Lipiec 2009 Nr 10 (37) ISSN 1641-3350

PSPE

EPIDEMIO INFORMATOR

PIELĘGNIARKA EPIDEMIOLOGICZNA

Kwartalnik Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych

37

Wisła 2009

tak było...

DZIKA RÓŻYCZKA

Na rozłogu zakwitł krzew –
Różyczka w czerwieni,
Młody chłopiec ku niej biegł,
Cieszył się, że pośród drzew
Kwiat jak świt się mieni.
Róży, róży, róży kwiat –
Różyczka w czerwieni.

Rzecze młody: Zerwać chcę
Różyczkę w czerwieni
A różyczka na to: Nie.
Ostrym kolcem ręce tnie
Za takie zachcenie.
Róży, róży, róży kwiat –
Różyczka w czerwieni.

Złamał dziki chłopiec krzew –
Różyczkę w czerwieni.
Kłują kolce, płynie krew,
Lecz zapłaci za ten gniew
Bólem i cierpieniem.
Róży, róży, róży kwiat –
Różyczka w czerwieni.

Johann Wolfgang Goethe

Lipiec 2009
Nr 10 (37)

PSPE

SPIS TREŚCI

OD REDAKCJI

KONSULTANT KRAJOWY
Opinia w sprawie kwalifikacji wymaganych do wykonywania szczepień ochronnych ... 9

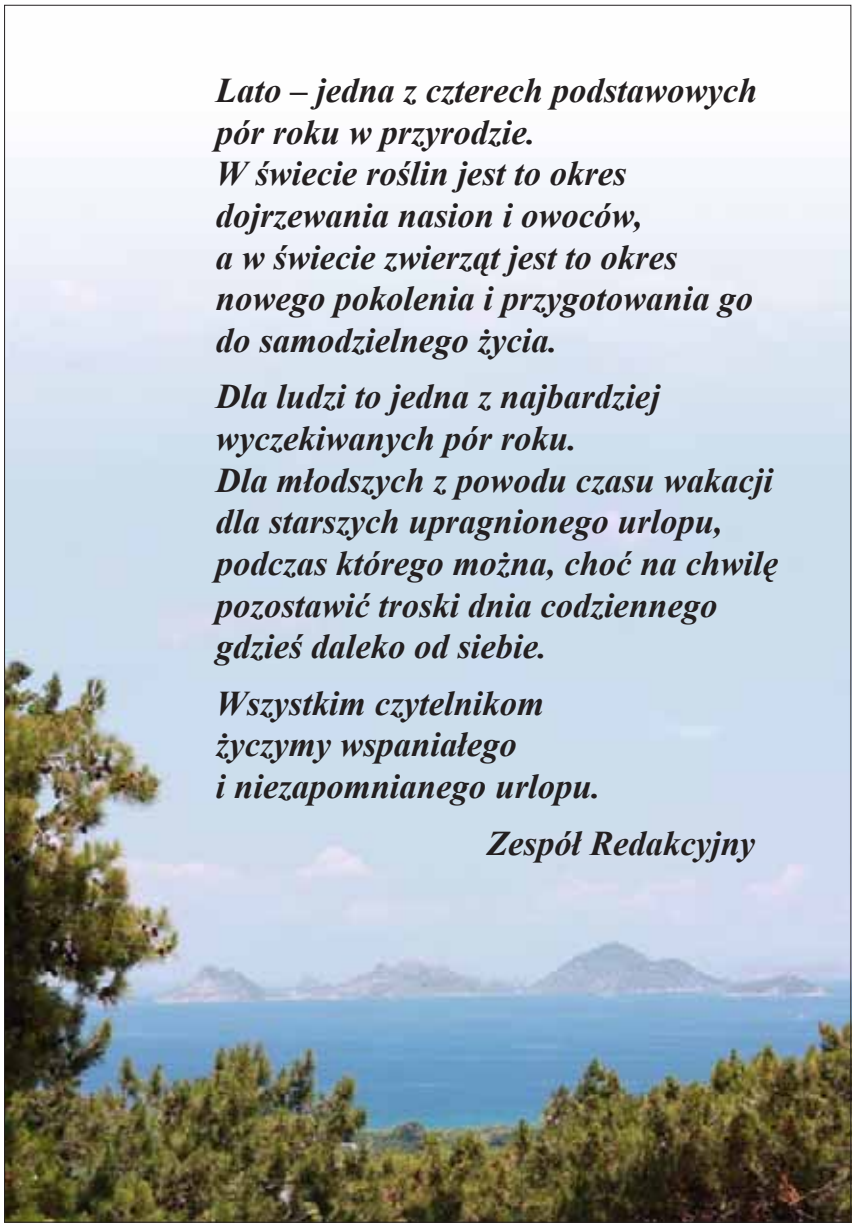
XII ZJAZD PSPE – SPRAWOZDANIA
Sprawozdanie Zarządu z działalności Stowarzyszenia w 2008 r. ... 9
Sprawozdanie Komisji Rewizyjnej z działalności Zarządu Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych za rok 2008 ... 11
Plan pracy Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych na 2009 r. ... 12
Protokół Komisji Uchwał i Wniosków Walnego Zgromadzenia Członków odbytego w dniu 26 kwietnia 2009 r. w Wiśle ... 13
Protokół z walnego zgromadzenia członków Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych, które odbyło się w dniu 26.04.2009 r. w Wiśle ... 14

XII ZJAZD PSPE – STRESZCZENIA
Czynniki ryzyka w miejscu pracy ze szczególnym uwzględnieniem służby zdrowia; kryteria bezpiecznej pracy ... 15
Postępowanie poekspozycyjne związane z narażeniem na materiał potencjalnie zakaźny, przenoszony drogą krwiopochodną ... 16
Analiza rejestracji wśród pracowników ochrony zdrowia zawodowych ekspozycji na materiał biologiczny potencjalnie zakaźny ... 17
Doświadczenia 10 WSK z P – SP ZOZ w rejestracji zakażeń w latach 2006 – 2008 ... 18
Kontaminacja środowiska medycznego mikroorganizmami jako wyzwanie dla preparatów dezynfekcyjnych zawierających dwutlenek chloru (ClO_2) ... 19
Praktyczne aspekty rejestrowania i monitorowania zakażeń ... 20

NADZÓR NAD ZAKAŻENIAMI
Zakażenia odcewnikowe. Fakty – nowości – rekomendacje ICNA ... 24
Nanotechnolologia – Wyższy Standard Higieny. Cz.1 ... 25
Trąd jako prawdopodobne niebezpieczeństwo w Polsce ... 28
Sprawozdanie z badania ankietowego przeprowadzonego w szpitalach działających na terenie OIPiP w Lublinie, przeprowadzonego w III i IV kwartale 2008 r. ... 32
Projekt naukowo-badawczy „Polskie Pielęgniarki i Położne w okresie transformacji” ... 35
„Warto być na czasie” ... 36

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

Zarząd PSPE



Lato – jedna z czterech podstawowych pór roku w przyrodzie.
W świecie roślin jest to okres dojrzewania nasion i owoców, a w świecie zwierząt jest to okres nowego pokolenia i przygotowania go do samodzielnego życia.

Dla ludzi to jedna z najbardziej wyczekiwanych pór roku.
Dla młodszych z powodu czasu wakacji dla starszych upragnionego urlopu, podczas którego można, choć na chwilę pozostawić troski dnia codziennego gdzieś daleko od siebie.

Wszystkim czytelnikom życzymy wspaniałego i niezapomnianego urlopu.

Zespół Redakcyjny

Wydawca:
Polskie Stowarzyszenie Pielęgniarek Epidemiologicznych
ul. Medyków 12
40-752 Katowice

Redaktor Naczelny:
mgr Dorota Czechowska
e-mail: dczechowska@op.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 12
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 Renata Jakobi

Członkowie Zarządu:
spec. Rita Pawletko
spec. Bożena Prządka
spec. Małgorzata Sobania

Adres Zarządu PSPE:
ul. Medyków 12
40-752 Katowice
e-mail: pspe@onet.pl
www.pspe.pl

Nakład:
1000 egzemplarzy
Dla czlonków 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 12, 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.

W imieniu Zarządu Polskiego Stowarzyszenia
Pielęgniarek Epidemiologicznych
składam serdeczne gratulacje
z okazji powołania na stanowisko Konsultanta Wojewódzkiego
w dziedzinie Pielęgniarstwa Epidemiologicznego
koleżankom **Małgorzacie Sobani** – konsultantowi województwa pomorskiego,
Krystynie Brońskej – konsultantowi województwa wielkopolskiego
i **Marii Cianciarze** – konsultantowi województwa łódzkiego.
Życzę wielu sukcesów i satysfakcji
związanej z objęciem funkcji Konsultanta Wojewódzkiego.

W imieniu Zarządu

Prezes Polskiego Stowarzyszenia
Pielęgniarek Epidemiologicznych

Mirosława Malara

Czerwiec 2009 – zbliżający się koniec I półrocza, okres pierwszych analiz do raportów półrocznych, czas wyczekiwania letnich urlopów… Osobiście będzie mi się zawsze kojarzył z powołaniem 3 pierwszych konsultantów wojewódzkich! To bardzo ważne fakty, nie tylko dla środowisk medycznych województwa pomorskiego, wielkopolskiego i łódzkiego, ale przełomowe dla całego środowiska pielęgniarek epidemiologicznych i PSPE.

Czas powołań pierwszych Konsultantów wojewódzkich zbiegł się z wejściem w życie nowej ustawy o konsultantach w ochronie zdrowia. To właśnie ten akt prawny obecnie zawiaduje pracą Konsultantów krajowych i wojewódzkich. Powołanym Koleżankom Małgosi Sobani, Krysi Brońskiej i Marysi Cianciarze życzę satysfakcji z objęcia funkcji, spełnienia celów zawodowych, a co najważniejsze dalszego trwania pasji zawodowej, która niech Wam nadal towarzyszy w pracy na rzecz chorych, personelu i pielęgniarstwa epidemiologicznego! Mam nadzieję, że to nie ostanie moje gratulacje w tym roku dla nowych konsultantów wojewódzkich w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego

Konsultant Krajowy
w dziedzinie Pielęgniarstwa Epidemiologicznego

Beata Ochocka

WOJEWODA POMORSKI
Roman Zaborowski

Gdańsk, dnia 08 maja 2009r.

PCZPG/S/II/8012/086/2009

Wielce Szanowna Pani
Małgorzata Sobania

Szanowna Pani

Na podstawie przepisów rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 25 października 2002r. w sprawie konsultantów krajowych i wojewódzkich (Dz. U. nr 188, poz. 1582 z 2002r. z późn. zm.)
powołuję Panią z dniem 1 czerwca 2009r. na okres pięcioletni (do dnia 31 maja 2014r.) na stanowisko Konsultanta Wojewódzkiego w dziedzinie

Pielęgniarstwa epidemiologicznego

Składam gratulacje i życzę owocnej współpracy w związku z objęciem funkcji Konsultanta Wojewódzkiego.

z poważaniem
Roman Zaborowski

Poznań, 2009 -05- 29

WOJEWODA WIELKOPOLSKI

PS.IV-3.9019-85/09

Szanowna Pani

Krystyna Brońska

Na podstawie art. 66 a ust. 3 ustawy z dnia 30 sierpnia 1991 r. o zakładach opieki zdrowotnej (Dz. U. z 2007 r. Nr 14, poz. 89 ze zm.) oraz § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 25 października 2002 r. w sprawie konsultantów krajowych i wojewódzkich (Dz. U. z 2002 r. Nr 188, poz. 1582 ze zm.), działając w porozumieniu z właściwym konsultantem krajowym, po przedstawieniu kandydatury ministrowi właściwemu do spraw zdrowia oraz po zasięgnięciu opinii właściwego okręgowego samorządu zawodowego

z dniem 1 czerwca 2009 roku

POWOŁUJĘ PANIĄ

na konsultanta wojewódzkiego w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego w województwie wielkopolskim.

Z up. Wojewody Wielkopolskiego
Przemysław Pacia
Wicewojewoda Wielkopolski

al. Niepodległości 16/ 18, 61-713 Poznań, tel. 061-851-55-66, fax 061-854-11-50
www.poznan.uw.gov.pl, e-mail: wojewoda.wielkopolski@poznan.uw.gov.pl

Łódź, dnia maja 2009 r.

WOJEWODA ŁÓDZKI
WCZP-VII/KD-.../2009

Pani

Maria Jolanta Cianciara

Szanowna Pani,

Na podstawie art. 6 ust. 1 oraz art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 06 listopada 2008 r. o konsultantach w ochronie zdrowia (tekst jednolity Dz. U. z 2009 r. Nr 52, poz. 419) z dniem 15 czerwca 2009 r. **powołuję Panią na stanowisko konsultanta wojewódzkiego w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego dla województwa łódzkiego.**

Zadania i uprawnienia konsultanta wojewódzkiego reguluje ww. ustawa.

Z poważaniem

Wojewoda Łódzki

Jolanta Chełmińska

90-926 ŁÓDŹ, ul. Piotrkowska 104
Tel. (+48 42) 664 10 00, fax (+48 42) 664 10 40

Opinia w sprawie kwalifikacji wymaganych do wykonywania szczepień ochronnych

w rozumieniu art.2 pkt 26 ustawy o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. 2008, Nr 234, poz.1570), z uwzględnieniem przepisów przejściowych.

Najskuteczniejszą metodą zapobiegania chorobom, przeciwko którym opracowano szczepionki, jest zaszczepienie jak największego odsetka populacji. W Polsce opracowany jest i realizowany Program Szczepień Ochronnych, zapewniający szczepienia ochronne w zalecanym wieku. Personel medyczny wykonujący szczepienia ochronne powinien posiadać wymagane prawem kwalifikacje. Ze względu na zmieniające się wytyczne dotyczące szczepień ochronnych i konieczność przestrzegania standardów ich wykonywania, powinien je ustawicznie uaktualniać. Stałe podnoszenie poziomu wiedzy powinno być obowiązkiem każdego pracownika sektora usług medycznych, również w zakresie szczepień ochronnych.

Kwestie związane z kwalifikacjami wymaganymi od osób wykonujących szczepienia ochronne reguluje delegacja dla Min. Zdrowia zawarta w art. 17 ust. 10 ustawy o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz.U. 08, 234, 1570). Jednak do czasu wydania tego rozporządzenia, zachowuje moc rozporządzenie Min. Zdrowia z dnia 19.12.2002 roku w sprawie wykonywania obowiązkowych szczepień ochronnych oraz zasad przeprowadzania i dokumentacji szczepień. (Dz.U. 02.237.2018), wydane na podstawie art. 14. ust. 8 ustawy o chorobach zakaźnych z 2001 r. Wobec powyższego, zgodnie z § 7 tego rozporządzenia, szczepienia ochronne oraz badania tuberkulinowe mogą przeprowadzać lekarze, felczerzy, pielęgniarki, położne i higienistki szkolne, którzy odbyli w ramach doskonalenia zawodowego **specjalistyczny kurs** w tym zakresie.

Na podstawie art. 68 ustawy z 2008 r. w/w rozporządzenie zachowuje moc do dnia wejścia w życie nowych przepisów wykonawczych, lecz nie dłużej niż przez okres 2 lat od dnia wejścia w życie ustawy, tj. do dnia 31.12.2010 r. Przepis przejściowy art. 67 pkt 3 ustawy z 2008 r. odnosi się do przyszłego rozporządzenia Min. Zdrowia. Ustawodawca w okresie przejściowym tj. do dnia 31 grudnia 2015 roku, dopuści wykonywanie szczepień ochronnych osobom nie spełniającym nowych wymagań przyszłego rozporządzenia, o ile te osoby posiadać będą, co najmniej 2,5-letnią praktykę w ich przeprowadzaniu.

Reasumując: w obecnym stanie prawnym**,** szczepień ochronnych nie może wykonywać osoba, która nie ukończyła kursu specjalistycznego z zakresu szczepień ochronnych. Po wejściu w życie nowego rozporządzenia Min. Zdrowia, do końca 2015 r. obowiązywać będzie okres przejściowy umożliwiający uzupełnienie nowych wymagań tego rozporządzenia.

Niezależnie od powyższego, wszyscy świadczeniodawcy powinni postępować zgodnie z aktualnymi zaleceniami i schematami szczepień, które są zawarte w Komunikatach Głównego Inspektora i rozporządzeniach Ministra Zdrowia oraz zapewnić personelowi zdobywanie niezbędnych kwalifikacji i stałe ich podnoszenie.

Konsultant Krajowy
ds. Pielęgniarstwa
Epidemiologicznego
Beata Ochocka

Sprawozdanie Zarządu z działalności Stowarzyszenia w 2008 r.

Zarząd Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych

Prezes: mgr Mirosława Malara – Katowice
Z-ca Prezesa: mgr Renata Jakobi – Bydgoszcz
Członkowie:
Rita Pawletko – Sosnowiec
Bożena Prządka – Szczecin
Małgorzata Sobania – Gdańsk

Komisja Rewizyjna:

Przewodnicząca:
mgr Marlena Karwacka – Bydgoszcz
Członkowie:
mgr Elżbieta Czapska – Maków Mazowiecki
mgr Edyta Synowiec – Kraków

Siedziba Zarządu:

ul. Medyków 12
40-752 Katowice

Adres Biura i Redakcji Biuletynu PSPE

ul. Medyków 12
40-752 Katowice-Ligota

Realizacja celów Stowarzyszenia

W 2008 roku odbyło się 6 spotkań Zarządu Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych.

