Wrzesień 2013 Nr 3 (54) ISSN 1641-3350

PSPE

EPIDEMIO INFORMATOR

PIELĘGNIARKA

LOGICZNA

Kwartalnik Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych

Nowe kursy w Aesculap Akademii

MEDI-LINE

Quatrodes® Strong

Preparat do mycia i dezynfekcji powierzchni o wyjątkowo szerokim spektrum bójczym

- pozytywnie zaopiniowany w ponad kilkudziesięciu placówkach służby zdrowia w Polsce
- przebadany wg norm dla obszaru medycznego, a nie spożywczego
- działa na bakterie, prątki, grzyby (w tym Aspergillus niger) oraz wirusy (w tym Adeno) w czasie 15 min. w stężeniu 0,5%
- działa na Polio w czasie 15 min. w stężeniu 1%
- działa na spory w czasie 30 min. w stężeniu 0,5%
- działa na Klebsiellę, Legionellę, Salmonellę i Acinetobacter już od 0,25%
- działa na Aspergillusa niger już od 0,25%
- uzyskał pozytywną opinię Centrum Zdrowia Dziecka
- posiada wysoką tolerancję materiałową
- nie pozostawia smug, bardzo dobrze myje

Więcej informacji na **www.medi-line.pl**
lub pod nr tel. **81 533 22 36**

Producent:
Medi-Sept Sp. z o.o., Konopnica 159 c
21-030 Motycz, Polska, tel. 81 535 22 22
info@medi-sept.com.pl, www.medisept.pl

MEDI SEPT *Profesjonalne systemy utrzymania higieny*

Tak mi zaśpiewał wiatr...

Tak mi zaśpiewał
wiatr jesienny w polu:
„Skąd to powracasz,
samotny wędrowcze,
Siewco tęsknoty
a żniwiarzu bólu?

Gdzież twe spojrzenia
bystre, wywiadowcze,
Coś nimi ścigał
po nieb wysokości
Skrzydła swych marzeń
i chmur runa owcze?

Wzrok twój przybity,
bladość w twarzy gości
Kędyż znikł dawny
płomień w oku twojem?”
„O, wietrze! – rzekłem. –
Uszedłem miłości!

Z pęt się wyrwałem,
które się powojem
Zdając, są kajdan
twardymi ogniwy!
Burzą trawiłem się,
mrąc nieukojem!

Wracam wyzwoleń
z niewoli straszliwej!
Z męki kochania,
z katuszy okrutnej
Uniosłem serce!”
– „Więc jesteś szczęśliwy”

„O, wietrze!
Jestem szczęśliwy – i smutny...”

Leopold Staff

Wrzesień 2013
nr 3 (54)

SPIS TREŚCI

OD REDAKCJI 4

Pismo do dr n. med. Grażyny Rogala-Pawelczyk, Prezes Naczelnej Rady Pielęgniarek i Położnych 5

Zaproszenie na konferencję 5

NADZÓR NAD ZAKAŻENIAMI

Informacja na temat konieczności zgłaszania ostrych porażeń wiotkich (OPW) w Polsce 6

Pracownicy służby zdrowia obawiają się skutków grypy 7

Zakażenia rotawirusowe u dzieci 9

Wpływ przygotowania pacjenta do zabiegu operacyjnego na występowanie ZMO 13

Wyniki polskiej obserwacji zastosowania opatrunku AQUACEL® Foam w leczeniu ran przewlekłych 16

Metody oceny jakości sprzątania w placówkach służby zdrowia 21

EnCompass – program do monitorowania i poprawy poziomu higieny pomieszczeń środowiska szpitalnego 26

Praktyczne rozwiązania w walce z nowym wirusem MERS-CoV 27

Nowoczesne metody dekontaminacji powierzchni – dezynfekcja fumigacyjna (zamgławianie) oraz ozonowanie 29

Zintegrowana dokumentacja opieki nad pacjentem 30

MIR – Managing Infection Risk (System Zarządzania Ryzykiem Zakażeń) 31

Już ponad 1.500.000 zarejestrowanych czynności związanych z dezynfekcją rąk przy użyciu OPHARDT Hygiene Monitoring System® 35

SPOTKANIA REGIONALNE

Spotkanie Pielęgniarek Epidemiologicznych Ziemi Śląskiej 36

V regionalna konferencja „Zakażenia szpitalne – Działajmy razem” 36

„Czystość powietrza w bloku operacyjnym oraz normy w dezynfekcji” – szkolenie regionalne 38

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

Zarząd PSPE

KURSY W AESCULAP AKADEMII

Od października 2013 roku Aesculap Akademia rusza z nową ofertą kursów dla pielęgniarek i położnych.

Wśród nich również szkolenie z Procedur przeciwdziałania zakłuciom i zranieniom zgodnie z przepisami Dyrektywy 32/2010.

Najważniejszym celem Dyrektywy jest ochrona pracowników narażonych na ekspozycję, poprzez zapewnienie możliwie najbezpieczniejszego środowiska pracy oraz zapobieganie zranieniom pracowników wskutek stosowania ostrych narzędzi medycznych.

Zapewniamy udział wykładowców akademickich – ekspertów w sprawach ekspozycji zawodowych na krew.

Informacje na temat kursów:
Aesculap Akademia
ul. Tysiaclecia 14
64-300 Nowy Tomysl
Tel: 61 44 37 529
Tel kom: 784 432 291
www.aesculap-akademia.pl

Z A P R A S Z A M Y !

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

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

Zespół redakcyjny:
mgr Dorota Czechowska
mgr Mirosława Malara
dr n. med. Beata Ochocka
spec. Rita Pawletko

Rada Naukowa:
dr n. med. Dorota Gregorowicz-Warpas
dr n. med. Anna Szczypta
dr n. med. Mariusz Czechowski
dr n. przyr. Grzegorz Ziółkowski

Adres Redakcji:
ul. Medyków 26
40-752 Katowice

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

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

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

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

Nakład:
1000 egzemplarzy
Dla członków PSPE bezpłatny.

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY!

Prześlij do nas swój tekst i podziel się swoimi doświadczeniami.

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

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

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

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

Katowice, 16.08.2013 r.

Pani
dr n. med. Grażyna Rogala-Pawelczyk
Prezes Naczelnej Rady Pielęgniarek i Położnych

Szanowna Pani Prezes

W związku z planowanym przez Naczelną Izbę Pielęgniarek i Położnych spotkaniem i podjęciem rozmów z Panem Tomaszem Lotosem, Przewodniczącym Sejmowej Komisji Zdrowia oraz członkami Komisji Zdrowia, dotyczących zakresu priorytetowych problemów oraz proponowanych działań / zmian legislacyjnych, które powinny być przekazane do Komisji Zdrowia przez Samorząd Pielęgniarek i Położnych zwracamy się z prośbą o rozważenie możliwości zapisów dotyczących:

– podległości służbowej pielęgniarek epidemiologicznych, specjalistów zespołu kontroli zakażeń szpitalnych bezpośrednio pod dyrektora placówki,
– przyznania pielęgniarce epidemiologicznej dodatku funkcyjnego.

Prośbę uzasadniamy koniecznością objęcia nadzorem i wydawaniem zaleceń sanitarno-epidemiologicznych, służbowych całemu personelowi, a także uniknięciem konfliktu decyzyjnego. Zarówno zaszeregowanie specjalisty do spraw epidemiologii jak nie uwzględnienie specjalisty w wykazie stanowisk na których przysługuje dodatek funkcyjny, w myśl obecnych przepisów w naszej opinii nie odpowiada kompetencjom i odpowiedzialności specjalistów do spraw pielęgniarstwa epidemiologicznego lub higieny i epidemiologii oraz jest nieadekwatne do wymaganej wiedzy i zakresu zadań zawodowych.

Z poważaniem

Mirosława Malara
(—)
Prezes Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych

Beata Ochocka
(—)
Konsultant Krajowy w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego

Śląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
oraz
Polskie Towarzystwo Higieniczne Oddział Śląski

zapraszają na Międzynarodową Konferencję „BĄDŹ ZDRÓW”

Konferencja odbędzie się 7 – 8 października 2013 roku
w Hucisku – Jura Krakowsko-Częstochowska

Patronat nad Konferencją objął Główny Inspektor Sanitarny Marek Posobkiewicz. Udział w konferencji zadeklarowali przedstawiciele służb medycznych z Czech, Niemiec i Szwecji.
Szczegółowy program konferencji prześlemy w późniejszym terminie.
Rejestracja na stronie www.wsse.katowice.pl
Informacje dodatkowe

1. Miejsce konferencji: Ośrodek Wypoczynkowy Orle Gniazdo Hucisko
   ul. Orle Gniazdo 20, Włodowice 42-421, tel. 34 321 73 77, GPS N:50^{o} 35$^{'}$ 17$^{''}$ E: 19^{o} 31$^{'}$ 19$^{''}$
2. Organizator: Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Katowicach
   40-074 Katowice, ul. Raciborska 39, tel. 32 351 23 15, e-mail: wsse.katowice@pis.gov.pl
3. Koszt uczestnictwa:
   a. opłata konferencyjna w wysokości 100 zł
   b. koszt zakwaterowania i wyżywienia w Ośrodku Wypoczynkowym Orle Gniazdo wynosi • 1 nocleg (7/8.09.2013 r.) w pokoju jednoosobowym – 350 zł; dwuosobowym – 300 zł; trzyosobowym – 300 zł. • 2 noclegi (6/7 i 7/8.09.2013 r) w pokoju jednoosobowym – 450 zł; dwuosobowym – 400 zł; trzyosobowym – 400 zł.

Informacja na temat konieczności zgłaszania ostrych porażeń wiotkich (OPW) w Polsce

Aleksandra Porada
Wydział ds. Nadzoru Epidemiologicznego i Higieny Lecznictwa
Departament Zapobiegania oraz Zwalczania Zakażeń i Chorób Zakaźnych u Ludzi
Główny Inspektorat Sanitarny

W związku z wejściem w życie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 10 lipca 2013 r. *w sprawie zgłoszeń podejrzenia lub rozpoznania zakażenia, choroby zakaźnej lub zgonu z powodu zakażenia lub choroby zakaźnej* (Dz.U. poz. 848) należy zauważyć, że jedną z jednostek objętych obowiązkiem zgłaszania, wymienioną w załączniku nr 1 do przedmiotowego rozporządzenia są ostre porażenia wiotkie (OPW), w tym zespół Guillaina-Barrégo – u dzieci do 15 roku życia.

Ostatni przypadek poliomyelitis w Polsce wywołany dzikim szczepem wirusa został odnotowany w 1984 r. Z kolei Region Europejski WHO został oficjalnie uznany za wolny od poliomyelitis w 2002 r. Obecnie są prowadzone działania mające na celu utrzymanie Regionu wolnego od poliomyelitis, a docelowo – globalną eradykację poliomyelitis na świecie do końca 2018 r.

