przykład wykorzystania naturalnych właściwości biobójczych metalu (miedzi i jej stopów) zaprezentował prof. Bill Keevil z Uniwersytetu w Southampton z Wielkiej Brytanii, podczas VI Konferencji „Bezpieczny Szpital" poświęconej najnowszym metodom przeciwdziałania zakażeniom, zorganizowanej w kwietniu 2011 roku przez Wydawcę czasopisma „Zakaże-

nia". Prof. B. Keevil przedstawił wyniki badań w których dowodzi, iż miedź i jej stopy mogą zabijać mikroorganizmy na powierzchni w ciągu 2 h z osiągnięciem ich redukcji do 99,9%. Wymienia tu patogeny powodujące zakażenia szpitalne w tym: metycylinooporny *Staphylococcus aureus* (MRSA), wankomycynooporne enterokoki (VRE), Acinetobacter baumanni, przetrwalniki *Clostridium difficile,* zarodniki grzybów oraz wirus grypy A. W związku z tymi wynikami badań, amerykańska Agencja Ochrony Środowiska (US Environment Protection Agency) dopuściła stosowanie stopów o zawartości miedzi do 60% do produkcji „powierzchni przeciw drobnoustrojowych". Takie „powierzchnie przeciw drobnoustrojowe" to często dotykany sprzęt i wyposażenie tj. blaty, obudowy, klamki, krany, przełączniki światła, gniazdka elektryczne, płytki na drzwiach wahadłowych, poręcze przy łóżkach, zlewy, stojaki kroplówek, deski sedesowe itp.

Szacuje się, że 80% zakażeń przenosi się przez dotyk, a powstawanie biofilmów na powierzchniach odpowiada za 65% zakażeń szpitalnych. Zapewne problemem w zastosowaniu tego typu nowatorskich rozwiązań w Polsce, byłyby koszty jakie musiałaby ponieść służba zdrowia, aby wyposażyć szpitale i inne placówki opieki zdrowotnej w „powierzchnie przeciw drobnoustrojowe" wykonane z miedzi i jej stopów, tym bardziej, że jak twierdzi sam prof. B. Keevil „zastosowanie powierzchni zawierającej stopy miedzi uzupełnia standardowe praktyki kontroli infekcji, ale ich nie zastępuje; użytkownicy muszą stosować się do wszelkich bieżących wymogów odnośnie kontroli infekcji, włącznie z praktykami związanymi z czyszczeniem i dezynfekcją powierzchni użytkowych. Wykazano, że materiał zwierający stopy miedzi obniża zanieczyszczenie bakteryjne, ale nie zapobiega zakażeniom krzyżowym."

Podobne efekty w utrzymaniu kontroli nad mikroorganizmami w środowisku szpitalnym, do tych które zaprezentował prof. B. Keevil, są możliwe do osiągnięcia dzięki wykorzystaniu nanotechnologi cząstek srebra i miedzi w preparatach; myjących, zabezpieczających i dezynfekcyjnych z linii NanoClean, wyprodukowanych w Polsce przez firmę Daunpol. Szczególnego znaczenia nabiera fakt braku konieczności zmian w dotychczasowych procedurach sprzątania w przypadku zastosowania preparatów NanoClean, a co więcej, przy tej technologii nie jest konieczne zastępowanie powierzchni kontaktowych wyposażeniem wykonanym z kosztowanego stopu miedzi. W jaki sposób udało sie osiągnąć podobny efekt powierzchni przeciwdrobnoustrojowej?. Przełomem w tej technologii stało się opracowanie metody nie chemicznego, a fizycznego uzyskiwania nanocząstek metali. Istota metody polega na rozbiciu laboratoryjnie czystego metalu (srebra, złota, miedzi i innych metali) na cząstki (krystality) o rozmiarach od kilku do kilkunastu nanometrów.

Takie rozdrobnienie srebra i miedzi, potęguje ich właściwości biobójcze w kontakcie z mikroorganizmami, ze względu na miliony razy zwiększoną możliwość oddziaływania ich atomów na błonę komórkową mikroorganizmu, od którego nanocząstki mogą być mniejsze nawet o kilkaset razy. Wielkość nanoczastek ma tu decydujące znaczenie, tak wiec nanocząstkowe srebro i miedź będzie bardziej skuteczne w zwalczaniu mikroorganizmów im jego rozmiary będą mniejsze, optymalnie w przedziale od 3 do 10 nm.

Podstawowe właściwości nanocząstkowego srebra:

- neutralność chemiczna (nawet w „wodzie królewskiej" gotowane przez 14 dni w temp. 80° nie ulega rozpadowi na jony srebra);
- odporność na promieniowanie UV (nie zachodzą reakcje fotochemiczne tworzące w przypadku jonowego srebra szkodliwe sole srebra);
- niezwykła aktywność biobójcza już przy bardzo małych stężeniach liczonych w ppm;
- zwiększona przewodność elektryczna powierzchni wpływająca na jej antystatyczność;
- bardzo wysoki stopień rozdrobnienia zwiększający skuteczność przeciwdrobnoustrojową;
- wysoka skuteczność działania przeciwdrobnoustrojowego bez względu na wilgotność i temperaturę powierzchni (srebro jonowe jest skuteczne na wilgotnych powierzchniach w temp. 20°);
- obecność nanocząstek srebra uniemożliwia tworzenie biofilmu;
- wyjątkowa czystość metalu (99,99 czystości kruszca).

Od kilku już lat firma Daunpol przeprowadza badania w najważniejszych placówkach naukowych i laboratoriach w Polsce nad wykorzystaniem właściwości nanocząstkowego srebra i miedzi (a także innych metali). Wyniki badań są bardzo obiecujące. Dla przykładu, ostatnio naukowcy potwierdzili tezę, iż obecność nanocząstek srebra w danym środowisku, może mieć hamujący wpływ na powstawanie biofilmu wytwarzanego przez bakterie, a obecność nanocząstek srebra w miejscach gdzie jeszcze nie ma biofilmu uniemożliwia jego powstanie.

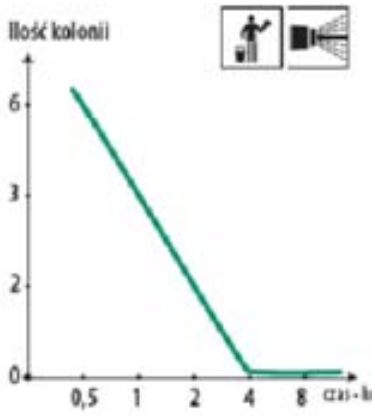
Ważne przy tym jest podkreślenie faktu, iż bakterie wirusy czy grzyby nie wytworzyły jeszcze szczepów opornych na odmienny „fizyczny" biobójczy czy też bakteriostatyczny mechanizm oddziaływania nanocząsteczek srebra i miedzi. W prze-

ciwieństwie do innych preparatów zawierających srebro pochodzenia chemicznego (jonowego), pojawiły się doniesienia o możliwości powstawania szczepów opornych wobec jonów srebra z uwagi na chemiczne ich oddziaływanie ze strukturami komórki. O braku skuteczności przeciw drobnoustrojowej srebra jonowego w jego oddziaływaniu na suchych powierzchniach wspominał także na VI Sesji „Bezpieczny Szpital", cytowany wcześniej prof. B. Keevil.

Opracowana przez Daunpol technologia utrzymania czystości w kontekście podwyższonej skuteczności przeciwdrobnoustrojowej na sprzątanych powierzchniach jest zalecana do stosowania w placówkach opieki medycznej gdzie obowiązują wysokie standardy higieny. Linię NanoClean tworzą preparaty:

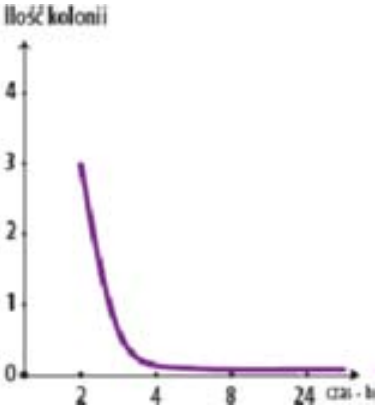
NanoClean N1 – Preparat do przeciwdrobnoustrojowego zabezpieczania powierzchni

Preparat zawierający nanocząstki srebra i miedzi przeznaczony do nanoszenia na elementy wyposażenia wnętrz i powierzchnie często dotykane tj. klamki, poręcze, blaty podłogi, ściany, sufity, szafki, parapety, itp. Zawartość niejonowych nanocząsteczek srebra i miedzi zapobiega rozwojowi bakterii i grzybów na zabezpieczonych powierzchniach. Nadaje się do wszystkich powierzchni wodoodpornych. Nie powoduje przebarwień powierzchni. Preparat odporny na działanie promieni UV.



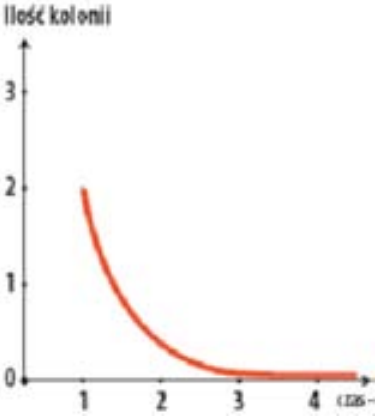
NanoClean N2 – Antybakteryjna powłoka polimerowa odporna na środki dezynfekcyjne

Powłoka polimerowa na podłogi wykonane z PCV, linoleum, winylu i z innych tworzyw sztucznych. Odporna na środki dezynfekcyjne zawierające alkohol, Dzięki zawartości niejonowych nanocząsteczek srebra i miedzi na powierzchni zabezpieczonej powłoką nie rozwijają się bakterie i grzyby. Stanowi mocną, wytrzymałą i elastyczną powłokę zabezpieczającą o wysokim połysku.



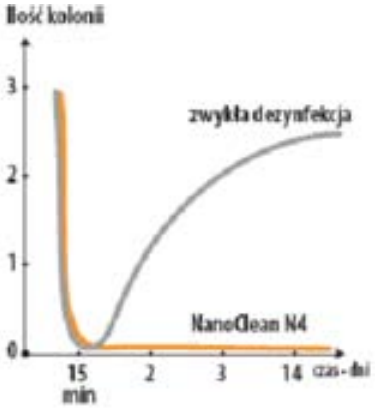
NanoClean N3 – Antybakteryjny preparat do codziennego mycia podłóg

Niskopieniący preparat do codziennego mycia podłóg wodoodpornych zarówno zabezpieczonych powłokami polierowymi, jak i nie zabezpieczonych. Zawiera niejonowe nanocząstki srebra i miedzi. Dzięki zjawisku pozostawania nanocząsteczek Ag-Cu na mytej powierzchni, regularne stosowanie preparatu zapobiega rozwojowi bakterii i grzybów. Optymalny efekt zabezpieczający przed rozwojem bakterii i grzybów uzyskujemy na powierzchni pokrytej powłoką polimerową NanoClean N2.



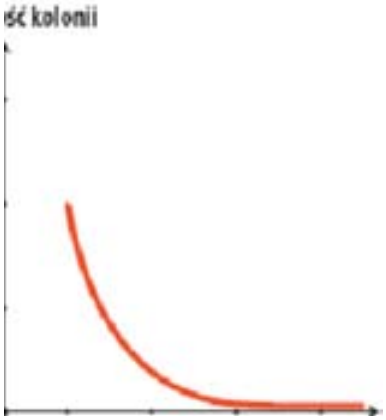
NanoClean N4 – Alkoholowy preparat do dezynfekcji sprzętów i powierzchni

Alkoholowy preparat do dezynfekcji (poza klinicznej) przeznaczony do nanoszenia na elementy wyposażenia wnętrz i powierzchnie często dotykane tj. klamki, poręcze, blaty, podłogi, ściany, szafki, parapety, itp. Po odparowaniu substancji czynnej, niejonowe nanocząstki srebra zapobiegają wtórnemu zakażeniu powierzchni i zapewniają długotrwały efekt dezynfekcji dzięki zjawisku pozostawania nanocząteczek Ag na powierzchni. Nadaje się do wszelkich powierzchni wodo- i alkoholoodpornych.



NanoClean N5 – Antybakteryjny preparat do czyszczenia sanitariatów

Kwasowy preparat do codziennego mycia Sanitariatów. Doskonale usuwa kamień, zacieki wodne i osady z ceramicznych urządzeń sanitarnych (umywalki, wanny, sanitariaty itp.). Zawarte w nim niejonowe nanocząstki srebra i miedzi chronią czyszczone powierzchnie przed rozwojem bakterii i grzybów, tym samym zapobiegają powstawaniu nieprzyjemnego zapachu.



NanoClean N 6 – Antybakteryjny preparat do mycia powierzchni z tworzyw sztucznych i szkła

Preparat przeznaczony do mycia powierzchni z tworzyw sztucznych (inkubatory, obudowy sprzętu medycznego, komputery itp.) i szkła (szklane ściany, przepierzenia). Zawiera niejonowe nanocząstki srebra i miedzi. Szybko i dokładnie usuwa zabrudzenia. Pozostawia czyste i lśniące powierzchnie bez smug, posiada przyjemny zapach. Dzięki zjawisku odkładania się nanocząstek na czyszczonej powierzchni, regularne stosowanie zapobiega rozwojowi bakterii i grzybów na tych powierzchniach.

NanoClean N7 – Antybakteryjny preparat do pielęgnacji mebli

Preparat do czyszczenia i pielęgnacji mebli (pokoje lekarskie, pielęgniarek). Zawiera niejonowe nanocząstki srebra i miedzi. Doskonale czyści i usuwa kurz oraz zapobiega ponownemu osadzaniu. Nie pozostawia smug. Nadaje połysk i pozostawia przyjemny zapach. Obecność nanoczastek srebra i miedzi dzięki zjawisku odkładania się nanowarstwy przy częstym stosowaniu zapobiega rozwojowi bakterii i grzybów na tych powierzchniach.

Silver Soap - Antybakteryjne mydło w płynie do rąk i ciała

Antybakteryjne mydło w płynie do rąk i ciała. Nanocząstki srebra i miedzi zawarte w mydle działają antybakteryjnie bezpośrednio na skórę rąk i ciała, jak też w istotny sposób mogą wpłynąć na podniesienie bezpieczeństwa mikrobiologicznego ich dozowników. Mydło zawiera składniki pielęgnujące skórę, które nie naruszają jej naturalnego płaszcza ochronnego. Silver Soap nie zawiera konserwantów.

Na czym polega wyjątkowość preparatów linii NanoClean?

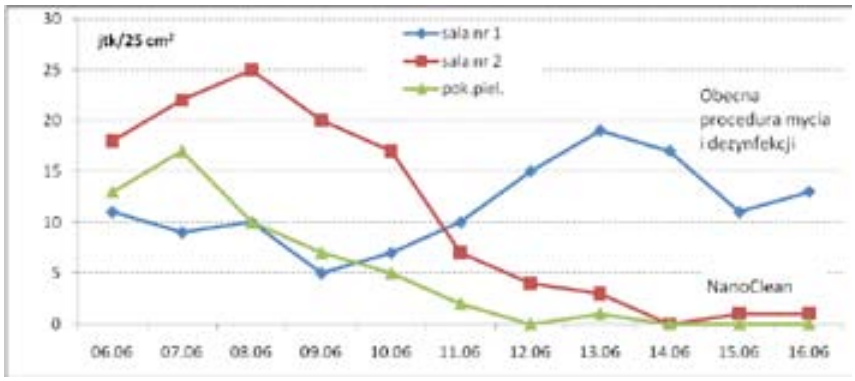
Jak wcześniej staraliśmy się wykazać, nanocząstki srebra i miedzi posiadają silne, naturalne właściwości bakterio- grzybo- i wirusobójcze. Aby skutecznie wykorzystać tę właściwość wystarczy zastosować w codziennym sprzątaniu odpowiednie preparaty tak, aby na sprzątanych czy zabezpieczonych (np. polimerem) powierzchniach mogła powstać nanowarstwa srebra i miedzi.

Preparaty linii NanoClean, posiadają poza nanocząstkami detergenty, które usuwają (rozpuszczają) brud z czyszczonych powierzchni, dostarczając jednocześnie nanocząstki, które „dobudowują" nanowarstwę srebra i miedzi podczas każdego, kolejnego cyklu sprzątania i co jest ważne, zachowują swoje działanie przeciwdrobnoustrojowe na każdym z dotychczas stosowanych rodzajów powierzchni bez względu na rodzaj materiału z jakiego jest wykonana i bez konieczności zmian tj. zakupu sprzętu i wyposażenia wykonanego z miedzi i jej stopów, czyli kosztownych, choć skutecznych rozwiązań proponowanych przez prof. B. Keevil'a.

Aby zwiększyć bakteriobójcze oddziaływanie powierzchniowe podłogi zabezpieczonej polimerem, należy ją codziennie myć preparatem zawierającym nanocząstki srebra i miedzi.

Stosowanie preparatów linii NanoClean z zawartością nanocząstek srebra i miedzi, jak wcześniej wspomniano, nie wymaga zamiany dotychczasowej technologii sprzątania.

Wykorzystanie preparatów linii NanoClean procedurach sprzątania zwiększa istotnie w czasie bezpieczeństwo mikrobiologiczne pomieszczeń pomiędzy kolejnymi cyklami dezynfekcji. Jak wykazały testy laboratoryjne i badania w szpitalach, efekt bakteriobójczy nanocząstek srebra i miedzi nie jest natychmiastowy w rozumieniu rutynowej dezynfekcji, ale staje się niezwykle skuteczny w wydłużonym okresie działania. Co więcej może przyczynić się do ograniczenia liczby dotychczas stosowanych cykli dezynfekcji przy zachowaniu niskiego, akceptowalnego poziomu drobnoustrojów na badanych powierzchniach. Potwierdzają to min. ostatnie badania jakie zostały przeprowadzone w SPZOZ w Łęcznej k/Lublina przez p. mgr Bożenne Kubala. Do badań wytypowano dwie sale nr 1 i nr 2 OIT i pomieszczenie pielęgniarki koordynującej. W jednej sali nr 1 stosowano dotychczasową procedurę mycia i codziennej dezynfekcji, a w sali nr 2 i w pomieszczeniu pielęgniarki koordynującej, zastosowano preparaty do mycia linii NanoClean. W sali nr 2 dezynfekowano blaty i szafki pacjentów preparatem NanoClean N4 **co trzeci dzień**. Badania trwały przez 10 dni. Ich wynik ilustruje poniższy wykres Rys. nr 1.



Rys. nr 1 Badanie skuteczności preparatów linii NanoClean na terenie SPZOZ w Łęcznej w dniach 06.06.-16.06.2011 przeprowadzone przez mgr Bożennę Kubala.

Preparaty linii NanoClean nie zastępują „klasycznej" dezynfekcji (poza NanoClean N4), ale znacząco wspomagają jej efekt czyniąc środowisko szpitalne bardziej bezpiecznym.