Uczestnictwo w konferencjach naukowo-szkoleniowych:

- Czynny udział i objęcie patronatem konferencji „Jak skutecznie utrzymywać czystość szpitali. Czy można oszczędzić na czystości?", która odbyła się w dniu 28.III.2008 r. w Warszawie, reprezentant Mirosława Malara
- 12-13.05.2008 r. Poznań – XV Ogólnopolska Konferencja „Unieszkodliwianie odpadów medycznych", reprezentanci Małgorzata Sobania, Renata Jakobi
- 15-16.05.2008 r., Katowice – XII Spotkanie Naukowe- Konferencja – Postępowanie z raną – standard roku 2008, reprezentant Mirosława Malara
- 29-30.05.2009 r., Katowice – II Konferencja naukowa „Ochrona zdrowia pielęgniarek i położnych przed skutkami działania czynników biologicznych", współudział w organizacji, reprezentanci Mirosława Malara, Rita Pawletko, Małgorzata Sobania
- 30.05.2008 r., Warszawa – Konferencja „Bezpieczny Szpital", współudział w organizacji, reprezentant Dorota Czechowska
- 10-12.06.2008 r. Warszawa – konferencja naukowo-szkoleniowa Ogólnopolskie Forum Prewencji Zakażeń Szpitalnych „Łączymy epidemiologię szpitalną z innymi dziedzinami", współudział w organizacji, reprezentant Mirosława Malara
- 18.06.2008 r. Bydgoszcz – konferencja „Sepsa-Zagrożenie-Zwalczanie-Zapobieganie", reprezentant Mirosława Malara
- 23-25.09.2008 r. Toruń – Konferencja „Bezpieczeństwo w placówkach ochrony zdrowia – nowoczesne rozwiązania", reprezentanci Mirosława Malara, Rita Pawletko, Małgorzata Sobania, Bożena Prządka, Marlena Karwacka
- 15-17.09.2008 r., Krynica Górska – szkolenie „Nowoczesny Blok Operacyjny a zakażenia szpitalne", reprezentant Mirosława Malara
- 30.09.2008 r., Warszawa – konferencja „Zakażenia odcewnikowe – kontrola i zapobieganie, Elżbieta Czapska
- 05-08.10.2008 Stare Jabłonki – VIII Krajowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa, reprezent. Dorota Czechowska
- 09.10.2008 posiedzenie Komisji Zdrowia Sejmu RP – reprezentant Elżbieta Czapska
- 22-24.10. 2008 r. Sękocin Stary – Konferencja Naukowa poświęcona tematyce sterylizacji i dezynfekcji „Edukacja-Profesjonalizm-Bezpieczeństwo" – reprezentanci Mirosława Malara, Renata Jakobi, Małgorzata Sobania, Marlena Karwacka
- 24-25.10.2008 r., Jachranka – Konferencja naukowo-szkoleniowa „Zakażenia szpitalne – nowoczesne rozwiązania", reprezentanci Mirosława Malara, Małgorzata Sobania, Marlena Karwacka
- 22.10.2008 r. Warszawa – posiedzenie Komisji Zdrowia Sejmu RP – reprezentanci Mirosława Malara, Małgorzata Sobania

Uczestnictwo w konferencjach:

- wpływa na wzrost znaczenia PSPE poprzez wystąpienia w charakterze proszonych prelegentów, zasiadanie w komitetach organizacyjnych oraz udział w pracach zespołów ekspertów z dziedziny epidemiologii i higieny,
- umożliwia reprezentację stanowiska PSPE w zakresie higieny i epidemiologii,
- owocuje opracowaniem materiałów dydaktycznych we współpracy z innymi organizacjami – Zasady utrzymania czystości SHS, PSPE, PSC,
- pozwala na wymianę doświadczeń w dziedzinie profilaktyki i zakażeń szpitalnych i jest niezbędne dla rozwoju wiedzy oraz wzajemnych kontaktów z innymi organizacjami.
- Współpraca:

Główny Inspektorat Sanitarny
Naczelna Rada Pielęgniarek i Położnych
Krajowi Konsultanci w poszczególnych dziedzinach medycyny
Krajowy Konsultant w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego
Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych
Polskie Stowarzyszenie Czystości
Polskie Towarzystwo Zakażeń Szpitalnych
Polskie Towarzystwo Mikrobiologów
Polskie Towarzystwo Pielęgniarskie
Stowarzyszenie Higieny i Lecznictwa
Stowarzyszenie Kierowników Szpitalnej Sterylizacji i Dezynfekcji
Polski Komitet Normalizacyjny
Komisja Higieny Szpitalnej i Zapobiegania Infekcjom przy Instytucie Roberta Kocha (RKI)

- Zakres współpracy:
  - Konsultacje oraz praca nad projektem nowelizowanej ustawy o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi.
  - Współpraca z organizacjami rządowymi i pozarządowymi w sprawie powołania Krajowego Konsultanta w dziedzinie pielęgniarstwa epidemio-

logicznego.
- Uczestniczenie w charakterze wykładowców w szkoleniach organizowanych przez Członków Wspierających.
- Sprawowanie patronatu nad organizowanymi konferencjami, szkoleniami, sympozjami.
- Organizacja XII Zjazdu Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych.
- Rekomendacje i opinie dla nowych publikacji dotyczących zagadnień higieny i epidemiologii, terapii dożylnej, cewnikowania pęcherza moczowego.

SPRAWOZDANIE ZESPOŁU REDAKCYJNEGO

Biuletyn Pielęgniarka Epidemiologiczna – Informator, wydawany jest przez Polskie Stowarzyszenie Pielęgniarek Epidemiologicznych od 2000 roku. Obecnie redaguje go zespół w składzie:

Redaktor naczelny – Dorota Czechowska oraz Mirosława Malara, Beata Ochocka, Rita Pawletko, Grzegorz Ziółkowski, Mariusz Czechowski.

W minionym roku zredagowano i wydano 4 numery biuletynu w nakładzie 1000 egzemplarzy każdy. Zespól Redakcyjny brał również udział w opracowaniu i przygotowaniu materiałów a XII zjazd PSPE w Wiśle.

Gazeta jest bezpłatnie rozprowadzana wśród członków Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych, którzy regularnie opłacają składki członkowskie.

Jednak nie tylko pielęgniarki epidemiologiczne są zainteresowane naszym czasopismem. Odbieramy liczne telefony i maile od innych stowarzyszeń, inspekcji sanitarnej, instytucji medycznych, szkół i uczelni medycznych z pytaniami o możliwości pozyskania gazety.

Niestety nie zmieniły się problemy, a mianowicie zebranie odpowiedniej ilości materiału do publikacji autorstwa pielęgniarek epidemiologicznych. Nasze koleżanki i koledzy nadal niechętnie dzielą się swoją wiedzą na łamach biuletynu.

Biuletyn ma być formą dyskusji, wymiany doświadczeń i służyć edukacji. Chcę podkreślić, że zespół redakcyjny ma za zadanie redagować gazetę, a nie być jej autorem.

Z tego miejsca pragnę gorąco podziękować wszystkim dotychczasowym autorom artykułów, tym którzy chcą dla nas pisać pomagają nam i wspierają.

Zespół redakcyjny czeka na wszelkie wagi, sugestie i propozycje. Wszystkich gorąco zachęcam do współpracy w redagowaniu biuletynu.

Sprawozdanie Komisji Rewizyjnej
z działalności Zarządu Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych za rok 2008

W dniach 11-12-XII-2008 r. w Katowicach Komisja Rewizyjna w składzie:
- Marlena Karwacka – przewodnicząca,
- Elżbieta Czapska – zastępca przewodniczącej,

przeprowadziła kontrolę z działalności finansowej i statutowej Zarządu Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych.

Kontrolę finansową przeprowadzono w oparciu o przegląd dokumentacji znajdującej się w Biurze Usług Finansowo-Księgowych w Katowicach. Kryteria kontroli:
- wpływy i wydatki,
- zgodność opisu faktur z działalnością statutową.

Kontrolę w zakresie działalności statutowej przeprowadzono w biurze Stowarzyszenia Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych. Kryteria kontroli:
- realizacja planu budżetowego,
- zgodność podjętych uchwał ze Statutem Stowarzyszenia PSPE,
- zgodność wykazu sprzętu znajdującego się w biurze ze stanem faktycznym,
- zgodność wykazu do biblioteki ze stanem faktycznym,

W dniach 25-26-IV-2009 r. w Wiśle, Komisja Rewizyjna w składzie:
- Marlena Karwacka – przewodnicząca,
- Elżbieta Czapska – zastępca przewodniczącej,
- Edyta Synowiec – sekretarz,

zakończyła kontrolę z działalności Zarządu PSPE z uwzględnieniem kryteriów zawartych w Regulaminie Komisji Rewizyjnej tj.: celowości, rzetelności, legalności i gospodarności.

W kontrolowanym obszarze nie stwierdzono uchybień.

Podsumowując wyniki kontroli Komisja Rewizyjna wyraziła uznanie za pracę Zarządu i wnioskuje do Walnego Zgromadzenia PSPE o udzielenie absolutorium obecnemu Zarządowi.

Plan pracy
Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych na 2009 r.

Cele ogólne:
1. Podejmowanie działań na rzecz rozwoju pielęgniarstwa epidemiologicznego.
3. Podejmowanie inicjatyw i promocja skutecznych rozwiązań w zakresie profilaktyki i zwalczania zakażeń szpitalnych.
4. Integracja środowiska pielęgniarek epidemiologicznych.
5. Reprezentowanie interesów środowiska pielęgniarek epidemiologicznych

	Cele szczegółowe	Formy realizacji	Termin realizacji	Wykonawcy
1	Prowadzenie ewidencji członków PSPE	1.1. Prowadzenie rejestru członków PSPE 1.2. Przyjmowanie nowych członków 1.3. Skreślenie z rejestru członków PSPE	Cały rok	1.1. Biuro 1.2. Zarząd 1.3. Zarząd
2	Wydanie biuletynu „Pielęgniarka epidemiologiczna”	2.1. Redagowanie treści biuletynu 2.2. Organizacja i nadzór kolportażu biuletynu	Koniec każdego kwartału w danym roku kalendarzowym	2.1. Zespół redakcyjny 2.2. Biuro
3	Współpraca z innymi strukturami organizacyjnymi – rządowymi i pozarządowymi	3.1. Udział przedstawiciela PSPE w pracach nad aktami prawnymi dotyczącymi profilaktyki i kontroli zakażeń 3.2. Współpraca z urzędami i stowarzyszeniami działającymi na rzecz zapobiegania i kontroli zakażeń szpitalnych 3.3. Współpraca z Konsultantem Krajowym w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego	Cały rok	3.1.-3.2. Przedstawiciel Zarządu 3.3. Zarząd
4	Prezentowanie zagadnień związanych z zawodem pielęgniarki i położnej w środkach masowego przekazu	4.1. Wywiady dla prasy	Cały rok	Prezes PSPE
5	Działania na rzecz rozwoju pielęgniarstwa epidemiologicznego	5.1. Udział przedstawicieli Zarządu PSPE w konferencjach, sympozjach, szkoleniach krajowych i zagranicznych	Cały rok	Zarząd
6	Opracowywanie materiałów szkoleniowych w zakresie profilaktyki i zwalczania zakażeń	6.1. Prace nad opracowywaniem materiałów szkoleniowych w zakresie profilaktyki i zwalczania zakażeń we współpracy z innymi stowarzyszeniami działającymi na rzecz zapobiegania i kontroli zakażeń szpitalnych	Cały rok	Zarząd Komitet naukowy
7	Zamknięcie roku finansowego		I-II	Komisja Rewizyjna
8	Opracowanie planu budżetu na 2009 rok		I-II	Zarząd
9	Przygotowanie Walnego Zgromadzenia Członków PSPE	9.1. Opracowanie programu Walnego Zgromadzenia 9.2. Rozesłanie programu Walnego Zgromadzenia do członków PSPE 9.3. Zorganizowanie i przeprowadzenie Walnego Zgromadzenia członków PSPE	I-IV	9.1; 9.3. Zarząd 9.2. Biuro
10	Organizacja i przeprowadzenie XII Zjazdu PSPE połączonego z konferencją	10.1. Przygotowanie informacji o XII Zjeździe 10.2. Kontynuacja prac nad programem naukowym XII Zjazdu 10.3. Przeprowadzenie XII Zjazdu wraz z konferencją naukową 10.4. Rozliczenie XII Zjazdu	I-IV	10.1-10.4 Zarząd 10.2 Komitet naukowy
11	Organizacja XIII Zjazdu PSPE połączonego z konferencją	11.1. Analiza dostępnej na rynku bazy konferencyjnej i hotelowej 11.2. Wstępny wybór miejsca zjazdu 11.3. Analiza kosztów ofert nadesłanych z wybranych ośrodków 11.4. Wybór ośrodka na XIII Zjazd 11.5. Negocjacje szczegółowe kosztów XIII Zjazdu z wybranym ośrodkiem 11.6. Zatwierdzenie kosztów i miejsca XIII Zjazdu 11.7.Przygotowanie programu naukowego XIII zjazdu 11.8. Przygotowanie programu artystycznego XIII Zjazdu	11.1. VI-VII 11.2.-11.3 IX-X 11.4-11.8 XI-XII	11.1. –11.8 Zarząd 11.7. Komitet naukowy

Protokół Komisji Uchwał i Wniosków
Walnego Zgromadzenia Członków odbytego w dniu 26 kwietnia 2009 r. w Wiśle

Komisja Uchwał i Wniosków:
Przewodnicząca –
Aneta Karwowska
Członek – Krystyna Paszko
Członek –
Krzysztof Dzierżyński

Komisja w powyższym składzie stwierdza podjęcie następujących uchwał:

Uchwała nr 1
z dnia 26.04.2009 r. o przyjęciu porządku obrad, po uwzględnieniu poprawki: przedstawienie sprawozdania z działalności Redakcji biuletynu „Pielęgniarka Epidemiologiczna" przed sprawozdaniem Komisji Rewizyjnej.
Głosowało: 282 osoby, przyjęto jednogłośnie
Za – **282**
Wstrzymało się – **0**
Przeciw – **0**

Uchwała nr 2
z dnia 26.04.2009 r.
Walne Zgromadzenie członków przyjmuje sprawozdanie z działalności Zarządu za rok 2008.
Głosowało283 osoby
Za – **276**
Wstrzymało się – **7**
Przeciw – **0**

Uchwała nr 3
z dnia 26.04.2009 r.
Walne Zgromadzenie członków przyjmuje sprawozdanie finansowe za rok 2008.
Głosowało 283 osoby
Za – **274**
Wstrzymało się – **9**
Przeciw – **0**

Uchwała nr 4
z dnia 26.04.2009 r.
Walne Zgromadzenie członków przyjmuje sprawozdanie z działalności Komisji Rewizyjnej za rok 2008.
Głosowało: 283 osoby
Za – **271**
Wstrzymało się – **12**
Przeciw – **0**

Uchwała nr 5
z dnia 26.04.2009 r.
Walne Zgromadzenie członków udziela absolutorium za rok 2008 Zarządowi Stowarzyszenia w składzie:
Prezes – Mirosława Malara
z-ca Prezesa – Renata Jakobi
członek Zarządu – Rita Pawletko
członek Zarządu – Małgorzata Sobania
członek Zarządu – Bożena Prządka
Głosowało: 283 osoby
Za – **276**
Wstrzymało się – **7**
Przeciw – **0**

Uchwała nr 6
z dnia 26.04.2009 r.
Walne Zgromadzenie członków przyjmuje plan pracy Zarządu Stowarzyszenia na rok 2009.
Głosowało: 283 osoby
Za – **276**
Wstrzymało się – **7**
Przeciw – **0**

Uchwała nr 7
z dnia 26.04.2009 r.
Walne Zgromadzenie członków przyjmuje plan budżetu Stowarzyszenia na rok 2009.
Głosowało: 283 osoby
Za – **277**
Wstrzymało się – **6**
Przeciw – **0**

Podczas Walnego Zgromadzenia członków PSPE złożono 8 wniosków: 6 wniosków pisemnie oraz 2 wnioski ustnie:

1. Do Zarządu PSPE o podjęcie starań o uznanie PSPE jako towarzystwo naukowe.
2. Do Zarządu PSPE o zmianę formy prowadzenia strony internetowej.
   Ustalenia:
   postanowiono, że zakładka „Porady" zmieni nazwę na „Forum dyskusyjne".
3. Do NRPiP, Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych oraz konsultanta krajowego w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego o dołożenie starań w zakresie kształcenia podyplomowego pielęgniarek i położnych o wprowadzenie elementów pielęgniarstwa epidemiologicznego nauczanych przez pielęgniarki i położne posiadające specjalizację w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego lub higieny i epidemiologii tj. określenie kwalifikacji wykładowców.
4. Do NRPiP oraz konsultanta krajowego w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego o dołożenie starań w zakresie wprowadzenia do

kształcenia podstawowego (licencjat) pielęgniarek i położnych pielęgniarstwa epidemiologicznego.
Uzasadnienie: Pielęgniarstwo epidemiologiczne jest profesjonalną dziedziną pielęgniarstwa. Podstawy zachowań w zakresie profilaktyki zakażeń w pielęgniarstwie powinny być kształtowane od początku ścieżki kształcenia przyszłych pielęgniarek i położnych.

5. Do NRPiP oraz konsultanta krajowego w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego o dołożenie starań w zakresie określenia rodzaju dokumentacji prowadzonej przez pielęgniarki epidemiologiczne zapowiadanej w Ustawie o zwalczaniu chorób zakaźnych i zakażeń u ludzi z dnia 5.12.2008.
6. Do NRPiP oraz konsultanta krajowego w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego o dołożenie starań o utworzenie w każdym ZOZ samodzielnych stanowisk pracy pielęgniarek epidemiologicznych zgodnie z Ustawą o zwalczaniu chorób zakaźnych i zakażeń u ludzi z dnia 5.12.2008.
7. Zwiększenie ilości godzin z pielęgniarstwa epidemiologicznego na studiach pielęgniarskich.
8. Ustalić ilość godzin pielęgniarek epidemiologicznych w szpitalu pod względem ilości łóżek oraz zobligowanie dyrektorów do zatrudniania pielęgniarek na stanowiskach pielęgniarek epidemiologicznych posiadających specjalizację w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego.

Wisła, dnia 26.04.2008 r.

Protokół z walnego zgromadzenia członków Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych,

które odbyło się w dniu 26.04.2009 r. w Wiśle

Walne zgromadzenie zostało zwołane na dzień 26.04.2009 r. na godzinę 15:30. Ze względu na brak 50% obecnych na Sali uprawnionych do głosowania Prezes Zarządu ogłosiła drugi termin Zgromadzenia na godzinę 16:00.

O godzinie 16:00 Prezes otworzyła drugi termin Zgromadzenia. Przeprowadzono wybór Przewodniczącego Walnego Zgromadzenia Członków (pkt. 2 porządku obrad). Na przewodniczącą zaproponowano:
Jolantę Janik
Wybrano: jednogłośnie Jolantę Janik ilością głosów 282.

Przystąpiono do pkt 3 porządku obrad – Przyjęcie porządku Walnego Zgromadzenia Członków:

Porządek obrad został przyjęty jednogłośnie.

Przewodnicząca przystąpiła do wyborów składu Prezydium pkt 4 porządku obrad.

Wybrano Prezydium w składzie:
Przewodnicząca - Beata Świerczyńska
Członek – Katarzyna Loster
Członek – Renata Błaszczyk

Zgodnie z pkt 5 i 6 porządku obrad przystąpiono do wyboru komisji skrutacyjnej oraz komisji uchwał i wniosków. Wybrano skład komisji:

Komisja Skrutacyjna:
Przewodnicząca – Iwona Żuczek
Członek – Marta Piórkowska
Członek – Elżbieta Przewoźnik

Komisja Uchwał i Wniosków:
Przewodnicząca – Aneta Karwowska
Członek – Krystyna Paszko
Członek – Krzysztof Dzierżyński

Przystąpiono do pkt 7 – wystąpienia Konsultanta Krajowego w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego.