Skuteczny nadzór nad ostrymi porażeniami wiotkimi (OPW) jest najbardziej czułym wskaźnikiem mającym na celu potwierdzenie lub wykluczenie występowania dzikich szczepów wirusa polio na danym terenie. Zapadalność na OPW niewywołane wirusami polio na całym świecie, niezależnie od położenia kraju, wśród dzieci poniżej 15 r.ż. została obliczona na 1 przypadek na 100 000 (kryterium ustanowione przez Światową Organizację Zdrowia – WHO). Wykrywalność przypadków na tym poziomie, ich terminowe zgłoszenie – w ciągu 24 godzin – oraz objęcie badaniami wirusologicznymi są podstawowymi wskaźnikami jakości prowadzonego nadzoru epidemiologicznego. Definicja przypadku ostrego porażenia wiotkiego obejmuje każde zachorowanie dziecka w wieku poniżej 15 r.ż. z osłabieniem mięśni szkieletowych. Kontrola przypadków ostrych porażeń wiotkich zalecana przez WHO uwzględnia:

– zapalenia wielonerwowe w tym zespół Guillain-Barre,
– poprzeczne zapalenie rdzenia,
– neuropatie pourazowe,
– inne OPW u dzieci w wieku poniżej 15 r.ż. z wyłączeniem izolowanego porażenia nerwu twarzowego.

Mając, na uwadze, że populacja dzieci w Polsce w wieku poniżej 15 r. ż. wynosi ok. 5 800 000, w Polsce rocznie powinno być zgłaszanych, zgodnie z kryterium WHO, minimum 60 przypadków OPW. Niestety zgłaszalność przypadków ostrych porażeń wiotkich w Polsce z roku na rok maleje: w 2010 zgłoszono 44 przypadki, w 2011 r. – 37, zaś w roku 2012 r. zaledwie 34 przypadki OPW.

Drugim kluczowym krokiem po stwierdzeniu przez lekarza i zgłoszeniu przypadku ostrego porażenia wiotkiego do właściwego miejscowo państwowego powiatowego inspektora sanitarnego, jest pobranie przez lekarza dwóch próbek kału w odstępie 24–48 godzin w ciągu 14 dni od zidentyfikowania przypadku OPW oraz przekazanie tego materiału do laboratorium akredytowanego przez WHO, w celu wykonania badań laboratoryjnych w kierunku obecności enterowirusów. W Polsce jedyne takie laboratorium mieści się w Narodowym Instytucie Zdrowia Publicznego – Państwowym Zakładzie Higieny w Warszawie.

W świetle aktualnych przepisów prawa, obowiązek zgłoszenia przypadku OPW ciąży na kierowniku szpitala. Jednak to pielęgniarka epidemiologiczna prowadząca na co dzień czynny nadzór nad zakażeniami m.in. w szpitalach dziecięcych, w których znajdują się oddziały neurologii dziecięcej jest w praktyce osobą dzięki której możliwe jest dopełnienie tego obowiązku. Dzięki temu działalność pielęgniarek epidemiologicznych może przysłużyć się do wspólnego celu, jakim jest udowodnienie, że w Polsce nie występują przypadki poliomyelitis wywołane dzikim szczepem wirusa, a prowadzony w kraju nadzór nad przypadkami OPW jest sprawny oraz skuteczny. W ramach realizacji czynnego nadzoru nad zakażeniami szpitalnymi, dzięki systematycznym kontaktom pielęgniarek epidemiologicznych z personelem oddziałów neurologii dziecięcej, możliwe będzie pełne zaangażowanie w sprawę, m.in. poprzez przypominanie o obowiązku, jaki spoczywa na kierownikach podmiotów leczniczych.

W celu poprawy zgłaszalności ostrych porażeń wiotkich, w ramach działań Państwowej Inspekcji Sanitarnej, we wszystkich powiatach, gdzie znajdują się szpitale z oddziałami neurologii dziecięcej zostali wyznaczeni koordynatorzy, którzy są wskazani do aktywnego kontaktu ze szpitalami w celu poprawy zgłaszalności OPW. W związku z tym, w przypadku pytań lub wątpliwości, pielęgniarki mogą skontaktować się z najbliższą powiatową stacją sanitarno-epidemiologiczną w celu uzyskania stosownych informacji.

Pracownicy służby zdrowia obawiają się skutków grypy

mgr **Mirosława Malara**
Prezes Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych
Konsultant Wojewódzki w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego

Pracownicy służby zdrowia obawiają się skutków grypy, szczególnie wśród swoich bliskich, wynika z raportu „Szczepienia przeciw grypie wśród pracowników ochrony zdrowia w Polsce– teraźniejszość i perspektywy". Chociaż większość ankietowanych postrzega grypę jako istotny problem medyczny, wielu z nich nie uświadamia sobie konsekwencji braku szczepień zarówno dla pacjentów, jak i dla personelu medycznego.

Eksperci Ogólnopolskiego Programu Zwalczania Grypy, którzy wypracowali założenia społecznej kampanii informacyjnej w zakresie profilaktyki grypy, przeprowadzili badanie dotyczące szczepień wśród personelu medycznego w Polsce. Udział w badaniu był dobrowolny i nieodpłatny. Anonimową ankietę w formie elektronicznej wypełniło 888 lekarzy i pielęgniarek z całego kraju.

Wyniki wskazują, że polscy lekarze i pielęgniarki uważają grypę za bardzo istotny problem medyczny. 42,5% badanych boi się zachorowania, a 62,6% obawia się, że na grypę zachorują ich bliscy. *Grypa jest niestety zjawiskiem powszechnym. Tak jak przewidywaliśmy, większość badanych zdaje sobie sprawę z jej skutków dla nich oraz ich rodzin* – komentuje prof. Adam Antczak, Przewodniczący Rady Naukowej Instytutu Oświaty Zdrowotnej Fundacja Haliny Osińskiej. *Niepokojące jest jednak to, że wiele osób nie wykonujących szczepień podaje argumenty, które nie mają nic wspólnego z rzetelną wiedzą medyczną* – dodaje. Wyniki ankiety pokazują, że najczęstszymi powodami niewykonywania szczepień są: brak świadomości konsekwencji zachorowań wśród personelu medycznego dla pacjentów, przeświadczenie o niskim ryzyku zakażenia, obawa przed wystąpieniem niepożądanych odczynów poszczepiennych oraz przekonanie o braku przynależności do grupy ryzyka. Tymczasem eksperci Światowej Organizacji Zdrowia podkreślają wysoki poziom bezpieczeństwa szczepień przeciw grypie dla wszystkich osób, w tym pacjentów z grup ryzyka. Jest to tym bardziej istotne, że korzyści ze szczepień są bardzo wymierne m.in. pozwalają obniżyć śmiertelność w sezonach epidemicznych wśród osób starszych nawet o 75% (według danych Światowej Organizacji Zdrowia, więcej informacji w Raporcie Ogólnopolskiego Programu Zwalczania Grypy).

Lekarze i pielęgniarki nie wierzą w swoją moc przekonywania w zakresie rekomendacji profilaktyki grypy

Chociaż większość lekarzy i pielęgniarek rekomenduje szczepienia przeciw grypie pacjentom oraz rodzinie, niewielu z nich wierzy w efektywność tych zaleceń, wynika z raportu „Szczepienia przeciw grypie wśród pracowników ochrony zdrowia w Polsce – teraźniejszość i perspektywy". Co zaskakujące, wielu ankietowanych uważa także, że pacjenci nie oczekują od nich porad w zakresie profilaktyki grypy. Te przekonania pozostają w sprzeczności z wynikami badań rynkowych przeprowadzonych wśród pacjentów i opiniami ekspertów, którzy zapewniają, że rekomendacje lekarzy dotyczące szczepień przeciwko grypie są ciągle jeszcze jednym z kluczowych czynników wpływających na decyzję pacjentów.

Wyniki badania wskazują, że jedynie 5,1% nigdy nie rekomenduje szczepień przeciw grypie swoim pacjentom. Niewielu z nich jest jednak przekonanych o swoim wpływie na decyzje oraz postępowanie pacjentów (średnia waga odpowiedzi 3,3, gdzie 3 oznacza „nie wiem"). *Zadaniem personelu medycznego jest edukowanie pacjentów, które przyniesie więcej korzyści niż jedynie informacja w postaci zawieszonego na ścianie plakatu* mówi dr Aneta Nitsch-Osuch, specjalista epidemiolog z Katedry i Zakładu Medycyny Rodzinnej WUM. Ob*owiązkiem lekarza jest przekazywanie pacjentowi, w przystępny sposób, rzetelnej wiedzy medycznej. Pacjenci potrzebują rady wykształconego fachowca, który pomoże im zweryfikować wszechobecny szum informacyjny* – dodaje prof. Adam Antczak, Przewodniczący Instytutu Oświaty Zdrowotnej Fundacja Haliny Osińskiej.

Badanie pokazuje, że środowisko medyczne zdaje sobie sprawę z istotności zagrożenia, które niesie za sobą zachorowanie na grypę. Ich zdaniem istnieją jednak czynniki, które pozwoliłyby częściej rekomendować szczepienia. 48,4% ankietowanych wskazało refundację szczepionek jako zachętę do rekomendacji profilaktyki grypy. Znakomita większość lekarzy i pielęgniarek ponadto zgadza się z twierdzeniem, że szczepionki powinny być nieodpłatne dla pacjentów z grup ryzyka (średnia waga odpowiedzi 4,5, gdzie 5 to „zdecydowanie zgadzam się"). *Pozytywnym sygnałem płynącym z badania jest to, że pracownicy ochrony zdrowia są gotowi rekomendować szczepienia. Martwi jednak, że sami nie wierzą w skuteczność zaleceń* – komentuje prof. Adam Antczak – *Musimy przekonać lekarzy i pielęgniarki, że są często jedynym źródłem rzetelnej informacji medycznej o szczepieniach.*

Musimy wesprzeć ich wiedzą i argumentami, aby mogli skutecznie edukować pacjentów.

Pracownicy służby zdrowia nie szczepią się regularnie przeciw grypie

Chociaż zdecydowana większość lekarzy i pielęgniarek określa się jako zwolennicy szczepień przeciw grypie, niemal połowa z nich nie szczepi się regularnie, co wynika z raportu „Szczepienia przeciw grypie wśród pracowników ochrony zdrowia", opracowanego przez ekspertów Ogólnopolskiego Programu Zwalczania Grypy. Jak wskazują wyniki, największymi barierami w upowszechnieniu się szczepień wśród personelu medycznego są niski poziom wiedzy z zakresu profilaktyki grypy i brak dostępnych bezpłatnych szczepień.