Opracowanie:
Maciej Furmański
Daunpol Sp. o.o.
Warszawa

Sezon na maty

– budowa skutecznego systemu mat wejściowych

Niestety nadeszła jesień. Mało, kto lubi tę porę roku. W tym właśnie czasie, a właściwie aż do późnej wiosny w szpitalach należy zwrócić szczególną uwagę na wejścia.

Ponieważ do wszystkich najlepiej przemawiają liczby, zacznijmy od nich.

– 80% zanieczyszczeń wnoszonych jest do budynku wejściami, czyli na butach osób do nich wchodzących
– Każde 1000 osób wnosi około 100 gramów piasku
– W okresie jesienno-zimowym wielkość ta jest 10 krotnie większa.

Jakie w związku z tym rozwiązanie?

Efektywny system mat wejściowych, czyli taki, który:

– Zmniejszy ilość wnoszonego brudu i ograniczy koszty utrzymania czystości
– Wpłynie na mniejsze zniszczenie piaskiem posadzek
– Ograniczy możliwość poślizgu
– Poprawi estetykę wejścia.

Trzystrefowy system mat wejściowych

W myśl sloganu „jeśli coś jest do wszystkiego, to jest do niczego" optymalny system mat składa się z trzech rodzajów mat, różnych w zależności od miejsca instalacji.

I strefa ma za zadanie zatrzymywanie błota, piasku, śniegu.

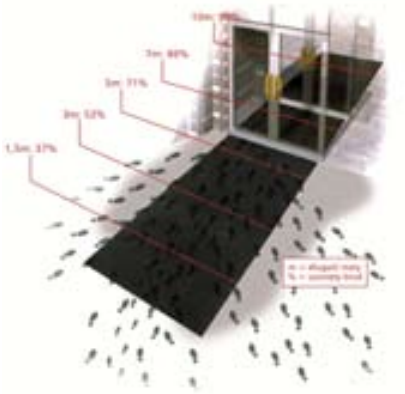
II strefa ma poprawić to, czego nie zrobiła strefa I i czasami zaczyna absorbować wilgoć z butów.

Mata położona wewnątrz, w tzw. III strefie ma maksymalnie usunąć wodę z butów, aby nie była ona wnoszona do budynku.

pięć linii mat wejściowych spełniających wszelkie potrzeby

Długość systemu mat wejściowych

Im dłuższa strefa wejściowa - tym lepszy efekt czyszczenia obuwia. Wg danych firmy 3M odnoszących się do mat Nomad™ półtorametrowy system usuwa 37% brudu, pięciometrowy 71%, a dziesięciometrowy aż 90 %.



Jakość = skuteczność

Maty wejściowe mają za zadanie zbierać brud i wilgoć z obuwia podczas przechodzenia po nich. Gdy brud znajdzie się w macie nie chcemy go więcej oglądać. Dobrej jakości maty ukrywają brud w swojej strukturze i tym samym zapobiegają przenoszeniu go do dalszych części budynku. Maty o włóknach ciętych zazwyczaj mają mało przestrzeni pomiędzy włóknami, dlatego w pewnym momencie piasek „osiada" na macie sprawiając, że przestaje ona być efektywna, a brud z maty dostaje się do budynku. Zapraszamy do obejrzenia porównawczego testu skuteczności mat Aqua Plus i mat o włóknach ciętych podczas deszczowej pogody na **www.3m.pl/matyaquaplus**

Mata Nomad Aqua Plus

Dobór mat do natężenia ruchu

Maty wejściowe powinny być dostosowane do natężenia ruchu. Wytrzymałą matę możemy oczywiście położyć na wejściu, gdzie panuje niskie natężenie, ale delikatna mata na pewno nie wytrzyma wielu sezonów w miejscu o dużym natężeniu ruchu.

Estetyka

Wejście to wizytówka każdej placówki. Podczas złej pogody maty narażone są na działanie warunków ekstremalnych. Maty o włóknach ciętych nabierają wilgoci i stają się grząskie i rozmokłe dosyć szybko. Maty wysokiej jakości zachowującą przez cały czas dobry wygląd.

Mata Nomad Modular

Najczęściej popełnianie błędy

Lista grzechów często wynika z braku znajomości kilku prostych zasad budowy skutecznych systemów mat wejściowych, które zaprezentowałam w tym artykule. A główne błędy to:

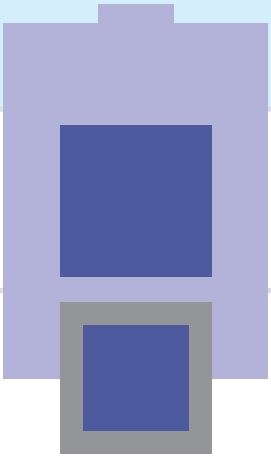
1. Zbyt krótki system mat
2. Instalacja mat tylko jednej strefy
3. Niewłaściwy dobór mat do natężenia ruchu
4. Instalacja mat, które ze względu na swoją konstrukcję nie są w stanie ukrywać brudu i wilgoci w swej strukturze, co powoduje ich przenoszenie do dalszych części budynku.

Osoba kontaktowa: Paweł Laskowski , tel.608696966

Monika Krawczyk
3M Poland

Tabela doboru mat 3M Nomad

Natężenie ruchu (liczba przejść / dzień)

Małe < 500	Średnie 500–1500	Duże 1500–5000	Bardzo Duże 5000 <		
Aqua Plus 4500	Aqua Plus 6500	Aqua Plus 8500	Aqua Plus 8500*		Wewnątrz budynku
Terra 6050 Mata 8812	Terra 6050 Terra 8100 Terra 8150 Modular 8900 Modular 8300	Terra 8100 Terra 8150 Modular 8900 Modular 8300 Mata 8817 Mata 8822	Terra 9100 Mata 8822		Wiatrołap (wgłębienie pod wycieraczkę lub na posadzce)
Terra 6050 Mata 8812	Mata 8817 Terra 6050 Terra 8100 Mata 8817	Terra 8100 Terra 9100 Mata 8817 Mata 8822	Terra 9100 Mata 8822		Na zewnątrz budynku (wgłębienie pod wycieraczkę lub na posadzce)

* Po konsultacji z przedstawicielem 3M

W przypadku, gdy nie można zainstalować mat na zewnątrz i w wiatrołapie należy zbudować system mat wewnątrz budynku. Ważne jest by zastosować w takim przypadku maty z podłożem, aby nie zniszczyć posadzek.

Systemy bariery sterylnej

w świetle aktualnych regulacji normatywno-prawnych

Systemy bariery sterylnej i systemy opakowaniowe (kombinacja systemu bariery sterylnej i opakowania ochronnego) stanowią pierwotną i bezpośrednią ochronę jałowości wyrobów medycznych do chwili ich użycia. Aby sterylny wyrób medyczny mógł pozostawać wolny od zdolnych do życia drobnoustrojów należy zapewnić użycie materiałów opakowaniowych, które spełniają wszystkie wymagania normatywne.

Wymagania, które zawarte zostały w normach „opakowaniowych" są dziś wspólne dla wytwórców przemysłowych, sterylizatorni szpitalnych, sterylizatorni komercyjnych oraz tzw. małych technologii sterylizacji w ramach zakładów opieki zdrowotnej.

Pojęcie ***systemu bariery sterylnej*** zdefiniowano w globalnej zharmonizowanej normie *PN-EN ISO 11607-1:2006 Opakowania*

przeznaczone do finalnie sterylizowanych wyrobów medycznych. Arkusz 1: Wymagania dotyczące materiałów, systemów barier sterylnych i systemów opakowaniowych. Arkusz 2: Wymagania dotyczące procesów zestawiania, kształtowania i uszczelniania.

System bariery sterylnej, w ujęciu normatywnym należy rozumieć jako minimalne opakowanie, które zapobiega przedostaniu się drobnoustrojów i umożliwia aseptyczne podanie wyrobu w miejscu użycia. Systemy bariery sterylnej zaprojektowane dla wyrobów medycznych jednokrotnego i wielokrotnego użytku często posiadają wspólne charakterystyki techniczne. Większość z nich stanowią odpowiednio połączone ze sobą warstwy górna i dolna. Wiele typów i wariantów systemów bariery sterylnej znajduje zastosowanie wśród przemysłowych wytwórców sterylnych wyrobów medycznych, w przemyśle farmaceutycznym, w szpitalnych Centralnych Sterylizatorniach oraz tzw. małych technologiach sterylizacji zlokalizowanych w zakładach opieki zdrowotnej. Wśród najczęściej stosowanych systemów bariery sterylnej możemy wyróżnić następujące :

- ***wstępnie uformowana sztywna taca z wykrawaną pokrywą*** używana zazwyczaj do dużych i ciężkich wyrobów takich jak implanty ortopedyczne, rozruszniki, a także zestawy chirurgiczne
- ***rozrywalna torebka elastyczna*** wykonana najczęściej z dwóch warstw folii, z warstwy folii i papieru, z warstwy folii i tyveku® lub z warstwy folii i włókniny; torebki dostarczane są zazwyczaj jako wstępnie uformowany system bariery sterylnej, w których utworzono wszystkie uszczelnienia z wyjątkiem jednego pozwalającego na umieszczenie wewnątrz wyrobu medycznego, ostatnie uszczelnienie wykonuje wytwórca/użytkownik; rozrywalne torebki elastyczne służą zazwyczaj do pakowania lżejszych wyrobów medycznych, materiałów opatrunkowych, obłożeń operacyjnych, bielizny operacyjnej
- ***torba sterylizacyjna*** skonstruowana z pojedynczej warstwy papieru medycznego, który został złożony w formę długiej rury z fałdą lub bez fałdy, rura jest uszczelniona wzdłuż jej długości podwójną linią adhezyjną, następnie cięta do wymaganego rozmiaru, po czym jeden z końców jest uszczelniany, końcowe zamknięcie torby wykonywane jest po umieszczeniu wewnątrz wyrobu medycznego o niewielkiej masie
- ***torba z górną częścią zrywalną*** wytworzona z dwóch nieprzepuszczalnych, ale kompatybilnych folii ze wstępnym uszczelnieniem w postaci zgrzewu, jedna z warstw jest wysunięta o kilka centymetrów umożliwiając wykonanie w tym obszarze „wklejenia" na gorąco przepuszczalnego materiału z warstwą adhezyjną; torby z górną częścią zrywalną są wykorzystywane najczęściej do dużych objętościowo wyrobów medycznych oraz zestawów
- ***proces FFS*** (formuj/napełnij/uszczelnij), mogą to być torebki, sztywne tace z pokrywami lub mogą posiadać elastyczną dolną warstwę folii, którą wyciągnięto lub ukształtowano, maszyna FFS wytwarza system bariery sterylnej poprzez utworzenie dolnej warstwy, umieszczenie na niej wyrobu medycznego, zastosowanie górnej warstwy i wytworzenie uszczelnienia obu warstw; system FFS znajduje zastosowanie w przemyśle głównie wyrobów medycznych jednokrotnego użytku
- ***proces uszczelniania 4 stron (4SS).*** W procesie 4SS warstwy górna i dolna umieszczane są w urządzeniu, wyrób medyczny umieszczany jest na warstwie dolnej, po czym wszystkie cztery strony są uszczelniane; proces uszczelniania 4 stron wykorzystywany jest na przykład do pakowania rękawiczek i materiałów opatrunkowych
- ***torebki i rękawy papierowo-foliowe, papier krepowy, włóknina, integra oraz sztywne pojemniki i kontenery sterylizacyjne*** stanowią najczęściej wykorzystywane systemy bariery sterylnej w zakładach opieki zdrowotnej
- ***korki, zatyczki, pokrywki lub inne odpowiednio zaprojektowane zamknięcia*** znajdujące zastosowanie np. w przyrządach do przetoczeń czy sterylnych pojemnikach na mocz; wyroby medyczne ze sterylnym obszarem dla płynów wykorzystują specyficzne systemy bariery sterylnej, bezpośrednio połączone z wyrobem medycznym w miejscu wejścia lub podłączenia płynu, w obszarze, który ze względów medycznych lub diagnostycznych nie może ulegać kontaminacji; istota tak specyficznego systemu bariery sterylnej polega również na konsekwentnym zapewnieniu szczelności mikrobiologicznej zestawu po podłączeniu płynu.

Zasadnicze wymagania stawiane opakowaniom sterylizacyjnym wraz ze wspomnianymi powyżej arkuszami PN-EN ISO 11607 opisuje wspólnotowa norma *PN-EN 868-2:10 Materiały i systemy opakowaniowe dla wyrobu medycznego przeznaczonego do sterylizacji".*

PN-EN 868-2:2001 Materiały i systemy opakowaniowe przeznaczone dla wyrobów medycznych przeznaczonych do sterylizacji. Wymagania i metody badań

PN-EN 868-3:2001 Materiały i systemy opakowaniowe przezna-

czone dla wyrobów medycznych przeznaczonych do sterylizacji. Papier stosowany do wytwarzania torebek papierowych (określonych w PN-EN 868-4) i do wytwarzania torebek i rękawów (określonych w PN-EN 868-5). Wymagania i metody badań.

PN-EN 868-4:2002 Materiały i systemy opakowaniowe przeznaczone dla wyrobów medycznych przeznaczonych do sterylizacji. Torebki papierowe. Wymagania i metody badań.

PN-EN 868-5:2001 Materiały i systemy opakowaniowe przeznaczone dla wyrobów medycznych przeznaczonych do sterylizacji. Torebki zgrzewalne i z zamknięciem samoprzylepnym oraz rękawy papierowo-foliowe. Wymagania i metody badań.

PN-EN 868-6:2002 Materiały i systemy opakowaniowe przeznaczone dla wyrobów medycznych przeznaczonych do sterylizacji. Papier do wytwarzania opakowań używanych w medycynie do sterylizacji tlenkiem etylenu lub metodą napromieniowania. Wymagania i metody badań

PN-EN 868-7:2002 Materiały i systemy opakowaniowe przeznaczone dla wyrobów medycznych przeznaczonych do sterylizacji. Papier pokryty warstwą adhezyjną stosowany do produkcji opakowań zgrzewalnych przeznaczonych do użytku medycznego do sterylizacji tlenkiem etylenu lub metodą napromieniowania. Wymagania i metody badań.

PN-EN 868-8:2002 Materiały i systemy opakowaniowe przeznaczone dla wyrobów medycznych przeznaczonych do sterylizacji. Pojemniki sterylizacyjne wielokrotnego użycia do sterylizatorów parowych zgodnych z PN-EN 285. Wymagania i metody badań.

PN-EN 868-9:2002 Materiały i systemy opakowaniowe przeznaczone dla wyrobów medycznych przeznaczonych do sterylizacji. Niepowlekane włókniny z poliolefin stosowane do wytwarzania zgrzewalnych torebek, rękawów i osłon. Wymagania i metody badań.

PN-EN 868-10:2002 Materiały i systemy opakowaniowe przeznaczone dla wyrobów medycznych przeznaczonych do sterylizacji. Powlekane klejem włókniny z poliolefin stosowane do wytwarzania zgrzewalnych torebek, rękawów i osłon. Wymagania i metody badań.

Należy pamiętać, że opakowania sterylizacyjne i systemy bariery sterylnej zostały uznane za wyrób medyczny i podlegają zapisom Dyrektywy 93/42/EEC o wyrobach medycznych.

Materiały lub systemy opakowaniowe powinny być zaprojektowane tak, aby zminimalizować niebezpieczeństwo dla użytkownika lub pacjenta, w trakcie ich użycia zgodnego z przeznaczeniem.

Wobec wszystkich opakowań, które wspólnie z wyrobami medycznymi poddawane są procesom sterylizacji należy uwzględnić następujące kwestie:

1. Kompatybilność pomiędzy opakowaniem a wyrobem medycznym.

Powinna być określona przydatność opakowania do stosowania z poszczególnymi rodzajami wyrobów medycznych wraz z podaniem wartości granicznych parametrów fizycznych dla tych wyrobów oraz rodzajów zagrożeń, na które będą one narażone podczas procesu sterylizacji, transportu czy przechowywania;

Parametry, które powinny zostać uwzględnione to m.in.:

1. masa, kształt, wielkość i ułożenie – wyrobu medycznego, który ma być opakowany
2. występowanie ostrych krawędzi lub występów
3. potrzeba fizycznej lub innej ochrony
4. wrażliwość wyrobu medycznego na promieniowanie, wilgoć, oddziaływania mechaniczne, wyładowania elektrostatyczne itp.

Ponadto opakowania nie powinny, w warunkach stosowania, uwalniać substancji uznanych za toksyczne w ilości zagrażającej zdrowiu przed, w trakcie i po procesie sterylizacji.

2. Kompatybilność pomiędzy opakowaniem a procesem sterylizacji.

Wytwórca opakowań sterylizacyjnych musi wykazać i udokumentować, że są one właściwe do użycia w deklarowanych procesach sterylizacji. Należy ponadto udokumentować, że opakowania, tam gdzie ma to zastosowanie, charakteryzują się wystarczającą przepuszczalnością powietrza i czynnika sterylizującego, umożliwiają osiągnięcie żądanych warunków sterylizacji i usunięcia pozostałości czynnika sterylizującego.

3. Kompatybilność pomiędzy opakowaniem a sposobem oznakowania.

Sposób oznakowania powinien:

1. pozostawać całkowicie czytelny po procesie sterylizacji
2. uniemożliwiać przenoszenie się substancji chemicznych na wyrób medyczny lub jakiekolwiek reakcje z opakowaniem, w szczególności w obszarze opakowania mającym kontakt z wyrobem medycznym .

Oznakowanie może mieć różne formy, np. bezpośredni nadruk lub napis na opakowaniu lub oznaczenia umieszczone na innym nośniku i odpowiednio mocowane do powierzchni opakowania (metki, naklejki, etykiety)

4. Zapewnienie fizycznej, chemicznej i mikrobiologicznej ochrony zawartości opakowania (wyrobu sterylnego).

Utrzymanie sterylności wyrobu medycznego po procesie sterylizacji stanowi zasadniczą rolę jaką musi, do chwili użycia wyrobu

spełnić opakowanie. Wprawdzie utrata sterylności bywa częściej przypadkowa niż wynikająca z upływu czasu to jednak przyjmuje się, że utrzymanie sterylności zależy od zdolności opakowania do zapobiegania przenikaniu do jego wnętrza drobnoustrojów. O tym czy opakowanie stanowi skuteczną barierę dla mikroorganizmów decyduje wiele czynników, wśród nich należy wymienić:

– ilość mikroorganizmów w otoczeniu
– cząstek, na których występują mikroorganizmy
– warunki otoczenia, takie jak temperatura, wilgotność i ciśnienia oraz dynamika zmian tych warunków
– szybkość przenikania przez warstwy opakowania
– rozmiar porów i inne parametry filtracyjne opakowania.