Następnie zrealizowano pkt 8 porządku obrad tj. Sprawozdanie Zarządu z działalności Stowarzyszenia w 2008 roku, które przedstawiła Renata Jakobi (załącznik do protokołu)

Przystąpiono do pkt 9 porządku obrad tj. Sprawozdanie finansowe za 2008 rok, które przedstawiła Danuta Stochel (załącznik do protokołu)

Przystąpiono do pkt 10 porządku obrad:

– Dyskusja i przyjęcie sprawozdania z działalności Zarządu.
Odbyło się głosowanie.
Głosowało 283 osoby:
– za – 276

wstrzymało się – 7
przeciw – 0
Sprawozdanie zostało przyjęte.

– Dyskusja i zatwierdzenie sprawozdania finansowego za 2008 rok.
Głosowało 283 osoby:
za – 274
wstrzymało się – 9
przeciw – 0
Sprawozdanie finansowe za rok 2008 zostało przyjęte.

Następnie Redaktor Naczelna biuletynu Dorota Czechowska przedstawiła Sprawozdanie z działalności Redakcji biuletynu „Pielęgniarka Epidemiologiczna" (pkt.13).

Przystąpiono do pkt 11 porządku obrad- Sprawozdanie z działalności Komisji Rewizyjnej, które przedstawiła Przewodnicząca Komisji Rewizyjnej Marlena Karwacka.

Następnie zgodnie z porządkiem obrad (pkt 12) odbyła się Dyskusja i przyjęcie sprawozdania Komisji Rewizyjnej
Głosowało 283 osoby:
– za – 271
wstrzymało się – 12
przeciw – 0
Sprawozdanie Komisji Rewizyjnej zostało przyjęte.

Przystąpiono do pkt 14 porządku obrad – Podjęcie uchwały o udzieleniu absolutorium Zarządowi.
Prezes – Mirosława Malara
z-ca Prezesa- Renata Jakobi
członek Zarządu – Rita Pawletko
członek Zarządu – Małgorzata Sobania
członek Zarządu- Bożena Prządka
Głosowało 283 osoby:
za – 276
wstrzymało się – 7
przeciw – 0

Na wniosek Komisji Rewizyjnej podjęto uchwałę o udzieleniu absolutorium dla Zarządu Stowarzyszenia, która została przyjęta.

Następnie przedstawiono plan pracy Zarządu na rok 2009 oraz przystąpiono do dyskusji i zatwierdzenie planu pracy na 2009 rok – zgodnie z pkt 15 i 16 porządku obrad. Plan pracy przedstawiła Renata Jakobi.
Głosowało 283 osoby:
za – 276
wstrzymało się – 7
przeciw – 0
Plan pracy Zarządu na rok 2009 został przyjęty.

Przystąpiono do pkt 17 i 18 porządku obrad – Przedstawienie planu budżetu na 2009 rok oraz dyskusji i zatwierdzenia planu budżetu na 2009 rok – tą część obrad poprowadziła Bożena Prządka.
Głosowało 283 osoby:
za – 277
wstrzymało się – 6
przeciw – 0
Plan finansowy na rok 2009 został zatwierdzony.

Przystąpiono do realizacji pkt. 19 – wolne głosy i wnioski:
8 wniosków: 6 pisemnie (w załączeniu), 2 ustnie.

Wobec wyczerpania porządku obrad Przewodnicząca zamknęła Walne Zgromadzenie Członków o godzinie 18:00

Czynniki ryzyka w miejscu pracy ze szczególnym uwzględnieniem służby zdrowia; kryteria bezpiecznej pracy

Praca w służbie zdrowia niesie ze sobą narażenie na szereg niekorzystnych czynników: fizykochemicznych, biologicznych, stres itp. Ich konsekwencją może być wystąpienie powikłań zdrowotnych, a niekiedy chorób zawodowych.

Zgodnie z dyrektywą 2000/54/WE Parlamentu Europejskiego i Rady „w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie czynników biologicznych w miejscu pracy", czynnikami biologicznymi są wszystkie drobnoustroje (bakterie, wirusy, grzyby, pasożyty wewnętrzne, łącznie z hodowlami komórkowymi i mutantami), które mogą być przyczyną zakażenia, alergii lub innego działania toksycznego. W zależności od ryzyka wywoływania zakażenia, zakwalifikowano je do 4 grup:
– małe prawdopodobieństwo wywołania chorób u ludzi
– czynnik, który może wywoływać chorobę u ludzi i może być szkodliwy dla pracowników. Rozprzestrzenienie w populacji ludzkiej jest mało prawdopodobne. Skuteczna profilaktyka i leczenie zazwyczaj są możliwe.

– czynnik, który może wywołać ciężki przebieg schorzenia u ludzi. Jego obecność stanowi poważne zagrożenie dla pracowników. Rozprzestrzenienie w populacji ludzkiej jest bardzo prawdopodobne. Skuteczna profilaktyka i leczenie zazwyczaj są możliwe.
– czynnik, który może wywołać ciężki przebieg schorzenia u ludzi o wysokiej śmiertelności. Stanowi poważne zagrożenie dla pracowników, a jego obecność w środowisku pracy wiąże się z dużym ryzykiem zakażenia. Skuteczna profilaktyka i leczenie zazwyczaj nie są możliwe.

Klasyfikacja ta znajduje zastosowanie w tworzeniu odpowiednich procedur medycznych przy postępowaniu z chorym lub materiałem zakaźnym.

Zgodnie z Polskim Kodeksem Pracy oraz cytowaną już dyrektywą Parlamentu Europejskiego, pracodawca obowiązany jest przeciwdziałać narażeniu pracowników na działanie szkodliwych czynników w tym również biologicznych. Środki ochrony pracowników można podzielić na ogólne i indywidualne. Ogólne środki ochrony obejmują zarówno infrastrukturę szpitala jak i stworzenie procedur mających za zadanie minimalizację ryzyka wystąpienia zakażeń szpitalnych (np. procedury izolacji, transportu chorych, dezynfekcji, sterylizacji itd.). W indywidualnej ochronie przed czynnikami biologicznymi stosowane są: odzież ochronna, rękawice ochronne, sprzęt ochrony układu oddechowego, sprzęt ochrony oczu i twarzy.

Zasady bezpiecznej pracy obejmują zarówno procedury i środki ogólnej, jak i indywidualnej ochrony pracowników. Wskazane jest, aby procedury zawierające zasady bezpiecznej pracy były jasno określone i łatwo dostępne dla pracowników.

Główne zasady bezpiecznej pracy z materiałami biologicznymi obejmują:

– częste i staranne mycie rąk lub ich dezynfekcja
– używanie odzieży ochronnej i rękawiczek zmienianych po zakończeniu pracy z tym samym chorym (niedopuszczalne jest np. pobieranie krwi kilku pacjentom w tych samych rękawiczkach)
– natychmiastowe usuwanie wszystkich plam z krwi, zabrudzonych gazików, plastrów itp.
– składowanie zużytych igieł i innych ostrych narzędzi w twardych, plastikowych pojemnikach,
– stosowanie środków dezynfekcyjnych o udowodnionej skuteczności w odpowiednim stężeniu i przez określony czas oraz kontrola aktywności preparatów w czasie ich używania
– pobieranie krwi w systemach zamkniętych
– ścisłe przestrzeganie procedur sterylizacji sprzętu medycznego, stosowanie tylko nowoczesnych metod sterylizacji i ich kompleksowa kontrola

Weronika Rymer,
Andrzej Gładysz

Postępowanie poekspozycyjne
związane z narażeniem na materiał potencjalnie zakaźny, przenoszony drogą krwiopochodną

Pod pojęciem „profilaktyki poekspozycyjnej" (PEP, *postexposure prophylaxis*) rozumiane są działania mające na celu zmniejszenie ryzyka zakażenia po kontakcie z materiałem zakaźnym. Terminu tego używa się głównie w przypadku ekspozycji na zakażenia krwiopochodne (HBV, HCV i HIV). Obejmuje działania nieswoiste oraz swoiste – zmniejszające ryzyko transmisji wybranych patogenów – HIV i HBV. Jak dotąd nie opracowano skutecznej profilaktyki poekspozycyjnej dla wirusa C zapalenia wątroby.

Po ekspozycji należy jak najszybciej wdrożyć metody profilaktyki nieswoistej zmniejszające ryzyko transmisji szeregu patogenów przenoszonych drogą krwiopochodną. Zranioną skórę należy przemyć wodą z mydłem, a w przypadku ekspozycji na błony śluzowe lub spojówki – przepłukać kilkakrotnie wodą. Nie należy tamować krwawienia. O ile to możliwe do 2 godzin od ekspozycji zażyć 250-300 mg zydowudyny.

Zastosowanie profilaktyki swoistej możliwe jest tylko w odniesieniu do zakażenia HIV i HBV. O jej zastosowaniu powinien decydować specjalista chorób zakaźnych, po uprzedniej ocenie ryzyka zakażenia

i korzyści płynących z zastosowania leków. Profilaktyka HIV polega na przyjmowaniu przez 28 dni 2, a w przypadku ekspozycji o dużym ryzyku 3 leków antyretrowirusowych. Leczenie należy wdrożyć jak najszybciej, przed upływem 72 godzin od ekspozycji. Ryzyko szacowane jest w zależności od statusu serologicznego źródła zakażenia, materiału zakaźnego, rodzaju ekspozycji, rodzaju sprzętu przy zakłuciach/skaleczeniach, okoliczności towarzyszących ekspozycji, czasu jej trwania, zastosowaniu środków ochrony osobistej itp. O doborze leków decyduje specjalista chorób zakaźnych. Profilaktyka zakażenia HBV polega na podaniu swoistej immunoglobuliny oraz szczepienia u osób nieuodpornionych. W przypadku wcześniejszego skutecznego szczepienia przeciw HBV można odstąpić od profilaktyki.

Decyzja o wdrożeniu sposobu postępowania w przypadku narażenia na zakażenie HIV, HCV lub HBV powinna być podjęta przez lekarza specjalistę. Jest ona podejmowana na podstawie charakteru ekspozycji, badań serologicznych wykonywanych u źródła i osoby eksponowanej oraz informacji dodatkowych na temat źródła. Obecnie koszty leczenia profilaktycznego ponosi pracodawca. O fakcie ekspozycji należy poinformować przełożonego oraz zabezpieczyć do badań serologicznych po 5 ml surowicy pochodzącej od osoby eksponowanej oraz źródła zakażenia w celu wykonania badań w kierunku zakażenia HIV, HBV i HCV. Należy pamiętać, że badań tych, zwłaszcza oznaczenie anty-HIV, nie wolno wykonać bez uzyskania zgody osoby, od której pobrano krew. Cenną w podjęciu przez specjalistę decyzji o zastosowaniu profilaktyki jest dodatkowa informacja o źródle ekspozycji przekazana przez lekarza prowadzącego, w którym uwzględnione będą ewentualne ryzykowne zachowania.

Dobrą praktyką w zakładach pracy jest kolekcjonowanie danych o ekspozycjach i ich analiza, co umożliwia w przyszłości dostosowanie procedur bezpiecznej pracy i edukację personelu.

Weronika Rymer

Analiza rejestracji wśród pracowników ochrony zdrowia zawodowych ekspozycji na materiał biologiczny potencjalnie zakaźny

W Polsce, według danych GUS, zakłady opieki zdrowotnej zatrudniają 300 tysięcy osób z wykształceniem średnim i wyższym, z czego około 98% to lekarze, stomatolodzy, pielęgniarki i położne. Dotychczas nie ustalono ujednoliconego sposobu sporządzania raportów i prowadzenia rejestrów centralnych, dotyczących ekspozycji zawodowych na zakażenia HBV, HCV i HIV. Nie ma też ogólnokrajowych danych pozwalających na dokładną analizę zagadnień z tym związanych.

O ile prowadzenie takich rejestrów istotnie ma miejsce w poszczególnych placówkach służby zdrowia, to opiera się zwykle na wewnętrznie ustalonych zasadach. Przyjmuje się, iż raport taki powinien zawierać co najmniej dane personalne eksponowanego, dane „źródła" materiału biologicznego i okoliczności incydentu. Szczegóły postępowania poekspozycyjnego wraz z opisem przeprowadzonych niezbędnych badań i podejmowane na ich podstawie decyzje profilaktyczno – terapeutyczne powinny znaleźć się w tzw. rejestrze postępowania poekspozycyjnego. Ścisły nadzór nad takimi zdarzeniami mógłby pozwolić na wypracowanie lepszych sposobów ich prewencji – szczególnie w zakresie nieswoistych sposobów zapobiegania.

Na podstawie badań retrospektywno – prospektywnych (Medycyna Pracy 2006; 57(6):507–516, Medycyna Pracy 2006;57(5):439–450) ustalono, że wśród osób najczęściej ulegających zdarzeniom ekspozycyjnym były kobiety z wykształceniem średnim (zawód pielęgniarki). Większość incydentów ekspozycji miała miejsce na sali chorych lub w gabinecie zabiegowym. Do większości ekspozycji doszło w trakcie wykonywania różnych procedur medycznych lub po ich przeprowadzeniu, choć najczęściej dotyczyło to pobierania krwi do badań. W przeważającej

większości przypadków (75,7% badanych) pracownicy byli zaszczepieni w pełnym schemacie przeciwko zakażeniu HBV. Analizując lokalne sposoby sporządzania raportów ze zdarzeń ekspozycyjnych zauważono duże różnice ich jakości, w wielu przypadkach nie pozwalające na skompletowanie pełnych demograficznych danych osób eksponowanych.

Rzeczywisty wskaźnik ekspozycji obserwowanej populacji był wielokrotnie wyższy od oficjalnie wykazanego przez badanych i różnił się w zależności od rodzaju oddziału i podgrupy pracowników (sumarycznie stosunek zdarzeń zgłaszanych względem niezgłaszanych w całym okresie obserwacji wyniósł 1:6). Wśród wszystkich zdarzeń ekspozycyjnych blisko 86%, bez względu na swój charakter, nie podlegało zgłoszeniom. Najczęściej wymienianymi czynnościami, podczas których dochodziło do opisywanych zdarzeń, było przygotowywanie procedur np.: leku do podania parenteralnego czy wykonywanie iniekcji. Rzadziej były to czynności późniejsze, np.: porządkowanie czy wyrzucanie odpadów medycznych. Wyniki tych obserwacji wskazują, iż najczęściej fakt niezgłaszania zdarzeń mających jakiekolwiek znamiona ekspozycji zawodowych na materiał potencjalnie zakaźny motywowano subiektywną oceną ryzyka narażenia na jakiekolwiek zakażenie, jako znikome lub też uznano, iż zastosowane postępowanie na miejscu zdarzenia było optymalne. Rzadziej przyznawano, iż brak zgłoszenia wynikał z braku wystarczającej wiedzy w tym zakresie.

Konieczne jest zatem wypracowanie odpowiednich narzędzi pozwalających na stworzenie ujednoliconego raportującego systemu centralnego. System taki w przyszłości pozwoliłby na szeroką analizę problemów związanych ze zdarzeniami ekspozycyjnymi, a zwłaszcza ich realnej częstości, sposobów stosowanej profilaktyki czy jej skuteczności oraz przede wszystkim – wypracowaniem skutecznych sposobów redukowania ich liczby.

dr n. med. Sylwia Serafińska,
dr n. med. Patryk Smoliński
prof. dr hab. Andrzej Gładysz
Katedra i Klinika
Chorób Zakaźnych,
Chorób Wątroby i Nabytych
Niedoborów Odporności
AM we Wrocławiu,
ul. Koszarowa 5, 51-149 Wrocław

Doświadczenia 10 WSK z P – SP ZOZ w rejestracji zakażeń w latach 2006 – 2008

Zakażenia szpitalne pojawiły się jak wiadomo wraz z pierwszymi zorganizowanymi oddziałami i do dzisiaj stanowią poważny problem nie tylko medyczny, ale również ekonomiczny, co pociąga za sobą szczególną potrzebę tworzenia programów monitorowania zakażeń. Niezależnie od wielu czynników ryzyka, które mają wpływ na przebieg hospitalizacji pacjenta i nie są zależne od sytuacji w ochronie zdrowia, liczba zakażeń szpitalnych staje się obecnie coraz częściej podstawowym wykładnikiem jakości świadczonych usług w naszych placówkach.

W 10 WSK – SP ZOZ w 1985 roku powołany został Komitet ds. zakażeń szpitalnych. Działania jego były jednak mało skuteczne w dużej mierze ze względu na przypadkowy w tym okresie dobór członków komitetu. W tym samym czasie podjęta została również próba rejestracji zakażeń szpitalnych, dotyczyło to jednak pacjentów, u których dochodziło do powikłań septycznych.

W 1996 roku szpital przystąpił do programu Rejestracji zakażeń szpitalnych opracowanego dla Polskiego Towarzystwa Zakażeń Szpitalnych i w tym samym roku zgodnie z zaleceniami PTZS zmieniony został również skład Komitetu. W styczniu 1997roku powołana została na stanowisko pierwsza pielęgniarka epidemiologiczna i wraz z nieformalnie wyodrębnionym z Komitetu zespołem (mikrobiolog, lekarz) stała się osobą odpowiedzialną za realizację programu rejestracji zakażeń szpitalnych w 10 WSK.

Od 2001 roku, czyli od wejścia w życie ustawy o chorobach zakaźnych i zakażeniach, oficjalnie powołany został Zespół ds. zakażeń, w którego skład wchodzi lekarz pełniący funkcję epidemiologa, mikrobiolog oraz pielęgniarka epidemiologiczna, a od 2005 roku dwie pielęgniarki.

W szpitalu prowadzona jest czynna rejestracja zakażeń, a w ramach programu profilaktyki zakażeń ujednolicone zostały procedury i instrukcje z tego za-

kresu. W styczniu 2006 r. rozkazem Komendanta powołani zostali w ramach Klinik i Oddziałów lekarze i pielęgniarki łącznikowe co pozwoliło na bieżącą współpracę z personelem i podejmowanie skuteczniejszych działań.

Program kontroli zakażeń tworzony w naszym szpitalu w ostatnich latach obejmuje w swoim zakresie:

1) szkolenie całego personelu (odbywa się 2x w roku),
2) kontrole sanitarno – epidemiologiczne,
3) rejestracja kart zakażeń – w ramach utworzonego programu komputerowego (odsetek poszczególnych zakażeń w klinikach i oddziałach, oraz ogólny w szpitalu dla poszczególnych oddziałów,
4) współpraca z mikrobiologiem – od trzech lat tworzone są mapy mikrobiologiczne (dostarczane do klinik i oddziałów 1x w miesiącu),
5) przy współpracy z personelem łącznikowym wprowadzone zostały:
   – karty monitorowania czynników ryzyka (pozwala na bieżącą analizę stanu pacjentów, wprowadzenie zasad izolacji w tym szybsze wykrycie ogniska epidemicznego lub zahamowanie jego rozprzestrzenienia),
   – karty podania antybiotyku i chemioterapeutyku (od trzech lat prowadzona jest analiza zużycia antybiotyków oraz zmiany oporności szczepów w poszczególnych klinikach i oddziałach – zestawienie półroczne i roczne),
   – karty miejsca operowanego – pozwala na skuteczniejszą ocenę ZMO.