Ankieta dotycząca szczepień personelu medycznego została przeprowadzona w kwietniu i maju br. Celem badania było poznanie opinii i zwyczajów środowiska medycznego związanych z realizacją szczepień oraz rozwiązań, które mogłyby pozytywnie wpłynąć na motywację pracowników służy zdrowia do szczepienia się. Wśród ankietowanych aż 81% określiło się jako zwolenników szczepień przeciw grypie. Pomimo tego, mniej niż co drugi (38,7%) szczepił się regularnie w ciągu ostatnich pięciu sezonów. *Spodziewaliśmy się, że ankietę wypełnią w znacznej mierze zwolennicy szczepień* – mówi prof. UM w Łodzi dr hab. Adam Antczak, Przewodniczący Instytutu Oświaty Zdrowotnej Fundacja Haliny Osińskiej i dodaje – *Tym bardziej zaskakuje, że wciąż tak niewiele osób szczepi się co sezon. Świadczy to o istnieniu barier w prowadzeniu skutecznej i powszechnej profilaktyki grypy wśród pracowników służby zdrowia.* Jak pokazują szacunki NIZP-PZH liczba realnie szczepiących się osób ze środowiska medycznego jest wyjątkowo niska i wynosi około 5–6%. Eksperci zauważają, że rodzi to wiele zagrożeń. Do najczęstszych zaliczają transmisję wirusa pomiędzy pacjentami a lekarzami i pielęgniarkami oraz kłopoty ze skompletowaniem personelu w szczycie zachorowań (styczeń–marzec).

Niski realny wskaźnik wyszczepialności przeciw grypie skłonił nas, by zbadać również bariery stojące na drodze do osiągnięcia wyższych poziomów wyszczepialności wśród personelu medycznego – zauważa dr Aneta Nitsch-Osuch, epidemiolog z Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. *Z niepokojem zaobserwowaliśmy, że największymi przeszkodami w poprawie sytuacji epidemicznej są kłopoty z dostępnością bezpłatnych szczepień oraz niski poziom wiedzy o profilaktyce grypy* – komentuje. Ankietowani jako najczęstszą przyczynę niewykonywania szczepień podawali m.in. obawę przed wystąpieniem niepożądanych odczynów poszczepiennych, brak czasu i znajomości konsekwencji zachorowania. Jednocześnie jedynie co trzeci z nich (34,6%) deklaruje, że w jego miejscu pracy został objęty programem bezpłatnych szczepień.

Działania mające na celu poprawę tej sytuacji, czyli zwiększenie poziomu wyszczepialności przeciw grypie wśród personelu medycznego, wpisują się w ogólny nurt Społecznej Kampanii Informacyjnej zaplanowanej w ramach Ogólnopolskiego Programu Zwalczania Grypy, która odbędzie się pod hasłem Grypoodporni – zawsze niezawodni. Na tę właśnie „grypoodporność" i niezawodność lekarzy i personelu liczą zarówno pacjenci, jak i dyrektorzy placówek medycznych.

Projektem, który będzie służył promocji szczepień wśród pracowników personelu medycznego jest akcja Placówka Medyczna – Partner Ogólnopolskiego Programu Zwalczania Grypy. Jej celem jest osobiste zaangażowanie personelu medycznego w poprawę sytuacji epidemiologicznej placówki, poprzez szczepienie własne i rekomendacje szczepień pacjentom. Głównym narzędziem do osiągnięcia tego celu jest edukacja, intensywna akcja informacyjna oraz podjęcie wyzwania w celu osiągnięcia jak najwyższego poziomu wyszczepialności przeciw grypie wśród personelu medycznego.

Pracownicy służby zdrowia nie mają dostępu do szczepień przeciw grypie w miejscu pracy

Niewielu pracowników służby zdrowia ma dostęp do bezpłatnych szczepionek przeciw grypie, wynika z badania zorganizowanego przez ekspertów Ogólnopolskiego Programu Zwalczania Grypy. Jednocześnie znakomita większość ankietowanych deklaruje, że programy szczepień, prowadzone przez pracodawców, sprawiłyby, że chętniej by się im poddali.

Jak wskazują wyniki badania, jedną z najważniejszych przeszkód w upowszechnieniu szczepień wśród personelu medycznego jest niewielka dostępność bezpłatnych szczepień. Zaledwie co trzeci ankietowany (34,6%) mógł skorzystać z tej możliwości w miejscu pracy. Tymczasem, jak zapewniają eksperci, profilaktyka grypy pozwala w znacznej mierze ograniczyć skutki zachorowań, co jest korzystne zarówno dla pacjentów, samego personelu medycznego, jak również dla osób zarządzających placówkami medycznymi. *Wysoki poziom wyszczepialności przeciw grypie powinien być traktowany jako wskaźnik jakości opieki nad pacjentem i jako taki może zdecydować o istotnej przewadze konkurencyjnej* – mówi prof. Adam Antczak, Przewodniczący Instytutu Oświaty Zdrowotnej Fundacja Haliny Osińskiej.

Wyniki badania wskazują, że dyrekcje niewielu z placówek, które szczepią swój personel podzielają tę opinię. Jedynie 24,1% badanych jest zatrudnionych w placówkach, które informują pacjentów o szczepieniach zatrudnionego personelu. Znaczny odsetek ankietowanych (48,3%) zwraca uwagę, że zwiększenie dostępności bezpłatnych szczepień pozwoliłyby im także częściej rekomendować szczepienia wśród pacjentów. Eksperci Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) potwierdzają,

że szczepienia są najskuteczniejszym sposobem profilaktyki grypy, szczególnie w grupach ryzyka – wśród osób starszych, pacjentów kardiologicznych, z chorobami płuc oraz diabetyków. Za WHO, również Rada Unii Europejskiej zaleca, by obowiązkowymi szczepieniami przeciw grypie było objętych 75% osób powyżej 65. roku życia. *Powszechność grypy często usypia naszą czujność. Wielu pacjentów musi podjąć działania profilaktyczne, by zapobiec powikłaniom, które poważnie zagrażają ich zdrowiu i życiu. Zadaniem lekarzy jest redukcja tego zagrożenia poprzez rekomendację szczepień, zgodnie z rzetelną wiedzą medyczną* – dodaje prof. Adam Antczak.

W odpowiedzi na potrzebę edukowania i podnoszenia zaangażowania personelu medycznego w zakresie redukcji zagrożeń wynikających z grypy i jej powikłań zainicjowano akcję Placówka Medyczna – Partner Ogólnopolskiego Programu Zwalczania Grypy, organizowaną przez Instytut Oświaty Zdrowotnej Fundację Haliny Osińskiej oraz Polskie Towarzystwo Oświaty Zdrowotnej. Jej głównym elementem poza edukacją jest podjęcie wyzwania w celu osiągnięcia jak najwyższego poziomu wyszczepialności przeciw grypie wśród personelu medycznego. Projekt jest częścią Ogólnopolskiego Programu Zwalczania Grypy, który spotkał się ze wsparciem ze strony m.in. Ministerstwa Zdrowia, Głównego Inspektoratu Sanitarnego, Naczelnej Izby Lekarskiej, Naczelnej Izby Pielęgniarek i Położnych oraz licznych towarzystw medycznych oraz organizacji zrzeszających pracodawców. Placówki zainteresowane przystąpieniem do akcji mogą wypełnić elektroniczny formularz na stronie www.opzg.pl.

Zakażenia rotawirusowe u dzieci

mgr **Dorota Świst**
Zespół Kontroli Zakażeń Szpitalnych w SPZOZ w Świdniku

Słowa kluczowe: Rotawirusy, epidemiologia, ognisko epidemiczne, profilaktyka swoista.

Rotawirusy (RV) o genomie zawierającym segmentowane dwuniciowe RNA (kwas rybonukleinowy) należą do rodziny reowirusów *Reoviridae,* szeroko rozpowszechnionych w populacjach wielu gatunków zwierząt i ludzi. Przedrostek „reo" oznacza sieroce wirusy oddechowe i jelitowe.

Zostały odkryte w 1973 roku przez dr Ruth Bishop w mikroskopowym preparacie fragmentu tkanki jelita pobranego od dziecka z biegunką, jako okrągłe cząsteczki o wyglądzie koła, stąd nazwa rotawirusy słowa *(łac.)* *rota* – koło. Rotawirusy podzielono na grupy o nazwach od A do G. Serogrupy A, B, C są patogenami dla ludzi. Rotawirusy należące do grupy A są najczęściej opisywaną przyczyną biegunek u dzieci i niemowląt [1]. Ta grupa odpowiada za 95% biegunek rotawirusowych [8].

Rotawirusy powodują u ludzi głównie zapalenia żołądka i jelit, zwłaszcza u dzieci w wieku od 6 miesięcy do 24 miesięcy [7]. Powyżej 3 roku życia zachorowania są rzadsze i zwykle nie stwarzają zagrożenia dla życia [19]. W Polsce biegunki rotawirusowe u dzieci występują zwykle w miesiącach jesiennych, zimowych i wczesnowiosennych [7].

Wirusy te rozprzestrzeniają się drogą pokarmową jako choroba brudnych rąk, głównie zakażają komórki kosmków jelita cienkiego. Źródłem zakażenia są chorzy, którzy wydalają wirusy 2–5 dni przed wystąpieniem objawów zakażenia i ok. 10–14 dni po ich ustąpieniu, choć wydalanie może się utrzymywać nawet do kilkunastu tygodni [8]. Wirus wydalany jest w kale przez okres 2–12 dni [2]. Bardzo zakaźne są również wymiociny [22].

Charakterystycznym objawem klinicznym jest wodnista biegunka, którą często poprzedzają lub której towarzyszą wymioty (96%). U większości pacjentów występuje również ból brzucha, podwyższona ciepłota ciała (75%), a u części mogą wystąpić objawy ze strony górnych dróg oddechowych [8]. W ostrej fazie choroby w jednym gramie kału znajduje się 10^{12} cząstek wirusa, podczas gdy do zakażenia wystarczy od 10 do 100 cząstek wirusa [1]. Najwięcej wirionów w stolcu pojawia się około 3 dnia po wystąpieniu pierwszych dolegliwości, w tym czasie chory jest wysoce zakaźny [8]. Wylęganie choroby trwa od 1 do 3 dni. Czas trwania biegunki wynosi od 5 do 8 dni [3]. Rotawirusami można zakazić się wielokrotnie, ale najcięższy przebieg ma pierwsze zakażenie. Zwłaszcza u małych dzieci, w wieku poniżej 24 miesiąca życia, pierwszy kontakt z antygenami rotawirusów może wywołać biegunkę o bardzo dużym nasileniu nawet do 20 wodnistych stolców na dobę, z towarzyszącą gorączką i uporczywymi wymiotami, co może w krótkim czasie doprowadzić do odwodnienia, wstrząsu hipowolemicznego, zaburzeń elektrolitowych, a nawet zgonu. Powtórne zakażenia, u starszych dzieci i osób dorosłych, mają najczęściej łagodny lub bezobjawowy przebieg [1]. Uważa się, że wraz z wiekiem kolejne zakażenia występują w większych odstępach czasu i są łagodniejsze, na co wpływa wzrost stężenia ochronnych przeciwciał [22].

Skala zjawiska

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) podaje, że na świecie rocznie rotawirusy powodują blisko 111 mln epizodów infekcji

przewodu pokarmowego leczonych w domu, 25 mln wizyt ambulatoryjnych, 2 mln hospitalizacji (głównie z powodu gwałtownego przebiegu biegunki i odwodnienia) oraz od 352 tys. do 592 tys. zgonów u dzieci do lat 5, przy czym zgony występują szczególnie w krajach rozwijających się (440 tys. zgonów rocznie, podczas gdy w krajach Unii Europejskiej ok. 230) [8].