W celu potwierdzenia hermetyczności opakowania należy wykazać:

– nieprzepuszczanie powietrza przez opakowanie
– szczelność mikrobiologiczną opakowania
– szczelność mikrobiologiczną zamknięć (filtry, uszczelnienia labiryntowe)
– nieprzepuszczalność zamknięć nieodwracalnych uzyskiwanych przez zgrzewanie lub klejenie
– nieprzepuszczalność zamknięć nie uzyskiwanych przez zgrzewanie lub klejenie (uszczelki, filtry lub zawory)

5. Kompatybilność opakowania z wymaganiami użytkowników w miejscu użycia np. z technikami aseptycznego otwarcia.

Opakowanie sterylizacyjne musi zapewnić możliwość użycia sterylnego wyrobu medycznego, a zatem jego konstrukcja zawsze powinna umożliwiać stosowanie aseptycznych technik otwarcia. Wyrób medyczny pozbawiony sterylności w czasie otwierania opakowania stanowi porównywalne zagrożenie dla bezpieczeństwa pacjenta jak wyrób niesterylny. Warto zwrócić uwagę na ofertę przemysłu w zakresie stosowanych systemów bariery sterylnej wobec wyrobów medycznych jednokrotnego użytku jak i na stosowane w zakładach ochrony zdrowia opakowania sterylizacyjne. Nie wszystkie spełniają one wymagania, które w tym miejscu możemy określić jako zasadnicze. Często mamy do czynienia z uszkodzeniami systemów bariery sterylnej w transporcie lub podczas przechowywania, świadczy to o braku spełnienia wyżej prezentowanych wymogów. Wytwórcy przemysłowi niejednokrotnie oferują sterylne wyroby medyczne nie posiadające możliwości zastosowania technik aseptycznego otwarcia i podania wyrobu sterylnego. Niestety są również i takie przykłady, kiedy opakowania tych wyrobów nie spełniając wymagań zasadniczych stanowią nieskuteczną ochronę i pozwalają na wnikanie do wnętrza pakietu nawet mniejszych insektów.

W zależności od wymagań użytkownika wytwórca do partii opakowań/systemów bariery sterylnej powinien dołączyć dokumentację obejmującą:

– zakres temperatur (zgrzew, sterylizacja)
– zakres ciśnień
– zakres wilgotności
– w razie konieczności, maksymalny zakres zmian powyższych parametrów
– wpływ ekspozycji na światło słoneczne lub promieniowanie UV
– charakterystykę czystości
– charakterystykę zanieczyszczenia mikrobiologicznego, które powinno być uwzględnione przy ustalaniu parametrów procesu sterylizacji
– informacje dotyczące rodzaju i zakresu określonego ryzyka połączonego ze stosowaniem opakowania
– informacje dotyczące ograniczenia w użyciu
– informacje dotyczące wymagań związanych z przemieszczaniem i sposobem obchodzenia się
– informacje dotyczące warunków przechowywania
– informacje dotyczące procesu sterylizacji, dla którego opakowanie jest przeznaczone
– informacje dotyczące znanych ograniczeń związanych z ochroną środowiska
– informacje dotyczące typu, rozmiaru, rodzaju opakowania
– numer serii lub inny mający znaczenie symbol dokumentujący produkcję
– instrukcje dotyczące częstości i sposobu konserwacji opakowań, o ile są one wielokrotnego użytku
– wszelkie informacje dotyczące wyrobu medycznego w opakowaniu
– data przydatności do użytku opakowania.

Barierowość systemów bariery sterylnej stanowi zasadnicze wymaganie dla wszystkich wytwórców sterylnych wyrobów medycznych. Celem jest zapewnienie bezpieczeństwapacjentowipoprzez utrzymanie jałowości sterylnych wyrobów medycznych od momentu zakończenia procesu sterylizacji do chwili ich użycia[1]. Przytoczone wyżej tytuły poszczególnych arkuszy normy PN-EN 868 mają charakter informacyjny i edukacyjny zarazem, ponieważ jedynie opakowania znormalizowane lub takie, w stosunku do których wytwórca wykazał w drodze eksperymentalnej parametry co najmniej równoważne z wymaganymi w przytoczonej normie mogą być używane jako gwarantujące osiągnięcie wyznaczonego celu. Zarówno zakup sterylnych wyrobów jednokrotnego użytku jak i samych opakowań sterylizacyjnych powinien być poprzedzony ich analizą jakościową i odrzuceniem tych ofert, które nie

spełniając wymagań zasadniczych realnie zagrażają bezpieczeństwu pacjenta. Prawo Zamówień Publicznych nie wskazywało ani dawniej, ani obecnie na konieczność zakupu najtańszego produktu na rynku. Wskazywało i wskazuje nadal konieczność wyboru najtańszego produktu spełniającego wymagania określone w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, co w praktyce oznacza, że to nasza wiedza i doświadczenie odgrywają w tym przypadku kluczową rolę.

Literatura

1. WHO. Medical Devices Regulations. Global overview and guiding principles. 2003 (5)

mgr **Stanisław Świtalski**
Dział Sterylizacji i Dezynfekcji
Uniwersyteckie Centrum
Kliniczne w Gdańsku

Vivano

Terapia podciśnieniowa – nowość w leczeniu ran

Firma PAUL HARTMANN Polska przedstawia innowacyjny system Vivano, dedykowany podciśnieniowej terapii leczenia ran. Dzięki technicznym usprawnieniom urządzenie Vivano, w porównaniu z innymi stosowanymi dotychczas systemami, znacząco zwiększa poczucie komfortu pacjenta, ułatwia pracę personelu medycznego oraz umożliwia skrócenie procesu gojenia ran.

Wykorzystanie podciśnienia w leczeniu, to jedna z najnowocześniejszych i najskuteczniejszych metod gojenia ran. Terapia podciśnieniowa jest mechaniczną techniką, w której wykorzystuje się odpowiednio dostosowane podciśnienie w celu przyspieszenia i ułatwienia procesu gojenia. Zastosowanie tego rozwiązania jest wskazane przy takich rodzajach ran, jak: rany urazowe, rany ostre, rany powstałe po rozejściu się szwów, rany chroniczne (powstałe w przebiegu cukrzycy, odleżyny, rany powstałe w wyniku przewlekłej niewydolności krążeniowej), rany po przeszczepach skórnych i oparzeniowe.

System Vivano, to obecnie najnowocześniejsze rozwiązanie w zakresie terapii podciśnieniowej dostępne na rynku polskim. To nie tylko zaawansowane technologicznie urządzenie wytwarzające podciśnienie **VivanoTec,** ale także innowacyjny, niezwykle miękki, elastyczny i płaski **VivanoTec Port** oraz asortyment zestawów opatrunkowych **VivanoMed**, które gwarantują skuteczną i niezwykle łatwą w zastosowaniu terapię.

Precyzyjny pomiar ciśnienia w ranie

Nowy system **Vivano** zapewnia pełną kontrolę nad przebiegiem terapii, gwarantując wysoki poziom bezpieczeństwa. Sterowanie podciśnieniem odbywa się za pomocą mikroprocesora, który w połączeniu z doskonałą konstrukcją portu, pozwala na precyzyjny pomiar ciśnienia w ranie i kontrolę przebiegu terapii. Natomiast intuicyjna obsługa i inteligentne komunikaty alarmowe zapewniają użytkownikowi pełną kontrolę nad sprawnym działaniem sytemu. Aby zapewnić pacjentowi wyjątkowo łagodną terapię, inteligentny system sterowania **Vivano** przejmuje kontrolę nad dostosowaniem intensywności zasysania opatrunku. W zależności od wielkości rany, podciśnienie automatycznie narasta lub zmniejsza się, aż do uzyskania docelowej wartości. Dzięki temu, odczucie dyskomfortu pacjenta jest zminimalizowane.

Stacjonarne bądź mobilne

VivanoTec jest tak zaprojektowane, aby terapia przy pomocy tego samego urządzenia mogła być przeprowadzona zarówno u pacjentów stacjonarnych jak i mobilnych. Urządzenie jest małe, lekkie i wyposażono je w specjalny pas naramienny sprawiający, że stacjonarny zestaw zmienia się w urządzenie mobilne. Pacjent może bez przeszkód pójść do toalety lub na spacer. Mały, ergonomiczny zbiornik na wydzielinę o pojemności 300 ml został specjalnie dostosowany do mobilnego użytkowania. Do leczenia pacjentów stacjonarnych zaprojektowany został praktyczny zbiornik wielkości 800 ml.

Prosta i przejrzysta konstrukcja

Ergonomiczna konstrukcja urządzenia **VivanoTec** oraz starannie zaprojektowane elementy zapewniają najwyższy komfort obsługi urządzenia. Czytelny wyświetlacz gwarantuje szybki dostęp do wszystkich funkcji, a intuicyjne menu pozwala na łatwą obsługę. Zaawansowana technologia i dobrej jakości materiały zapewniają długotrwałe i niezawodne działanie urządzenia.

Komfortowy tryb nocny

VivanoTec pracuje wyjątkowo cicho. Ponadto, aby umożliwić pacjentowi spokojny sen, w nocy urządzenie zmniejsza natężenie światła emitowanego przez ekran dotykowy. Wbudowany sensor rozpoznaje zmiany w oświetleniu i dopasowuje jasność wyświetlacza do otoczenia. Dodatkowo zmniejszeniu ulega również częstotliwość cykli oczyszczania. Dzięki tym usprawnieniom **VivanoTec** nie zakłóca snu pacjenta, tym samym przyczyniając się do jego lepszego samopoczucia.

VivanoMed – zestaw opatrunkowy

Jednorazowy zestaw opatrunkowy **VivanoMed** składa się z niezwykle płaskiego portu VivanoTec Port, który został wykonany z miękkiego i elastycznego silikonu. Dzięki temu dopasowuje się do każdej części ciała i nie powoduje ucisku punktowego na skórę pacjenta. Opatrunek piankowy VivanoMed Foam wspomaga tworzenie i odnowę tkanek. Materiał, z którego został wykonany, eliminuje ryzyko pozostania w ranie resztek opatrunku, tym samym zabezpiecza przed tworzeniem się ognisk zapalnych. Opatrunki VivanoMed Foam są dostępne w różnych rozmiarach, a w razie potrzeby mogą być docięte zarówno na szerokość jak i grubość, aby lepiej dopasować się do kształtu rany. Wszystkie elementy opatrunku umieszczone zostały na praktycznej jałowej tacce, zapewniającej łatwy dostęp do gotowych do użytku elementów zestawu.

System Vivano przeszedł testy kliniczne w Niemczech i innych krajach Europy Zachodniej, w wyniku których uzyskano bardzo dobre rezultaty terapeutyczne oraz pozytywne opinie lekarzy. W Polsce terapia podciśnieniowa z wykorzystaniem Systemu Vivano jest już przeprowadzona w wielu specjalistycznych ośrodkach medycznych z bardzo dobrym wynikiem. Podobnie jak w przypadku innych produktów, firma Paul Hartmann Polska oferuje swoim Klientom skuteczne, sprawdzone rozwiązanie.

Firma PAUL HARTMANN Polska Sp. z o.o. działa na rynku polskim od 1993 roku. W swojej ofercie produktowej posiada szeroką gamę środków medycznych, ze szczególnym uwzględnieniem kategorii nowoczesnych i tradycyjnych materiałów opatrunkowych, w tym opatrunków do wilgotnej terapii ran, opasek podtrzymujących i uciskowych, plastrów z opatrunkiem i przylepców. W ofercie PAUL HARTMANN Polska znajdują się również produkty wykorzystywane w salach operacyjnych, takich jak jednorazowe obłożenia pola operacyjnego, odzież chirurgiczna, rękawiczki chirurgiczne itp. Osobnym działem jest dział diagnostyczny zaopatrujący pacjentów w termometry oraz aparaty do pomiaru ciśnienia. Kolejny segment stanowią produkty wchłaniające dla osób z problemem nietrzymania moczu oraz wszelkiego rodzaju środki do higieny i pielęgnacji obłożnie chorych. Firma oferuje również produkty higieniczne do codziennego użytku dla dorosłych i dzieci.

Głównym celem działalności PAUL HARTMANN Polska Sp. z o.o. jest nieustająca praca na rzecz poprawy zdrowia i jakości życia ludzi. Wykorzystując swe długoletnie doświadczenie w branży medycznej – jako doświadczony partner – firma stawia na nowatorstwo i skuteczność działania oferowanych produktów.

Elżbieta Łyszkowska, Ewa Lewandowska, Monika Han
Dodatkowe informacje: www.vivano.pl, www.hartmann.pl

Pokrywanie szwów czynnikiem antybakteryjnym a zakażenia rany pooperacyjnej

Zakażenie miejsca operowanego (ZMO) to zakażenie związane z operacją do 30 dni po zabiegach typowych i do 12 miesięcy po interwencjach chirurgicznych, podczas których wszczepiono ciało obce/implant [19]. Zakażenie miejsca operowanego dotyczy rany powstałej w następstwie cięcia chirurgicznego, która obejmuje nie tylko okolicę nacięcia, ale również narząd lub przestrzeń – jamę ciała, które zostały naruszone w trakcie zabiegu operacyjnego [3, 4, 9, 12, 15].

Pomimo wieloletnich doświadczeń, postępu i doskonalenia technik chirurgicznych, wysokiego standardu sal operacyjnych, profilaktyki antybiotykowej i antybiotykoterapii, jak również szerokiej wiedzy chirurgów i mikrobiologów, zakażenie miejsca operowanego jest jednym z najczęstszych powikłań współczesnej chirurgii. ZMO jest przyczyną wzrostu zachorowalności i śmiertelności

wśród pacjentów oraz wydłuża czas pobytu chorego w szpitalu, przez co znacznie wzrastają koszty leczenia. Zakażenia miejsca operowanego stanowią ok. 17% wszystkich zakażeń wewnątrzszpitalnych [9], ok. 25% wszystkich zakażeń na oddziale chirurgicznym, zajmują tym samym drugie miejsce tuż po zakażeniach dróg moczowych (40%). W zależności od dziedziny chirurgii częstość zakażeń miejsca operowanego może wahać się od 2,6% do 38%. Najczęściej do ZMO dochodzi po operacjach prowadzonych w obrębie przewodu pokarmowego (jelito cienkie i jelito grube) oraz po zabiegach ortopedycznych połączonych z wszczepieniem implantu [2,3,4,8,12].

Zakażenia miejsca operowanego:
- stanowią 11-25% wszystkich zakażeń szpitalnych, znajdując się tuż obok zakażeń układu oddechowego i zakażeń układu moczowego,
- przedłuża o 7-14 dni pobyt chorego w szpitalu (średnio o 10 dni),
- w Europejskich szpitalach w rezultacie zwiększa koszt leczenia o 2,000 euro,
- w Europejskim Systemie Ochrony Zdrowia może być powodem wydatków na poziomie: od 1.5 biliona euro do 19 bilionów euro [16].

Rola materiału szewnego w rozwoju zakażeń rany była przedmiotem dyskusji wśród chirurgów już od lat 60. XX wieku [1,10]. Różne bakterie mogą skażać nie tylko tkanki w ranie pooperacyjnej, lecz także materiał szewny. Po skażeniu materiału szewnego, miejscowe mechanizmy odkażania rany stają się nieskuteczne [13,20]. Aby zapobiec kolonizacji materiału szewnego przez bakterie opracowano materiały szewne pokryte triklosanem o działaniu przeciwbakteryjnym. Należy zaznaczyć, że dodanie triclosanu nie wpływa na właściwości fizyczne nici, jej poręczność i użycie podczas zabiegu [17].

Triclosan – Irgacare MP [11]:
- środek antyseptyczny;
- środek bakteriostatyczny (hamuje lawinowe namnażanie się bakterii);
- posiada szerokie spektrum działania (Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis, Methicillin-resistant staphylococcus aureus (MRSA), Methicillin-resistant staphylococcus epidermidis (MRSE), Klebsiella pneumonia, Escherichia coli);
- skuteczność bakteriostatyczna (przez min. 48 godzin wg badań in vitro);
- środek bezpieczny (używany od ponad 30 lat).

Warto zaznaczyć, że działanie antybakteryjne szwów chirurgicznych powlekanych triclosanem badano zarówno w zakresie monofilamentów, jaki szwów plecionych.

Przy użyciu szwów z poliglaktyny 910 pokrytej triklosanem w modelach zwierzęcych różne grupy badaczy wykazały skuteczne działanie przeciwbakteryjne tych szwów [7,17] m.in. znaczące zmniejszenie przylegania bakterii in vitro do szwów pokrytych triklosanem [5,14].

Dane Schillinga i wsp. dotyczące użycia szwów z poliglaktyny 910 pokrytych triklosanem do zamknięcia ściany jamy brzusznej u >2000 pacjentów sugerują, że stosowanie materiału szewnego pokrytego środkiem przeciwbakteryjnym zmniejsza liczbę zakażeń ran po laparotomii w linii środkowej ciała [21].

Ford i wsp. donieśli natomiast, że szwy z poliglaktyny 910 pokryte triklosanem zmniejszały ból pooperacyjny u pacjentów pediatrycznych [6].

Szew zawierający poliglekapron 25 z triklosanem natomiast wykazuje trwałą i stabilną skuteczność przeciwbakteryjną in vitro, wystarczającą do zahamowania lub zredukowania kolonizacji in vitro przez S. aureus, MRSA, S. epidermidis, MRSE, E. coli i K. pneumoniae w porównaniu z materiałem szwu, który nie został poddany obróbce przeciwbakteryjnej [22].

Podsumowując, zakażenie miejsca operowanego wciąż należy do jednych z najczęstszych i najpoważniejszych powikłań pooperacyjnych współczesnej chirurgii. Przyczynia się do wzrostu zachorowalności, śmiertelności, wydłuża czas hospitalizacji oraz zwiększa koszty leczenia. Wszystkie szwy o budowie monofilamentowej lub wielofilamentowej są narażone na kolonizację przez bakterie, a kolonizacja jest związana z ZMO. Optymalną strategią postępowania celem ograniczenia zakażeń rany w chirurgii wydaje sie być stosowanie szwów z antybakteryjnym triclosanem.

Literatura

1. Alexander J.W., Kaplan J.Z., Altemeier W.A.: Role of suture materials in the development of wound infection. Ann Surg 1967; 165:192-9.
2. Bielecki K.: Zakażenia chirurgiczne. Blok Oper 1999; 5 (1): 12-14.
3. Dzierżanowska D.: Postacie kliniczne zakażeń szpitalnych. α-medica press, Bielsko-Biała 2007.
4. Dzierżanowska D.: Zakażenia szpitalne. α-medica press, Bielsko-Biała 2008.
5. Edmiston C.E., Seabrook G.R., Goheen M.P., Krepel C.J., et al. Bacterial adherence to surgical sutures: can antibacterial coated sutures reduce the risk of microbial contamination? J Am Coll Surg 2006; 203:481-98.
6. Ford H., Jones P., Gaines B., Reblock K., Simpkins D.: Intraoperative handling and wound healing: controlled clinical trial comparing coated Vicryl plus antibacterial suture (coated polyglactin 910 suture with triclosan) with coated Vicryl suture (coated polyglactin 910 suture). Surg Infect. 2005; 6(3): 313-21.