Należy sobie jednak uzmysłowić, iż powszechna wiedza na temat zakażeń szpitalnych i ich skutkach, wśród personelu ochrony zdrowia jest nadal zbyt uboga. Najczęściej nadal wykrywamy zakażenia niż są one zgłaszane, niestety aby zmniejszyć liczbę zakażeń szpitalnych musimy najpierw zorientować się jaka jest skala problemu. W naszym szpitalu cały czas jesteśmy na etapie wykrywania. Cieszy nas jednak fakt, że „wykrywana" z roku na rok liczba zakażeń się zwiększa i może będzie w pewnym momencie powiedzieć o zgłaszaniu przypadków zakażenia szpitalnego.

mgr Iwona Matuszczak,
mgr Elżbieta Pankanin,
mgr Iwona Żuczek
10 WSK z Polikliniką SP ZOZ
Powstańców Warszawy 5 85-681

Kontaminacja środowiska medycznego mikroorganizmami

jako wyzwanie dla preparatów dezynfekcyjnych zawierających dwutlenek chloru (ClO_2)

Preparaty dezynfekcyjne zawierające aktywny chlor należą obok związków fenolowych do najstarszych dezynfektantów. Ze względu na swoją wysoką aktywność bójczą stosowane są w szpitalach i placówkach na całym świecie.

Obok klasycznych preparatów chlorowych takich jak podchloryn sodu, chloramina T, czy dichloroizocyjanuran sodu (NaDCC) szczególne zainteresowania wzbudza dwutlenek chloru. Zastąpienie atomu tlenu w ozonie (O_3) skutkuje otrzymaniem dwutlenku chloru.

Dwutlenek chloru (ClO_2) jest cząsteczką typu rodnikowego. W warunkach naturalnych jest gazem o zielonkawo-żółtym zabarwieniu, bardzo dobrze rozpuszczającym się w wodzie. Ze względu na nietrwały charakter musiał być generowany przez specjalną aparaturę na miejscu użycia np. w stacjach uzdatniania wody pitnej lub wody na pływalniach. To praktycznie eliminowało go jak środek do użytku w placówkach medycznych. Opracowanie ostatnio specjalnej technologii generowania dwutlenku chloru *in situ* z dwóch komponentów: kwasu cytrynowego i chloranu sodu pozwala na szerokie jego wykorzystanie w medycynie.

Przygotowane *ex tempore* roztwory preparatu wykazują niezwykle silne działanie bójcze bakteriobójcze, prątkobójcze (*Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium avium*), grzybobójcze (*Candida albicnas*, *Aspergillus niger*), wirusobójcze (polio), a przede wszystkim sporobójcze w rekordowo krótkim czasie 30 sekund w przypadku preparatów do dezynfekcji miejscowej w postaci żelu i piance, a 5 minut w przypadku preparatów do dezynfekcji powierzchni dużych. Tak szybkie działanie bójcze wynika

najprawdopodobniej z większej przepuszczalności dwutlenku chloru w fazie gazowej niż np. jonów OCl^- przez błony komórkowe.

Na aktywność wielu preparatów dezynfekcyjnych ma wpływ odczyn środowiska np. preparaty zawierające aldehyd glutarowy w postaci 2% roztworów wykazują zdecydowanie mniejszą aktywność w środowisku kwaśnym, pomimo że są wtedy bardziej stabilne, w przypadku podchlorynu sodu w wysokim pH zwiększa się dysocjacja i obniża skuteczność bójcza, czwartorzędowe związki amoniowe (QAC) są skuteczne w warunkach zasadowych. W przypadku dwutlenku chloru odczyn środowiska nie ma znaczenia – działa on skutecznie w środowisku i kwaśnym i zasadowym (pH od 2 do 12).

Preparaty z dwutlenkiem chloru nie posiadają specyficznego zapachu chloru, nie tylko nie pogłębiają, ale utleniają lotne związki siarkowodoru, oraz pochodne organiczne siarki (tiole, merkaptany) pochodzące z rozkładu materii organicznych, skutecznie dezodorują i usuwają trwałe i nieprzyjemne zapachy. Ze względu na wysoki profil bezpieczeństwa (stosowane są miedzy innymi do: dezynfekcji wody pitnej, oraz w przemyśle spożywczym do dezynfekcji linii produkujących żywność, płukania owoców i warzyw, płukania ryb, i owoców morza, dezynfekcji pieczarkarni, mogą byś stosowane w obecności pacjentów, oraz do dezynfekcji inkubatorów.

Przy stosowaniu preparatów dezynfekcyjnych ważne są ponadto kwestie ochrony środowiska. Preparaty dezynfekcyjne zawierające dwutlenek chloru są całkowicie biodegradowalne. Zużyte roztwory można bezpiecznie wylać do kanalizacji. Dwutlenek chloru nie jest czynnikiem chlorującym i nie reaguje z bromkami, amoniakiem, nie prowadzi do powstawania produktów chloroorganicznych, głownie THM (trihalometanów) mających właściwości kancerogenne i z trudem ulegających biodegradacji.

dr med. Patryk Tarka
Warszawski Uniwersytet Medyczny

Praktyczne aspekty rejestrowania i monitorowania zakażeń

Cel wykładu:

Poprawa wykrywalności zakażeń szpitalnych. Wskazanie możliwości dokładnego dokumentowania rejestrowanych zakażeń.

Epidemiologia zakażeń szpitalnych jest młodą dziedziną wiedzy w naszym kraju. Od około 10 lat mamy obowiązek rejestrowania zakażeń. Pomimo prób ujednolicenia gromadzenia informacji i sporządzania raportów wg określonych zasad (przez rozporządzenie Ministra Zdrowia), w dalszym ciągu nie posiadamy wiarygodnych danych na temat zakażeń w całym kraju. Nie we wszystkich placówkach dokumentowanie zakażeń jest prawidłowe. Jest kilka przyczyn takiego stanu rzeczy:

– brak ujednoliconych wzorów dotyczących sposobu rejestrowania zakażeń – mamy „różne szkoły" rejestracji zakażeń, własne doświadczenia pielęgniarek epidemiologicznych (nieodpowiednia rejestracja nie da możliwości rzetelnego raportowania i monitorowania zakażeń),
– różny poziom wiedzy na temat epidemiologii zakażeń szpitalnych wśród personelu medycznego (dotyczy pielęgniarek i lekarzy pracujących w zespołach kontroli zakażeń szpitalnych oraz pielęgniarek i lekarzy w poszczególnych komórkach organizacyjnych placówek medycznych),
– niechęć personelu do prowadzenia dokładnej dokumentacji medycznej,
– mierna współpraca lub brak współpracy pomiędzy zespołem kontroli zakażeń, a personelem łącznikowym (tłumaczony niedoborem personelu, nadmiarem zadań do wykonania lub „brakiem problemów – tj. brakiem zakażeń" itd.),
– niewielka liczba badań mikrobiologicznych wykonywana u leczonych pacjentów,
– różna, często nie satysfakcjonująca współpraca z pracowniami mikrobiologicznymi,
– nieadekwatna do potrzeb szpitala i do zaleceń „Ustawy o zapobieganiu oraz zwalczaniu chorób zakaźnych u ludzi" liczba pielęgniarek epidemiologicznych,
– brak zaangażowania lekarzy „zatrudnionych lub przypisanych" do zespołów kontroli zakażeń – w niewielu placówkach lekarze są zainteresowani wzrostem wykrywalności, rejestrowaniem oraz profilaktyką zakażeń,
– brak zainteresowania zarządzających problemem zakażeń (oszczędzanie na wydatkach związanych z codziennym funkcjonowaniem zespołu kontroli zakażeń – w wielu szpitalach pielęgniarki epidemiologiczne nie posiadają podstawowego sprzętu: komputera, drukarki, dostępu do kserokopiarki. Jeżeli pielęgniarka posiada komputer to nie ma dobrego programu do rejestracji zakażeń – komputer jest z reguły wyposażony w podstawowy bezpłatny program, w któ-

rym nie ma choćby arkusza Excel. Nie można rejestrować zakażeń bez komputera z dobrym oprogramowaniem – z programem liczącym. Rejestrowanie zakażeń i drobnoustrojów alarmowych w zeszytach jest wielkim nieporozumieniem. Na podstawie takich notatek nie da się wykonać wiarygodnej rejestracji zakażeń, nie mówiąc o rzetelnym monitorowaniu, szczególnie w szpitalu średniej wielkości lub dużym).

Dotychczasowe zalecenia dotyczące gromadzenia danych przez pielęgniarki epidemiologiczne oparte są na doświadczeniu własnym pielęgniarek, które tworzyły pielęgniarstwo epidemiologiczne w Polsce, a także na wyobrażeniu, że proponowane działania będą wystarczające do uzyskania zaplanowanego celu jakim jest zarejestrowanie i monitorowanie zakażeń. Zaleca się:

- codzienną obecność pielęgniarki epidemiologicznej na oddziałach szpitalnych,
- codzienne zbieranie informacji o czynnikach ryzyka zakażeń,
- uczestniczenie w obchodach lekarskich, odwiedzanie pacjentów w salach chorych, obserwowanie świadczonych usług leczonym pacjentom,
- „rejestrowanie" zakażeń na podstawie:
  - zgłoszeń z oddziałów szpitalnych (tj. wypełnionych kart rejestracji drobnoustrojów alarmowych i kart rejestracji zakażeń) lub
  - wyników badań mikrobiologicznych (wybiórczo trafiających do zespołu kontroli zakażeń szpitalnych).

Rejestrowanie zakażeń na podstawie ww. danych jest obarczone wysokim ryzykiem błędu, szczególnie w szpitalu, w którym nie ma programu do czynnej rejestracji zakażeń i nie ma dobrych mechanizmów nadzoru nad przekazywanymi informacjami z oddziałów szpitalnych do zespołu kontroli zakażeń. Zakażenia zawsze będą niedoszacowane.

W aktualnych czasach, kiedy jest coraz więcej roszczeń pacjentów o zakażenia szpitalne i coraz więcej spraw nagłaśnianych przez media, nie można sobie pozwolić, na to aby nie posiadać przynajmniej pełnej informacji o wszystkich postaciach klinicznych zakażeń. Należy pamiętać, że często członkowie zespołów kontroli zakażeń uczestniczą w sprawach sądowych w roli świadka. Czasem są proszeni przez mecenasa z placówki medycznej o wyjaśnienia lub przygotowanie materiałów do sprawy. Niezręcznie jest uczestniczyć w przesłuchaniu nie posiadając wiedzy na temat danego zakażenia lub wyjaśniać „zakażenia", o których się nic nie wie.

Codzienne wizyty i codzienne zbieranie informacji o zakażeniach i o czynnikach ryzyka zakażeń jest nieefektywne, pomimo że angażuje dużo czasu pielęgniarek epidemiologicznych. Zbierane są różne informacje, nic nie wnoszące do wykrywania i rejestrowania zakażeń. Pielęgniarka nie jest w stanie uczestniczyć we wszystkich obchodach lekarskich, w zmianie opatrunków, nie jest w stanie obejrzeć miejsc, w których są założone wkłucia obwodowe. Pielęgniarka epidemiologiczna jest „przywiązana" do szpitala, nie ma czasu na sprawy ważne (takie jak rejestrowanie i analizowanie danych, kontrole higieniczno-sanitarne, opracowywanie procedur, szkolenia itd.) lub własne dokształcanie.

W niektórych szpitalach pielęgniarki epidemiologiczne wykonują raporty o zakażeniach na podstawie:

- kart wypełnionych przez lekarzy – w dużym szpitalu tych kart może być dużo na ilość, natomiast będą one często mało „wartościowe", w małych szpitalach będzie tych kart bardzo mało lub nie będzie wcale. W obu wypadkach z pewnością zarejestrowane przypadki będą bardzo niedoszacowane i czasem nieodpowiednio sklasyfikowane (co wynika nie ze złej woli lekarzy, a z poziomu wiedzy na temat epidemiologii zakażeń szpitalnych),
- zebranych informacji w czasie obchodów oddziałów (często są to dane nieobiektywne),
- przeglądu dokumentacji:
  - z kilku wybranych oddziałów,
  - wybranych pacjentów np. pacjentów, u których wykonano resekcję żołądka lub przeszczep naczyniowy,
  - wybranych historii chorób np. co 10 lub co 20 pacjenta. Wymienione sposoby rejestracji może są dobre w czasie pisania jakichś prac naukowych. W codziennej praktyce powinno nam zależeć na jak największej wykrywalności zakażeń i na rejestrowaniu w miarę wszystkich postaci klinicznych zakażeń. Przy odrobinie dobrej woli jest to możliwe i wykonalne, nawet w szpitalach, w których nie ma profesjonalnych programów do rejestracji zakażeń.

Jeżeli w szpitalu jest wykonywanych mało badań mikrobiologicznych i nie korzysta się z różnorodnych źródeł informacji, nie ma szansy na rzetelne zarejestrowanie czasem bardzo ciężkich zakażeń.

Aby móc zarejestrować wiarygodnie zakażenia i drobnoustroje patogenne, należy mieć do dyspozycji **kilka niezależnych i wiarygodnych źródeł informacji**.

Źródła informacji dla pielęgniarek epidemiologicznych/dla członków zespołu kontroli zakażeń:

- wyniki badań mikrobiologicznych (kserokopie – dobrze jest posiadać w zespole zakażeń kopie wszystkich badań mikrobiologicznych, nie tylko z patogena-

mi alarmowymi)
- informacje o pacjentach
  - karty obserwacyjne (bardzo pomocne są karty obserwacyjne dla każdej postaci klinicznej zakażenia lub jedna karta zbiorcza).*
  - objawy kliniczne zakażeń (karty obserwacyjne, wywiady z personelem łącznikowym)
- dokumentacja medyczna (a w niej dokumenty świadczące o zakażeniu lub pozwalające na rozwianie wątpliwości)
  - karta gorączkowa (tu ważne są informacje dot. wykresu temperatury, zapisów wartości RR, diurezy),
  - karta zaleceń lekarskich (ważne informacje od kiedy pacjent otrzymuje antybiotyki i chemioterapeutyki o działaniu antybakteryjnym),
  - wyniki badań radiologicznych (szczególnie istotne jest RTG klatki piersiowej),
  - obserwacje lekarskie,
  - obserwacje pielęgniarskie,
  - protokoły operacji,
  - protokoły znieczuleń.

*Cel tworzenia kart obserwacji. Zasady posługiwania się tymi kartami.

Personel medyczny niechętnie wypełnia dokumentację medyczną. Zanim się wprowadzi nowy druk, należy sprawdzić, jakie druki obowiązują w danym szpitalu i jak funkcjonują. Ew. nowy druk (nowe druki) muszą być opracowane w taki sposób, aby pielęgniarki nie traciły czasu na jego (ich) wypełnianie i aby go wypełniały. W rejestrowaniu zakażeń bardzo pomocne są druki kart obserwacyjnych dla poszczególnych postaci klinicznych zakażeń, które zakłada się w miarę potrzeby, kiedy wykonywana jest procedura inwazyjna niosąca za sobą ryzyko zakażenia np. karta obserwacji wkłucia (po wprowadzeniu cewnika naczyniowego do naczyń obwodowych lub centralnych), karta obserwacji miejsca operowanego (po wykonaniu zabiegu operacyjnego), karta obserwacji układu moczowego (po założeniu cewnika do pęcherza moczowego), karta obserwacji układu oddechowego u pacjenta sztucznie wentylowanego itd. Aby ograniczyć liczbę dokumentów, można opracować jedną kartę obserwacji, w której będą zawarte najistotniejsze informacje o wykonanych procedurach i o pojawiających się poszczególnych objawów klinicznych zakażeń. Tę kartę należy założyć dla każdego pacjenta przyjętego do szpitala.

Po wypisaniu pacjenta ze szpitala karta (karty) powinny być przekazane do zespołu kontroli zakażeń lub odbiera je pielęgniarka w czasie wizytowania oddziałów; w przypadku przeniesienia pacjenta do innego oddziału, karta obserwacji wędruje z pacjentem, a po zakończeniu leczenia przekazana do zespołu kontroli zakażeń.

Dzięki kartom obserwacji bardzo łatwo jest pielęgniarce epidemiologicznej „przejrzeć" wszystkich pacjentów w szpitalu – zapoznać się ze wszystkimi wykonanymi procedurami, można uchwycić początek każdego zakażenia, które się pojawia u pacjenta; jest to szczególnie ważne u ciężko chorych. Karty obserwacji można dołączyć do dokumentacji związanej z zakażeniem, będą dokumentem potwierdzającym zakażenie.

Karty przynoszą wiele cennych informacji dla pielęgniarki epidemiologicznej, pod warunkiem, że będą dobrze opracowane, prowadzone i sprawdzane. Karty muszą być użyteczne. Jeżeli pielęgniarki poświęcają swój czas na ich prowadzenie, nie można ich zmarnować.(W niektórych szpitalach pielęgniarki prowadzą różne karty, które nie są analizowane, sprawdzane i wykorzystywane do rejestracji zakażeń).

Materiały pomocnicze przy rejestrowaniu drobnoustrojów alarmowych i zakażeń szpitalnych:

- **Uszczegółowiony wykaz drobnoustrojów** (opracowany w uzgodnieniu z mikrobiologiem, który posiada wiedzę z zakresu mikrobiologii zakażeń szpitalnych).
  Celem tworzenia wykazu jest ujednolicenie gromadzonych informacji, rejestrowanie tych szczepów, które są objęte wykazem ministerialnym. W wykazie mogą się znaleźć drobnoustroje, które stanowią problem epidemiologiczny w danym szpitalu, a nie są w wykazie ministerialnym (nie wszystkie zakażenia muszą być wywołane szczepami alarmowymi; u niektórych pacjentów, w niektórych sytuacjach drobnoustroje należące do flory fizjologicznej również mogą być przyczyną poważnych zakażeń szpitalnych).
  - Pielęgniarki epidemiologiczne nie są mikrobiologami, często pracują w szpitalach, w których nie ma pracowni mikrobiologicznej, a muszą rejestrować zakażenia i patogeny szpitalne. Jeżeli pielęgniarki mają materiały pomocnicze mogą wychwycić drobnoustroje mające związek z zakażeniami i rozpocząć „dochodzenie epidemiologiczne", egzekwowanie kart zakażeń z oddziałów itd.
  - Niektóre laboratoria mikrobiologiczne zaznaczają patogeny alarmowe, niektóre laboratoria nie oznaczają wyników i nie informują drogą telefoniczną pielęgniarek epidemiologicznych o wyhodowanych drobnoustrojach chorobotwórczych. Często zdarza się, że laboratorium zaznacza wybiórcze patogeny lub nie wyszczególnia

drobnoustrojów i pisze informację: „w materiale wyhodowano florę fizjologiczną” (pomimo, że u pacjenta występują ewidentne objawy kliniczne zakażeń szpitalnych, a lekarz wdraża leczenie przeciwdrobnoustrojowe). Posiadanie przez pielęgniarkę wykazu drobnoustrojów pozwoli na wychwycenie potencjalnych zakażeń, w przeciwnym razie pielęgniarka nie zajmie się tymi wynikami i pacjentami, uznając, że nie ma zakażeń – w tym momencie zostaną niektóre zakażenia „przeoczone” nie zarejestrowane.
  - Czasem pielęgniarki nie wiedzą co mają rejestrować i rejestrują nieodpowiednie drobnoustroje; w wielu szpitalach obserwuje się, że w raportach półrocznych i rocznych wyszczególnione są drobnoustroje, które nie są patogenami szpitalnymi i jest mało prawdopodobne, aby tyle drobnoustrojów z flory fizjologicznej spowodowało zakażenia szpitalne.
- **Wykaz antybiotyków i chemioterapeutyków o działaniu antybakteryjnym** (jest on bardzo pomocny przy wyszukiwaniu patogenów szpitalnych przez pielęgniarkę epidemiologiczną z antybiogramów, które nie są oznakowane przez mikrobiologię).