Dane z Niemiec z 2001 roku podają liczbę ponad 50 tysięcy zgłoszeń infekcji rota wirusowych, w tym 82,3% dotyczyło dzieci poniżej 5 roku życia [5].

W Polsce udział procentowy zakażeń rotawirusowych w ogólnej liczbie zakażeń wywołujących biegunki u dzieci waha się od 20% do 80% według różnych autorów. Najczęściej autorzy podają udział procentowy biegunek rotawirusowych od 40% do 50 % [7].

Według danych Państwowego Zakładu Higieny – Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego (PZH-NIZP) w Polsce w 2009 r. ogółem odnotowano 22 104 zachorowania wywołane przez rotawirusy (A.08), w 2010 r. odnotowano 20 902 zachorowania [23]. Wstępne dane za rok 2011 podane przez PZH podają 30 769 ogółem zachorowań na rotawirusy w Polsce [24]. Według Mrukowicza [4] skumulowane ryzyko biegunki rotawirusowej w Polsce w pierwszych 5 latach życia: hospitalizacja 1 na 20 dzieci (5%), zgony związane z biegunką rotawirusową 0–13/rok. Przytaczane dane z lat 2005–2009 z Polski przedstawione na konferencji w Sztokholmie w 2011 r. dotyczące ryzyka biegunki rotawirusowej w ciągu pierwszych 4 lat życia – w leczeniu ambulatoryjnym 33 dzieci na 100, poddawanych hospitalizacji 6 na 100.

Rotawirusy jako przyczyna zakażeń szpitalnych

Zakażenia rotawirusowe stanowią duży procent zakażeń szpitalnych wśród dzieci hospitalizowanych. W Polsce dane z 2009 roku podają, że wśród zgłoszonych zakażeń rotawirusowych 21 327 (96,7%) dotyczyło dzieci leczonych szpitalnie [10].

Według badań polskich zakażenia wywołane przez rotawirusy występują u 4,5% hospitalizowanych dzieci, w tym 16,4% u dzieci poniżej 2 lat. Inni autorzy podają że rotawirusy są przyczyną zakażeń szpitalnych aż u 24,7% pacjentów. Wśród wszystkich hospitalizowanych pacjentów z zakażeniem rotawirusowym, pochodzenie szpitalne tego zakażenia występuje w znacznym odsetku przypadków, sięgającym nawet niemal 50%, zwłaszcza u pacjentów do 2. roku życia [8].

Dzieci są bardziej podatne na zakażenia szpitalne od dorosłych, dlatego, że nie chroni ich nabyta naturalna odporność. To powoduje zwiększoną zapadalność dzieci hospitalizowanych na liczne zakażenia, w tym biegunki rotawirusowe. Ostre biegunki rotawirusowe u dzieci stanowią poważny problem kliniczny zarówno jako pierwotna przyczyna hospitalizacji oraz jako zakażenie szpitalne. Okres wylęgania wirusa do 72 godzin pozwala potwierdzić rozpoznanie zakażenia szpitalnego jeśli biegunka wystąpi powyżej trzeciej doby pobytu w szpitalu lub w ciągu trzech dni po opuszczeniu szpitala. Dane szacunkowe wskazują, że na każde z trojga dzieci hospitalizowanych z powodu biegunki rotawirusowej jedno jest z zakażeniem szpitalnym. Jeśli zakażenie szpitalne małego dziecka jest jego pierwszym zakażeniem rotawirusowym, zazwyczaj przebiega ciężej i wiąże się z dłuższym wydalaniem wirusa w kale. Zakażenia szpitalne przedłużają czas hospitalizacji średnio o 3–5 dni (1–12 dni) [10].

Czynnikiem zwiększającym ryzyko zakażenia jest hospitalizacja, szczególnie na oddziale niemowlęcym (dzieci pieluchowane), zwłaszcza w jednej sali z dzieckiem zakażonym wirusem. Niezachowanie izolacji dzieci chorych na biegunkę, swobodny dostęp rodziców i innych osób do dzieci przy trudnych warunkach lokalowych i sanitarnych, potęgują ryzyko wystąpienia zakażenia [8]. Wirus przenosi się przez skażone ręce, pokarmy, napoje, skażone powierzchnie i przedmioty. U części pacjentów i personelu (20–40%) wywołuje zakażenia bezobjawowe, co utrudnia izolację i sprzyja zakażaniu się pacjentów przebywających w szpitalu z innych powodów. Przenoszenie rotawirusów następuje w trakcie zabiegów lekarskich i pielęgniarskich, w sytuacji nieprawidłowo przeprowadzonej dezynfekcji rąk, co jest główną przyczyną transmisji wirusów [10]. Rotawirusy są wykrywane na skórze rąk nawet do 78% w przypadku personelu opiekującego się dzieckiem z biegunką rotawirusową oraz na skórze 20% personelu niemającego kontaktu z dzieckiem zakażonym rotawirusami. Częste u noworodków zakażenia bezobjawowe ułatwiają szerzenie się wirusów, wobec braku alarmujących objawów i niepodejmowania działań izolacyjnych szczególnie w zakresie izolacji standardowej [20]. Zakażenia przenoszą się też przez nieprawidłowo dezynfekowane sanitariaty i elementy wyposażenia sal [10]. Rotawirusy na powierzchniach nieożywionych mają zdolność przeżycia od 6 do 60 dni [11]. Według badań przeprowadzonych w polskich szpitalach w latach 1988–2011 biegunki rotawirusowe jako zakażenie szpitalne stanowiły od 26,9 do 45,6 % zakażeń rotawirusowych [10].

Zakażenia w okresie noworodkowym

Częstość zakażeń rotawirusami w oddziałach noworodkowych waha się od kilku do blisko 80%. W większości przypadków do zakażenia dochodzi w ciągu kilku pierwszych dni życia. Według niektórych danych u noworodków i niemowląt poniżej 6 miesiąca życia zakażenie rotawirusami przebiega bezobjawowo, dzięki między innymi ochronnemu działaniu matczynych przeciwciał u dzieci karmionych piersią. Według innych danych pochodzących z od-

działu intensywnej terapii, zakażenie RV w okresie noworodkowym charakteryzuje się oddawaniem stolców częściej niż zwykle, wzdęciem brzucha oraz obecnością stolców z krwią i śluzem [9]. Obserwowany jest związek pomiędzy zakażeniami rotawirusowymi a martwiczym zapaleniem jelit u noworodków urodzonych przedwcześnie. Opisywane są również zaburzenia oddychania u noworodków z biegunką spowodowaną rotawirusami [9]. Szczególnie ciężko zakażenia rotawirusami przebiegają u wcześniaków, hospitalizowanych na oddziałach intensywnej terapii. Zakażenie to przebiega z nieobserwowaną u starszych niemowląt krwistą biegunką [22].

W przypadku niemowląt karmionych piersią, zwłaszcza w przypadku biegunki rotawirusowej znaczenie ma utrzymanie karmienia naturalnego przez cały czas trwania biegunki, co skraca czas jej trwania, nasilenie i ułatwia uzyskanie zadowalającego nawodnienia [25].

Powikłania zakażenia rotawirusowego

Przebieg choroby bywa łagodny, ale może także doprowadzić do odwodnienia (80%), zaburzeń metabolicznych (kwasica, zaburzenia elektrolitowe) i niewydolności narządowej (nerki, mózg) wymagających hospitalizacji i nawadniania pozajelitowego. Wykazano, że ryzyko hospitalizacji z powodu biegunki RV jest większe u wcześniaków, zwłaszcza z masą urodzeniową mniejszą niż 1500 g.

Opisywane są także przypadki o bardzo ciężkim przebiegu, mające charakter martwiczego lub krwotocznego zapalenia jelit, które mogą doprowadzić do zgonu dziecka. Odnotowano również zapalenie trzustki, zapalenie mózgu i móżdżku, kamicę układu moczowego prowadzącą do pozanerkowej niewydolności nerek. Analizowany jest udział RV w patogenezie takich schorzeń, jak zespół Reye'a, zarostowe zapalenie dróg żółciowych zaburzenia krzepnięcia czy nagła śmierć łóżeczkowa (sudden infant death syndrome – SIDS) [8]. U niektórych dzieci w przebiegu zakażenia rotawirusami występuje wtórny niedobór laktozy wywołany uszkodzeniem nabłonka jelita cienkiego. W grupie ryzyka są niemowlęta poniżej 3 miesiąca życia lub z cechami niedożywienia. Powikłaniem po przebytym RV może być przewlekła biegunka na skutek uszkodzenia błony śluzowej jelita. U około 4% dzieci obserwowano objawy neurologiczne w postaci drgawek gorączkowych i bezgorączkowych [9].

Odporność pozakaźna

Odporność pozakaźna jest uwarunkowana obecnością przeciwciał neutralizujących przeciwko białkom wirusowym VP4 i VP7. Specyficzne immunoglobuliny klasy G mogą przetrwać w surowicy do 6 miesiąca od zakażenia, a wydzielnicze immunoglobuliny klasy A są obecne w stolcu przez ponad 6 miesięcy. Przeciwciała te chronią przed ponownym zakażeniem tym samym typem serologicznym wirusa oraz mogą powodować odporność krzyżową. Możliwe są zachorowania powtórne spowodowane innymi typami wirusa, ale mają one zazwyczaj łagodniejszy przebieg [8].

Postępowanie w przypadku szpitalnego ogniska biegunki rotawirusowej

W przypadku wystąpienia ogniska epidemicznego należy zastosować izolację lub kohortowanie zakażonych pacjentów. Właściwe jest wydzielenie personelu do opieki nad izolowanymi pacjentami. Koniecznością jest stosowanie rękawiczek i fartuchów ochronnych jednorazowych w czasie zabiegów leczniczych i pielęgnacyjnych u pacjentów z biegunką.

Podstawą jest prawidłowa dekontaminacja rąk z zastosowaniem preparatów działających na wirusy bezosłonkowe. Ograniczenie przemieszczania się pacjentów poza wydzieloną salę. Znaczenie ma przeprowadzanie zabiegów leczniczych i diagnostycznych w obrębie sali pobytu izolowanych chorych oraz posługiwanie się wydzielonym im sprzętem.

Ważne jest zwiększenie częstotliwości w ciągu dnia sprzątania i dezynfekcji, zwłaszcza powierzchni dotykowych w sali oraz dezynfekcji nocników w środku dezynfekcyjnym obejmującym w swym działaniu wirusy bezotoczkowe [17]. Niezwykle istotne, aby wszelkie wydaliny i wydzieliny były niezwłocznie usuwane za pomocą ręczników papierowych jako odpad zakaźny, a skażone powierzchnie natychmiast po usunięciu zanieczyszczenia dezynfekowane [18].