7. Gomez-Alonso A, Garcia-Criado FJ, Parreno-Manchado FC, Garcia-Sanchez JE, Garcia-Sanchez E, Parreno-Manchado A, et al. Study of the efficacy of coated VICRYL Plus antibacterial suture (coated polyglactin 910 suture with triclosan) in two animal models of general surgery. J Infect 2007;54:82-8.
8. Gray H.S., Hawn T.M.: Prevention of surgical site infections. Hospital Physician 2007; 41-51.
9. Horan T.C., Gaynes R.P., Martone W. R., Jarvis R.W., Emori T.G.: CDC Definitions of Nosocomial Surgical Site Infections, 1992: A modification of CDC definitions of surgical wound infections. Infect Control Hosp Epidemiol 1992; 13: 606-608.
10. Katz S., Izhar M., Mirelman D.: Bacterial adherence to surgical sutures. A possible factor in suture induced infection. Ann Surg 1981; 194:235.
11. Kramer A., Schauer F., Assadjan O., Heldt P.: Triclosan. Przedruk z książki: Wallhäußers Praxis der Sterilisation, Desinfektion Und Konservierung; Thieme 2008.
12. Mangram A., Horan TC., Pearson ML. i wsp.: Guideline for prevention of surgical site infection. Infect Control Hosp Epidemiol 1999; 20:247–280
13. Rodeheaver GT, Kurtz LD, Belamy WT, et al.: Biocidal braided sutures. Arch Surg 983;118:322-7.
14. Rothenburger S., Spangler D., Bhende S., Burkley D.: In vitro antimicrobial evaluation of coated VICRYL* Plus antibacterial suture (coated polyglactin 910 with triclosan) using zone of inhibition assays. Surg Infect 2002; 1:79-87.
15. Sikora A., Kozioł-Montewka M.: Zakażenia miejsca operowanego: aspekty kliniczne i mikrobiologiczne. Wiadomości lekarskie, 2010,LXIII,3; 221-229; http://wiadomoscilekarskie.pl/pl/articles/item/18716/zakazenia_miejsca_operowanego_aspekty_kliniczne-_i_mikrobiologiczne.
16. SSI-A European perspective of incidence and Economic Burden", International Wound Journal, 2004, Dec;1 (4): 247-73.
17. Storch M., Rothenburger S., Jacinto G.: Experimental efficacy study of coated Vicryl Plus antibacterial suture in guinea pigs challenged with Staphylococcus aureus. Surg Infect 2004; 5:281-8.
18. Storch M., Scalzo H., van Lue S., Jacinto G.: Physical and functional comparsion of coated Vicryl Plus antibacterial sututre (coated Polyglactin 910 suture with triclosan) with coated Vicryl suture (coated Polyglactin 910 suture). Surg Inf. 2002; 3 (suppl.1): 65-78.
19. Szmidt J., Gruca Z., Krawczyk M., Kużdżał J., Lampe P., Polański J.: Podstawy chirurgii. Podręcznik dla lekarzy specjalizujących się w dziedzinie chirurgii ogólnej, tom I i II; 2003
20. Uff CR, Scott AD, Pockley AG, Phillips RK.: Influence of soluble suture factors on in vitro macrophage function. Biomaterials 1995; 16:335-60.
21. Justinger Ch., Reza Moussavian M., Schlueter Ch., Kopp B., Kollmar O., Schilling M.K.: Antibacterial coating of abdominal closure sutures and wound infection. Surgery. 2009; 145(3): 330-4.
22. Xintian Ming, Stephen Rothenburger S.: In Vivo Antibacterial Efficacy of MONOCRYL Plus Antibacterial (Poliglecaprone 25 with Triclosan) Suture Surgical Infections. April 2007, 8(2): 201-208. doi:10.1089/sur.2006.005.

Bartosz Tarkowski
Johnson & Johnson Poland
Sp. z o.o.

Prewencja powikłań niezakaźnych terapii dożylnej

Dyskutując na temat powikłań terapii dożylnej najczęściej wskazuje się na zakażenia odcewnikowe jako najpoważniejsze powikłanie. Są one przede wszystkim związane ze stosowaniem cewników centralnych, które najczęściej używane są na oddziałach intensywnej terapii, utrzymywane są w naczyniach przez długi czas, a pacjenci w tych oddziałach często skolonizowani są florą szpitalną oraz czasem zakładane są w sytuacjach nagłych, co może sprzyjać zakażeniu z powodu niezachowania zasad aseptyki. Dodatkowo dokonywane są wielokrotne manipulacje cewnikiem w ciągu 1 dnia (podawanie płynów, leków, pobieranie próbek krwi, pomiar hemodynamiki). Dane z Wielkiej Brytanii wskazują, że 42,3% zakażeń odcewnikowych związanych jest ze stosowaniem cewników centralnych [1].

Podstawowym mechanizmem powstawania zakażeń odcewnikowych jest zakażenie końcówki katetera podczas jego wprowadzania do naczynia krwionośnego przez zdezynfekowaną skórę oraz mikroruchy kaniuli/cewnika w czasie utrzymywania w naczyniu krwionośnym, spowodowane złym mocowaniem. W obu przypadkach źródło zakażenia stanowi- flora własna skóry pacjenta.

Jednakże powikłania zakaźne to nie jedyne powikłania terapii dożylnej. Znacznie częściej mamy do czynienia z powikłaniami niezakaźnymi takimi, jak: mechaniczne czy też zakrzepowe zapalnie żyły, infiltracja, wynaczynienie, krwiak, czy też rzadziej występujące: krwotok, zakrzep, pneumothorax / haemothorax, tamponada serca, zator powietrzny…

Podstawowym mechanizmem zapalenia mechanicznego żyły, tak

jak w przypadku zakażeń odcewnikowych, są mikroruchy kaniuli/cewnika, spowodowane złym mocowaniem lub wynikające z założenia kaniuli w zgięciu, co powoduje podrażnienie żyły podczas zginania kończyny, albo dobraniem zbyt dużego rozmiaru kaniuli w stosunku do rozmiaru żyły lub uszkodzenia żyły podczas wprowadzania kaniuli itp.

Standardy opieki nad miejscem wkłucia w pielęgniarstwie pediatrycznym wskazują na konieczność właściwego zabezpieczania cewników i kaniul dożylnych w celu zapobiegania przypadkowemu przemieszczeniu się kateterów. Wymieniane potencjalnie częste komplikacje terapii dożylnej, to rozłączenie linii naczyniowej, przemieszczenie kaniuli, infiltracja, wynaczynienie, phlebitis. Wskazuje się, że to właśnie niewłaściwe mocowanie kaniuli obwodowej prowadzi do wszystkich tych powikłań [2].

Stowarzyszenie Pielęgniarek Terapii Dożylnej podkreśla w swoich pracach, że niepowodzeniem terapii dożylnej jest phlebitis, przemieszczenie się cewnika i rozłączenie linii naczyniowej. Wszystkiego tego typu sytuacje wymagają zarówno dodatkowej opieki jak i nieplanowanej wymiany cewnika na nowy. Koszt nieplanowanej wymiany cewnika wynikający z powyższych przyczyn wg różnych raportów może wynosić nawet $ 46.83. Podkreśla się, że powikłania terapii dożylnej mogą być skutkiem, w całości lub w części, złego mocowania cewnika i braku jego stabilności [3].

Amerykańska Szkoła Chorób Płuc badała częstość występowania i czynniki ryzyka powikłań niezakaźnych terapii dożylnej u pacjentów z zapaleniem płuc. Zapalenie żyły wystąpiło u 300/766 pacjentów, wynaczynienie u 53/766 pacjentów a, wysunięcie się kaniuli u 19/766 pacjentów. Jak widać powikłania wystąpiły prawie u 50% pacjentów [4].

Badania opublikowane w Brytyjskim Magazynie Pielęgniarskim zidentyfikowały czynniki wpływające na rozwój zapalenia żyły i innych powikłań. W tym badaniu wykryto phlebitis średnio u 26% pacjentów z kaniulą dożylną. Wykazano wzrost częstości występowania phlebitis wraz z wiekiem pacjenta oraz w przypadku niedoświadczonego personelu (zła aplikacja) [5].

Porównywano również rodzaje opatrunków do mocowania kaniul obwodowych pod kątem występowania odsetka zapalenia żyły, infiltracji oraz przesunięcie się kaniuli dożylnej. U 229 pacjentów stosowano opatrunki włókninowe oraz półprzepuszczalne opatrunki przezroczyste (47% pacjentów z opatrunkiem przezroczystym vs. 53% pacjentów z opatrunkiem włókninowym). Zaobserwowano znacząco niższy odsetek niestabilnych kateterów w przypadku stosowania opatrunków półprzepuszczalnych: 5,6% vs. 14,9% [6].

Badania prowadzone u 121 pacjentów z cewnikami pośredniej długości, utrzymywanymi od 7 do 76 dni, w sumie 1118 kateterodni, wykazały brak zakażeń odcewnikowych. Natomiast powikłania niezakaźne wystąpiły u ponad 20% pacjentów (1 infekcja w miejscu wprowadzenia, 2 przypadki zapalenia żyły, 4 przypadki okluzji, 6 przeciekających / nieszczelnych cewników oraz 14 przypadków przesunięcia się cewnika) [7].

Przegląd badań wskazuje na fakt, że od 36% do ponad 70% kaniul jest wymieniana wcześniej niż dopuszczalny rutynowy czas ich stosowania. Wymiana następuje z powodu zapalenia żyły, zatkania kaniuli, infiltracji i przesunięcia się kaniuli. Mimo faktu, że zespół ds. terapii dożylnej uważa, iż w wielu przypadkach można zapobiec przesunięciu się kaniuli i uznaje akceptowalną częstość przesunięcia się kaniuli na poziomie maksymalnie 10% to obserwacja 6442 pacjentów wykazała 36% niestabilnych kaniul oraz u 6% pacjentów doszło do infiltracji [7].

Klasyfikacja stabilności mocowania kaniuli jako niesatysfakcjonująca lub bardzo niesatysfakcjonująca ($P<0,01$) jest związana ze znacząco wyższym odsetkiem thrombophlebitis [8].

Amerykańskie Stowarzyszenie Kierowania Ryzykiem w Opiece Medycznej podkreśla, że właściwa stabilizacja kateterów zmniejsza ilości powikłań, wymienianych niepotrzebnie kateterów, zakłuć oraz poprawia komfort pacjenta [9].

Przedstawione powyżej wyniki badań ewidentnie wskazują na potrzebę zapewnienia właściwej stabilizacji kaniul i cewników. Prawidłowa fiksacja kateterów zapobiega zarówno powikłaniom zakaźnym jak i niezakaźnym terapii dożylnej. Stabilizacja kateterów jest możliwa do osiągnięcia poprzez dołożenie staranności podczas naklejania opatrunków (odczekanie do całkowitego wyschnięcia skóry przed aplikacją i właściwa jej technika).

Nowe rozwiązania w zakresie opatrunków do mocowania i zabezpieczania cewników i kaniul takie, jak opatrunki 3M™ Tegaderm™ I.V. Advanced zapewniają wysoką stabilizację kateterów i zmniejszają ryzyko powikłań. W opatrunkach tych zastosowano klej typu PSA (Pressure Sensitive Adhesive) wrażliwy na siłę nacisku, który dostosowuje się do wszystkich najdrobniejszych nierówności skóry i zwiększa siłę adhezji w ciągu pierwszych 24 godzin od aplikacji. Wywarcie nacisku dłonią i palcami na opatrunek i jego brzegi, podczas aplikacji, zapewnia dokładne przyleganie do skóry i eliminuje rolowanie się brzegów, skutkujące w długotrwałej przylepności na wysokim poziomie. Innowacyjna

technologia komfortowego kleju sprawia, że mimo wysokiej stabilności mocowania opatrunki są delikatne dla skóry i łatwe do odklejenia bez powodowania jakichkolwiek uszkodzeń skóry.

Przeprowadzone badania porównawcze wskazują że opatrunki 3M™ Tegaderm™ I.V. Advanced z paskami mocującymi wymagają prawie 2 razy większej siły potrzebnej do odklejenia się opatrunku niż standardowe opatrunki przezroczyste (Opsite I.V.3000) stosowane razem z przylepcami chirurgicznymi do mocowania kaniul obwodowych (kryterium odklejenia się opatrunku było przesunięcie się kaniuli o 1 cm) [1].

Standardy opieki medycznej i procedury powinny opierać się na aktualnej wiedzy medycznej. Niestosowanie w praktyce najnowszych standardów i osiągnięć w profilaktyce zakażeń szpitalnych może stanowić błąd opieki medycznej.

Literatura

1. Smyth ETM. Healthcare acquired infection prevalence survey 2006. Presented at 6th international conference of the Hospital Infection Society, Amsterdam 2006, Preliminary data available in Hospital Infection Society: The third prevalence survey of healthcare associated infections in acute hospitals, 2006, available at www.his.org.uk (accessed 18 April 2007)
2. McCann B. Securing peripheral cannulae: Evaluation of a new dressing. Paediatric Nursing. 2003. Vol 15, 5;23-25
3. Dianna Wood, A comparative Study of two securement techniques for short peripheral intravenous catheters, Journal of Infusion Nursing , Vol. 10, Number 6, November December 1997
4. Monreal M et al.,Infusion Phlebitis in Patients with Acute Pneumonia: a Prospective Study, Chest 199; 115; 1576-1580
5. Campbell L, I.V.-related phlebitis, complications and length of hospital stay: 2, British Journal of Nursing 7(22): 1364 - 1373 (10 Dec 1998)
6. Tripepi-Bova K, et al. A comparison of transparent polyurethane and dry gauze dressings for peripheral i.v. catheter sites: rates of phlebitis, infiltration, and dislodgment by patients, American Journal of Critical Care October 1997; 6
7. Jackson A., Development of a trust-wide vascular access team, Nursing Times; 103: 44, 28-29; 2007
8. Lundgren A et al,; The care and handling of peripheral intravenous cannulae on 60 surgery and internal medicine patients: an observation study Journal of Advanced Nursing, 1993,18, 963-971
9. *Schears G.; New standards to improve catheter stabilization and patient and worker safety ; ASHRM Journal; 2006; Vol. 26; No.4*
10. 3M, badania laboratoryjne

Przemysław Lenartowicz
Specjalista ds. szkoleń
Opieka nad miejscem wkłucia
3M Poland Sp. z o.o.

Monitorowanie i rejestracja zakażeń szpitalnych
w praktyce polskich pielęgniarek epidemiologicznych – wyniki badań

Niniejszy artykuł pochodzi z pracy doktorskiej napisanej pod kierunkiem prof. Jacka J. Klawe, Kierownika Katedry i Zakładu Higieny i Epidemiologii Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy. Tym samym pragnę podziękować wszystkim, ośmielę się nazwać, moim koleżankom - pielęgniarkom epidemiologicznym, które wypełniając ankietę przyczyniły się do powstania tej pracy.

Występowanie zakażeń jest zależne od wielu czynników ryzyka związanych z cechami drobnoustroju (zaraźliwość, zjadliwość i wrażliwość na antybiotyki), czynników zależnych od pacjenta oraz od procedur diagnostycznych, leczniczych i pielęgnacyjnych wykonywanych podczas hospitalizacji. Wszystkie te uwarunkowania zwiększają ryzyko wystąpienia zakażeń szpitalnych, które nadal stanowią istotny problem współczesnej medycyny niwecząc często efekty pracy lekarzy i pielęgniarek.

Zakażenia szpitalne są jedną z głównych przyczyn współczesnych chorób zakaźnych i dotyczą wszystkich szpitali na świecie, nawet w najbardziej rozwiniętych krajach. Nadal nie wiadomo dokładnie, jaki odsetek chorych w Polsce zapada na zakażenia szpitalne. Według licznych wyników badań w krajach wysokorozwiniętych, zakażenia szpitalne mogą podwajać koszt leczenia i długość pobytu w szpitalu. Częstość występowania zakażeń szpitalnych pozostaje tam na poziomie 5-30% w zależności od specyfiki oddziału.

Aby zmniejszyć liczbę zakażeń należy najpierw określić skalę problemu. Do głównych zadań Zespołu Kontroli Zakażeń Szpitalnych należy monitorowanie i rejestracja zakażeń. Pielęgniarka epidemiologiczna, jako członek Zespołu jest często jedyną osobą zatrudnioną na pełnym etacie, która zajmuje się problematyką zakażeń w szpitalu. Dynamiczny rozwój pielęgniarstwa epidemiologicznego na przestrzeni ostatnich lat jednoznacznie pokazuje, jak wiodącą rolę odgrywa pielęgniarka epidemiologiczna w procesie monitorowania i rejestracji zakażeń zakładowych.

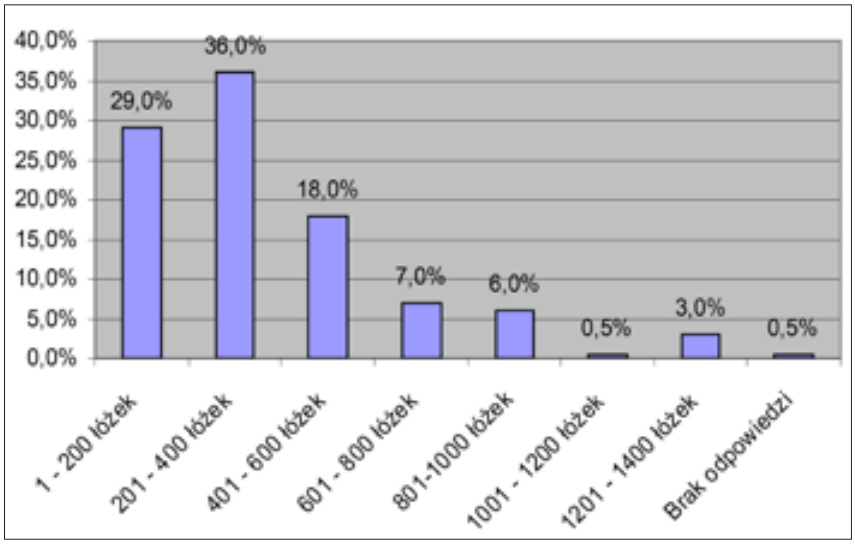
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie rejestrów zakażeń zakładowych oraz raportów o występowaniu tych zakażeń (Dz. U. Nr 54, poz. 484) wprowadzało obowiązek rejestracji zakażeń oraz sporządzania raportów o występowaniu tych zakażeń. Ustawa z 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi wprowadza obowiązek zgłaszania podejrzenia lub rozpoznania zakażenia szpitalnego organom Państwowej Inspekcji Sanitarnej. W załączniku do ustawy, w poz. 53 wpisano zakażenie szpitalne, które lekarz lub felczer w ciągu 24 godzin jest zobowiązany zgłosić właściwemu dla miejsca rozpoznania Inspektorowi Sanitarnemu.