W wielu szpitalach, w których nie ma programu komputerowego, dokumentacja dotycząca zakażeń jest zakładana przez pielęgniarki epidemiologiczne lub przez zespół kontroli zakażeń i następnie konsultowana przez lekarzy prowadzących poszczególnych pacjentów lub przez ordynatorów. Takie postępowanie prowadzi do satysfakcjonującej wykrywalności zakażeń i dbałości o jakość dokumentacji.

Zasada wyszukiwania i rejestrowania zakażeń:

- przegląd wyników badań mikrobiologicznych (antybiogramów),
- przegląd kart obserwacji – zaznaczenie istotnych informacji, które mogą mieć związek z zakażeniami,
- dołączenie kart(y) obserwacji z zaznaczonymi objawami zakażeń do wyniku(ów) badań mikrobiologicznych,
- założenie indywidualnej karty rejestracji drobnoustroju alarmowego,
- założenie indywidualnej karty rejestracji zakażenia,
- zebranie informacji dodatkowych od personelu łącznikowego,
- zapoznanie się z dokumentacją medyczną (z zakończoną historią choroby) pacjenta podejrzanego o zakażenie,
- wypełnienie karty rejestracji drobnoustroju i ew. zakażenia szpitalnego (dobrze jest obie karty uszczegółowić, aby za każdym razem zbierać dokładnie takie same dane, będzie to bardzo pomocne w czasie rejestrowania zakażeń, przyda się również do dokładnego monitorowania zakażeń,
- skserowanie najważniejszych dokumentów świadczących o zakażeniu (takich jak np.: karta gorączkowa, wynik badania RTG, itd.) i dołączenie do kompletowanej dokumentacji – będzie to potwierdzeniem faktu istnienia zakażenia,
- trwałe spięcie wszystkich dokumentów,
- autoryzowanie przez osobę wypełniającą,
- zaakceptowanie wypełnionej dokumentacji przez osobę wyznaczoną przez ordynatora lub przez samego ordynatora (osoba ta podpisuje i stempluje dokumentację),
- weryfikacja dokumentacji przez lekarza epidemiologa/kierownika zespołu kontroli zakażeń szpitalnych (podpisanie i podstemplowanie),
- **wpisanie najistotniejszych danych do rejestru zakażeń w komputerze** (najlepiej do tego celu wykorzystać arkusz kalkulacyjny Excel).
- zabezpieczenie dokumentacji przed zagubieniem czy zniszczeniem.

Przechowywanie dokumentacji dotyczącej zakażeń

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia o dokumentacji medycznej, dokumentacja archiwalna pacjenta powinna być kompletna, stąd dokumentacja dotycząca zakażeń powinna się znaleźć w historii choroby. Często w praktyce jest to niemożliwe. Stąd można umówić się z dyrektorem placówki medycznej, aby cała dokumentacja dotycząca zakażeń była gromadzona i przechowywana w zespole ds. kontroli zakażeń, a następnie przekazywana do archiwum i dalej przechowywana jak pozostała dokumentacja medyczna.

Monitorowanie zakażeń

Przygotowanie dobrej dokumentacji do zarejestrowania zakażeń i drobnoustrojów alarmowych daje możliwość „zestawiania” danych, porównywania, wyciągania wniosków, opracowania analizy epidemiologicznej za każdy rok. Zgromadzone informacje należy również wykorzystać do porównania poszczególnych lat. Możliwości monitorowania jest wiele. Trzeba tylko zechcieć spojrzeć na zakażenia inaczej. Rejestrowanie i monitorowanie zakażeń może być bardzo ciekawe, jest cały czas edukujące, dające narzędzia dla zarządzających do wdrażania zmian na rzecz poprawy jakości opieki.

Maria Ciuruś
Szpital Zakonu Bonifratrów
św. Jana Bożego w Łodzi

Zakażenia odcewnikowe
Fakty – nowości – rekomendacje ICNA

Zakażenia związane z cewnikowaniem naczyń krwionośnych (zakażenia odcewnikowe) niezmiennie stanowią jedną z głównych przyczyn chorobowości i śmiertelności, szczególnie wśród pacjentów leczonych w warunkach szpitalnych.

Technika terapii dożylnej w pielęgniarstwie nie jest łatwa i wymaga odpowiedniej wiedzy klinicznej oraz umiejętności praktycznych. Zakażenia należą do najczęściej opisywanych powikłań terapii dożylnej[1].

Terapię dożylną stosuje się u pacjentów we wszystkich grupach wiekowych, z różnymi rozpoznaniami i nasileniem objawów klinicznych. Biorąc pod uwagę częstość stosowania terapii dożylnej oraz częstość występowania zakażeń z nią związanych musimy przyznać, że zakażenia w terapii dożylnej stanowią duży, nie tylko potencjalny problem w każdym szpitalu.

Wilkinson[2] szacuje, że 18-80% pacjentów hospitalizowanych na oddziałach wewnętrznych otrzymuje leczenie dożylne, a wg Elliotta[3] w Wielkiej Brytanii w 1993 r. założono około 200.000 cewników do żył centralnych. Wprawdzie liczba kaniulacji żył obwodowych wydaje się zbyt duża do oceny, jednak wg szacunków Waghorna[4] w 500-łóżkowym okręgowym szpitalu zespolonym wykonywano 18.000 kaniulacji żył obwodowych w ciągu roku.

Elliott[3] obserwował zmienną częstość występowania zakażeń odcewnikowych (od 0% do 15%). Znaczna zmienność wyników była konsekwencją braku jednoznacznych definicji i wyników badań mikrobiologicznych i, co za tym idzie, trudności diagnostycznych. W 1993 roku w 19 szpitalach w Anglii i Walii przeprowadzono audyt pod kątem oceny zakażeń szpitalnych, w tym zakażeń odcewnikowych. Częstość występowania zakażeń odcewnikowych wyniosła 5,3 w przeliczeniu na 1000 tzw. cewnikodni[6]. W Wielkiej Brytanii **przeprowadzono analizę posocznic u ponad miliona pacjentów w 61 szpitalach w latach 1997-1999. Stwierdzono, że cewniki centralne były przyczyną 31%, a cewniki obwodowe 7% wszystkich przypadków posocznic szpitalnych**[7].

Wiele szpitali w Polsce twierdzi, że zakażenia związane z cewnikowaniem naczyń krwionośnych nie stanowią problemu w ich przypadku. Munoz[8] prowadził badania nad zakażeniami odcewnikowymi w 107 szpitalach w 21 krajach europejskich. Częstość występowania zakażeń wynosiła 1.02/1000 przyjęć do szpitala). Odsetek występowania zakażeń u pacjentów z krajów Unii Europejskiej był 5-krotnie wyższy niż u pacjentów z krajów nie należących do UE (1.55 vs. 0.33/1000 przyjęć do szpitala). To badanie jasno wskazuje na możliwość niewłaściwego raportowania i ukrywania zakażeń odcewnikowych w niektórych krajach.

Bez względu na stopień zawansowania technologicznego szpitala podstawowe techniki zapobiegania zakażeniom odcewnikowym są dostępne dla wszystkich, ponieważ są proste i tanie.

Jeśli konieczne jest uzyskanie dostępu do linii dożylnej, należy stosować technikę ograniczającą ryzyko skażenia zestawu dożylnego przez czynniki zewnątrzpochodne. Mycie rąk oraz stosowanie maksymalnych lub uniwersalnych środków barierowych w zależności od rodzaju zakładanego dostępu to podstawa.

Materiały, które są łatwe i domyślne w użyciu, aplikacji minimalizują ryzyko popełnienia błędu przez użytkownika i zmniejszają ryzyko zakażenia. Wczesne wykrycie problemów z cewnikowaniem żył ma istotne znaczenie dla zapobiegania zakażeniom odcewnikowym, dlatego należy codziennie kontrolować wszystkie wkłucia pod kątem przemieszczenia cewnika, zakażenia i wynaczynienia[5].

Jednocześnie należy pamiętać, że jakiekolwiek manipulacje przy dostępie donaczyniowym zwiększają ryzyko zakażenia. Rozwiązania, które minimalizują to ryzyko to te, które należy wprowadzać do codziennej praktyki.

Po założeniu kaniuli i/lub cewnika donaczyniowego podstawowym czynnikiem, obok zachowania techniki aseptycznej, wpływającym na obniżenie ryzyka zakażenia odcewnikowego jest stosowany opatrunek. Preferowane przez Stowarzyszenie Pielęgniarek Epidemiologiczne z Wielkiej Brytanii (ICNA) opatrunki przezroczyste są bardziej korzystne w użytkowaniu niż opatrunki włókninowe oraz z gazy i plastrów samoprzylepnych z następujących powodów[7]: opatrunek jest jałowy w chwili założenia; zapewnia skuteczne mocowanie; umożliwia stałą kontrolę wzrokową cewnika i miejsca wkłucia; umożliwia kąpiel bez ryzyka namakania opatrunku zwiększającego ryzyko zakażenia; wymaga rzadszej zmiany na nowy jest wygodniejszy w użyciu.

Najnowsze opatrunki do mocowania i zabezpieczania wkłuć są jeszcze łatwiejsze w użyciu i aplikacji oraz zapewniają lepsze mocowanie i stabilizację kaniuli/cewnika.

Rys. Najnowszy rodzaj opatrunku do mocowania i zabezpieczania wkłuć donaczyniowych 3M™ 1650 Tegaderm™

Dodatkowe wzmocnienie włókninowe na obrzeżu opatrunku zapewnia doskonałe przyleganie do skóry w każdej okolicy ciała. Włóknina jest cienka i rozciągliwa, co zapewnia dokładne mocowanie, a jednocześnie eliminuje ryzyko odklejania się opatrunku, podczas ocierania się odzieży czy pościeli, co stanowi problem w przypadku opatrunków z pianką. Oddychające folia i włóknina eliminują ryzyko maceracji skóry i odklejania się opatrunku.

Specjalne duże aplikatory ułatwiają aplikację opatrunku i zawierają dodatkowe paski mocujące z włókniny.

ICNA zaleca aby stosowane opatrunki do mocowania i zabezpieczania wkłuć były[7]:

– przezroczyste – umożliwiają stałą kontrolę wzrokową cewnika i miejsca wkłucia
– samoprzylepne – zapewniają lepsze mocowanie, zmniejszają ryzyko urazów, zapalenia żył wskutek mechanicznego drażnienia i skażenia
– półprzepuszczalne – zabezpieczają przed dostępem bakterii i cieczy, umożliwiając „oddychanie" skóry
– jałowe – zapobiegają skażeniu miejsca wkłucia.

Najnowsze opatrunki 3M™ Tegaderm™ spełniają wszystkie obecne oczekiwania użytkowników.

ICNA zaleca zmianę opatrunku półprzepuszczalnego[8]: w przypadku kaniul do żył obwodowych – nie wymagają zmian przez cały okres stosowania cewnika, a w przypadku cewników do żył centralnych i do tętnic obwodowych – przezroczyste opatrunki poliuretanowe należy wymieniać zgodnie z zaleceniami producentów – zazwyczaj co 7 dni.

Zapobieganie zakażeniom odcewnikowym to wspólny cel zarówno personelu medycznego jak i przemysłu. Właściwie wyszkolony personel mający bezpośredni kontakt z pacjentem, dokonujący szeregu procedur medycznych w zakresie stosowania i pielęgnacji dostępu naczyniowego ma zasadnicze znaczenie dla obniżenia ilości i częstości występowania zakażeń związanych z cewnikowaniem naczyń krwionośnych. Przemysł dostarcza personelowi nowych narzędzi do walki z zakażeniami. Czasem są to drobne a jednak wysoce efektywne ulepszenia znanych już wyrobów, czasem są to kroki milowe… Takim krokiem milowym z pewnością będą opatrunki o działaniu antyseptycznym do mocowania i zabezpieczania dostępów donaczyniowych.

Bibliografia:

1. Richardson, D., Tracking Catheters. Journal of lntravenous Nursing 2000; 3 (1) 35-43.
2. Wilkinson, R., Nurses' concerns about I.V. therapy and devices Nursing Standard 1996; 10 (3) 35-37.
3. Elliott, T.SJ., Line – associated bacteraemias. Communicable Disease Report I993; 33 (7) R91-R95.
4. Waghorn, DJ, lntravascular device – associated systemic infection: a 2 year analysis of cases in a district general hospital. Journal of Hospital Infection 1994; 28 (2) 91-101.
5. Pearson, M.L, Guidelines for Prevention of lntravaseular – device – related infections. American Journal Infection Control 1996; 24 (4) 262-293.
6. Glynn, A, Ward, V., Wilson, J., et al. Hospital Acquired Infection. 1997; London. Public Health laboratory Service.
7 ICNA Guidelines for prevention of intravascular Catheter-related infections
8 Munoz P., Clinical-epidemiological characteristics and outcome of patients with catheter-related bloodstream infections in Europe (ESGNI-006 Study)

Przemysław Lenartowicz
Professional Services/Marketing
Sterilization, I.V. Management

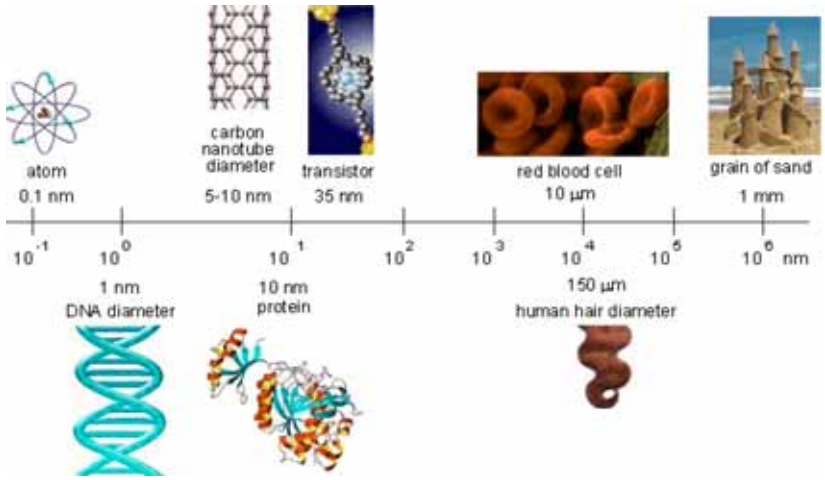
Nanotechnologia - Wyższy Standard Higieny. Cz.1

Tą publikacją rozpoczynamy cykl artykułów związanych z zastosowaniem nanotechnologii w branży utrzymania czystości.

Nanotechnologia to dziedzina nauki i inżynierii materiałowej, zajmująca się wytwarzaniem nanostruktur i nanomateriałów w przedziale od 0,1 do 100 nm. Nazwa nano pochodzi od greckiego słowa nanos – karzeł, stąd nanometr to jednostka odpowiadająca jednej milionowej części milimetra [1nm = 1 milionowa część milimetra], dla porównania wielkość bakterii zawiera się w przedziale od 500 nm do nawet 2 mm. Rys. 1 zawiera przykładowe średnie wielkości cząstek od ziarenka piasku (ok. 1 mm) przez średnicę ludzkiego włosa (150 µm), krwinki czerwone (10 µm), tranzystor z układu scalonego – procesora (35 nm), wielkość cząsteczki białka (10 nm), średnicy nanorurki węglowej (5-10 nm), średnicy podwójnej spirali DNA (1nm) po atom (0,1 nm).

Współczesna historia nanotechnologii rozpoczyna się w 1957 roku, kiedy to amerykański fizyk Richard Feynman laureat Nobla (otrzymał ją w 1965 roku) poruszył problem manipulowania i kontroli dotyczącej bardzo małych obiektów i stwierdził, że możliwa jest zmiana struktury materii "atom po atomie", która pozwoli na uzyskanie w drodze syntezy zupełnie nowe obiekty o całkowicie od-

miennych właściwościach. Kolejnym ważnym etapem w rozwoju nanotechnologii było wynalezienie skaningowego mikroskopu tunelowego (STM – scanning tunneling microscope) przez Gerd'a Binning'a i Hienrich'a Röhrer'a (Nagroda Nobla w dziedzinie fizyki 1986), dzięki temu uzyskano wgląd w obraz pojedynczych atomów i możliwość manipulowania atomami oraz całymi cząsteczkami. W wyniku modyfikacji grafitu uzyskano fulereny (okrągłe, węglowe nanostruktury), za które Richard Smalley, Harold Kroto i Robert Curl otrzymali Nagrodę Nobla w 1996 roku. Odkrycie to stało się inspiracją do podjęcia kolejnych badań nad modelowaniem struktur molekularnych uzyskiwanych z różnych pierwiastków i związków chemicznych, określeniem ich stabilności, właściwości i możliwości praktycznego zastosowania. Osiągnięcia ostatnich lat powoli przynoszą urzeczywistnienie idei wspomnianego wyżej Feynman'a. Reasumując, nanotechnologia jest nauką zajmującą się materiałami i układami, których struktury i elementy wykazują osobliwe i unikalne własności fizyczne, chemiczne i biologiczne a zjawiska i zachodzące w tych materiałach procesy spowodowane są ich rozmiarami (nie większymi niż $1x10^{-9}$ m). Celem nanotechnologii jest wykorzystanie tych właściwości poprzez osiągnięcie kontroli na poziomie atomowym i molekularnym oraz opracowanie skutecznego sposobu ich wytwarzania i wykorzystania. Nanotechnologiczne systemy wytwarzania oraz powstające nanomateriały w ciągu ostatniej dekady zrewolucjonizowały przemysł elektroniczny, a ekspansja nanomateriałów i rozwiązań nanokonstrukcyjnych w szybkim tempie wkracza do większości dziedzin nauki i życia codziennego.