Podatność rotawirusów na środki dezynfekcyjne

Oporność lub wrażliwość wirusów na preparaty dezynfekcyjne jest uzależniona zarówno od struktury wirusa, jak i jego stabilności w różnych warunkach środowiska, w tym obecności w środowisku substancji białkowych. Podstawowym elementem wpływającym na wrażliwość wirusów na działanie preparatów dezynfekcyjnych jest posiadanie albo brak lipoproteinowej osłonki. Z tego względu, pomijając systematykę wirusów, podzielono je początkowo na dwie grupy: bezosłonkowe, czyli hydrofilne oraz osłonowe, czyli lipofilne. Obecnie przyjmuje się podział wirusów na trzy grupy:

1. Wirusy silnie hydrofilne, najbardziej oporne na działanie warunków środowiska (np.: wirus polio, WZW A, parvowirusy, wirusy coxackie);
2. Wirusy z obniżonymi właściwościami hydrofilnymi, bardziej wrażliwe od poprzednich na wpływ środowiska (np.: adenowirusy, **rotawirusy**, papowawirusy, kaliciwirusy);
3. Wirusy lipofilne, dosyć łatwo ulegające inaktywacji czynnikami chemicznymi (np.: wirusy herpes, WZW B, WZW C, HIV).

Różnice w budowie wirusów przekładają się na odmienną wrażliwość wirusów na środki dezynfekcyjne.

Najbardziej wrażliwe są litofilne wirusy Herpes, WZW C i HIV.

Należy zachować szczególną ostrożność przy wyborze antyseptyków, ponieważ te środki, które są skuteczne w stosunku do wirusów otoczkowych, nie mają tego działania w stosunku wirusów bezotoczkowych. W związku z tym należy mieć świadomość, że antyseptyki, które w ulotkach informacyjnych lub na etykietach mają zaznaczone jedynie działanie inaktywujące HIV i WZW B, są w stanie pozbawić zakaźności tylko te wirusy, które wykazują dużą wrażliwość na działanie związków chemicznych. Wiele wirusów wywołujących ostre zakażenia jelitowe, bardzo szybko rozprzestrzeniające się w środowisku, często przenoszone przez ręce zabrudzone materiałem zakaźnym, jest niewrażliwych na wymienione preparaty alkoholowe [6]. Na rotawirusy według aktualnych badań są skuteczne 70% izopropanol i 60–70% etanol [21].

Zapobieganie zakażeniom rotawirusowym

Najskuteczniejszym sposobem zapobiegania zakażeniom rotawirusowym jest szczepienie. W Chicago, gdzie od 2007 roku powszechnie szczepi się niemowlęta, zaobserwowano zmniejszenie się liczby zakażeń nabytych pozaszpitalnie o 82%, co jednocześnie wpłynęło na istotne zmniejszenie się liczby rotawirusowych zakażeń szpitalnych. W Polsce dostępne są dwie żywe, doustne szczepionki przeciwrotawirusowe: Rotarix i Rotateq. Rotarix – szczepionka zawierająca szczep ludzkiego rotawirusa, składa się z 2 dawek podawanych w odstępie co najmniej 4 tygodni. Rotateq – szczepionka zawierająca ludzko-bydlęce reasortanty wirusa, składa się z 3 dawek podawanych w odstępach również co najmniej 4 tygodni. Obie szczepionki można stosować już od 6 tygodnia życia [4, 13]. Cykl szczepienia przeciw rotawirusom należy ukończyć przed upływem 24 tygodniem życia [12]. Szczepienia mają ogromne znaczenie dla dzieci urodzonych z małą masą urodzeniową z uwagi niedostateczny mechanizm odporności humoralnej jak i komórkowej, wrodzonej i nabytej. Pomimo niedojrzałości układu odpornościowego przeprowadzone badania wykazały, że wcześniaki i noworodki z małą masą urodzeniową wykazują po zaszczepieniu podobną odpowiedź odpornościową jak noworodki donoszone. Szczepienie przeciw rotawirusom ma znaczenie w przypadku wcześniaków, ponieważ są one 2–3 razy częściej hospitalizowane z powodu biegunki rotawirusowej niż dzieci urodzone o czasie. Szczepienie wcześniaka odbywa się według schematu stosowanego u dzieci urodzonych o czasie, pod warunkiem podania pierwszej dawki pomiędzy 6 a 15 tygodniem życia. Przebyte zakażenie rotawirusowe jedynie częściowo chroni przed późniejszą chorobą rotawirusową, dlatego nie ma przeciwwskazań do szczepienia dzieci, które przebyły rotawirusowy nieżyt żołądkowo-jelitowy [13]. W przeprowadzonych badaniach nad ochronnym działaniem szczepionek przeciw rotawirusom w przypadku niemowląt urodzonych przedwcześnie stwierdzono, że szczepionka **Rotateq** w 74% chroniła przed biegunką rotawirusową. W przypadku badań nad szczepionką **Rotarix** porównano dzieci urodzone w 29 tygodniu ciąży: wśród dzieci zaszczepionych 75,9% wytworzyło przeciwciała przeciw rotawirusom, natomiast z grupy dzieci, którym podano placebo przeciwciała przeciw rotawirusom wytworzyło tylko 23,1% [14].

W przypadku dzieci powyżej 24 tygodnia życia niezaszczepionych przeciwko rotawirusom najprostszym sposobem zapobiegania przenoszeniu rotawirusów jest prawidłowa dekontaminacja rąk zgodna z aktualnymi wytycznymi WHO z 2009 roku [15] oraz normami dotyczącymi higienicznego mycia rąk i higienicznej dezynfekcji rąk [16]. Kolejny to przestrzeganie zasad izolacji pacjentów z biegunkami i edukowanie przebywających z dziećmi rodziców o konieczności przestrzegania zasad higieny rąk.

Ważnym czynnikiem w zapobieganiu infekcjom biegunkowym jest propagowanie karmienia piersią niemowląt, ponieważ ma wpływ na opóźnienie wystąpienia zakażenia [10] oraz na łagodniejszy jego przebieg związany z ochronnym wpływem przeciwciał klasy IgA w pokarmie [9].

Innym zasługującym na uwagę sposobem ograniczania szpitalnych biegunek rotawirusowych jest propagowanie probiotyków. W badaniach przytoczono, że podawanie dzieciom hospitalizowanym *Lactobacillus rhamnosus* zmniejszyło częstość występowania biegunek [10].

Piśmiennictwo:

1. Ołdak E., Rotawirusowy nieżyt żołądkowo-jelitowy – lepiej zapobiegać, niż leczyć, *Zakażenia*, 2010, nr 6, 6–9.

2. Niczyporuk J. S., Samorel-Salmonowicz E., Czekaj H., *Post. Mikrobiol*., 2009, 48, 2, 143–150.

3. Virella G, Mikrobiologia i choroby zakaźne, (red.) Heczko P.B., Wydawnictwo Urban & Partner, Wrocław 2000, 520.

4. Mrukowicz J., Szczepienia przeciwko rotawirusom w codziennej praktyce, Materiały z Konferencji „Szczepienia dzieci i młodzieży – rola pielęgniarki w promocji nowoczesnej profilaktyki" Lublin, Hotel Victoria, 21.04.2012 r.

5. Friedrich von Rheinbaben, Rotawirusy i wirusy Norwalk/Norwalk – podobne, *Zakażenia*, 2008, 6, 66–70.

6. Litwińska B., Trzcińska A., Aktywność wirusobójcza preparatów alkoholowych zawartych w środkach przeznaczonych do dezynfekcji rąk (antyseptykach), *Zakażenia*, 2005, 3, 60–66.

7. Korycka M., Sytuacja epidemiologiczna zakażeń rotawirusowych dzieci w Polsce. *Przegląd Epidemiologiczny*, 2004, 58, 649–653.

8. Łoś-Rychalska E. Czerwionka-SzaflarskaM., Biegunki rotawirusowe – dlaczego warto im zapobiegać, Przegląd Gastroenterologiczny, 2011, 2, 60–68.

9. Szajewska H., Chmielewska A., Powikłania zakażenia rotawirusowego – przegląd piśmiennictwa, *Pediatria Współczesna, Gastroenterologia, Hepatologia i Żywienie Dziecka*, 2008, 10,1, 7–11.

10. Kuchar E., Nitsch-Osuch A., Szenborn L., Rotawirusy jako ważna przyczyna zakażeń na oddziałach dziecięcych*, Zakażenia*, 2011, 6, 64–70.

11. Kramer A., Schwebke I., Kampf G., Jak długo patogeny mogą przetrwać na powierzchniach nieożywionych? – przegląd systematyczny, *Zakażenia,* 2007, 4,16–25.

12. Charakterystyka produktu leczniczego Rotarix, październik 2011, Glaxo-SmithKline.

13. Członkowie grupy ekspertów: Szczapa J., Jackowska T., Szenborn i inni, Szczepienia dzieci przedwcześnie urodzonych oraz z małą urodzeniową masą ciała*, Pediatria Polska,* 2011, tom 86, nr 5, 506–516.

14. Zagórecka E., Piotrowska-Jastrzębska J., Odporność poszczepienna u wcześniaków i niemowląt urodzonych z małą masą urodzeniow*ą, Klinika Pediatryczna*, 18, 5058–5067.

15. Gudzińska-Adamczyk M., opracowanie i streszczenie – Wybrane Wytyczne Światowej Organizacji Zdrowia dotyczące higieny rąk personelu medycznego z 2009 r. *Biuletyn Stowarzyszenia Higieny Lecznictwa,* 2011, nr 1–2 na podstawie WHO Guideline on Hand Hygiene In Heath Care 2009. First global patient safety challenge-clean care is safer care. http://whoqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf.

16. Higieniczne mycie rąk (Pn-EN 1499), higieniczna dezynfekcja rąk (PN-EN 1500) www.pkn.pl.

17. Grzesiowski P., Lejbrandt E., Wirusowe biegunki szpitalne, *Biuletyn Stowarzyszenia Higieny Lecznictwa,* 2007, 3–4.

18. Grzesiowski P. (red), Zasady utrzymania czystości w zakładach opieki zdrowotnej, SHl, PSPE, Polskie Stowarzyszenie Czystości, 2008, 23.

19. Korycka M., Epidemiologia zakażeń rotawirusowych u dzieci*, Przegląd Epidemiologiczny,* 2001, 55, 275–9.

20. Czarnecki M., Gładysz A., Zakażenia rotawirusowe, *Puls medycyny*, 2007, nr 13.

21. Gudzińska-Adamczyk M., tłumaczenie, streszczenie Wytyczne Światowej Organizacji Zdrowia dotyczące higieny rąk personelu medycznego z 2009 r., *Biuletyn Stowarzyszenia Higieny Lecznictwa,* 2011, 3–4, na podstawie WHO Guideline on Hand Hygiene In Heath Care 2009. First global patient safety challenge – clean care is safer care. http://whoqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf.

22. Szenborn L., Znaczenie zakażeń rotawirusowych w praktyce ambulatoryjnej i klinicznej oraz możliwości profilaktyki, *Zakażenia*, 2007, nr 4, 106–112.

23. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2010 r., Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego, Zakład Higieny – Zakład Epidemiologii, www.pzh.gov.pl.

24. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego, wstępne dane za 2011 r. www.pzh.gov.pl.

25. Czerwionka-Szaflarska M., Adamska I., Ostra biegunka u dzieci – najnowsze wytyczne, *Forum Medycyny Rodzinne,j* 2009, tom 3, nr 6, 431–538.

Wpływ przygotowania pacjenta do zabiegu operacyjnego na występowanie ZMO

mgr **Barbara Próchnicka**
specjalista pielęgniarstwa epidemiologicznego, Blok Operacyjny
lek. med. **Katarzyna Seweryn-Serkis**
lekarz epidemiolog, Oddział Ginekologiczno-Położniczy,
Krapkowickie Centrum Zdrowia Sp. z o.o. w Krapkowicach

Świadczenie wysokiej jakości usług medycznych to zapewnienie chorym wymagającym leczenia chirurgicznego bezpiecznego przeprowadzenia procedur medycznych. Jednym z istotnych elementów jest profilaktyka zakażeń miejsca operowanego (ZMO). Według NNISS (National Nosocomial Infections Surveillance System) ich częstość wynosi od 2,6% do 38% [1]. Ryzyko wystąpienia infekcyjnych powikłań pooperacyjnych zależy m.in. od prawidłowego przygotowania chorego do zabiegu. Obecnie dąży się do tego, aby okres przed- i pooperacyjny był jak najkrótszy, co nie tylko zmniejsza koszt pobytu chorego w szpitalu, ale przede wszystkim zapobiega zakażeniom szpitalnym.

Polskie rekomendacje w zakresie profilaktyki ZMO odnoszą się do problemów nadzoru epidemiologicznego, zapobiegania kontaminacji pola operacyjnego oraz okołooperacyjnej profilaktyki antybiotykowej [2]. Podstawowymi zmiennymi indeksu ryzyka zakażenia są:

– rodzaj pola operacyjnego,
– czas trwania operacji dłuższy niż czas optymalny,
– podatność pacjenta na wystąpienie zakażenia (wg skali ASA).

Mycie skóry

Skóra stanowi środowisko podlegające kolonizacji przez drobnoustroje. Wyróżnia się florę przejściową, czyli drobnoustroje osadzające się głównie na powierzchni skóry i nienamnażające się oraz florę stałą, do której należą bakterie stale bytujące i namnażające się w skórze, m.in. w gruczołach i kanalikach łojowych. Drobnoustroje te zwykle pełnią funkcję ochronną, ale w pewnych warunkach mogą wywołać chorobę. Może to wystąpić w sytuacji przerwania mechanizmów obronnych i przedostania się drobnoustrojów do tkanek i krwioobiegu w miejscu, w którym normalnie nie są obecne [3]. Ze zdrowej skóry często izoluje się drobnoustroje cho-

robotwórcze, które mogą stanowić potencjalne źródło zakażenia. Należą do nich: *Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis, Escherichia coli, Clostridium perfringens, Propionibacterium acnes,* drobnoustroje z rodzaju *Micrococcus, Enterococcus, Klebsiella, Pseudomonas, Corynebacterium, Propionibacterium,* a także grzyby *Pityrosporum* [4].

Koncepcja przedoperacyjnej kąpieli ciała z użyciem środka antyseptycznego była wprowadzona 30 lat temu, a celem jej było zmniejszenie ilości bakterii stanowiących florę skóry i tym samym ograniczenie endogennych ZMO [5]. Przeprowadzono wiele badań mających na celu ocenę skuteczności kąpieli bądź prysznica przed zabiegiem operacyjnym z użyciem mydła bądź środków antyseptycznych, głównie chlorheksydyny i octenidyny w zmniejszeniu częstości ZMO.

W 2012 roku opublikowano w Journal of Infection Prevention wyniki randomizowanego badania przeprowadzonego na grupie 60 zdrowych ochotników, którego celem była ocena wpływu mydła, chlorheksydyny i octenidyny na CFU (z ang. colony forming unit – jednostka tworząca kolonię) w zakresie mytej skóry (pachy, pachwiny). Wyniki ujawniły wyższość środków antyseptycznych, głównie chlorheksydyny nad mydłem w przedoperacyjnej kąpieli ciała w redukcji CFU na skórze badanej populacji. Efekt chlorheksydyny pojawia się w krótkim czasie po jej zastosowaniu i utrzymuje się do sześciu godzin od kąpieli. Octenidyna, mimo że była mniej skuteczna od chlorheksydyny, jednakże bardziej efektywna niż mydło [6]. Pozostaje pytanie, czy zmniejszenie ilości CFU zmniejsza ilość ZMO? Analizując randomizowane badania (3 badania na 7791 ochotników) porównujące wpływ chlorheksydyny użytej w kąpieli przedoperacyjnej z placebo nie znaleziono statystycznie istotnej redukcji częstości występowania ZMO w grupie z chlorheksydyną. Jednakże wyniki innych badań (1192 pacjentów) w których porównano kąpiel z chlorheksydyną przed zabiegiem operacyjnym i brak kąpieli przed zabiegiem wskazuje istotną statystycznie różnicę na korzyść użycia chlorheksydyny [7]. W związku z niejednoznacznymi korzyściami płynącymi z użycia środków antyseptycznych do kąpieli przedoperacyjnej konieczne są dalsze badania.

Usuwanie owłosienia

Skórę owłosioną znacznie trudniej zdezynfekować niż wolną od włosów. Dodatkowo, włosy pozostające w linii cięcia chirurgicznego mogą dostawać się do rany, a tym samym utrudniać proces gojenia. Chociaż przygotowanie chorych do leczenia operacyjnego tradycyjnie zawierało usuwanie owłosienia z okolicy, która ma być operowana, obecnie nie zaleca się golenia włosów chorego żyletką lub brzytwą, a jedynie strzyżenie maszynką elektryczną lub stosowanie środków depilujących. Golenie, jeżeli jest konieczne, powinno być przeprowadzone bezpośrednio przed zabiegiem operacyjnym [4]. Tanner i Norrie analizowali randomizowane badania porównujące:

- usuwanie włosów przed zabiegiem z nieusuwaniem,
- różne metody usuwania włosów,
- usuwanie włosów w różnym czasie przed operacją,
- usuwanie włosów w różnych miejscach (blok operacyjny, oddział szpitalny).

We wnioskach autorzy stwierdzili, że aktualne dane wskazują, iż użycie strzygarki jest związane z mniejszą ilością ZMO aniżeli użycie golarki. Różnic w częstości występowania ZMO nie znaleziono pomiędzy użyciem kremu depilującego i golenia. Podobnie istotnych różnic w częstości ZMO nie znaleziono porównując użycie strzygarki i kremu depilującego bądź golarki dzień przed lub w dniu zabiegu. W związku z niedoskonałościami metodologicznymi badań autorzy sugerują dalsze badania tych zależności [8]. Wg polskich autorów usuwanie owłosienia powinno być wykonane przy użyciu strzygarek z głowicą jednorazowego użytku, tuż przed operacją, w obrębie oddziału chirurgicznego, nie na bloku operacyjnym [9, 10].

Nosicielstwo gronkowca złocistego i odkażanie nosa

Nie należy rutynowo stosować odkażania nosa mupirocyną u nosicieli gronkowca złocistego. Wg Schweizer i Harwaldt postępowanie takie powinno być zarezerwowane dla pacjentów z wysokim ryzykiem ZMO i pacjentów nosicieli MRSA (*methicillin resistant Staphylococcus aureus*). Do eradykacji MRSA stosuje się wankomycynę. Autorzy sugerują większą korzyść z połączenia kilku procedur przedoperacyjnych w celu zmniejszenia ryzyka ZMO, np. kąpiel z chlorheksydyną i aplikacje mupirocyny do nosa u pacjentów obarczonych wysokim ryzykiem ZMO [11].

Obok wszystkich czynności podejmowanych u chorych w celu zmniejszenia ZMO istotną rolę pełni przygotowanie personelu sali operacyjnej do zabiegu, jak i procedury przeprowadzane na sali operacyjnej, a dotyczące dezynfekcji i obłożenia miejsca operowanego, jak i stosowanie profilaktyki antybiotykowej.

Dezynfekcja skóry pola operacyjnego

Miejsce operowane należy przygotować bezpośrednio przed operacją stosując środek antyseptyczny w postaci roztworu wodnego lub na bazie alkoholu [10]. Antyseptyki zawierają substancje czynne, które można zaliczyć do grupy: alkoholi, jodoforów lub innych związków utleniających, związków powierzchniowo czynnych (w tym glukonian chlorheksydyny) oraz innych związków (triclosan, chlorowodorek octenidyny, 2-difenylol, kwas mlekowy). Skuteczność działania antyseptyków na drobnoustroje – formy wegetatywne bakterii (również prątki) i grzybów, formy przetrwalnikowe (spory, zarodniki), a także wirusy jest zróżnicowana. W celu zwiększenia działania przeciwdrob-

noustrojowego opracowano preparaty złożone, zawierające dwa związki bójcze lub więcej [4].

Do dezynfekcji pola operacyjnego używa się jałowej miski z tupferami gazowymi i preparatem dezynfekcyjnym oraz korncang. Ruchami „od środka na zewnątrz" należy dezynfekować wybrane miejsce operacji. Każdy tupfer używać oddzielnie. W przypadku reoperacji, kiedy rana jest zainfekowana, należy dezynfekować skórę odwrotnie, czyli „od zewnątrz do środka", a całą powierzchnię pola operacyjnego pokryć równomierną warstwą. Czas dezynfekcji powinien wynosić ok. 3–5 min. Dezynfekcji miejsca operowanego nie należy wykonywać przy użyciu gazików trzymanych przez chirurga w ręce oraz po ubraniu się w jałowy fartuch operacyjny i jałowe rękawiczki. Obkładanie pola operacyjnego serwetami operacyjnymi, bądź naklejanie folii chirurgicznej bezpośrednio po zakończeniu dezynfekcji, kiedy skóra jeszcze nie wyschnie, jest niedopuszczalne. Nie można wycierać powierzchni dezynfekowanej do sucha, tylko poczekać do wyschnięcia skóry.

Obłożenie pola operacyjnego

Przygotowanie pacjenta do zabiegu wymaga użycia jałowych serwet operacyjnych wokół przygotowanego uprzednio pola operacyjnego. Czynności tej dokonuje się po nałożeniu sterylnego fartucha i sterylnych rękawic chirurgicznych przez personel operujący. Bielizna operacyjna jest wyrobem medycznym i musi spełniać postanowienia Dyrektywy 93/42/EWG i 89/686/EWG. Zgodnie z polskimi normami (PN-EN 13795-1:2006, PN-EN13795-2:2006, PN-EN 13795-3:2007) bielizna operacyjna ma być barierowa. Ryzyko zakażeń zależy od czasu trwania procedury chirurgicznej, stopnia zawilgocenia pola operacyjnego oraz od stopnia siły oddziaływania mechanicznego na materiał. Z tego powodu obłożenia powinny charakteryzować się dobrą chłonnością płynów. Aby zabezpieczyć odizolowanie obszaru rany obłożenia powinny posiadać taśmy samoprzylepne, przyjazne dla skóry. Bielizna operacyjna nie może uwalniać cząsteczek upostaciowanych, a także powinna gwarantować całkowitą nieprzepuszczalność dla bakterii w warunkach tak suchych, jak i mokrych. Ważne jest aby posiadała odporność na przedziurawienie i rozdarcie [12].