Pomimo obowiązku przesyłania raportu rocznego o zakażeniach zakładowych i drobnoustrojach alarmowych Państwowemu Powiatowemu Inspektorowi Sanitarnemu, w dalszym ciągu nie ma informacji o odsetku zakażeń szpitalnych w Polsce. Autor artykułu jest zdania, że wynika to z faktu nie przekazywania przez zakłady opieki zdrowotnej odsetka zakażeń do żadnej instytucji. W raporcie półrocznym podaje się łączną liczbę zakażeń szpitalnych na poszczególnych oddziałach, ale tego raportu, oprócz Kierownika zakładu opieki zdrowotnej i Kierowników poszczególnych jednostek organizacyjnych zakładu opieki zdrowotnej, nikt nie otrzymuje. W raporcie rocznym przesyłanym Państwowemu Powiatowemu Inspektorowi Sanitarnemu nie ma mowy o odsetku zakażeń. Natomiast wymóg ustawy z 5 grudnia 2008 r. dotyczący zgłaszania zakażeń szpitalnych w wielu ZOZ nadal pozostaje „martwy".

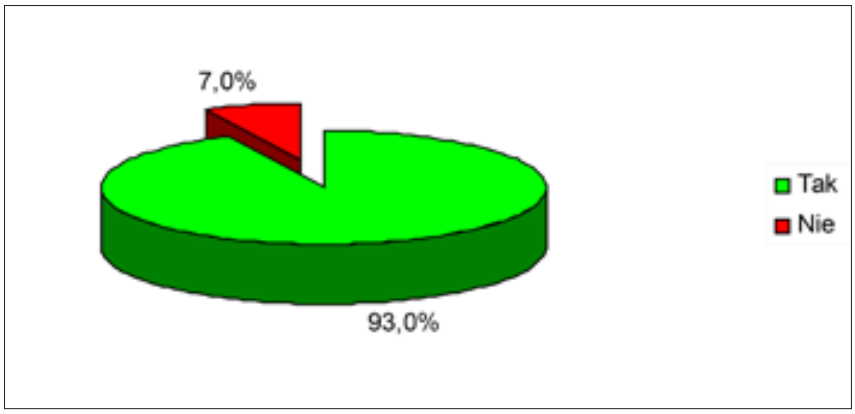
Brak danych dotyczących odsetka zakażeń szpitalnych w Polsce oraz nieliczne informacje dotyczące sposobu monitorowania i rejestracji zakażeń w polskich szpitalach spowodowały podjęcie przez autora niniejszej pracy, próby oceny tej sytuacji. Celem pracy było pokazanie aktualnej sytuacji dotyczącej monitorowania i rejestracji zakażeń szpitalnych w praktyce polskich pielęgniarek epidemiologicznych.

Problemy badawcze dotyczyły głównie:

1. Liczby etatów pielęgniarek epidemiologicznych w polskich szpitalach.
2. Narzędzi, jakie wykorzystują pielęgniarki epidemiologiczne w Polsce do monitorowania i wykrywania zakażeń.
3. Metod i sposobów rejestracji zakażeń w Polsce.
4. Problemów związanych z monitorowaniem, wykrywaniem i rejestracją zakażeń w Polsce.



Rycina 1. Liczba łóżek w szpitalach, z których pochodziły ankietowane pielęgniarki.



Rycina 2. Prowadzenie rejestracji zakażeń szpitalnych przez badane pielęgniarki epidemiologiczne

MATERIAŁ I METODY BADAWCZE

Ankieta, za pomocą której przeprowadzono badania zawierała pytania skierowane do pielęgniarek epidemiologicznych lub pielęgniarek zajmujących się zakażeniami ale pracujących na innym stanowisku. Ponieważ badania były prowadzone w 2008 r. kiedy obowiązywała jeszcze ustawa z 6 września 2001 r. o chorobach zakaźnych i zakażeniach – pytania w ankiecie dotyczyły oceny realizacji zapisów tej ustawy i jej rozporządzeń wykonawczych.

Obszarem badań objęto wszystkie województwa w Polsce.

Badania zostały przeprowadzone głównie podczas ogólnopolskich i regionalnych zjazdów pielęgniarek epidemiologicznych. Z przekazanych 236 ankiet otrzymano 200.

WYNIKI BADAŃ

Z przeprowadzonych badań wynika, że najwięcej ankietowanych pielęgniarek epidemiologicznych reprezentowało szpitale z województw: kujawsko – pomorskiego i śląskiego - po 26, małopolskiego - 22 i wielkopolskiego - 20. Najmniej, bo tylko 5 ankietowanych pielęgniarek pochodziło z województwa podlaskiego.

W ustawie z dnia 6 września 2001 r. o chorobach zakaźnych i zakażeniach zawarto informacje o konieczności zatrudnienia pielęgniarki (epidemiologicznej) w każdym ZOZ w Polsce, w liczbie jednej przypadającej na 250 łóżek. W ustawie z 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi – jednej przypadającej na 200 łóżek.

Z badań wynika, że ponad połowa badanych szpitali - 69% zatrudnia 1 pielęgniarkę epidemiologiczną, 19% jednostek - 2 pielęgniarki. Niestety 6%, spośród ankietowanych zakładów opieki zdrowotnej, nie zatrudnia żadnej pielęgniarki epidemiologicznej.

Tylko 87% badanych pracuje na etacie pielęgniarki epidemiologicznej.

Rycina 1. przedstawia liczbę łóżek w szpitalach, z których pochodziły ankietowane pielęgniarki.

Najwięcej ankietowanych pielęgniarek pochodziło ze szpitali 201-400 łóżkowych – 36% oraz ze szpitali do 200 łóżek - 29% badanych. Najmniejszą liczbę, bo 0,5% badanych reprezentowały pielęgniarki ze szpitali z dużą liczbą łóżek od 1001 do 1200 łóżek.

Zdecydowana większość badanych szpitali– 67,5% dotyczyła placówek, w których funkcjonują takie oddziały, jak: chorób wewnętrznych, chirurgia ogólna, urazowa, onkologiczna, dziecięca, noworodkowy, położnictwa, ginekologii, pediatrii, anestezjologii i intensywnej terapii, kardiologii, neurologii, dermatologii, okulistyki, laryngologii, urologii, neurochirurgii, reumatologii, chemioterapii, hematologii, paliatywny oraz stacja dializ i SOR.

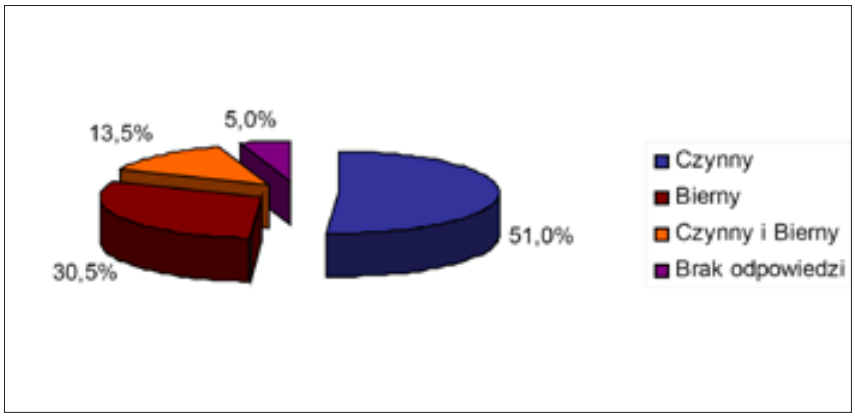
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 marca 2005 r. nałożyło obowiązek rejestracji zakażeń zakładowych i sporządzania raportów o występowaniu zakażeń.

Prowadzenie rejestracji zakażeń szpitalnych przez badane pielęgniarki epidemiologiczne przedstawia Rycina 2.

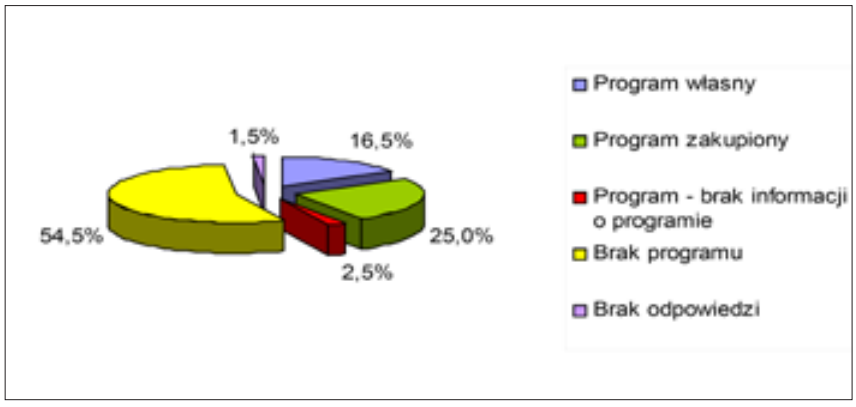
Zdecydowana większość, bo aż 93% ankietowanych pielęgniarek prowadzi rejestrację zakażeń szpitalnych. Niestety, pomimo obowiązku 7% w ogóle nie rejestruje zakażeń.

System rejestracji zakażeń przedstawia Rycina 3.

Ponad połowa (51%) badanych pielęgniarek prowadzi system czynnej rejestracji zakażeń szpital-



Rycina 3. System rejestracji zakażeń.



Rycina 4. Pochodzenie programu komputerowego wykorzystywanego do rejestracji zakażeń.

nych. 30,5% ankietowanych pracuje w systemie biernej rejestracji, a 13,5% łączy dwie metody.

Zdecydowana większość badanych pielęgniarek epidemiologicznych, bo aż 83% przygotowuje raporty o występowaniu zakażeń szpitalnych i przekazuje dane do wiadomości dyrektora i kierowników oddziałów. 8,5 % ankietowanych nie sporządza raportów o zarejestrowanych przypadkach zakażeń.

Celem monitorowania zakażeń jest nie tylko uzyskanie danych o ich występowaniu na oddziale, ale również wykorzystanie tych informacji do opracowania nowych i aktualizacji już obowiązujących standardów i procedur. Metody monitorowania powinny być dostosowane do specyfiki oddziału, liczby łóżek i możliwości Zespołu Kontroli Zakażeń Szpitalnych. Natomiast nadzór nad zakażeniami pozostaje nadal jednym z priorytetów ochrony zdrowia w wielu krajach na całym świecie.

Wartość stosowania nadzoru w programach kontroli zakażeń została udowodniona na podstawie przeprowadzonych badań w 338 szpitalach w USA, w których;

- szpitale z czynnie funkcjonującym nadzorem w programie kontroli zakażeń szpitalnych uzyskały redukcję zakażeń o 32%;
- szpitale z programem kontroli zakażeń szpitalnych, ale bez czynnego nadzoru – redukcję zakażeń o 6%;
- szpitale bez programu kontroli zakażeń – wzrost zakażeń o 19%.

Monitorowanie i rejestracja dotyczy wszystkich oddziałów w 86,5% badanych szpitali. W 7,5% szpitali monitorowaniem i rejestracją zakażeń objęte są tylko oddziały intensywnej terapii, noworodkowy, chirurgii, urologii, ortopedii, położnictwa i ginekologii, neurologii, hematologii, kardiologii, chemioterapii i paliatywny.

Ponad połowa badanych pielęgniarek – 51,5% podaje, że karty rejestracyjne zakażenia szpitalnego wypełniają lekarze. W 15,5% przypadków czyni to pielęgniarka epidemiologiczna, a w przypadku 15% ankietowanych wspólnie, lekarz i pielęgniarka epidemiologiczna.

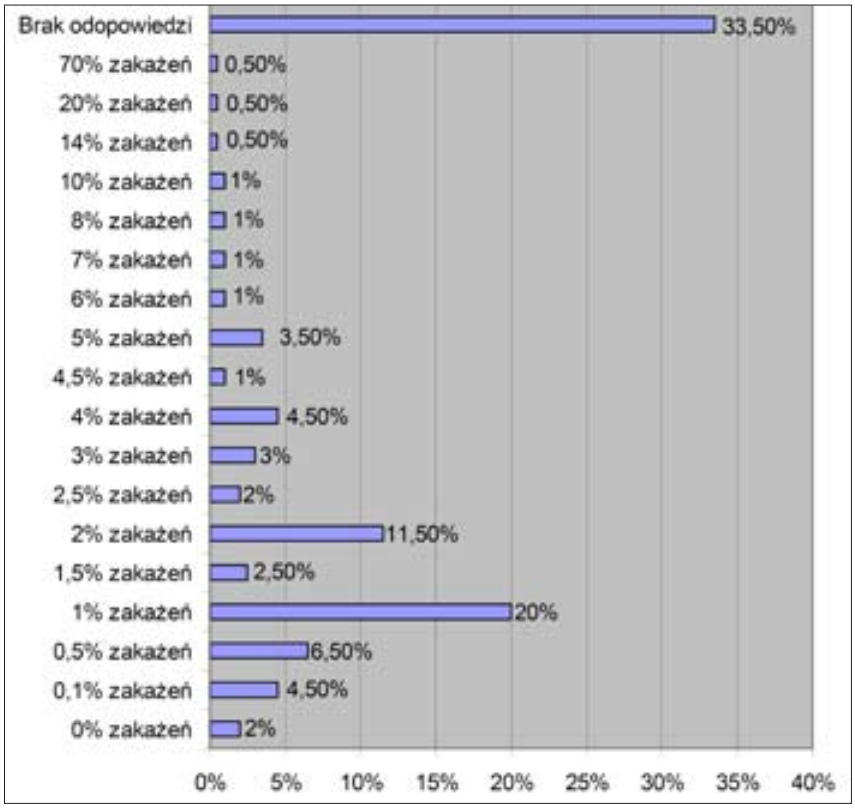
Z badań wynika, że aż 61,5% badanych pielęgniarek nie ma żadnego programu do rejestracji zakażeń. Komputerowym programem rejestracyjnym dysponuje tylko 37% ankietowanych.

Pochodzenie programu komputerowego wykorzystywanego do rejestracji zakażeń przedstawia Rycina 4.

Tylko 25% pracuje na profesjonalnym zakupionym programie, 16,5% pielęgniarek dysponuje programem własnym, stworzonym na potrzeby rejestracji zakażeń. 54,5% ankietowanych nie podaje pochodzenia programu m.in. z powodu jego braku.

Wyniki badań dowodzą, że 11,5% badanych dysponuje programem czynnym zakupionym z Polskiego Towarzystwa Zakażeń Szpitalnych, 7% programem biernym rejestracji zakażeń również autorstwa Polskiego Towarzystwa Zakażeń Szpitalnych. Natomiast 5,5% szpitali posiada program Epi - Pak.

Do metod nadzoru najczęściej stosowanych przez pielęgniarki epidemiologiczne należą: karta kontroli drobnoustroju alarmowego – 78%, uzyskiwanie informacji o przypadkach zakażeń szpitalnych od lekarzy i/lub pielęgniarek łącznikowych – 72%, rutynowe wizyty w oddziałach – 70%, codzienna analiza dodatnich wyników badań mikrobiologicznych – 69,5%, karta obserwacji miejsca wkłucia – 52%, codzienna identyfikacja pacjentów z temperaturą ciała > 38°C – 46,5%, karta obserwacji rany pooperacyjnej – 40,5% i karta kontroli antybiotykoterapii – 22,5%.



Rycina 5. Odsetek zakażeń szpitalnych zarejestrowanych przez ankietowane pielęgniarki w 2006 r.

Ponadto: analiza historii choroby – 1,5%, karta obserwacji pacjentów z odleżyną – 1,5%, szczegółowy nadzór nad pacjentami przyjętymi z innych szpitali – 1,5% oraz karta obserwacji pacjenta z cewnikiem założonym do pęcherza moczowego – 1%.

Największe problemy w wykrywaniu zakażeń w opinii badanych pielęgniarek epidemiologicznych stanowi: brak współpracy i chęci ze strony lekarzy – 29%, brak współpracy lekarz – pielęgniarka epidemiologiczna – 9%, mała ilość badań mikrobiologicznych- 8,5%, niska świadomość lekarzy i pielęgniarek łącznikowych – 8,5%, brak zgłoszeń zakażeń przez lekarzy – 8%, mała liczba pielęgniarek epidemiologicznych w szpitalu, a szeroki zakres powierzonych jej obowiązków – 8%, ukrywanie zakażeń przez lekarzy – 7% i brak pracowni mikrobiologicznych – 4,5%.

Problemy, z którymi borykają się najczęściej w swojej pracy pielęgniarki epidemiologiczne związane z rejestracją zakażeń to: niechęć lekarzy do rejestracji zakażeń i wypełniania kart – 17%, brak komputerowego programu rejestracji zakażeń – 14,5%, trudności we współpracy z lekarzami – 4%, mała liczba pielęgniarek epidemiologicznych w szpitalu i liczne obowiązki – 3,5%, nieprawidłowo wypełniane karty rejestracyjne, przetrzymywanie kart przez lekarzy – 3,5%, brak komunikacji z personelem oddziałów – 3%, nie rejestrowanie zakażeń przez lekarzy – 3%, mała świadomość lekarzy i pielęgniarek – 3%.

Istotnym problemem w przypadku 2% badanych jest brak komputera.

Tylko 7,5% badanych pielęgniarek nie ma problemu z rejestracją zakażeń. Niestety, wysoki odsetek badanych pielęgniarek, bo aż 35,5% nie udzielił odpowiedzi.

Aby usprawnić wykrywalność zakażeń w szpitalach, według 19,5% ankietowanych pielęgniarek, należy egzekwować wykrywanie zakażeń od lekarzy. Zdaniem 16,5% ankietowanych trzeba podnosić świadomość lekarzy i pielęgniarek. Poprawa współpracy pomiędzy lekarzami a pielęgniarką epidemiologiczną według 10% badanych przyczyni się do zwiększenia liczby zarejestrowanych zakażeń. Natomiast 9,5% ankietowanych uważa, że zwiększenie liczby etatów pielęgniarek epidemiologicznych w szpitalu korzystnie wpłynie na wykrywanie zakażeń. 8,5% pielęgniarek podaje, że większe zaangażowanie lekarzy i pielęgniarek łącznikowych stanowi istotny element w wykrywaniu zakażeń.

Aby usprawnić rejestrację zakażeń, według 17% ankietowanych, należy zacząć od zakupu programu do rejestracji zakażeń, 15% badanych jest zdania, że należy wymagać i egzekwować od personelu lekarskiego rejestrowanie zakażeń. Wprowadzenie obowiązkowego, jednolitego programu rejestracji zakażeń w całej Polsce według 9,5% badanych bez wątpienia wpłynie na rzetelność rejestracji. Niestety, aż 44% ankietowanych nie udzieliło odpowiedzi na to pytanie.

Odsetek zakażeń szpitalnych zarejestrowanych przez ankietowane pielęgniarki w 2006 r. przedstawia Rycina 5.