Rys.: Wielkość wybranych obiektów
Źródło: www.nanscience.massey.ac.nz

W celu usystematyzowania zagadnień związanych ze słownictwem należy zwrócić uwagę na używane określenia i ich znaczenie. Słowo "cząsteczka" posiada w chemii dobrze określone znaczenie definiujące szczególną postać substancji złożonych z jednakowych bądź też rozmaitych atomów (H_2; N_2; H_2O lub SiO_2). Jak widzimy na załączonym przykładzie określenie to odnosi się do związku chemicznego lub pierwiastków w rozumieniu chemicznym, a nie w określeniu **wielkości** (gabarytów) związku lub pierwiastka. W prezentowanym artykule dla określenia bardzo małych wielkości (gabarytów) materiałów będą używane bardziej stosowne określenia **nanocząstki, nanofragmenty lub nanodrobiny**.

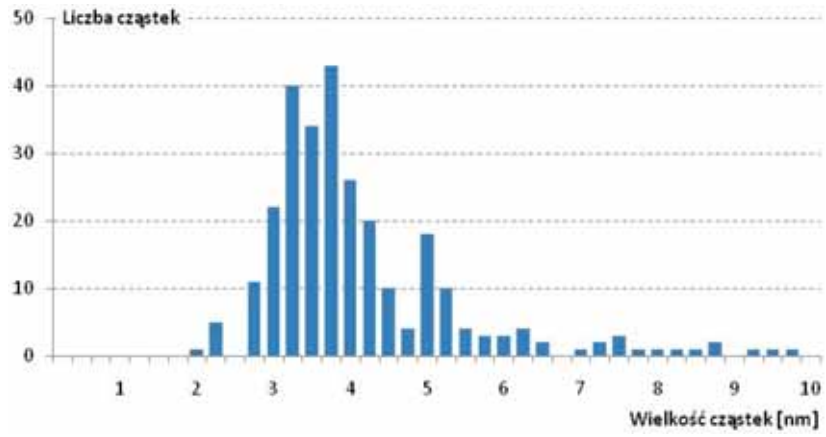
Wyjątkowe miejsce, w naszej ocenie, mogą zająć technologie związane z wykorzystaniem nanocząstek metali, ze względu na szczególne właściwości np. srebra, złota i miedzi. Posługując się przykładami z odległej historii, już w starożytnym Egipcie umieszczano srebrne sztaby w wodzie, którą spożywano jako lekarstwo na wrzody żołądka. W antycznym Rzymie srebrne monety układano na ranach znaczniejszych legionistów. Rany żołnierzy goiły się prędko i skutecznie. W średniowiecznych zamkach, w których używano srebrnych lub złotych zastaw stołowych, nie pojawiały się groźne epidemie zakaźne, skądinąd dziesiątkujące ludność ówczesnej Europy. Współcześnie w amerykańskim Teksasie srebrne dolarówki chronią, przed zakażeniem wodę pitną przetrzymywaną w wiadrach dla ludzi i zwierząt. Zapewne znane są wszystkim, praktyki związane z usunięciem tzw. "jęczmienia" z powieki oka, poprzez pocieranie złotą obrączką. Przypuszczalnie nie zdawano sobie wtedy sprawy z tego, że te efekty wynikają z silnych właściwości biobójczych srebra i złota.

Jak widzimy nanotechnologia obejmuje wiele dziedzin życia, dlatego w cyklu artykułów będziemy skupiali się na omówieniu tych osiągnięć nanotechnologii, które znajdują zastosowanie w branży utrzymania czystości. Zacznijmy od nanocząstek srebra.

Srebro, oprócz tego, że jest metalem szlachetnym, zaliczane jest również do pierwiastków śladowych, ważnych dla funkcjonowania organizmu człowieka. Charakteryzuje się najwyższą przewodnością elektryczną i termiczną. Posiada silne właściwości bakterio-, wiruso- i grzybobójcze, ale również stymulujące wzrost i rozwój komórek. Może być stosowane do dezynfekcji pomieszczeń, mebli, urządzeń i ludzkiego ciała. Jest zupełnie **nieszkodliwe** dla człowieka i jego środowiska, to też można z powodzeniem je stosować w kosmetyce, medycynie i dezynfekcji. Srebro stosowano w leczeniu infekcji bakteryjnych, wirusowych

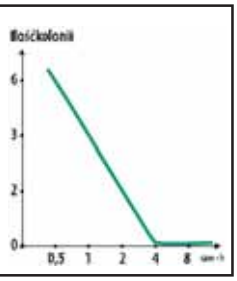
i grzybiczych, przy oparzeniach, gojeniach ran skóry.

To wszystko już wiemy, tylko co ma z tym wspólnego nanotechnologia. Ano ma i to bardzo dużo. Przede wszystkim, aby skutecznie działać na mikroorganizmy jest niezbędny ich bliski kontakt z atomami na powierzchni metalu. Przy dużych "kawałkach" srebra jest to oczywiście znacznie utrudnione. Wszystkie atomy znajdujące się wewnątrz "kawałka" nie mogą brać w tym udziału. Sytuacja ulegnie zdecydowanej zmianie, jeśli ten sam " kawałek" uda nam się rozbić na cząstki o rozmiarach kilku nanometrów. Wtedy powierzchnia działania rośnie miliony razy i tak samo skuteczność oddziaływania na mikroorganizmy. Materiał nanocząsteczkowy jest więc tym lepszy, im jest bardziej rozdrobniony. W tym miejscu musimy dodać, że metale w tym srebro zbudowane są z cząstek (płatków) zwanych krystalitami, złożonych z kolei z kilkuset do kilku tysięcy atomów. Od wielu lat naukowcy dążyli do uzyskania nanocząstek metali. Jednak większość wynalezionych technik wykorzystuje metody elektrochemiczne lub chemiczne głównie z użyciem azotanu srebra. W większości są to metody znane od dziesięcioleci. W wyniku stosowania tych metod powstają mikrocząstki **jonów** srebra Ag+. Powierzchnia ich pozostaje skażona reagentami, co kolosalnie zmniejsza aktywność biochemiczną powstałego materiału. Ponadto jony srebra pod wpływem promieniowania UV przechodzą w tlenki lub sole srebra, dlatego należy je przechowywać w nieprzeźroczystych pojemnikach. W ostatnich latach pojawiły się doniesienia o możliwości powstania szczepów mikroorganizmów opornych wobec jonów srebra z uwagi na chemiczne ich oddziaływanie ze strukturami komórki. Bakterie nie są jednak w stanie wykształcić mechanizmów obronnych przed **nanocząstkowym srebrem metalicznym**, gdyż jest ono bierne chemicznie, a jego oddziaływanie ogranicza się do



Rys. 2: Rozkład wielkości **nie**jonowych metalicznych cząstek srebra

Jest to produkt przeznaczony do nanoszenia na elementy wyposażenia wnętrz, podłogi ściany sufity, itp. Nadaje się do wszystkich powierzchni wodoodpornych. Nie powoduje przebarwień powierzchni. Odporny na działanie UV. Szczególnie zalecany do zastosowania w służbie zdrowia, szkołach, przedszkolach, żłobkach, gabinetach kosmetycznych, umywalniach.

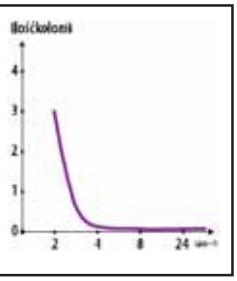


Organizm testowy	Numer próbki	Cfu/cm² w czasie						
		30 min.	60 min.	2 h	4 h	8 h	16 h	24 h
Pseudomonas aeruginosa	1	5	4	2	0	0	0	0
	2	5	4	1	0	0	0	0
	3	5	3	1	0	0	0	0
Escherichia coli	1	6	4	0	0	0	0	0
	2	8	5	0	0	0	0	0
	3	8	5	0	0	0	0	0

Powyższa tabela ilustruje wyniki badań preparatu NanoClean N1. Badanie przeprowadzono na gresowych płytkach podłogowych. Preparat został naniesiony jednokrotnie.

*** CFU** (*colony forming unit*) – liczba koloni

Powłoka polimerowa odporna na środki dezynfekcyjne zawierające alkohol. Dzięki zawartości niejonowych nanocząstek srebra i miedzi na powierzchni zabezpieczonej powłoką nie rozwijają się bakterie i grzyby.



Lp.	Próbka	Wyniki badania, Cfu/cm² na powłoce			
		po 2 h	po 4 h	po 8 h	po 24 h
1	*Pseudomonas aeruginosa*	0	0	0	0
2	*Escherichia coli*	3	0	0	0

Tabelka ilustruje własności antybakteryjne powłoki NaonClean N2 w czasie.

działania fizycznego. Takie nanocząstki charakteryzują się;

- bardzo wysokim poziomem rozdrobnienia-większość ma rozmiary zawierające się w przedziale od 2nm do 7nm (rys. 2)
- strukturą płatkową
- neutralnością chemiczną (nawet w "wodzie królewskiej" w temp 80 ^{o}C nie ulega rozpadowi)
- odpornością na promieniowanie UV (nie zmieniają barwy) ,
- niezwykłą aktywnością biobójczą (już przy bardzo małych stężeniach liczonych w ppm – parts per milion)
- zwiększoną przewodnością elektryczną powierzchni wpływającą na jej antystatyczność
- nieszkodliwym oddziaływaniem na zdrowie
- wyjątkową czystością metalu oznaczonego **4N** (czyli 99,99% czystości kruszcu)

Wynika stąd jasno, że jedynie fizyczne procesy wytwarzania materiałów nanocząstczkowych gwarantuje ich jakość i czystość, czyniąc je przydatnymi w zastosowaniach dezynfekcyjnych, biologicznych i farmaceutycznych. Więcej na ten temat oraz o tym jak nadużywa się pojęcia nanotechnologia będziemy pisać w następnych artykułach.

Pierwsze w branży utrzymania czystości zastosowanie nanocząstek w postaci metalicznej znalazło w linii produktów chemii profesjonalnej **NanoClean** produkowanej przez firmę **Daunpol**.

W kolejnej publikacji przedstawimy Państwu informacje i wyniki testów dotyczące praktycznych zastosowań produktów opartych na nanotechnologii srebra i miedzi w służbie zdrowia, przetwórstwie spożywczym czy w zakładach produkcji kosmetyków.

Więcej informacji na stronie www.nanoclean.pl

Andrzej Tul

Trąd jako prawdopodobne niebezpieczeństwo w Polsce

Trąd w chwili obecnej nie występuje w Polsce, istnieje jednak możliwość jego zawleczenia i rozprzestrzenienia. Najwięcej nowych przypadków tej choroby zarejestrowano w 2006 w Brazylii, Republice Kongo oraz Indiach. Kraje te są obecnie częstym celem podróży, co znacznie zwiększa prawdopodobieństwo pojawienia się trądu w Polsce. Możliwość pojawienia się trądu jest także ujęta w obowiązujących w Polsce uregulowaniach prawnych. W związku z tym, tematyka związana z trądem, a zwłaszcza epidemiologia, biologia oraz schematy terapeutyczne powinny być znane i niebagatelizowane.

Motto:

„Wszystko się zmienia nawet to co uważamy za niezmienne"

I. Historia i rozprzestrzenienie trądu

Trąd (Lepra) zwany jest chorobą Hansena i jest chorobą przewlekłą skóry i błon śluzowych oraz nerwów wywołaną przez prątki *Mycobacterium leprae* bezwzględnie chorobotwórcze dla człowieka. Drobnoustroje te zostały odkryte w 1873 roku przez norweskiego naukowca Armauera Hansena (1841-1912) – dyrektora szpitala dla trędowatych w Bergen. Prątki trądu zostały odkryte o 9 lat wcześniej niż prątek gruźlicy przez Roberta Kocha(2). Nie mniej jednak przypadki trądu były dobrze opisywane już w 600 r. p.n.e w Indiach. Do Europy trąd został zawleczony z Egiptu. Ogniska epidemiczne trądu występują obecnie w Azji, Afryce, Meksyku, Ameryce Południowej i Środkowej. (8)

Uszkodzenia wywoływane przez trąd są bardzo uciążliwe dla człowieka. Początkowo człowiek nie wiedział jak ma leczyć i zapobiegać tej chorobie. Stąd zamykał chorych ludzi w leprozoriach pozbawiając ich wszelkich praw. Najgorsza była ceremonia pożegnania ze światem, w której odrzucano chorego na trąd człowieka od społeczeństwa poprzez pochówek w otwartym grobie. Ludzie chorzy na trąd byli wysyłani w miejsca odosobnienia lub zamykani w koloniach trędowatych. Trędowatych obawiano się, gardzono nimi, zmuszano do noszenia kapturów i opasek oraz dzwonków, aby ostrzegać zdrowych przed ich zbliżaniem. „Trędowaty" stał się synonimem człowieka wyrzuconego poza margines społeczeństwa. Najbardziej okrutny sposób odrzucania człowieka to odsyłanie chorych na hawajską wyspę Molokai wchodzącą w skład półwyspu Kalaupapa. Pierwsze ofiary trądu zostały zesłane na wyspę w 1865 roku. W tych surowych warunkach umierało 5 osób tygodniowo, a cała populacja chorych wymieniała się co pięć lat. Dopiero przybycie na wyspę zakonnika Zakonu Najświętszych Serc Damiana de Veuster zwanego ojcem trędowatych poprawiło nieco los trędowatych. W 1888 na wyspę przybyły franciszkańskie zakonnice, które utworzyły Dom Biskupa dla dziewcząt i kobiet, a następnie dom dla chłopców i mężczyzn. W 1893 Hawaje stały się terytorium Stanów Zjednoczonych ale dopiero w 1969 roku zniesiono odizolowanie.

W USA nadal działa Narodowy Ośrodek Leczenia Trądu, który mieści się w Luizjanie w miejscowości Corville. W tym ośrodku po raz pierwszy zastosowano antybiotyk przeciw trądowy Dapson, stwierdzając, że ta przerażająca i deformująca ciało ludzkie choroba jest wyleczalna (8). Lek ten od 1947 roku zaczęto również stosować u chorych trędowatych na Malokai.

Od 1954 roku obchodzi się Światowy Dzień Trędowatych (*World Leprosy Day*) – ustanowiony z inicjatywy francuskiego podróżnika, poety i dziennikarza Raoula Follereau. Jest obchodzony w ostatnią niedzielę stycznia.

W styczniu 1990 roku podczas wizyty Ojca Świętego Jana Pawła II w Gwinea Bissau Papież powiedział „liczbowe wskaźniki rozprzestrzeniania się trądu, wobec stosunkowo niewielkich środków potrzebnych dla jego ostatecznego zwalczania, przynoszą wstyd całej międzynarodowej społeczności".

W 2007 r. przedstawiciele osób cierpiących na trąd wystosowali Światowy Apel, w którym nawołują do zaniechania piętnowania i dyskryminacji osób chorych na trąd. W apelu tym czytamy: „Nie ma usprawiedliwienia dla negowania przyrodzonych praw człowieka z powodu choroby. Nie ma usprawiedliwienia dla dyskryminacji. Nie można w tej sprawie akceptować milczenia. Wzywamy Was do przyłączenia się do walki, aby położyć kres rażącej niesprawiedliwości społecznej".

W Rumunii w wiosce Tichilesti w delcie Dunaju nadal mieszka 21 trędowatych. Jeszcze w 2000 roku zgłoszono w Europie 76 przypadków trądu (3). W 2005 roku na całym świecie było około 15 milionów ludzi chorych na trąd. Z tej liczby leczonych było tylko około 3-4 miliony.

II Epidemiologia

Obecnie trąd występuje najczęściej w rejonach tropikalnych i subtropikalnych (9). Choroba częściej występuje w krajach o niskim dochodzie i przeludnionych. Uważa się, że mężczyźni są bardziej narażeni na zachorowanie. Według danych WHO za rok 2006 wśród nowo wykrytych przypadków procent zachorowań kobiet wahał się od 8,5 w Republice Demokratycznej Kongo do 60 w Ugandzie. W Ameryce kobiety stanowiły od 26% w Argentynie do 46% w Brazylii. (11)

Dane epidemiologiczne WHO podają, że w roku 2006 wykryto o 40 019 nowych przypadków trądu więcej niż w roku 2005. Ogólna liczba nowych przypadków w roku 2006 wynosiła 259 017. W Brazylii, Demokratycznej Republice Kongo, Mozambiku i Nepalu wykryto 23% wszystkich zarejestrowanych nowych przypadków za rok 2006. W roku 2007 liczba nowych przypadków w tych krajach stanowiła już 34%. W 15 krajach w 2006 r. zanotowano 1000 i więcej nowych przypadków. Poza wcześniej wymienionymi krajami są to: Angola, Bangladesz, Chiny, Indie, Indonezja, Madagaskar, Myanmar (dawna Birma), Nepal, Nigeria, Filipiny, Sri Lanka i Tanzania. W tych 15 krajach występuje 94% ogólnej liczby nowo wykrytych przypadków trądu w roku 2006. (11)

Na początku roku 2007 tylko Tanzania osiągnęła cel eliminacji trądu rozumiany jako poniżej 1 przypadek zachorowania na trąd na 10 000 osób.

Wysoce hiperendemiczne kraje występowania trądu to: Indie, Brazylia, Myanmar, Madagaskar, Nepal, Mozambik. W tych krajach chorobowość na trąd w 2000 roku wynosiła 3,9. (3)

Trąd jako choroba okaleczająca ludzi jest chorobą o wyjątkowym tropizmie do nerwów obwodowych, skóry i błon śluzowych i nie powinna być uważana za chorobę tropikalną gdyż do 1950 roku występowała również w Europie w takich krajach jak Grecja, Albania, Rumunia, Włochy, Hiszpania. Dlaczego ta choroba wycofała się z Europy nikt nie wie. W Polsce nie ma przypadków zachorowań na trąd co jednak nie znaczy, że nie zostanie zawleczony przez turystykę czy migrację zarobkową ludności, stąd też ważne jest nie tylko umieszczanie tej ponurej choroby w obowiązujących aktach prawnych ale również przybliżenie jej charakterystyki klinicznej i diagnostycznej lekarzom i mikrobiologom.

W Polsce we Wrocławiu działa Stowarzyszenie Świętego Łazarza udzielające pomocy trędowatym oraz informacji medycznej udziela Towarzystwo Przyjaciół Trędowatych im. O. Jana Beyzyma w Krakowie.