Folie chirurgiczne

Pogląd na temat stosowania folii chirurgicznych jest rozbieżny. Mimo początkowo zachęcających informacji na temat folii chirurgicznych naklejanych na zdezynfekowane, suche pole operacyjne, wyniki ostatnich badań wskazują, że pokrycie skóry folią wydaje się przyspieszać rekolonizację skóry już po 30 minutach od nacięcia powłok. Natomiast przy braku folii do zabiegu operacyjnego rekolonizacja następowała po 60 minutach [13]. Literatura podaje, że znacząco większa liczba pacjentów, u których użyto folii chirurgicznych rozwinęła zakażenie szpitalne w porównaniu z grupą, gdzie nie użyto folii [14]. Nowe nadzieje pojawiły się wraz z ukazaniem się na rynku folii chirurgicznych impregnowanych jodyną. W większości przeprowadzonych badań stwierdzono zmniejszenie częstości występowania ZMO przy użyciu folii nasączonych jodyną w porównaniu z grupą, u której nie stosowano folii, ale różnice nie były istotne statystycznie. Jednakże badania były przeprowadzone na zbyt małych grupach pacjentów [15]. W chwili obecnej nie można określić precyzyjnych zaleceń do stosowania tego typu folii.

Profilaktyka antybiotykowa

Na temat profilaktyki antybiotykowej istnieją liczne doniesienia potwierdzające skuteczność w redukcji ZMO. W 1969 roku wprowadzono profilaktykę antybiotykową. Zmniejszyło to częstość ZMO z 30% do 5% [16]. Postępowanie to polega na krótkotrwałym podawaniu choremu antybiotyków z zamiarem zmniejszenia bakteryjnej kontaminacji rany, a tym samym ryzyka ZMO. Lek stosowany w profilaktyce powinien być: bezpieczny dla chorego, niedrogi, powinien wykazywać aktywność wobec najbardziej prawdopodobnych drobnoustrojów, które mogą powodować ZMO [9, 17]. Obecnie do celów okołooperacyjnej profilaktyki ZMO stosuje się jeden antybiotyk, a jego wybór zależy od stopnia czystości rany oraz od operowanej okolicy ciała [17]. Najczęściej stosowanymi antybiotykami są Cefalosporyny I i II generacji. Stężenie antybiotyku w miejscu operowanym powinno zapewniać działanie bakteriobójcze w trakcie całego zabiegu wobec drobnoustrojów, które mogą powodować ZMO [9]. Antybiotyk podaje się dożylnie, 30–60 minut przed rozpoczęciem operacji, aby w chwili wykonywania cięcia skórnego stężenie leku w osoczu i tkankach było optymalne [17]. W przedłużających się zabiegach kolejna dawka antybiotyku powinna być podana, jeżeli od pierwszej dawki upłynął czas równy 1–2 x okres połowicznego zaniku antybiotyku. Dla Cefazoliny, która jest najczęściej stosowana w profilaktyce jednorazowej 1 g, a u osób o wadze > 80 kg – w dawce 2 g, kolejne dawki wynoszą 1 g niezależnie od wagi ciała [9].

W przypadku operacji czystych stosowanie profilaktyki antybiotykowej jest wskazane, gdy wszczepia się protezę stawu lub naczynia krwionośnego, ewentualnie w sytuacji, gdy wystąpienie ZMO miałoby poważne następstwa, np. w operacjach neuroczy kardiochirurgicznych. Profilaktykę zaleca się również w przypadku ran czystych u chorych, u których obecny jest przynajmniej 1 czynnik ryzyka według NNIS, gdyż ryzyko zakażenia rany zwiększa się dwukrotnie. Profilaktyka antybiotykowa w przypadku wszystkich operacji czystych – skażonych, z wyjątkiem laparoskopowej cholecystektomii, którą traktuje się jako zabieg czysty. W przypadku operacji na okrężnicy i odbytnicy należy opróżnić jelito

z treści kałowej, celem zmniejszenia kontaminacji bakteryjnej pola operacyjnego. W przypadku operacji na wyrostku robaczkowym perforowanym, z zapaleniem otrzewnej i ropniami wewnątrzbrzusznymi, antybiotyki podawane są w celach leczniczych [18].

Do rozwoju ZMO dochodzi w zależności od poziomu skażenia rany pod koniec zabiegu operacyjnego, co jest wprost proporcjonalne do ilości i rodzaju drobnoustrojów patogenicznych i odwrotnie proporcjonalne do odporności pacjenta [10]. ZMO najczęściej powodowane są przez drobnoustroje bytujące na skórze pacjenta lub pochodzące z otwartych jam ciała i są określane jako zakażenia endogenne. Aby zapobiec ZMO należy prawidłowo przygotować pacjenta do zabiegu operacyjnego, a co za tym idzie przestrzegać procedur usunięcia drobnoustrojów skórnych przed zabiegiem, stosować profilaktykę antybiotykową do niektórych zabiegów oraz przestrzegać zasad obowiązujących na bloku operacyjnym, czyli właściwie dezynfekować pole operacyjne oraz stosować barierowe obłożenia i fartuchy zgodnie z obowiązującymi normami. Możliwość przeniesienia mikroorganizmów z rąk do rany ogranicza chirurgiczne mycie i dezynfekcja rąk oraz używanie sterylnych rękawic. Z kolei maski, czepki i fartuchy zapobiegają uwalnianiu i przenoszeniu drobnoustrojów ze skóry i błon śluzowych.

Piśmiennictwo:

1. Dzierżanowska D. Zakażenia szpitalne, α-medica Press, Bielsko-Biała, 2008, 298

2. Drews M., Marciniak R. Zapobieganie zakażeniom chirurgicznym i ich leczenie – postępy w 2002 roku, Medycyna Praktyczna Chirurgia, 2002, 5

3. Domańska A. Zapobieganie zakażeniom miejsca operowanego, Magazyn Pielęgniarki i Położnej, 2012, 3, 14–15

4. Tyski S. Antyseptyka, Heczko P.B., Wójkowska-Mach J. Zakażenia szpitalne, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2009, 184–202

5. Cruse P J., Foord R. The epidemiology of wound infection. A 10-year prospective study of 62,939 wounds, Surg Clin North Am 1980, 60, 27–40

6. Tanner J. A fresh look at preoperative body washing, 2011, J. Infect. Prev 2012 Jan; 13 (1), 11–15

7. Webster J., Osborne S. Preoperative bathing or showering with skin antisepics to prevent surgical site infection. Cochrane database Systematic Reviews 2012, Sep; 12;9

8. Tanner J., Norrie P., Melen K. Preoperative hair removal to reduce surgical site infection. Cochrane database Systematic Reviews 2011, Nov; 9 (11)

9. Bielecki K. Zakażenia chirurgiczne, Borgis,Warszawa, 2007, 25

10. Polskie Stowarzyszenie Pielęgniarek Epidemiologicznych, Zeszyt IX, Zapobieganie i leczenie zakażeń miejsca operowanego, Katowice, 2012, 5–18

11. Schweizer ML., Herwaldt LA. Surgical site infections and their prevention, Curr Opin Infect Dis. 2012, Aug; 25 (4); 378–384 [Pub Med]

12. Szalczyńska-Naumowicz K. Zapobieganie zakażeniom poprzez stosowanie chirurgicznej odzieży i obłożeń pola operacyjnego zgodnie z normą EN 13795, Pielęgniarka epidemiologiczna, 2007,4, 38–42

13. Falk-Bryndhildsen K, Friberg O., Soderquist B., Nilsson UG. Bacterial Colonization of the Skin Following Aseptic Preoperative preparation and Impact of the Use of Plastic Adhesive Drapes, Biol Res Nurs. 2012, Feb; 16 [Pub Med]

14. Webster J., Alghamadi AA. Use of plastic adhesive drapes during surgery for preventing surgical site infection, Cochrane Database Syst Rev 2007, Oct 17;(4) [Pub Med]

15. Kramer A., Assadian O., Lademann J. Prevention of postoperative wound infections by covering the surgical field with iodine-impregnated incision drape (Ioban 2), GMS Krankenhhyg Interdiszip., 2010, Sep 21; 5 (2) [Pub Med]

16. Hryniewicz W., Kulig J., Ozorowski T. Stosowanie antybiotyków w profilaktyce okołooperacyjnej, Warszawa, Narodowy Instytut Leków 2011, 5–6

17. Malangoni M. A. Zakażenia miejsca operowanego, Medycyna Praktyczna Chirurgia 2007, 4, 91–101

18. Paśnik K., Michalik M. Zabiegi z dostępu klasycznego i laparoskopowego – porównanie obu technik, Medycyna Praktyczna Chirurgia 2011, 4

Wyniki polskiej obserwacji zastosowania opatrunku AQUACEL® Foam w leczeniu ran przewlekłych

Małgorzata Budynek
Medical Affairs Manager ConvaTec Polska

AQUACEL® Foam

AQUACEL® Foam jest wielowarstwowym opatrunkiem piankowym, który dzięki właściwościom poszczególnych warstw idealnie reguluje poziom wilgotności rany. Zbudowany jest z trzech warstw:

1. Ochronna warstwa zewnętrzna wykonana z błony poliuretanowej zapewnia: odparowywanie nadmiaru wilgoci oraz wodoodporną barierę zapobiegającą penetracji bakterii i wirusów [1];
2. Miękka warstwa pianki zapewnia: komfort pacjenta oraz wchłania nadmiar wysięku;
3. Warstwa kontaktowa (stykająca się z raną) wykonana w Technologii Hydrofiber®, ma właściwości odpowiadające wszystkim opatrunkom wykonanym w tej technologii czyli: utrzymuje wilgotne środowisko i zamyka wysięk z rany [2], zapobiega

rozprzestrzenianiu się wysięku i maceracji skóry wokół rany [3], idealnie dopasowuje się do łożyska rany [4].

Delikatna, silikonowa warstwa adhezyjna w opatrunkach samoprzylepnych to delikatny, przyjazny skórze klej zapewniający prostą aplikację i zdejmowanie opatrunku. Ma niski potencjał podrażniania skóry [5].

Zalety opatrunku regulującego wilgotność rany AQUACEL® Foam

Jak wykazano w badaniach, ten nowy opatrunek regulujący poziom wilgotności rany ma wiele atrybutów takich jak:

- Wysoka absorpcja wysięku, skuteczne zatrzymywanie płynu i wysoka pojemność chłonna [6];
- Efektywna regulacja wilgotności rany, dzięki zatrzymującej wilgoć (żelującej w kontakcie z wysiękiem) warstwie kontaktowej opatrunku, w połączeniu z wysokim wskaźnikiem paroprzepuszczalności (MVTR – Moisture Vapour Transmission Rate) [6];
- Zminimalizowane boczne / poziome rozprzestrzenienie wysięku na otaczającą ranę skórę, mające na celu ochronę jej przed maceracją [7, 8];
- Niski współczynnik tarcia warstwy zewnętrznej i pianki, aby zapewnić ochronę dla leżącej pod opatrunkiem rany i otaczającej ją skóry [9];
- Delikatne, atraumatyczne i trwałe przyleganie do skóry [9].