W 2006 r. 1% zakażeń szpitalnych zarejestrowała największa, bo 20% grupa badanych szpitali. 2% to odsetek zakażeń zarejestrowany przez 11,5% szpitali.

Po 4% zakażeń było w 4,5% badanych szpitali, 5% zakażeń zarejestrowano w 3,5% badanych jednostek. W 2% szpitali nie zarejestrowano żadnego przypadku zakażenia szpitalnego, a 33,5% ankietowanych nie udzieliło odpowiedzi na pytanie.

Wyniki badań pokazują jak wiele już zostało zrobione i jak dużo jeszcze przed nami. Musimy pamiętać, że tylko świadomość istnienia zakażeń i ich następstw, wiedza o ich przyczynach, czynnikach etiologicznych i objawach klinicznych może doprowadzić do prawidłowej ich kontroli i zwalczania.

Literatura

1. Dzierżanowska D., Jeljaszewicz J.: Zakażenia szpitalne, α-Medica Press, Bielsko- Biała 1999
2. Dzierżanowska D.: Patogeny zakażeń szpitalnych, α-Medica Press, Bielsko Biała 2007
3. Fleischer M., Bober – Gheek B.: Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego, Urban & Partner, Wrocław 2007
4. Wenzel R. i wsp.: Kontrola zakażeń szpitalnych. Vademecum, α-Medica Press, Bielsko Biała 1999
5. Grzesiowski P.: Wybrane problemy zakażeń szpitalnych. Część II- Podstawy programu kontroli zakażeń szpitalnych, Krajowa Grupa Robocza ds. zakażeń szpitalnych, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego, Warszawa 2004
6. Ustawa o chorobach zakaźnych i zakażeniach z 6 września 2001 r. (Dz. U. Nr 126 poz. 1384)
7. Ustawa o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi z 5 grudnia 2008 r. (Dz. U. Nr 234, poz. 1570)
8. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie rejestrów zakażeń zakładowych oraz raportów o występowaniu tych zakażeń (Dz. U. Nr 54, poz. 484)
9. Bulanda M.: Zakażenia szpitalne w Polsce. Zbiór publikacji związanych z ogólnopolskim programem nadzoru nad zakażeniami Polskiego Towarzystwa Zakażeń Szpitalnych wydanych w latach 1999-2003, Polskie Towarzystwo Zakażeń Szpitalnych, Kraków 2003

dr n. med.
Dorota Gregorowicz-Warpas
Szpital Specjalistyczny
w Kościerzynie

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA[1)]

z dnia 20 lipca 2011 r.

w sprawie kwalifikacji wymaganych od pracowników na poszczególnych rodzajach stanowisk pracy w podmiotach leczniczych niebędących przedsiębiorcami

Na podstawie art. 50 ust. 5 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz. U. Nr 112, poz. 654 i Nr 149, poz. 887) zarządza się, co następuje:

§ 1.

1. Kwalifikacje wymagane od pracowników na poszczególnych rodzajach stanowisk pracy w podmiotach leczniczych niebędących przedsiębiorcami określa załącznik do rozporządzenia.

2. Do pracowników, których kwalifikacje określają odrębne przepisy, stosuje się rozporządzenie w zakresie nieuregulowanym tymi przepisami.

§ 2.

Użyte w rozporządzeniu określenia oznaczają:

1) wyższe wykształcenie medyczne - posiadanie tytułu zawodowego nadawanego absolwentom uczelni medycznych i podstawowych jednostek organizacyjnych innych uczelni, działających w dziedzinie nauk medycznych;
2) tytuł zawodowy - tytuł licencjata, inżyniera, magistra lub tytuł równorzędny;
3) studia podyplomowe - inną niż studia wyższe i studia doktoranckie formę kształcenia przeznaczoną dla osób legitymujących się dyplomem ukończenia studiów wyższych organizowaną na podstawie przepisów o szkolnictwie wyższym;
4) średnie wykształcenie medyczne - tytuł inny niż tytuł zawodowy, nadawany absolwentom publicznych szkół medycznych i niepublicznych szkół medycznych o uprawnieniach szkół publicznych.

§ 3.

Pracownik zatrudniony w publicznym zakładzie opieki zdrowotnej przed dniem wejścia w życie rozporządzenia, nieposiadający wymaganych kwalifikacji, może być zatrudniony na dotychczasowym stanowisku lub stanowisku równorzędnym, jeżeli był zatrudniony na tym stanowisku zgodnie z obowiązującymi dotychczas przepisami, jednak nie dłużej niż przez okres 5 lat od dnia wejścia w życie rozporządzenia.

§ 4.

Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.[2)]

Minister Zdrowia: E. Kopacz

[1)] Minister Zdrowia kieruje działem administracji rządowej - zdrowie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Zdrowia (Dz. U. Nr 216, poz. 1607).

[2)] Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 29 marca 1999 r. w sprawie kwalifikacji wymaganych od pracowników na poszczególnych rodzajach stanowisk pracy w publicznych zakładach opieki zdrowotnej (Dz. U. Nr 30, poz. 300 oraz z 2007 r. Nr 160, poz. 1136), które utraciło moc z dniem 1 lipca 2011 r. w związku z wejściem w życie ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz. U. Nr 112, poz. 654 i Nr 149, poz. 887).

Załącznik do rozporządzenia Ministra Zdrowia

z dnia 20 lipca 2011 r. (poz. 896)

(wyciąg)

Kwalifikacje wymagane od pracowników na poszczególnych rodzajach stanowisk pracy w podmiotach leczniczych niebędących przedsiębiorcami

I. Pracownicy działalności podstawowej

(...)

Lp.	Stanowisko	Wymagane kwalifikacje	Liczba lat pracy w zawodzie lub inne dodatkowe kwalifikacje
9	Specjalista do spraw epidemiologii lub higieny i epidemiologii	– tytuł magistra na kierunku pielęgniarstwo lub położnictwo i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego lub higieny i epidemiologii lub kurs kwalifikacyjny[2)] – tytuł magistra w innym zawodzie, w którym może być uzyskiwany tytuł specjalisty w dziedzinie mającej zastosowanie w ochronie zdrowia, i licencjat pielęgniarstwa lub położnictwa lub średnie wykształcenie medyczne w zawodzie pielęgniarka lub położna i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego lub higieny i epidemiologii lub kurs kwalifikacyjny[2)] – licencjat pielęgniarstwa lub położnictwa i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego lub higieny i epidemiologii lub kurs kwalifikacyjny[2)] – średnie wykształcenie medyczne w zawodzie pielęgniarka lub położna i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego lub higieny i epidemiologii lub kurs kwalifikacyjny[2)]	3 lata w szpitalu

(...)

[2)] w okresie przejściowym do 31 grudnia 2020 r.;

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA[1)]

z dnia 29 lipca 2011 r.

w sprawie warunków wynagradzania za pracę pracowników niektórych podmiotów leczniczych

Na podstawie art. 88 ust. 9 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz. U. Nr 112, poz. 654 i Nr 149, poz. 887) zarządza się, co następuje:

§ 1.

Przepisy rozporządzenia stosuje się do pracowników zatrudnionych w podmiotach leczniczych:

1) prowadzonych w formie jednostki budżetowej;
2) utworzonych przez ministra, centralny organ administracji rządowej, wojewodę albo jednostkę samorządu terytorialnego, jako pracodawcę, w celu udzielania świadczeń zdrowotnych swoim pracownikom.

§ 2.

Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o pracowniku działalności podstawowej, rozumie się przez to:

1) osobę wykonującą zawód medyczny w rozumieniu art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej, będącą pracownikiem;
2) innego pracownika niż wymieniony w pkt 1, którego praca pozostaje w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych.

§ 3.

Ustala się:

1) tabelę miesięcznych stawek wynagrodzenia zasadniczego, stanowiącą załącznik nr 1 do rozporządzenia;
2) tabelę zaszeregowania pracowników zatrudnionych w podmiotach leczniczych, o których mowa w § 1, z wyłączeniem pracowników stacji sanitarno-epidemiologicznych, stanowiącą załącznik nr 2 do rozporządzenia;
3) tabelę zaszeregowania pracowników stacji sanitarno-epidemiologicznych, stanowiącą załącznik nr 3 do rozporządzenia;
4) wykaz stanowisk, na których przysługuje dodatek funkcyjny, i stawek dodatku funkcyjnego, stanowiący załącznik nr 4 do rozporządzenia.

§ 4.

1. W ramach środków na wynagrodzenia pracodawca może tworzyć fundusz premiowy.

2. Wysokość funduszu premiowego, zadania oraz zasady premiowania określa pracodawca w zakładowym regulaminie premiowania.

§ 5.

1. Do okresu pracy uprawniającego do dodatku za wieloletnią pracę wlicza się wszystkie poprzednie zakończone okresy zatrudnienia.

2. Do okresu pracy uprawniającego do dodatku za wieloletnią pracę wlicza się także inne okresy, jeżeli z mocy odrębnych przepisów podlegają one wliczeniu do okresu pracy, od którego zależą uprawnienia pracownicze.

3. W przypadku gdy praca w podmiocie leczniczym, o którym mowa w § 1, stanowi dodatkowe zatrudnienie, do okresu dodatkowego zatrudnienia nie podlegają zaliczeniu okresy zatrudnienia podstawowego.

4. Dodatek za wieloletnią pracę jest wypłacany w terminie wypłaty wynagrodzenia:

1) począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym pracownik nabył prawo do dodatku lub prawo do wyższej stawki dodatku, jeżeli nabycie prawa nastąpiło w ciągu miesiąca;
2) za dany miesiąc, jeżeli nabycie prawa do dodatku lub prawa do wyższej stawki dodatku nastąpiło pierwszego dnia miesiąca.

5. Dodatek za wieloletnią pracę przysługuje pracownikowi za dni, za które otrzymuje wynagrodzenie, oraz za dni nieobecności w pracy z powodu niezdolności do pracy wskutek choroby bądź konieczności osobistego sprawowania opieki nad dzieckiem lub chorym członkiem rodziny, za które pracownik otrzymuje zasiłek z ubezpieczenia społecznego.

§ 6.

1. Pracownikowi działalności podstawowej posiadającemu stopień naukowy doktora, doktora habilitowanego lub tytuł naukowy profesora pracodawca ustala i wypłaca miesięczny dodatek:

1) do 50% wynagrodzenia zasadniczego, jednak nie mniej niż 185 zł - za tytuł naukowy profesora;
2) do 30% wynagrodzenia zasadniczego, jednak nie mniej niż 125 zł - za stopień naukowy doktora habilitowanego;
3) do 20% wynagrodzenia zasadniczego, jednak nie mniej niż 65 zł - za stopień naukowy doktora.

2. Pracownikowi posiadającemu jednocześnie określony stopień i tytuł naukowy pracodawca ustala i wypłaca tylko jeden dodatek w wyższej wysokości.

3. Dodatek jest wypłacany w terminie wypłaty wynagrodzenia, począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym nastąpiło udokumentowanie uprawnień.

§ 7.

Wysokość dodatków, o których mowa w art. 88 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej, pracodawca ustala, uwzględniając rodzaj i charakter wykonywanej przez nich pracy. Dodatki te są wypłacane w terminie wypłaty wynagrodzenia.

§ 8.

1. Pracownikom innym niż wymienieni w art. 99 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej, wykonującym pracę w porze nocnej, pracodawca ustala i wypłaca dodatek za każdą godzinę pracy w porze nocnej w wysokości 20% stawki godzinowej wynagrodzenia zasadniczego. Dodatek ten nie może być niższy niż dodatek ustalony na podstawie art. 1518 § 1 Kodeksu pracy.

2. Godzinową stawkę wynagrodzenia zasadniczego oblicza się, dzieląc miesięczną stawkę wynagrodzenia zasadniczego, wynikającą z osobistego zaszeregowania pracownika, przez liczbę godzin pracy przypadających do przepracowania w danym miesiącu.

§ 9.

1. Kierowcy samochodu osobowego może być ustalone i wypłacane, za jego zgodą, wynagrodzenie ryczałtowe obejmujące poszczególne składniki wynagrodzenia, w szczególności wynagrodzenie zasadnicze, dodatek za pracę w godzinach nadliczbowych oraz dodatek za pracę w porze nocnej, uwzględniające liczbę godzin przypadających do przepracowania w okresie jednego miesiąca, w przypadkach, gdy faktyczny czas pracy kierowcy w poszczególnych miesiącach nie ulega wahaniom i odpowiada liczbie godzin przyjętych do obliczenia wynagrodzenia.

2. Kierowcy, któremu powierzono dodatkowe czynności wykraczające poza zakres jego podstawowych obowiązków, pracodawca ustala i wypłaca dodatek w wysokości do 60% najniższej stawki wynagrodzenia zasadniczego w pierwszej kategorii zaszeregowania określonej w tabeli miesięcznych stawek wynagrodzenia zasadniczego, stanowiącej załącznik nr 1 do rozporządzenia.

3. Wysokość dodatku, o którym mowa w ust. 2, za wykonywanie poszczególnych czynności pracodawca ustala, uwzględniając rodzaj czynności i ich uciążliwość.

§ 10.

1. Za długoletnią pracę pracodawca wypłaca pracownikowi nagrody jubileuszowe w wysokości:

1) 75% miesięcznego wynagrodzenia - po 20 latach pracy;
2) 100% miesięcznego wynagrodzenia - po 25 latach pracy;
3) 150% miesięcznego wynagrodzenia - po 30 latach pracy;
4) 200% miesięcznego wynagrodzenia - po 35 latach pracy;
5) 300% miesięcznego wynagrodzenia - po 40 latach pracy.

2. Do okresu pracy uprawniającego do nagrody jubileuszowej wlicza się wszystkie poprzednie zakończone okresy zatrudnienia oraz inne okresy, jeżeli z mocy odrębnych przepisów podlegają one wliczeniu do okresu pracy, od którego zależą uprawnienia pracownicze.

3. W razie równoczesnego pozostawania w więcej niż jednym stosunku pracy, do okresu pracy uprawniającego do nagrody jubileuszowej wlicza się jeden z tych okresów.

4. Pracownik nabywa prawo do nagrody jubileuszowej w dniu upływu okresu uprawniającego do nagrody.

5. Pracownik jest obowiązany udokumentować swoje prawo do nagrody jubileuszowej, jeżeli w jego aktach osobowych brak jest odpowiedniej dokumentacji.

6. Wypłata nagrody jubileuszowej powinna nastąpić niezwłocznie po nabyciu przez pracownika prawa do tej nagrody.

7. Podstawę obliczenia nagrody jubileuszowej stanowi wynagrodzenie przysługujące pracownikowi w dniu nabycia prawa do nagrody, a jeżeli dla pracownika jest to korzystniejsze - wynagrodzenie przysługujące w dniu jej wypłaty. Jeżeli pracownik nabył prawo do nagrody jubileuszowej będąc zatrudniony w innym wymiarze czasu pracy niż w dniu jej wypłaty, podstawę obliczenia nagrody stanowi wynagrodzenie przysługujące pracownikowi w dniu nabycia prawa do nagrody. Nagrodę oblicza się według zasad obowiązujących przy ustalaniu ekwiwalentu pieniężnego za urlop wypoczynkowy.

8. W razie ustania stosunku pracy w związku z przejściem pracownika na rentę z tytułu niezdolności do pracy lub emeryturę, pracownikowi, któremu do nabycia prawa do nagrody jubileuszowej brakuje mniej niż 12 miesięcy, licząc od dnia rozwiązania stosunku pracy, nagrodę tę wypłaca się w dniu rozwiązania stosunku pracy.

§ 11.

1. Pracownikowi przechodzącemu na emeryturę lub rentę z tytułu niezdolności do pracy przysługuje jednorazowa odprawa w wysokości:

1) jednomiesięcznego wynagrodzenia, jeżeli był zatrudniony krócej niż 15 lat;

2) dwumiesięcznego wynagrodzenia, jeżeli był zatrudniony co najmniej 15 lat;

3) trzymiesięcznego wynagrodzenia, jeżeli był zatrudniony co najmniej 20 lat.

2. Odprawę oblicza się według zasad obowiązujących przy ustalaniu ekwiwalentu pieniężnego za urlop wypoczynkowy.

3. Okresy pracy i inne okresy uprawniające do odprawy ustala się według zasad obowiązujących przy ustalaniu okresów uprawniających do dodatku za wieloletnią pracę.

4. Pracownik, który otrzymał odprawę, nie może ponownie nabyć do niej prawa.

§ 12.

Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia, z mocą od dnia 1 lipca 2011 r.[2)]

Minister Zdrowia: E. Kopacz

[1)] Minister Zdrowia kieruje działem administracji rządowej - zdrowie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Zdrowia (Dz. U. Nr 216, poz. 1607).

[2)] Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 8 czerwca 1999 r. w sprawie zasad wynagradzania pracowników publicznych zakładów opieki zdrowotnej (Dz. U. Nr 52, poz. 543, z 2000 r. Nr 38, poz. 437, z 2001 r. Nr 71, poz. 743, z 2003 r. Nr 59, poz. 531, z 2004 r. Nr 117, poz. 1227, z 2005 r. Nr 98, poz. 826, z 2006 r. Nr 127, poz. 892, z 2007 r. Nr 109, poz. 755 i Nr 160, poz. 1139, z 2008 r. Nr 113, poz. 723, z 2009 r. Nr 83, poz. 699 oraz z 2011 r. Nr 105, poz. 620), które utraciło moc z dniem 1 lipca 2011 r. w związku z wejściem w życie ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz. U. Nr 112, poz. 654 i Nr 149, poz. 887).

Załącznik

Tabela zaszeregowania pracowników zatrudnionych w podmiotach leczniczych, o których mowa w § 1 rozporządzenia, z wyłączeniem pracowników stacji sanitarno-epidemiologicznych

(wyciąg)

(...)

Lp.	Stanowisko	Kategoria zaszeregowania	Kwota w zł
I. Pracownicy działalności podstawowej			
6	- Starszy felczer, felczer - Przełożona pielęgniarek - Kierownik techniczny pracowni stomatologicznej - Kierownik zespołu techników medycznych - Inspektor ochrony radiologicznej typu R (IOR/R) oraz inspektor ochrony radiologicznej typu 3 (IOR-3) - Specjalista do spraw epidemiologii lub higieny i epidemiologii	XVI	1440-3100

(...)

POLSKIE STOWARZYSZENIE PIELĘGNIAREK EPIDEMIOLOGICZNYCH

Streszczenia prezentacji przedstawionych na XIV Zjeździe PSPE w Wiśle

3–5 kwietnia 2011 r.

mgr Maria Ciuruś
Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Wyposażenie stanowisk do higieny rąk, wpływ na higienę rąk personelu oraz ryzyko zakażeń szpitalnych

Ręce personelu medycznego stanowią częste źródło zakażeń w opiece zdrowotnej. Na niemytych rękach znajduje się wiele różnorodnych szczepów bakteryjnych, w tym groźnych szczepów szpitalnych, charakteryzujących się wysoką opornością na wiele antybiotyków czy chemioterapeutyków. Przestrzeganie zasad prawidłowej higieny rąk gwarantuje redukcję zakażeń szpitalnych, które w 80-90% przenoszone są za pośrednictwem rąk personelu medycznego.