III. Biologia

Mycobacterium leprae należy do rodzaju Mycobacterium tej samej grupy systematycznej, co prątek gruźlicy (Mycobacterium tuberculosis) i ma bardzo podobne cechy biologiczne jak np. obecność związków lipidowych w ścianie komórkowej czy kwasooporność. Nie znamy dróg przenoszenia trądu, ale uważa się, że zakażenie następuje drogą kropelkową (8). Najbardziej prawdopodobnym materiałem zakaźnym, w którym znajduje się czynnik etiologiczny trądu jest wydzielina z jamy nosowej. Inną drogą zakażenia może być długotrwały kontakt z chorym (2,9). Przypuszcza się, że prątki tej choroby dostają się do organizmu człowieka przez uszkodzoną błonę śluzową górnych dróg oddechowych lub uszkodzoną skórę. Wylęganie choroby trwa od 9 do 30 miesięcy a nawet 15 lat. (8,9) Zwykle w pierwszym etapie choroby pojawiają się zmiany skórne. Test skórny (Mitsudy i Fernandela) z leprominą (Mycobacterium leprae zabite wysoką temperaturą) w postaci tuberkuloidowej jest przeważnie dodatnia, a w postaci lepromatycznej (gruźlicopodobnej) najcięższej postaci trądu ujemny. Test ten jednak ze względu na czułość i swoistość nie jest zalecany (3,8).

Rozpoznanie choroby polega w pierwszym etapie na charakterystycznych zmianach skórnych i neuropatii obwodowej potwierdzonej mikroskopowym badaniem bioptatu. Prątków trądu szuka się w preparatach bezpośrednich ze zmian skórnych barwionych metodą Ziehla-Neelsena barwimy fuksyną karbolową, odbarwiamy kwasem solnym lub siarkowym, ponownie dobarwiamy błękitem metylenowym (8). Prątki kwasoodporne w tych warunkach barwią się na czerwono, tło na niebiesko. Zniekształcenia twarzy w tym nosa i zmiany na skórze mogące odpowiadać również skórnej postaci leiszmaniozy Nowego Świata groźnej chorobie tropikalnej wywoływanej przez pierwotniaki. Zmiany grudkowate, potem guzowate wywoływane przez wiciowce zwane były „andyjską chorobą". Później podobne zmiany zaczęto nazywać „białym trądem". Choroba ta dotyczy 16 mln ludzi. (4).

Rutynowa diagnostyka mikrobiologiczna trądu z wykorzystaniem podłóż hodowlanych jest ograniczona ze względu na trudności w namnażaniu tego drobnoustroju. Prątków trądu nie udało się wyhodować na podłożach sztucznych. Jedynie w ciele u amerykańskich pancerników (Dasypus novemcinctus) z rzędu Armadillos występujących w Teksasie i Luizjanie drobnoustrój ten może być hodowany (3,8) Do dzisiaj nie udowodniono, że pancerniki zakażone trądem mogą zakażać także człowieka.

W **przebiegu klinicznym** trądu można wyróżnić **postać tuberkuloidową zwaną również postacią T gruźlicopodobną (lepra tuberculoides) tzw. łagodną albo ubogoprątkową / skąpobakteryjną chorobą Hansena co często kojarzone jest z mniejszą zaraźliwością.** Występuje w postaci jasnych, szorstkich i suchych plam na skórze rozmieszczonych niesymetrycznie i szybkim zajęciu nerwów obwodowych, a tym samym zgrubień i stwardnień pni nerwów powierzchniowych powodując nerwobóle i przykurcze (2,8). Zaburzenia w braku czucia, ciepła, bólu sprzyjają powstawaniu urazów, niedokrwienia i owrzodzeń, a tym samym zwyrodnień i utraty tkanki. Atakowane są końcówki nerwowe kończyn i twarzy powodując martwicę i odpadanie palców, nosa i uszów.

W **postaci lepromatycznej zwanej również guzowatą postacią L (lepra lepromataose tuberoza) tzw. ciężkiej albo bogatoprątkowej, a tym samym dużej zaraźliwości** zmiany skórne w postaci guzowatych krost umiejscowione są na twarzy, uszach, dłoniach, nadgarstkach, łokciach, kolanach i stopach. Są bardziej wyraźne, rozsiane, obustronnie symetryczne. Skóra między zmianami bywa nacieczona. W tej postaci trądu występuje również krwawienie z nosa, następnie zniszczenie przegrody nosa i jego zapadnięcie się. Może pojawić się również stan zapalny strun głosowych, krtani, oka i jąder Z narządów wewnętrznych najczęściej atakowane są węzły chłonne, wątroba, narządy rozrodcze oraz wzrok (2, 8). Ślepota jest wynikiem bliznowacenia. Następuje również obrzęk i bolesność pni nerwowych. Zmiany mogą rozszerzać się na układ kostny i chrzęstny.

Najbardziej charakterystyczną postacią historyczną cierpiącą na tą formę kliniczną trądu był Baldwin IV król jerozolimski, który nosił na twarzy srebrną maskę.

W **postaci granicznej trądu zwanej również postacią I albo formą mieszaną lub nieokreśloną**, która może być zarówno ubogoprątkową jak i bogatoprątkową zmiany skórne są bardziej nasilone przy mniejszym zajęciu nerwów, a tym samym braku czucia. Zmiany występują na małżowinach usznych, oszczędzany jest natomiast nos (2,8).

Według klasyfikacji Riddleya – Joplinga (3) wyróżniamy pięć form klinicznych trądu: TT-postać tuberkuloidowa, LL-postać lepromatyczna, BT-postać pośrednia tuberkuloidowa, BL-postać pośrednia lepromatyczna, BB-postać pośrednia.

Leczenie

Podstawowym lekiem przeciwtrądowym jest dapson (sulfon) dopuszczony do stosowania zarówno u dorosłych jak i u dzieci (8). Po raz pierwszy lek ten został zastosowany w 1946 roku przez Cochrone w Indiach (3). Lek ten jednak wywoływał szybką oporność prątków bo już w latach 70 stwierdzano u 50 do 70% osób leczonych tym lekiem brak odpowiedzi na leczenie (2). Następnie wprowadzono takie preparaty jak acedapson, ryfampicynę, klofazyminę, ofloksacynę, minocyklinę oraz tylko do leczenia mężczyzn talidomid. (1)

W 1981 roku WHO zaleciło leczenie chorych na trąd systemem wielolekowym MDT-Multidrug Therapy celem wyeliminowania zjawiska oporności i przetrwania bakterii w organizmie chorego. (1) Grupa Robocza ds. Chemioterapii Trądu uprościła klasyfikację trądu do trzech grup: Trąd skąpoprątkowy/ubogoprątkowy (PB) ograniczony do jednej zmiany skórnej oraz ujemnym wynikiem badania bakteriologicznego wymazu z nosa w kierunku prątków *M. leprae*. Trąd skąpoprątkowy (PB) charakteryzujący się występowaniem 2-5 zmian skórnych oraz ujemnym wynikiem wymazu z nosa. Trąd bogatoprątkowy/licznoprątkowy (MB), którym stwierdza się więcej niż 5 zmian skórnych oraz dodatni wynik badania bakteriologicznego.

Chorzy na bogatoprątkową postać trądu zgodnie ze schematem WHO leczeni są przez okres 12 miesięcy dapsonem w dawce 100 mg/dzień i klofazymiminą w dawce 50 mg raz dziennie oraz rifampicyną w dawce 600 mg + klofazyminę 300 mg raz w miesiącu. (1,7)

Chorzy na skąpoprątkową postać trądu leczeni są przez 6 miesięcy. Leczenie ogranicza się do ri-

fampicyny w dawce 600 mg podawanej raz w miesiącu i dapsonu w dawce 100 mg podawanego raz dziennie. (1,7)

Dotychczas nie zanotowano ani jednego przypadku rifampicynooopornego prątka *M. leprae* po leczeniu systemem terapii wielolekowej MDT. Oprócz terapii MDT stosuje się leczenie u chorych na skąpoprątkową postać trądu, którzy wykazują obecność tylko jednej zmiany skórnej. Chorym podaje się 600 mg rifampicyny, 400 mg ofloksacyny i 100 mg minocykliny jednorazowo.

Trąd w aktach prawnych

W Polsce Trąd został wpisany do Ustawy o chorobach zakaźnych i zakażeniach (Dz.U nr 126, poz. 1384) z dnia 6 września 2001 jako choroba zakaźna podlegająca zgłoszeniu w ciągu 24 przez lekarza do Państwowej Inspekcji Sanitarnej (10). Zgodnie z tą ustawą Państwowy Inspektor Sanitarny może zakazać wykonywania sekcji zwłok u osób zmarłych na niektóre choroby zakaźne, gdy sekcja zwłok może doprowadzić do zakażenia osób lub skażenia środowiska.(6).

Również w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie rodzaju biologicznych czynników chorobotwórczych podlegających zgłoszeniu, wzorów formularzy zgłoszeń dodatnich wyników badań laboratoryjnych w kierunku biologicznych czynników chorobotwórczych, okoliczności dokonywania zgłoszeń oraz trybu ich przekazywania (Dz.U nr 203, poz. 1467) z dnia 17 października 2007 w pozycji 13 umieszczono *Mycobacterium tuberculosis* i inne prątki chorobotwórcze. Zaznaczając, ze okoliczności dokonania zgłoszenia każdorazowo w przypadku stwierdzenia prątków lekoopornych oraz izolacji z plwociny.(5) Umieszczenie trądu w wyżej wymienionych aktach prawnych wskazuje, że Ministerstwo Zdrowia nie wyklucza możliwości zawleczenia tej choroby na obszar Polski.

W grudniu 2001 roku ukazało się Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie wykazu chorób zakaźnych, w przypadku których stwierdzenie zgonu wymaga szczególnego postępowania ze zwłokami osób zmarłych na te choroby (DZ.U. nr 153 poz. 1783). W wykazie tym wymieniono oprócz innych chorób, także trąd. Zgodnie z tym rozporządzeniem i ustawą z dnia 31 stycznia 1959 r DZ.U nr 23, poz. 259 tekst jednolity z 2000 roku o cmentarzach i chowaniu zmarłych zwłoki osób zmarłych na trąd powinny zostać pochowane na najbliższym cmentarzu w ciągu 24 godzin. Od chwili zgonu aż do pochowania, zwłoki powinny być tak przechowywane, aby nie mogły spowodować szkodliwego wpływu na otoczenie. Zwłoki osób zmarłych na trąd niezwłocznie po stwierdzeniu zgonu zawija się w płótno nasycone płynem dezynfekcyjnym, składa w trumnie, a trumnę szczelnie zamyka i obmywa z zewnątrz płynem dezynfekcyjnym. Na trumnę zakłada się worek foliowy odporny na uszkodzenia mechaniczne.

W Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 roku w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz.U. Nr 81, poz. 716) prątki *Mycobacterium leprae* zostały zaliczone do 3 grupy zagrożenia, a więc mikroorganizmów, które mogą wywoływać choroby u ludzi, są niebezpieczne dla pracowników, a rozprzestrzenianie ich w populacji ludzkiej **jest bardzo prawdopodobne**. Zazwyczaj istnieją w stosunku do nich **skuteczne metody profilaktyki lub leczenia.** Do dzisiaj jednak nie opracowano skutecznej szczepionki. Po raz pierwszy szczepionkę z zabitych *M. lepra* badano w Norwegii w 1983. W walce z trądem szczepionki mają jedynie charakter wspomagający właściwe postępowanie farmakologiczne.

Literatura:
1. Chemotherapy of Leprosy, raport of WHO Study Grupy, Genewa 1994
2. Choroby zakaźne i pasożytnicze pod red. Zdzisława Dziubka, PZWL 1996, 159-162
3. Janaszek Wiesława, Perspektywy eliminacji trądu na świecie. Szczepienia ochronne a leczenie etiotropowe, Przeg Epidemol. 2002, 56: 577-86
4. Parazytologia i akaroentomologia medyczna pod red. Antoni Deryło, PWN, Warszawa 2002,75-82
5. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie rodzaju biologicznych czynników chorobotwórczych podlegających zgłoszeniu, wzorów formularzy zgłoszeń dodatnich wyników badań laboratoryjnych w kierunku biologicznych czynników chorobotwórczych, okoliczności dokonywania zgłoszeń oraz trybu ich przekazywania (Dz. U nr 203,poz.1467) z dnia 17.Października 2007
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie wykazu chorób zakaźnych, w przypadku których stwierdzenie zgonu wymaga szczególnego postępowania ze zwłokami osób zmarłych na te choroby (DZ.U. nr 153 poz. 1783
7. Sanford Guide – Przewodnik Terapii Przeciwdrobnoustrojowej Sanforda 2008, wydanie drugie Polskie, pod red. Dawid N i współ – Kraków 2008
8. THE MERCK MANUAL – Podręcznik diagnostyki i Terapii, wydanie trzecie Polskie pod red. Mark H i współ, Merck 2006, Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2008,1965-69
9. Topley and Wilson, Microbiolgy and microbial infection, 1998, tom trzeci, 443-450
10. Ustawa o chorobach zakaźnych i zakażeniach, (Dz. U nr 126, poz. 1384) z dnia 6 września 2001
11. Weekly epidemiological rekord, WHO, no 25,2007, 225-232, www.who.int/wer

dr Grzegorz Ziółkowski,
dr Barbara Ziółkowska
Wyższa Szkoła Medyczna
w Sosnowcu, ul Wojska
Polskiego 6, Sosnowiec
mgr Grażyna Dudzińska
Kierownik Działu Centralnej
Sterylizacji Wojewódzkiego
Szpitala Specjalistycznego nr 5 im.
św. Barbary w Sosnowcu
41-200 Sosnowiec,
Plac Medyków 1

Sprawozdanie z badania ankietowego

przeprowadzonego w szpitalach działających na terenie OIPiP w Lublinie, przeprowadzonego w III i IV kwartale 2008 r

Komisja ds. Epidemiologii przeprowadziła badania ankietowe w szpitalach działających na terenie OIPiP w Lublinie, których celem było przygotowanie analizy realizacji zapisów ustawy o chorobach zakaźnych i zakażeniach z 2001 roku (Dz. U. Nr 126. poz. 1384) wraz z aktami wykonawczymi w zakresie powoływania Zespołów kontroli zakażeń oraz zatrudnienia pielęgniarek epidemiologicznych.

Zgodnie z zapisami przywołanej ustawy (już nieobowiązującej):

Art. 12.

1. *Kierownicy zakładów opieki zdrowotnej udzielających całodobowych lub całodziennych świadczeń zdrowotnych obowiązani są do powołania zespołu oraz komitetu kontroli zakażeń zakładowych.*
2. *W skład zespołu kontroli zakażeń zakładowych wchodzi lekarz jako przewodniczący zespołu oraz pielęgniarki – jedna przypadająca na 250 łóżek.*

Należy zwrócić uwagę, że obecnie od 01.01.2009 r. obowiązuje już nowa Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz.U. Nr 234, poz. 1570). Nowa ustawa wprowadziła zmiany dotyczące stanowisk pielęgniarek epidemiologicznych:

Art. 15.

1. *W skład zespołu kontroli zakażeń szpitalnych wchodzą:*
   1) *lekarz jako przewodniczący zespołu;*
   2) *pielęgniarka lub położna jako specjalista do spraw epidemiologii lub higieny i epidemiologii,* ***w liczbie nie mniejszej niż 1 na 200 łóżek szpitalnych****;*
   3) *diagnosta laboratoryjny jako specjalista do spraw mikrobiologii, jeżeli lekarz, wymieniony w pkt 1, nie posiada specjalizacji z dziedziny mikrobiologii lekarskiej.*

W Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2004 r. w sprawie kwalifikacji członków zespołu kontroli zakażeń zakładowych (nadal obowiązującym) opisane są wymagania odnośnie kwalifikacji pielęgniarki epidemiologicznej:

§ 3.

Pielęgniarka wchodząca w skład zespołu:

1) posiada średnie medyczne lub wyższe wykształcenie w dziedzinie pielęgniarstwa;
2) posiada co najmniej 3-letnie doświadczenie w zawodzie pielęgniarki lub położnej;
3) posiada specjalizację´ w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego lub higieny i epidemiologii;
4) jest zatrudniona w zakładzie.

Badanie ankietowe przeprowadzone zostało drogą korespondencyjną wśród zakładów opieki zdrowotnej działających na terenie OIPiP w Lublinie.

Wysłanych zostało 26 ankiet, zwrotnie do OIPiP otrzymano 22 ankiety, co stanowi 84,6%.

Analizowano:
- typ zakładu opieki zdrowotnej,
- liczbę łóżek w zakładzie,
- spełnienie przez zakład wymogów ustawy o chorobach zakaźnych i zakażeniach z 2001 roku,
- liczbę etatów pielęgniarek / położnych epidemiologicznych zatrudnionych w zakładzie,
- podległość służbową pielęgniarki epidemiologicznej,
- pozycję pielęgniarki w organizacji kontroli zakażeń szpitalnych,
- nazwę stanowiska,
- poziom wykształcenia pielęgniarek epidemiologicznych oraz przygotowanie merytoryczne,
- staż pracy na stanowisku pielęgniarki epidemiologicznej.

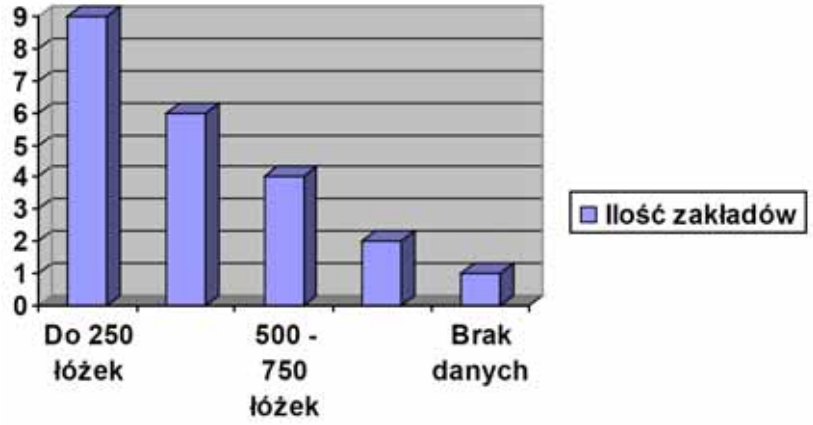
Rodzaj zakładu opieki zdrowotnej:
- publiczny – 21 ankiet
- niepubliczny – 1 ankieta.

Liczba łóżek w zakładzie opieki zdrowotnej (struktura łóżek przedstawiona według poprzedniej ustawy)**:**
- do 250 łóżek – 9 ankiet
- 250 – 500 łóżek – 6 ankiet
- 500 – 750 łóżek – 4 ankiety
- powyżej 750 łóżek – 2 ankiety
- brak danych – 1 ankieta.

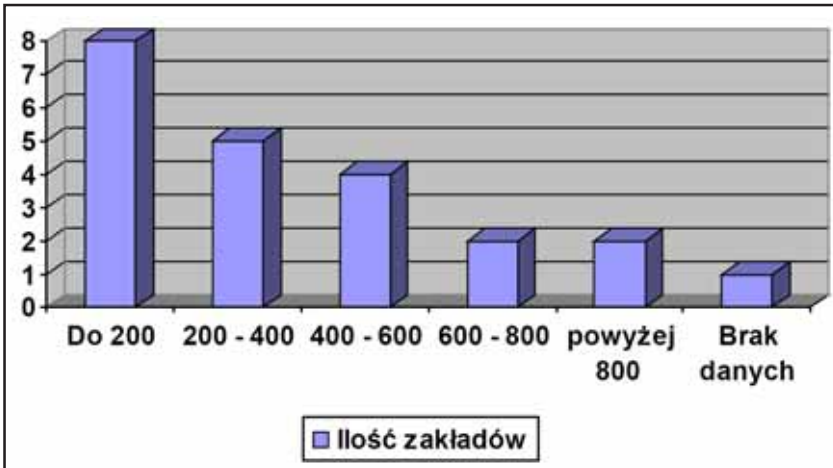
Liczba łóżek w zakładzie opieki zdrowotnej (struktura łóżek przedstawiona według nowej ustawy)**:**
- do 200 łóżek – 8 ankiet
- 200 – 400 łóżek – 5 ankiet
- 400 – 600 łóżek – 4 ankiety
- 600 – 800 łóżek – 2 ankiety
- powyżej 800 łóżek – 2 ankiety
- brak danych – 1 ankieta.

Na pytanie czy w ZOZ jest powołane stanowisko pielęgniarki / położnej epidemiologicznej zgodnie z ustawą o chorobach zakaźnych i zakażeniach z 2001 roku
- Tak odpowiedziało 20 ankietowanych szpitali
- Nie odpowiedział 1 ankietowany
- Brak odpowiedzi – 1 ankietowany.

Odpowiedzi dotyczące liczby etatów pielęgniarek / położnych epidemiologicznych w ZOZ:
- liczba etatów pełnych – 15 ankietowanych, w tym:
  - w 10 zakładach po 1 etacie,
  - w 2 zakładach po 2 etaty,
  - w 2 zakładach po 3 etaty,
  - w 1 zakładzie 4 etaty.
- liczba etatów łączonych – w 6 zakładach etat jest łączony
  - liczba etatu niepełnego
    - w 2 zakładach podano wymiar etatu niepełnego – 0,5 etatu,
    - w 4 zakładach nie podano wy-



Struktura łóżek przedstawiona według poprzedniej ustawy



Struktura łóżek przedstawiona według nowej ustawy

miaru etatu niepełnego
- łączenie ze stanowiskiem
  - w zakładach, gdzie podany jest wymiar etatu niepełnego, stanowisko pielęgniarki / położnej łączone jest ze stanowiskiem:
    Pielęgniarki koordynującej Działem Higieny Szpitalnej lub Asystenta Komendanta ds. Pielęgniarstwa.
  - w zakładach gdzie nie podano wymiaru etatu, obowiązki pielęgniarki / położnej epidemiologicznej są realizowane przez:
    Przełożoną Pielęgniarek – 1,
    Naczelną Pielęgniarkę – 1,
    Kierownika Sterylizacji – 1,
    Pielęgniarkę OIT – 1,
- brak odpowiedzi – 1 ankieta.

Podległość służbowa stanowiska pielęgniarki / położnej epidemiologicznej w strukturze zakładu została przedstawiona następująco:
- Dyrektor Naczelny – 5 ankiet,
- Dyrektor ds. Lecznictwa – 3 ankiety,
- Dyrektor ds. Pielęgniarstwa / Naczelna Pielęgniarka – 8 ankiet,
- Inne – 4 ankiety:
  - Inspektorowi ds. sanitarno – epidemiologicznych,
  - Kierownikowi Działu Nadzoru Sanitarno – Epidemiologicznego,
  - Kierownikowi Działu Epidemiologii,
  - stanowisko w Dziale Organizacji i Nadzoru Medycznego.
- Brak możliwości właściwej interpretacji odpowiedzi – 1 ankieta,
- Brak odpowiedzi – 1 ankieta.

W prawie wszystkich zakładach (21 ankiet – 1 ankieta brak odpowiedzi) powołane są Zespoły Kontroli Zakażeń Zakładowych i w skład Zespołu wchodzą pielęgniarki / położne epidemiologiczne.

W ZOZ – ach, działających na terenie OIPiP w Lublinie w niejednorodny sposób rozwiązane jest nazewnictwo określające stanowisko osoby pełniącej obowiązki pielęgniarki epidemiologicznej (łącznie **32 etaty**):
- Pielęgniarka Epidemiologiczna – łącznie 19 pełnych etatów oraz 2 etaty łączone,
- Kierownik Działu – 2 etaty,
- Inspektor sanitarny – 2 etaty,
- Asystent / mł. asystent ds. sanitarno – epidemiologicznych – 3 etaty,
- Inne, w których obowiązki pielęgniarki epidemiologicznej są dopisane do innego stanowiska – 4 etaty.

Wykształcenie osób będących lub pełniących obowiązki pielęgniarki / położnej epidemiologicznej:
- Średnie – 5
- Wyższe zawodowe (licencjat) – 2
- Wyższe (mgr pielęgniarstwa, mgr położnictwa) – 23
- Inne wyższe – 2

Wśród osób pełniących obowiązki pielęgniarki epidemiologicznej, znaczna część posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego lub higieny i epidemiologii – 14 osób (43,7%), 4 osoby są w trakcie trwania specjalizacji (12,5%), łącznie ponad 50% pielęgniarek epidemiologicznych spełnia wymogi dotyczące kwalifikacji zawodowych, wymaganych na tym stanowisku. Jedna osoba posiada tytuł specjalisty w innej dziedzinie pielęgniarstwa.

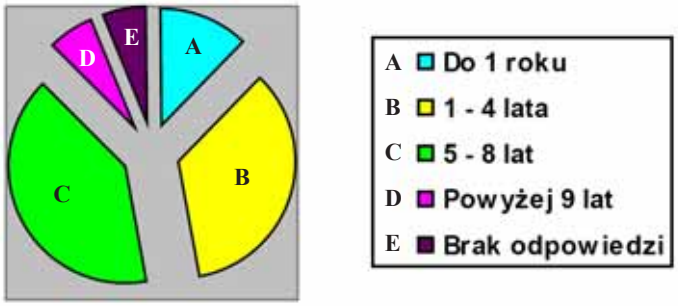
Kilka pielęgniarek epidemiologicznych posiada ukończony Kurs kwalifikacyjny:
- 9 osób ukończyło kurs kwalifikacyjny z zakresu pielęgniarstwa epidemiologicznego
- 1 osoba ukończyła kurs z zakresu zdrowia publicznego – higieny i epidemiologii

Nadal jednak wśród ankietowanych 6 osób pełniących obowiązki pielęgniarki epidemiologicznej nie posiada kursów ani specjalizacji w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego lub higieny i epidemiologii.

Staż pracy na stanowisku PE:
- Do 1 roku – 4 osoby
- 1 – 4 lat – 11 osób
- 5 – 8 lat – 13 osób
- powyżej 9 lat – 2 osoby
- Brak odpowiedzi – 2 osoby

Analiza informacji zebranych z nadesłanych ankiet:

1. Przeważającą większość ankietowanych zakładów opieki zdrowotnej na terenie działania OIPiP w Lublinie stanowi publiczne placówki (95,45%).
2. Ponad 40% ankietowanych zakładów posiada mniej niż 250 łóżek szpitalnych. Niespełna 30% zakładów to duże jednostki, powyżej 500 łóżek.
3. Na podstawie porównania liczby łóżek w zakładach oraz wytycznych zawartych w Ustawie o chorobach zakaźnych i zakażeniach, zgodnie, z którymi na każde 250 łóżek powinien przypadać 1 etat pielęgniarki epidemiologicznej (minimum 1 w zakładzie) – na terenie działania OIPiP w Lublinie powinno być zatrudnionych minimum 41 pielęgniarek / położnych epidemiologicznych. Jednak po wejściu w życie nowej Ustawy z 5.12.2008 r. liczba etatów pielęgniarek epidemiologicznych, które powinny zatrudniać ZOZ – y uległa zmianie – 1 etat na 200 łóżek – w związku z powyższym na terenie działania OIPiP w Lublinie powinno być zatrudnionych 48 pielęgniarek epidemiologicznych.
   Obecnie zatrudnione są 32 pielęgniarki / położne epidemiologiczne.
4. W ponad 36% zakładów biorących udział w ankiecie stanowisko pielęgniarki / położnej epidemiologicznej podlega służbowo Dyrektorowi ds. Pielęgniarstwa / Naczelnej Pielęgniarce. W ponad 22% zakładów podlega służbowo Dyrektorowi Naczelnemu, 13% – Dyrektorowi ds. Lecznictwa. Pozostałe około 27% – inna podległość służbowa lub brak danych.
5. Przygotowanie specjalistyczne do pełnienia obowiązków pielęgniarki / położnej epidemiologicznej posiada lub w niedługim czasie będzie posiadało (specjalizacja ukończona / w trakcie trwania) jedynie 56,25% ankietowanych. 31,25% pielęgniarek epidemiologicznych ukończyło kurs kwalifikacyjny. Nadal jednak aż 18,75% ankietowanych nie posiada udokumentowanego przygotowania do pełnienia obowiązków pielęgniarki / położnej epidemiologicznej.
6. Zważywszy na prawny obowiązek ukończenia specjalizacji w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego lub higieny i epidemiologii – również osoby z kursem kwalifikacyjnym powinny ubiegać się o rozpoczęcie specjalizacji. Na podstawie ankiet – zapotrzebowanie na specjalizację może być oczekiwane przez 14 osób z ankietowanych zakładów. Dodatkowo należy wziąć pod uwagę 16 brakujących etatów pielęgniarek epidemiologicznych, które winny być powołane / utworzone zgodnie z nową ustawą z 2008 roku. Łącznie zapotrzebowanie na specjalizację w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego może wynieść nawet 30 osób. Jest to ilość osób większa niż uczestników specjalizacji jednej edycji, mającej dofinansowanie z Ministerstwa Zdrowia.
7. Staż pracy na stanowisku pielęgniarki epidemiologicznej w większości wynosi od 1 roku do 8 lat – aż 75% ankietowanych, w szczególności – 12,5% osób niespełna rok pełni obowiązki pielęgniarki epidemiologicznej, 34,37% od 1 do 4 lat, 40,6% legitymuje się stażem 5 – 8 lat.



Struktura łóżek przedstawiona według nowej ustawy

Na podstawie przeprowadzonej analizy ankiet dotyczących stanowisk pielęgniarki / położnej epidemiologicznej nasuwają się trzy najważniejsze wnioski / postulaty:

I. Zwrócenie uwagi na konieczność powoływania stanowisk pielęgniarek / położnych epidemiologicznych w Zakładach Opieki Zdrowotnej, co jest niezmiernie ważne ze względu na bezpieczeństwo pacjentów i pracowników. W szczególności powoływanie tych stanowisk w liczbie zgodnej z przepisami.

II. Podjęcie działań zmierzających do rozpoczęcia kolejnej, trzeciej edycji specjalizacji w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego w Lublinie, aby osoby pełniące odpowiedzialne obowiązki pielęgniarek / położnych epidemiologicznych były merytorycznie przygotowane do tego.

III. Stosunkowo młoda kadra pielęgniarek epidemiologicznych pracująca w ZOZ – ach działających na terenie OIPiP w Lublinie słusznie będzie oczekiwać nie tylko specjalizacji, ale również szkoleń podnoszących kwalifikacje i umiejętności w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego.

mgr Anna Bernaszuk
Specjalista w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego
Wiceprzewodnicząca Komisji ds. Epidemiologii przy OIPiP w Lublinie
Kierownik Działu Nadzoru Sanitarno-Epidemiologicznego SPSK – 4 w Lublinie

Projekt naukowo-badawczy

„Polskie Pielęgniarki i Położne w okresie transformacji”

Szanowni Państwo, zgodnie z Państwa sugestiami, została przygotowana przez doktora Rajmunda Morawskiego ankieta inicjującą projekt naukowo-badawczy „Polskie Pielęgniarki i Położne w okresie transformacji”. Ankieta nosi nazwę „Warunki pracy i życia pielęgniarek i położnych”.

Ankieta zawiera następujące części:

1. Warunki socjalno-bytowe.
2. Sieć wsparcia społecznego.
3. Zaufanie społeczne, świat wartości, aspiracje życiowe.
4. Funkcjonowanie w życiu zawodowym.
5. Doskonalenie zawodowe.
6. Samorząd zawodowy w świadomości pielęgniarek i położnych.
7. Ocena sytuacji w służbie zdrowia.
8. Pytania dotyczące Pani/Pana stylu życia.
9. Metryczka.

Ankieta ma charakter pilotażowy, co oznacza, że po opracowaniu jej wyników (zostaną one przedstawione na kolejnej planowanej przez Uczelnię konferencji – październik 2009 r.) – nastąpi doprecyzowanie tematów badawczych, którymi zajmą się już merytorycznie poszczególni Uczestnicy projektu.

Każda z wymienionych wyżej części może posłużyć jako punkt wyjścia do przeprowadzenia bardziej szczegółowego i głębokiego badania. Mam nadzieję, że na planowanej konferencji każdy z Uczestników wybierze sobie najbardziej odpowiadający obszar badań. Oczywiście, wszystkie wyniki będą publikowane w zeszytach prac naukowych.

Zachęcam osoby, które zechcą ją wypełnić do pobrania ankiety w wersji elektronicznej. Która jest dostępna na stronie www.pspe.pl Wybrałem taką drogę, gdyż nadesłane w formie elektronicznej ankiety łatwiej będzie przetwarzać.

dr Adam Klar
Prorektor ds. Rozwoju i Dydaktyki
Wyższa Szkoła Planowania Strategicznego
w Dąbrowie Górniczej

Odcinek dla poczty

Zł ..... 50 gr. 00

pięćdziesiąt złotych

słownie złotych/groszy

Dokładny adres

wpłacający

Polskie Stowarzyszenie Pielęgniarek Epidemiologicznych
40-752 Katowice, ul. Medyków 12
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

Dokładny adres

wpłacający

Polskie Stowarzyszenie Pielęgniarek Epidemiologicznych
40-752 Katowice, ul. Medyków 12
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

Dokładny adres

wpłacający

Polskie Stowarzyszenie Pielęgniarek Epidemiologicznych
40-752 Katowice, ul. Medyków 12
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

Dokładny adres

wpłacający

Polskie Stowarzyszenie Pielęgniarek Epidemiologicznych
40-752 Katowice, ul. Medyków 12
BPKO S.A. I Oddział w Katowicach, ul. Chorzowska 1
47 1240 1330 1111 0010 1495 6109

Opłata zł ..... gr. .....

Datownik

Podpis przyjm.

PSPE EPIDEMIO INFORMATOR PIELĘGNIARKA LOGICZNA
Kwartalnik Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych

PSPE EPIDEMIO INFORMATOR PIELĘGNIARKA LOGICZNA
Kwartalnik Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych

PSPE EPIDEMIO INFORMATOR PIELĘGNIARKA LOGICZNA
Kwartalnik Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych

PSPE EPIDEMIO INFORMATOR PIELĘGNIARKA LOGICZNA
Kwartalnik Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych

„Warto być na czasie”

Szanowne koleżanki!

Jak udowadnia życie zdobywanie wiedzy to proces ciągły i ustawiczny. Niektórzy uczą się bo taka jest konieczność chwili, inni dlatego, że czują taką potrzebę, jeszcze inni dlatego, że sprawia im to przyjemność. Pielęgniarki i Położne zajmują bardzo ważne miejsce w zespole terapeutycznym i na nich spoczywa również ogromna odpowiedzialność za zdrowie i życie pacjentów. W poczuciu tej odpowiedzialności w marcu bieżącego roku 28 koleżanek pielęgniarek i położnych rozpoczęło naukę na kursie kwalifikacyjnym z zakresu pielęgniarstwa epidemiologicznego. Byłam jedną z grona uczestniczek kursu, którego organizacją zajęła się Pani mgr Sabina Losa z Gór-

nośląskiego Centrum Zdrowia Dziecka w Katowicach Ligocie. To na niej spoczął główny ciężar ogarnięcia całości zadań związanych z pozyskaniem kadry wykładowców, zapewnienia dobrych warunków lokalowych, organizacja praktyk i wreszcie czuwanie nad tym, aby cały tok szkolenia przebiegał prawidłowo. Trud naszej koleżanki zaowocował tym, że spokojnie dobrnęłyśmy do końca kursu i zwieńczyłyśmy go sukcesem zdanego egzaminu.

Dzieląc się z Wami refleksjami na temat odbytego szkolenia nie sposób nie nadmienić, że to co było najbardziej wartościowe dla jakości szkolenia, to trafny dobór wysoko wykwalifikowanej, zaangażowanej i bardzo sympatycznej grupy wykładowców. Miałyśmy wiele szczęścia, że mogłyśmy czerpać z wiedzy wielu autorytetów, czy to z dziedziny mikrobiologii, czy też pielęgniarstwa epidemiologicznego i tego co przysporzyło trochę trudności czyli statystyki. Jesteśmy pod ogromnym wrażeniem pasji z jaką można opowiadać o trudnych, a zarazem ciekawych tematach w taki sposób, że część uczestniczek kursu „połknęło bakcyla” i podjęły decyzję o rozpoczęciu specjalizacji w dziedzinie Pielęgniarstwa Epidemiologicznego. Myślę, że to duży sukces edukacyjny wykładowców. Zakres przekazanej wiedzy, ale przede wszystkim praktyczne wskazówki z własnych doświadczeń zawodowych były i pozostaną dla nas bezcenne, podobnie jak zawarte nowe znajomości i wspólnie spędzony czas.

Zachęcam wszystkie koleżanki i kolegów do podejmowania trudu dokształcania się, gdyż to co w życiu najważniejsze to po rodzinie i miłości – wiedza i mądrość – wartości, które świadczą o naszej wielkości, bo jak powiedział **Oskar Wilde:** ***Człowiek naprawdę posiada tylko to, co jest w nim.***

W imieniu uczestniczek kursu Dziękuję!

Mariola Paliga

Sprawozdanie z
działalności Zarzą
PSPE za rok 2009

PSPE

Wspierają nas:

3M

HARTMANN

MEDLAB

Baxter

B BRAUN
SHARING EXPERTISE

MEDIM

Fresenius Kabi
Caring for Life

ECOLAB

TORUŃSKIE ZAKŁADY MATERIAŁÓW OPATRUNKOWYCH SA

JohnsonDiversey

schülke

Heute Polska
www.galomat.pl

pyramed

media MED

ISS FACILITY SERVICES