Na skuteczność mycia i dezynfekcji rąk wpływa wiele czynników, takich jak: technika mycia i dezynfekcji, czas wykonywania w/w procedury, stosowane preparaty dezynfekcyjne – ich skuteczność i właściwości, wyposażenie stanowisk higienicznych: umywalki, baterie, ręczniki, dozowniki.

Każde stanowisko do higieny rąk powinno być wyposażone przynajmniej w dwa dozowniki (jeden z preparatem do mycia rąk, drugi ze środkiem dezynfekcyjnym). Obecnie na rynku znajduje się wiele wariantów dozowników: bezdotykowe łokciowe / na fotokomórkę; w systemie otwartym / zamkniętym.

W poniższej pracy autorka omówi rodzaje dozowników, zasady korzystania z dozowników bezdotykowych, higienę dozowników, oraz wpływ stosowania tych systemów na higienę rąk personelu medycznego.

lek. med. Iwona Słowińska
Specjalista Ortopedii i Traumatologii Narządów Ruchu,
Z-ca Kierownika Kliniki Reumatologii,
Instytut Reumatologii w Warszawie

Podwójne rękawiczki – rozrzutność czy bezpieczeństwo?

W obecnych czasach szeroko dyskutowany jest temat dotyczący wyboru skutecznych metod zabezpieczania personelu medycznego. Powodem tych dyskusji jest stale rosnąca liczba zakażeń szpitalnych, z uwzględnieniem zakażeń powstałych podczas przeprowadzania zabiegów operacyjnych.

Zabiegi chirurgiczne mają zawsze charakter inwazyjny i wiążą się z możliwością bezpośredniego kontaktu z krwią i innymi płynami ustrojowymi. Rękawice chirurgiczne o właściwych parametrach mogą stanowić skuteczną barierę ochronną. Rozdarcie lub pęknięcie rękawiczki wiąże się z całkowitą utratą właściwości ochronnych i stwarza możliwość zakażenia pacjenta oraz przeprowadzającego i asystującego przy zabiegu personelu medycznego. Jedną z podstawowych i skutecznych metod zapobiegania zakażeniom powinno być jednoczesne stosowanie dwóch par rękawiczek przez wszystkich członków zespołu operacyjnego.

Autor w poniższej pracy w oparciu o przeprowadzone badania dowiedzie skuteczności stosowania systemu zakładania podwójnych rękawic.

Małgorzata Bulanda

Zakażenia szpitalne a odpowiedzialność cywilna szpitala

Zakażenie szpitalne, a ściślej, zakażenie związane z opieką medyczną, określa się każde zakażenie, które nie występowało w formie jawnej, bądź w okresie inkubacji w czasie przyjęcia chorego do szpitala. Zakażenia związane z opieką medyczną pojawiły się wraz z tworzeniem pierwszych zorganizowanych oddziałów szpitalnych, występują i będą występowały nadal. Dotyczą wszystkich szpitali, od najniższych szczebli po specjalistyczne kliniki, także w wysoko rozwiniętych krajach. Wydłużają one okres pobytu pacjenta w szpitalu, zwiększają zachorowalność i śmiertelność oraz koszty leczenia. Jako nieodłączny przejaw codziennych procedur postępowania szpitalnego, zakażenia szpitalne zostały uznane za jeden z istotnych parametrów jakości usług świadczonych w szpitalach.

Zakażenia szpitalne stają się obecnie coraz bardziej złożonym problemem klinicznym, diagnostycznym i ekonomicznym, a także prawnym. Coraz liczniejsze pozwy (z powództwa cywilnego) o odszkodowanie w związku z zakażeniem szpitalnym ze strony coraz bardziej świadomych pacjentów i prawników wymagają nie tylko opracowania rzetelnej merytorycznie opinii ze strony biegłego, niestety, nie zawsze odpowiednio dobranego, ale również przełamania niewłaściwych przekonań czy wręcz mitów, które narosły w społeczeństwie (pacjent, prawnik, lekarz) w zakresie zakażeń szpitalnych – problemu wciąż uważanego jako wstydliwy w naszym kraju.

W przedstawionej prezentacji zostaną omówione problemy, z którymi styka się pozwany szpital, biegły, jak również sąd, w zakresie wydania opinii w związku z bakteryjnym zakażeniem szpitalnym. Zostaną przedstawione powszechnie panujące przekonania, przedstawione w postaci 15 mitów, niezgodne z aktualną wiedzą, opartą na EBM, dotyczące prawidłowości postępowania w zakresie diagnostyki i leczenia chorego z zakażeniem szpitalnym.

Będą poruszane istotne problemy w zakresu samego opiniowania, związane z materiałem dowodowym (dokumentacja medyczna pacjenta), panującymi przekonaniami czy oczekiwaniami ze strony stron (powód, pozwany) oraz sądu.

Także będą omówione problemy związane z poprawnością formułowania pozwów oraz innych pism procesowych z zakresu prowadzonych spraw, jakości i staranności w przygotowaniu dokumentacji medycznej.

Katarzyna Trzpiel
Carolina Medical Center
Tel. 608 463 291
Mail: kasiatrzpiel@onet.pl

ANTT – Aseptic Non Touch Technique – Aseptyczna Technika Bezdotykowa

Praca dotyczy Aseptycznej Techniki Bezdotykowej, która opracowana i szeroko stosowana w Wielkiej Brytanii, pozwoliła na ograniczenie zakażeń szpitalnych. Stosowanie techniki polega na określeniu „części kluczowych", mających znaczenie przy ewentualnym przeniesieniu drobnoustrojów z otoczenia szpitalnego, rąk personelu lub skóry/otoczenia pacjenta na ranę, okolicę wkłucia, czy zanieczyszczenie bezpośrednio wejścia wkłucia dożylnego/centralnego.

Szczególne zastosowanie technika znajduje w postępowaniu przy podawaniu leków do wkłuć centralnych, obwodowych, zmianie opatrunków i innych procedurach, przy których zachowanie zasad aseptyki i antyseptyki ma szczególne znaczenie dla pacjenta.

Cel

Celem prezentacji jest zapoznanie z aseptyczną techniką bezdotykową oraz pokazanie praktycznych przykładów jej zastosowania

Streszczenie

W prezentacji przedstawiono aseptyczną technikę bezdotykową. Podstawy opracowania techniki i cele jej stosowania, jak również aspekty związane z wykorzystaniem techniki takie, jak skuteczne mycie rąk, dekontaminacja miejsca w którym są przygotowywane leki, identyfikowanie miejsc kluczowych.

Pokazano również na praktycznych przykładach wykorzystanie techniki oraz przykładowe szkolenie dla personelu i audyt sprawdzający.

Słowa kluczowe:

Aseptyka, antyseptyka, części kluczowe, zakażenia szpitalne

Według danych brytyjskich ocenia się, że 5–5 000 pacjentów rocznie umiera w wyniku zakażenia nabytego w placówkach służby zdrowia (National Audit Office 2000). Główne przyczyny HCAI (Health Care Associated Infections),czyli zakażeń szpitalnych to:

- 31% zakażenia układu moczowego
- 27% zapalenia płuc
- 19% zakażenia drogą krwi

Podstawy ANTT

- Największym zagrożeniem dla pacjenta jest pracownik służby zdrowia
- Pracownicy służby zdrowia muszą znać i umieć zastosować zasady dotyczące aseptyki
- Zidentyfikowanie części i miejsc kluczowych i nie doprowadzanie do ich zanieczyszczenia
- Każda procedura powinna być oceniona pod kątem bezpieczeństwa dla pacjenta, co pozwoli na racjonalne wykorzystanie środków (jałowe–niejałowe rękawiczki, sterylne pole – lub bez pola itp.)

Wprowadzenie techniki sprzyja większej świadomości personelu oraz wykonywaniu procedur z większą starannością

Aby zapewnić przestrzeganie ANTT

- Personel jest przeszkolony
- Są dostarczone niezbędne środki
- Jest prowadzona okresowa ocena prawidłowości zastosowania ANTT

Aseptyka to sposób postępowania, mający na celu niedopuszczenie do zakażenia miejsc, płynów lub przedmiotów jałowych.

Antyspetyka – dział leczenia zajmujący się niszczeniem drobnoustrojów w ranach, na błonie śluzowej i na skórze ludzi za pomocą antyseptyków

W warunkach typowego oddziału nie można zapewnić 100% sterylności. Jest to możliwe np. na bloku operacyjnym.

Podstawowe zasady ANTT:

- Efektywne mycie rąk
- Identyfikowanie kluczowych części
- Nie dopuszczanie do kontaminacji kluczowych części przez odpowiednie postępowanie przeciwdziałające kontaminacji, a w efekcie zakażeniom

Wykorzystanie ANTT:

- Zakładanie wkłuć dożylnych
- Podawanie leków dożylnych do wkłuć obwodowych i centralnych
- Zmiana opatrunków
- Cewnikowanie

Mycie i dezynfekcja rąk

- Socjalne
- Higieniczne
- Chirurgiczne

Socjalne – mycie rąk w sytuacjach „codziennych" mydłem

Higieniczne – mycie rąk i dezynfekcja przed i po wykonaniu procedur medycznych (your five moments of hand washing-slajd)

Chirurgiczne – mycie i dezynfekcja rąk przed zabiegami chirurgicznymi

Prawidłowe mycie rąk – szczególnie przed planowanym wykonaniem procedur aseptycznych powinno zawierać:

1. Podwinięcie rękawów, usunięcie biżuterii
2. Używanie bieżącej wody (konieczne jest nawilżenie rąk przed użyciem mydła, aplikowanie mydła na suchą skórę powoduje wytworzenie filmu na skórze uniemożliwiającego usunięcie mikroorganizmów)
3. Zaaplikowanie mydła
4. Trzymanie rąk w takiej pozycji, aby woda nie spływała wzdłuż przedramion
5. Nie rozchlapywanie wody na ubranie i otoczenie
6. Mycie rąk z wykorzystaniem techniki siedmioetapowej
7. Dokładne spłukanie mydła
8. Dokładne osuszenie rąk ręcznikiem jednorazowego użytku

Najczęściej omijane miejsca: (rycina)

Technika Ayliffe

Siedmioetapowe mycie rąk (Effective Hand Washing Technique) zawiera siedem etapów, uwzględniających wszystkie powierzchnie oraz nadgarstki, powinna zająć 20-30 sekund.

1. Wewnętrzne strony dłoni prawa o lewą
2. Wewnętrzna część lewej myje wierzch prawej i odwrotnie
3. Ponownie wewnętrzne części z uwzględnieniem przestrzeni między palcami
4. Mycie paznokci i opuszków palców poprzez „zakleszczenie" jednej dłoni w drugiej
5. Mycie kciuków ruchami okrężnymi
6. Mycie wewnętrznej części dłoni palcami drugiej dłoni

Siódmym etapem jest umycie nadgarstków ruchami okrężnymi

(tablica z rysunkami) (sześć etapów)

Wprowadzenie ANTT do placówki służby zdrowia

1. Zbadanie obecnych technik i praktyk stosowanych przy wykonywaniu czynności wymaga-

jących zapewnienia aseptyki
2. Wprowadzenie ANTT – akcja informująca personel o wprowadzeniu techniki, wyłonienie trenerów
3. Szkolenie personelu
4. Ocena wiedzy i stosowania ANTT przez personel

Zastosowanie ANTT na przykładach (postępowanie z centralnym wkłuciem)

Sterylne, czy nie?

Wybór rękawiczek zależy od tego, czy wykonując zaplanowaną czynność będziemy dotykać naszych kluczowych elementów. Jeśli np. wykonując cewnikowanie wiemy, że będziemy dotykać cewnika bezpośrednio przed wprowadzeniem go do cewki, musimy użyć rękawiczek sterylnych. Jeśli wykonując iniekcję dożylną dotykać będziemy tylko zewnętrznych części ekwipunku, możemy przygotować rękawiczki nie sterylne.

Przykład I.

wykorzystania ANTT przy podawaniu leku do centralnego wkłucia (zdjęcia do poszczególnych etapów)

Wkłucie centralne założone jest do dużej żyły (zwykle podobojczykowej), jego obecność zwiększa dla pacjenta ryzyko nabycia zakażenia szpitalnego, dlatego w opiece nad pacjentem z wkłuciem centralnym należy postępować zgodnie z zasadami aseptyki/antyseptyki. Ilość interwencji ograniczamy do minimum, każda interwencja (podanie leków, płukanie, zmiana opatrunku) musi być odnotowana w karcie obserwacji wkłuć.

1. Umycie rąk (siednioetapowa technika)
2. Przygotowanie tacy/wózka do iniekcji, umycie preparatem zawierającym 70% alkohol, odczekanie aż preparat wyschnie
3. Zgromadzenie potrzebnych leków, sprzętów
4. Umycie i zdezynfekowanie rąk
5. Zidentyfikowanie „kluczowych" części przygotowanych materiałów: igły i strzykawki – miejsca łączenia, korki fiolek lub „wejście" do ampułek
6. „Aseptyczne" otworzenie opakowań, rozłożenie sprzętów na tacy, upewnienie się, że „kluczowe" części są bezpieczne, przygotowanie leku
7. Podejście do pacjenta, poinformowanie go o procedurze – podaniu leku i uzyskanie ustnej zgody, uzyskanie dostępu do kaniuli – zdjęcie zewnętrznego opatrunku
8. Umycie i wytarcie rąk, założenie rękawiczek – w przypadku postępowania z centralnym wkłuciem – sterylnych
9. Położenie sterylnego pola na okolice wkłucia
10. Jeśli na oddziale stosowana jest technika zamkniętego podawania leków dożylnych – przemycie filtra gazikiem z 70% alkoholem, jeśli nie to zdejmujemy korek z kaniuli, otwór kaniuli dezynfekujemy gazikiem z 70% alkoholem. W czasie wykonywania procedury w jałowych rękawiczkach wszystkie części wkłucia dotykamy przez sterylny gazik (jeśli procedurę wykonuje jedna pielęgniarka, jeśli dwie – jedna z nich pełni rolę „brudnej")
11. Podajemy lek, odłączamy strzykawkę, jeśli nie używamy filtrów zabezpieczamy kaniulę nowym, sterylnym korkiem (niedopuszczalne jest używanie jednego korka kilka razy)
12. Wyrzucenie użytych materiałów do odpowiednich pojemników
13. Zdjęcie rękawiczek, umycie rąk i tacy
14. Udokumentowanie wykonania iniekcji

Przykład II.

Zmiana opatrunku założonego na okolicy centralnego wkłucia

Opatrunek założony na okolicę centralnego wkłucia powinien być przezroczysty, ułatwiający obserwację w kierunku ewentualnego zainfekowania okolicy wkłucia. Zmiana opatrunku powinna się odbywać w zależności od potrzeb, nie rzadziej niż raz na tydzień. Obserwacje miejsca założenia wkłucia, wszystkie interwencje – podanie leków, płynów, płukanie, zmianę opatrunku, filtrów itp. odnotowuje się na karcie obserwacji wkłuć.

1. Umycie rąk (siedmioetapowa technika)
2. Przygotowanie wózka/tacy do opatrunków, umycie go preparatem zawierającym 70% alkohol
3. Zgromadzenie potrzebnych opatrunków i innych potrzebnych materiałów, narzędzi
4. Umycie rąk
5. Otworzenie sterylnego pakietu opatrunkowego, rozłożenie opatrunków (otwieranie opakowań w sposób „aseptyczny")
6. Zidentyfikowanie „kluczowych" części
7. Podejście do pacjenta wyjaśnienie procedury i uzyskanie zgody
8. Założenie nie sterylnych rękawiczek lub usunięcie opatrunku przy użyciu małego worka na odpady medyczne (jeśli jest dołączony do zestawu do zmiany opatrunku)
9. Usunięcie opatrunku z rany i wyrzucenie go do odpowiedniego worka (znajdującego się w pobliżu naszego wózka/tacy)
10. Zdjęcie rękawiczek, umycie rąk/zdezynfekowanie
11. Założenie sterylnych rękawiczek
12. Umycie okolicy założenia wkłucia odpowiednim preparatem – np. na bazie chlorcheksydyny, można założyć biopatch
13. Umycie zewnętrznych części linii, każdego światła osobno, wymiana filtrów
14. Założenie nowego opatrunku pamiętając o nie dotykaniu „klu-

czowych" części, czyli tych, które znajdą się bezpośrednio na ranie lub końcówek filtrów
15. Wyrzucenie używanego sprzętu i pozostałych opatrunków do odpowiedniego worka/pojemnika
16. Zdjęcie rękawiczek i umycie rąk
17. Umycie wózka/tacy
18. Udokumentowanie wykonania opatrunku

Przykład III.

Procedura płukania wkłucia centralnego

Wkłucie centralne powinno być płukane zgodnie z obowiązującymi na terenie danej placówki procedurami, nie rzadziej niż dwa razy na dobę (jeśli linia nie jest używana), jeżeli jest używana do podawania leków i płynów, pobierania krwi to po każdym użyciu. Standardem powinno być zakładanie wkłuć z jak najmniejszą ilością świateł, w przypadku kilku świateł każde jest przeznaczone do osobnych celów, np. brązowe do pobierania krwi, białe do przetaczania płynów/karmienia pozajelitowego, niebieskie do podawania leków

1. Umycie rąk (siedmioetapowa technika)
2. Przygotowanie wózka/tacy do opatrunków, umycie go preparatem zawierającym 70% alkohol
3. Zgromadzenie potrzebnych materiałów i In.
4. Umycie rąk
5. Rozłożenie sterylnej serwety na wózku/tacy
6. Otworzenie i wyrzucenie na serwetę strzykawek 2x ilość świateł (połowa zostaje pusta do odciągnięcia treści ze światła) i igieł (ilość świateł) w sposób aseptyczny, oraz gazików
7. Przygotowanie soli fizjologicznej do płukania, ewentualnie innych zleconych roztworów, preparatu do dezynfekcji filtrów
8. Podejście do pacjenta, wyjaśnienie procedury, uzyskanie zgody
9. Założenie sterylnych rękawiczek
10. Przez jałowy gazik chwytamy po kolei każde światło i dezynfekujemy gazikiem nasączonym płynem do dezynfekcji, czekamy aż płyn wyschnie
11. Przystępujemy do płukania – po kolei z każdego światła – najpierw odciągamy krew (sprawdzenie drożności) do pustej strzykawki, następnie płuczemy zleconym roztworem, dezynfekujemy filtr
12. Utylizacja użytych materiałów do odpowiednich pojemników
13. Zdjęcie rękawiczek, umycie rąk
14. Odnotowanie zabiegu w dokumentacji

Okresowa ocena prawidłowego zastosowania ANTT

Sprawdzanie poprawnego wykorzystania ANTT przez personel to odpowiedź na pytania, czy wszystkie warunki techniki zostały spełnione. Audytu sprawdzającego powinny dokonywać osoby z zespołu epidemiologicznego, oddziałowa lub inne osoby zaangażowane we wprowadzanie i poprawne wykorzystanie techniki.

Przykłady audytu sprawdzającego:

1. Przygotowanie ekwipunku, czy pielęgniarka/pielęgniarz umyła ręce w odpowiedni sposób
2. Czy użyła wózka/tacy, czy został on zdezynfekowany odpowiednim preparatem?
3. Czy wszystkie potrzebne materiały zostały zgromadzone i przygotowane w odpowiedni sposób?
4. Czy pielęgniarka/pielęgniarz używała odpowiednich rękawiczek?
5. Czy praca była właściwie zorganizowana?
6. Czy „kluczowe" części zostały zidentyfikowane i chronione przed zanieczyszczeniem?
7. Czy zostały użyte sterylne pola?
8. Czy wykorzystane opatrunki, igły, strzykawki itp. zostały odpowiednio utylizowane?
9. Czy na poszczególnych etapach pielęgniarka/pielęgniarz myła ręce

Przykład szkolenia dla personelu na temat ANTT (przed wprowadzeniem)

1. Wyjaśnienie celu stosowania techniki – zminimalizowanie ryzyka zakażenia
2. Wyjaśnienie podstawowych zasad – identyfikacja części kluczowych, właściwe mycie i dezynfekcja rąk, waga świadomości personelu
3. Wskazanie sytuacji, kiedy jałowe rękawiczki/pole, a kiedy nie jałowe
4. Omówienie praktycznego zastosowania ANTT

Bibliografia

1. T. Widomska-Czekajska, J. Górajek-Jóźwik, Encyklopedia dla pielęgniarek i położnych, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010
2. K. Trzpiel, Aseptic Non Touch Technique ANTT- Aseptyczna Technika Bezdotykowa, MPiP, 2010, nr 3
3. K. Trzpiel, Zakażenia szpitalne w Wielkiej Brytanii, Pielęgniarka epidemiologiczna, MPiP, 2010, nr 1-2
4. Ayliffe, Seven step washing technique, 2003
5. A. Flores, Sterile versus non-sterile glove use and aseptic technique, Nursing Standard, vol 23, no 6, 2008
6. L. Dougherty, S. Lister, The Royal Marsden Hospital Manual of Clinical Nursing Procedures, Seventh Edition, Wiley-Blackwell 2008
7. Royal United Hospital bath NHS Trust, Aseptic Non Touch Technique Policy 2009

Małgorzata Szychowska
Specjalista ds. epidemiologii – położna
Ewa Orska
Lekarz medycyny, SS ZOZ nad Matką i Dzieckiem w Opolu

Procedura zapobiegania zakażeniom paciorkowcowym u noworodków

Procedura pobrania wymazu na nosicielstwo paciorkowca grupy B / GBS / Streptococcus agalactiae

Paciorkowce grupy B / GBS / Streptococcus agalactiae, często kolonizują jamę nosowo-gardłową, przewód pokarmowy i drogi moczowo-płciowe kobiet ciężarnych w Polsce 18%.

Do zakażenia dochodzi u 1–4 / 1000 żywo urodzonych noworodków.

Najczęściej (w 70%) do zakażenia dochodzi w czasie porodu naturalnego, rzadziej drogą wstępującą w przypadku pęknięcia błon płodowych.

Paciorkowce grupy B mogą być przyczyną zakażenia szpitalnego związanego z przenoszeniem drobnoustrojów poprzez kontakt z personelem, ale także ze skażonym sprzętem medycznym!

Profilaktyka przedporodowa GBS powinna obejmować badania przesiewowe na obecność kolonizacji GBS (w pochwie i odbycie) u wszystkich ciężarnych między 35–37 tygodniem ciąży, oraz zastosowanie profilaktyki antybiotykowej u nosicielek GBS – w trakcie porodu i w przypadku pęknięcia błon płodowych.

Wnioski

- Wprowadzenie śródporodowej profilaktyki antybiotykowej obniżyło o 70% występowanie inwazyjnych form infekcji GBS w ciągu ostatnich 10 lat.
- W Polsce ze względu na brak ustaleń w tym zakresie, istnieje pilna potrzeba wprowadzenia schematów postępowania.

Przedmiotem prezentacji jest przedstawienie procedur pobierania wymazu oraz zasad profilaktyki antybiotykowej u nosicielek GBS.

Bibliografia

„Wybrane problemy zakażeń okresu noworodkowego”, Polskie Towarzystwo Zakażeń Szpitalnych, Kraków 2005 rok.

Katarzyna Bajer
Elżbieta Pankanin
Iwona Żuczek

Organizacja pracy Centralnego Działu Utrzymania Czystości

10 Wojskowego Szpitala Klinicznego z Polikliniką SPZOZ – doświadczenia własne

Centralny Dział Utrzymania Czystości (CDzUCz) 10 Wojskowego Szpitala Klinicznego z Polikliniką – SPZOZ (10 WSzKzP-SPZOZ) odpowiada za utrzymanie czystości i higieny oraz transport wewnątrzszpitalny.

Utrzymanie czystości i higieny w szpitalu przez CDzUCz, to przede wszystkim mycie i dezynfekcja powierzchni pomieszczeń szpitalnych oraz sprzętu będącego na ich wyposażeniu, mające wpływ na ogólny poziom higieny szpitala, który z kolei wpływa na poziom usług medycznych świadczonych przez 10 WSzKzP – SPZOZ.

Proces zarządzania utrzymaniem higieny szpitalnej należy potraktować w sposób kompleksowy. W pierwszej kolejności należy dokonać podziału całego zasobu pomieszczeń na strefy o wymaganym poziomie czystości fizycznej oraz mikrobiologicznej.

Dzieląc szpital na strefy należy wziąć pod uwagę:

1. Występujące zagrożenie o charakterze epidemicznym.
2. Pożądany poziom czystości fizycznej i mikrobiologicznej pomieszczeń.
3. Zastosowanie w danej strefie odpowiednich preparatów myjących i dezynfekcyjnych oraz sprzętu do utrzymania czystości.
4. Kolejność mycia i dezynfekcji pomieszczeń.
5. Postępowanie ze sprzętem i materiałami po zakończonej pracy.
6. Stosowanie odpowiednich środków ochrony osobistej.
7. Obowiązek przestrzegania procedur, instrukcji i planów higieny przez osoby utrzymujące czystość w szpitalu.

Osoba, której zostały powierzone obowiązki zarządzania CDzUCz powinna wyznaczyć sobie zadania jakie należy spełnić aby osiągnąć cel - prawidłowo utrzymać czystość i higienę w szpitalu.

ZADANIA

1. Monitorowanie i organizacja pracy w zakresie utrzymania higieny i czystości w szpitalu:
– zbieranie informacji o występujących zagrożeniach epidemicznych oraz zakażeniach spowodowanych nieprawidłowym utrzymaniem czystości;
  – prowadzenie bieżących kontroli w oddziałach szpitalnych i komórkach organizacyjnych;
  – dobór środków czystości;
  – współpraca w doborze środków dezynfekcyjnych;
  – współpraca w doborze podmiotu zewnętrznego wykonującego usługi dezynsekcji i deratyzacji, nadzór nad firmą DDD;
  – planowanie grafików dyżurów sanitariuszy i salowych;
2. Współopracowywanie procedur, instrukcji i planów higieny.
3. Współpraca z pielęgniarką epidemiologiczną.
4. Współpraca z oddziałami i komórkami organizacyjnymi
– pielęgniarka oddziałowa;
– pracownik gospodarczy;
5. Kształtowanie świadomości personelu w zakresie utrzymania higieny szpitalnej - opracowanie roczne planu szkolenia;

Centralny Dział Utrzymania Czystości utrzymuje czystość na powierzchni 23 000 m^2 przy udziale 70 osób. Nie obejmuje swoim działaniem Zintegrowanego Bloku Operacyjnego oraz Polikliniki przyszpitalnej, gdzie wydzielono odrębny personel. Niemniej kierownik CDzUCz nadzoruje utrzymanie higieny w wydzielonych komórkach organizacyjnych.

W 2002 r. przeprowadzono reorganizację w CDzUCz. Pracownicy zostali podzieleni na grupy sprzątające, utworzono 10 grup. Ilość pracowni-

Odcinek dla poczty

zł 50 gr. 00

pięćdziesiąt złotych

słownie złotych/groszy

wpłacający

Dokładny adres

Polskie Stowarzyszenie Pielęgniarek Epidemiologicznych
40-752 Katowice, ul. Medyków 26
BPKO S.A. I Oddział w Katowicach, ul. Chorzowska 1
47 1240 1330 1111 0010 1495 6109

Opłata zł gr.

Datownik

Podpis przyjm.

Potwierdzenie dla banku

zł 50 gr. 00

pięćdziesiąt złotych

słownie złotych/groszy

wpłacający

Dokładny adres

Polskie Stowarzyszenie Pielęgniarek Epidemiologicznych
40-752 Katowice, ul. Medyków 26
BPKO S.A. I Oddział w Katowicach, ul. Chorzowska 1
47 1240 1330 1111 0010 1495 6109

Opłata zł gr.

Datownik

Podpis przyjm.

Odcinek dla posiadacza rachunku

zł 50 gr. 00

pięćdziesiąt złotych

słownie złotych/groszy

wpłacający

Dokładny adres

Polskie Stowarzyszenie Pielęgniarek Epidemiologicznych
40-752 Katowice, ul. Medyków 26
BPKO S.A. I Oddział w Katowicach, ul. Chorzowska 1
47 1240 1330 1111 0010 1495 6109

Opłata zł gr.

Datownik

Podpis przyjm.

Potwierdzenie dla wpłacającego

zł 50 gr. 00

pięćdziesiąt złotych

słownie złotych/groszy

wpłacający

Dokładny adres

Polskie Stowarzyszenie Pielęgniarek Epidemiologicznych
40-752 Katowice, ul. Medyków 26
BPKO S.A. I Oddział w Katowicach, ul. Chorzowska 1
47 1240 1330 1111 0010 1495 6109

Opłata zł gr.

Datownik

Podpis przyjm.

ków w danej grupie uzależniona jest od powierzchni sprzątającej. Scentralizowano rozprowadzanie środków czystości w szpitalu. W szpitalu czystość utrzymuje się stosując system „mop jednego kontaktu". Uzupełniono stosownie do potrzeb sprzęt.

Wprowadzenie takiego systemu sprzątania umożliwiło:

1. Zapobieżenie szerzenia się ognisk epidemicznych spowodowanych złym systemem sprzątania.
2. Większy nadzór nad środkami dezynfekcyjnymi i myjącymi.
3. Zmniejszenie zużycia środków dezynfekcyjnych i chemicznych.
4. Zmniejszenie wielkości zatrudnienia poprzez efektywniejsze wykorzystanie czasu pracy.

rachunek ekonomiczny

W oddziałach szpitalnych i komórkach organizacyjnych zatrudnia się pracowników gospodarczych, którzy w ramach współpracy z CDzUCz, odpowiadają za:

1. Prowadzenie bieżących kontroli oddziału – prowadzenie karty kontroli stanu sanitarno-epidemiologicznego.
2. Dystrybucję środków czystości w oddziale.
3. Dostarczają kierownikowi z CDzUCz informacji dotyczących jakości realizowanych zadań.
4. Przygotowanie roztworów roboczych środków dezynfekcyjnych i myjących nie podlegających centralnej dystrybucji roztworów roboczych.
5. Nadzór nad segregacją i oznakowaniem odpadów.
6. Nadzór nad oznakowaniem worków z bielizną szpitalną zdawaną do pralni.

Opracowane procedury, instrukcje, plany higieny i karty technologii mają ułatwić personelowi codzienną pracę oraz zapobiegać popełnianiu błędów, które mogą wystąpić w czasie wykonywania obowiązków służbowych. Dokumenty te powinny być dostępne dla całego personelu szpitala.

1. Najczęściej popełniane błędy:
2. Zły dobór środków do danej powierzchni.

Nieprawidłowy dobór sprzętu sprzątającego itp.

Dla zapobieżenia popełnianym błędom należy przeprowadzać szkolenia zewnętrzne i wewnętrzne personelu utrzymującego czystość. Brak wiedzy może zagrażać zdrowiu i życiu pacjentów oraz personelu.

Dobrze zorganizowana praca przynosi efekty, czego dowodem są wpływające pochwały od pacjentów i ich rodzin oraz od pracowników szpitala.

Kilkuletnie doświadczenie we wprowadzeniu scentralizowanego systemu utrzymania czystości w szpitalu na bazie własnego personelu dowiodło, że jest to najlepszy, naszym zdaniem, sposób na uzyskanie wysokiej jakości usługi dla zadowolonego, pozbawionego problemów odbiorcy.

Podziękowanie

„Ludzie uczą się w 25 procentach od mistrza,
w 25 procentach słuchając samych siebie,
w 25 procentach od przyjaciół,
a w 25 procentach uczy ich czas”.

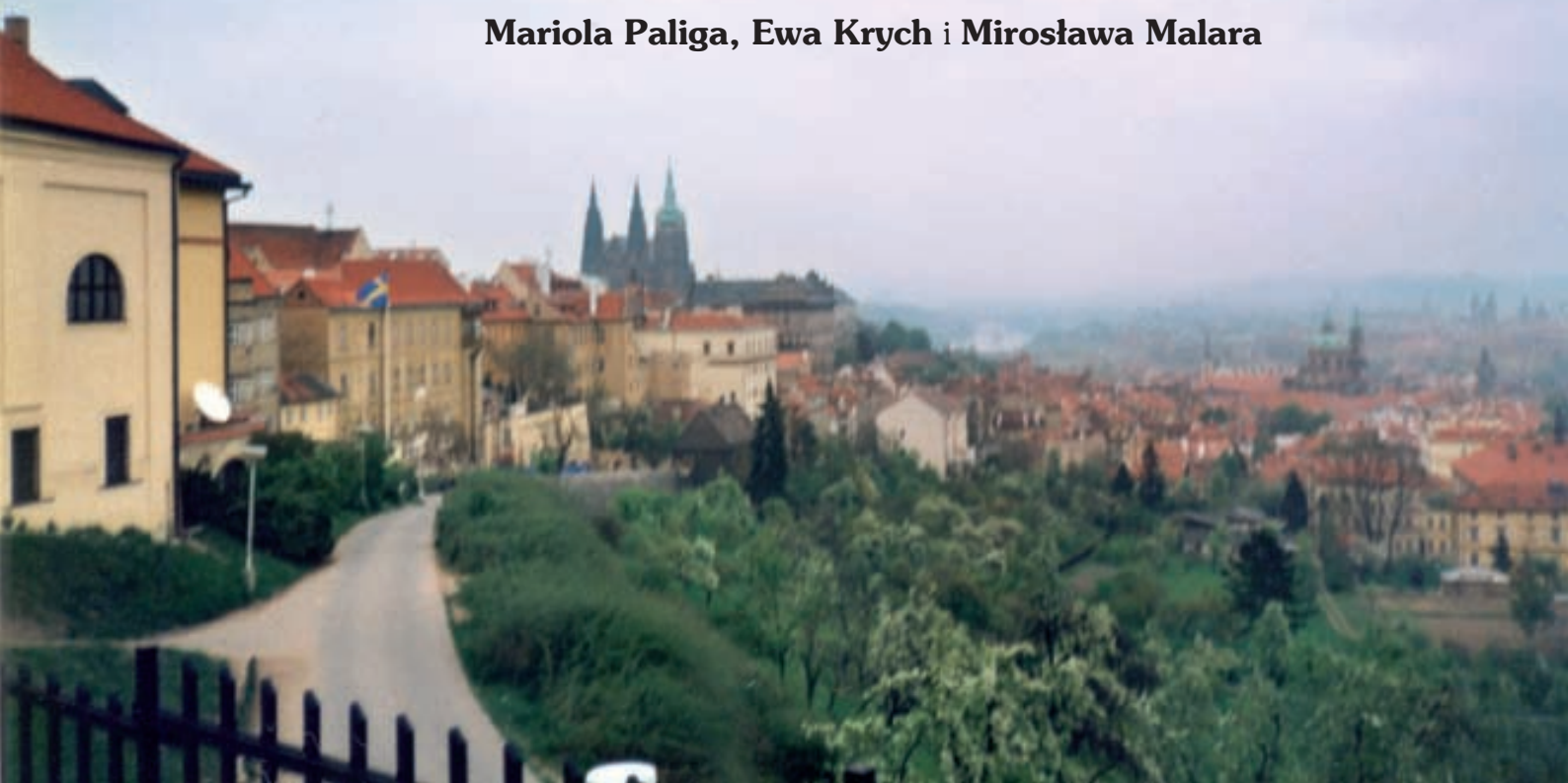
Paulo Coelho

Uczestniczki Forum Epidemiologicznego, które odbyło się w dniach 1–3 czerwca 2011 r. w Pradze, składają podziękowania organizatorom, Firmie **ECOLAB** Sp. z o.o. oraz Firmie **TEHAND** za ciekawe, merytoryczne i profesjonalne przygotowanie szkolenia. Treści przekazywane w trakcie wykładów pozwoliły poszerzyć, ugruntować naszą wiedzę oraz to co wydaje się nie do przecenienia to wymienić bogate doświadczenia własne.

Przytoczony powyżej cytat to parafraza naszych odczuć po odbytym Forum Epidemiologicznym. Wykłady prowadzone na wysokim poziomie pozwalają uznać, że uczyłyśmy się „od mistrza”, analiza przekazywanych wiadomości skłaniała każdą z nas do refleksji, była więc okazją by „słuchać samych siebie”. Możliwość przebywania ze sobą spowodowała, że zawarłyśmy nowe znajomości a stare przyjaźnie się zacieśniły. Bezcennym pozostaje jednak wspólnie spędzony czas wypełniony nauką, poznawaniem uroków stolicy i okolic, obyczajów i tradycji naszych południowych Sąsiadów oraz dzielenia się z Nimi naszym humorem i nieprzeciętnymi talentami muzycznymi.

Z wyrazami wdzięczności
w imieniu uczestniczek Forum Epidemiologicznego

Mariola Paliga, Ewa Krych i **Mirosława Malara**



PSPE

Wspierają nas:

3M

pyramed

HARTMANN

ISS FACILITY SERVICES

MEDOLAB

BD Helping all people live healthy lives

Baxter

STENA Innovative recycling

B|BRAUN SHARING EXPERTISE

Johnson & Johnson

MEDIM

IMPEL CLEANING

FRESENIUS KABI caring for life

POLFA ŁÓDŹ SA

INWEMER

ECOLAB

elmiko medical

TORUŃSKIE ZAKŁADY MATERIAŁÓW OPATRUNKOWYCH SA

MEDI SEPT

Diversey

schülke

JA