Korzyści płynące z zastosowania opatrunku AQUACEL® Foam

Żelująca warstwa kontaktowa wykonana w Technologii Hydrofiber®:

- Zapewnia wilgotne środowisko rany bez jakiejkolwiek bariery powodującej zagrożenie przyklejaniem się opatrunku do łożyska rany [7, 8];
- Zapewnia idealne przyleganie opatrunku do całej powierzchni rany [7, 8];
- Jest zaprojektowana tak, aby wyciszyć i zmniejszyć ból związany z raną oraz ze zmianami opatrunków [10-12].

Specyficzny, hydrofilny materiał poliuretanowej pianki został dobrany do hydrofilnego charakteru warstwy kontaktowej wykonanej w Technologii Hydrofiber®, tak aby zapewnić jednokierunkową transmisję wysięku z rany do warstwy kontaktowej, a z niej do warstwy piankowej, a następnie do warstwy wierzchniej w celu odparowania nadmiaru wilgoci.

Efektywna regulacja wilgotności rany poprzez prawidłowe zarządzanie wysiękiem może zdaniem badaczy spowodować: skrócenie czasu leczenia, zmniejszenie ilości problemów związanych z wysiękiem z rany np. maceracja i następcze uszkodzenie, a nawet infekcja otaczającej ranę skóry, poprawę jakości życia pacjenta, zmniejszenie częstości zmiany opatrunków i czasu pielęgniarek i lekarzy przeznaczanego na te czynności, ogólną poprawę opieki nad pacjentem [7, 8, 13].

Dodatkowe korzyści z zastosowania opatrunku AQUACEL® Foam wykazane w badaniach [9]

- Opatrunek zachowuje swoją integralność w przypadku przecięcia / docinania, nawet jeśli jest nasączony płynem (wysiękiem);
- Przylepna warstwa silikonowa może być przeklejana i dobrze przylega do skóry nawet jeśli wcześniej przykleiła się do rękawiczek chirurgicznych;
- Opatrunek działa jak bariera dla wirusów i bakterii, może być pomocny w programach kontroli infekcji (zapobieganie zakażeniom krzyżowym);
- Opatrunek jest wodoodporny, zabezpiecza ranę przed kontaktem z moczem i stolcem u pacjentów z inkontinencją. Umożliwia pacjentom korzystanie z natrysku i kąpieli;
- Opatrunek może być pozostawiony na ranie w trakcie wykonywania Rezonansu Magnetycznego (MRI) i nie wpływa to na wyniki badania.

Opatrunek AQUACEL® Foam ułatwia samoopiekę pacjentom

Pacjenci, którzy samodzielnie, pod nadzorem profesjonalistów, zmieniali sobie opatrunki uznali opatrunek jako: łatwy do aplikacji i zdejmowania, zmniejszający ból i obawy związane ze zmianą opatrunków, a co równie ważne, pozostawał w miejscu aplikacji, nie przesuwał się ani nie ześlizgiwał z rany. Dzięki właściwościom tego opatrunku, pacjenci czuli się bardziej komfortowo w miejscach publicznych, co wydatnie wpływało na poprawę jakości ich życia. Zalety podkreślane przez pacjentów mają szczególne znaczenie dla osób mających problemy z ranami przewlekłymi od wielu lat, dla których niezależność i kontrola nad własnym życiem mają wyjątkową wartość. Pacjenci i ich opiekunowie nadal wymagać będą wsparcia i zaleceń co do postępowania ze strony lekarza prowadzącego. Może to jednak być dla nich wyjątkowo pozytywne doświadczenie, dające poczucie samodzielności, kontroli nad sytuacją w jakiej się znajdują i mniejszego uzależnienia od profesjonalistów opieki zdrowotnej [14].

Jak wykazały badania zachęcenie pacjentów i ich rodzin do współudziału w pielęgnacji ran jest pierwszym krokiem do poczucia współodpowiedzialności, a w następstwie do efektywnej współpracy z zespołem terapeutycznym. Prowadzi to najczęściej do osiągnięcia lepszych wyników leczenia ran, sukcesu terapeutycznego, dającego satysfakcję zarówno pacjentom, ich opiekunom, jak i profesjonalistom nadzorującym leczenie [14].

Wyniki obserwacji wstępnej w Polsce

CEL: W Polsce przeprowadzono wstępną wieloośrodkową obserwację zastosowania AQUACEL® Foam w celu sprawdzenia jak polscy specjaliści ocenią jego działanie w przypadku leczenia ran przewlekłych.

MATERIAŁ I METODY: W pracy przedstawiamy wyniki z wstępnej obserwacji nowych opatrunków regulujących wilgotność ran. Dane zbierane były przez poszczególnych badaczy i wprowadzane do formularza obserwacji oraz do formularza oceny zastosowania opatrunku*. Dla potrzeb tej oceny należało wybrać pacjentów z ranami przewlekłymi, dla których opatrunek AQUACEL® Foam był używany jako opatrunek pierwotny, lub wtórny. Ważne było także, aby rany nie miały cech/objawów infekcji. Analizie poddane zostały zarówno parametry określające użyteczność i skuteczność nowych opatrunków AQUACEL® Foam we wspieraniu gojenia ran przewlekłych, jak też stopień satysfakcji z ich zastosowania. Przyjęte procedury postępowania miejscowego z raną różniły się między sobą detalami, ale wszyscy badacze za podstawę postępowania przyjęli opracowanie łożyska rany wg koncepcji TIME. Każdorazowo przy zmianie opatrunków stosowano oczyszczanie łożyska rany (mechaniczne lub ultradźwiękowe), dezynfekowano ranę antyseptykiem w celu redukcji flory bakteryjnej, stosowano opatrunki AQUACEL® Foam jako pierwotne, lub wtórne w celu odpowiedniej kontroli wilgotności rany i zabezpieczenia brzegów rany. Jeden z badaczy w przypadku bardzo obfitego wysięku stosował w tym celu dodatkowo SILTAC.

WYNIKI: W obserwacji wzięli udział specjaliści z **5 ośrodków**** z całej Polski. Czas obserwacji wynosił **średnio 5 tygodni** (min. 2 tyg., max 10 tyg.) **Obserwacją objęto 21 pacjentów** w różnym wieku: najmłodszy miał 39 lat, a najstarszy 90 lat (średnio wiek pacjentów to 66 lat). Rozkład pod względem płci: 17 mężczyzn i 9 kobiet.

Tab. 1. Dane epidemiologiczne

Liczba pacjentów	26
Płeć: liczba (%)	
Kobiety	9 (34,62%)
Mężczyźni	17 (65,38%)
Wiek: w latach	
Średnio:	66
Min.	39
Max.	90

Charakterystyka ran przy wstępnej ocenie: Wymiary ran średnio: długość: 9 cm; szerokość: 6 cm; głębokość: 1 cm. Były to w większości rany długotrwałe (19) i nawracające (5). Większość ran do chwili zastosowania AQUACEL® Foam nie goiła się powyżej 12 tygodni (22 rany) lub ponad 6 tygodni (2). Tylko 2 rany miały historię krótszą niż 6 tygodni. Rany w których zastosowano opatrunek to:

- owrzodzenia goleni: 17 (14 żylnych, 2 mieszane, 1 pourazowe),
- owrzodzenia cukrzycowe: 6,
- odleżyny: 1 (II stopnia),
- inne: 2 (powikłane rany pooperacyjne).

Większość, bowiem aż 18 ran zlokalizowana była na podudziu (w tym 17 owrzodzeń goleni o różnej etiologii oraz 1 powikłana rana pooperacyjna), 7 na stopie (6 owrzodzeń cukrzycowych i 1 odleżyna), oraz 1 na podbrzuszu (1 powikłana rana pooperacyjna).

Łożysko rany (średnio w %) pokryte było w wielu przypadkach martwicą rozpływną 23% oraz suchą 2%; ziarniną 66%, a naskórkowanie od brzegów odnotowano w 9% ran.

W 4 przypadkach stwierdzono objawy infekcji miejscowej, a poziom wysięku w większości ran był umiarkowany (15) lub wysoki (6). Zob. Tab. 2.

Kondycja otaczającej ranę skóry była w większości przypadków zła (21 pacjentów, w tym: 15 podrażniona, 5 zmacerowana, 1 sucha z cechami egzemy), a tylko u 5 pacjentów skóra była normalna.

U większości pacjentów współistniało wiele chorób wpływających niekorzystnie na proces gojenia ran np: przewlekła niewydolność żylna (14); cukrzyca (9); miażdżyca (5) oraz inne choroby związane z wiekiem (26). W przypadku 5 pacjentów odnotowano wcześniejsze stosowanie antybiotykoterapii systemowej.

Przed rozpoczęciem obserwacji stosowano bardzo różne metody leczenia rany: oczyszczanie rany, antyseptyki, w części przypadków kompresjoterapię (14 pacjentów). Stosowane były także opatrunki różnego rodzaju: począwszy od przymoczków z gazy po opatrunki specjalistyczne np.:

- opatrunki firmy Convatec: GRANUGEL®, GRANUFLEX®, AQUACEL®, AQUACEL®Ag, VERSIVA®XC;
- inne opatrunki: hydrokoloidowe, ze srebrem, piankowe, złożone, hydrożelowe oraz siatkowe pokryte maścią z domieszką antyseptyku,
- przymoczki z gazy nasączonej 0.9% sol. NaCl lub antyseptykiem.

W trakcie obserwacji stosowano głównie opatrunki AQUACEL® Foam dobrane do wielkości rany, u niektórych pacjentów trzeba było docinać opatrunki, a u innych konieczne było ich łączenie. Najczęściej stosowane były opatrunki przylepne: 10 x 10 cm (6 pacjentów); 12,5 x 12,5 cm (8 pacjentów) oraz nieprzylepne: 10 x 10 cm (7 pacjentów) i 15 x 15 cm (4 pacjentów). Opatrunki w większości (20 przypadków) stosowane były jako pierwotne. Tylko w 7 przypadkach były wtórnymi dla innych opatrunków. Opatrunki pierwotne pokrywane AQUACEL® Foam były produktami Firmy ConvaTec: AQUACEL® Ag (4), AQUACEL® (1), GRANUGEL® (2).

Końcowa ocena efektów stosowania opatrunków AQUACEL® Foam

Częstość zmiany opatrunków AQUACEL® Foam kształtowała się od 2 do 7 dni. Powodem zmiany opatrunków były najczęściej: ocena

stanu rany (49), nasycenie wysiękiem (36), wyciek spod opatrunku (18), prośba pacjenta (2), inne przyczyny (9). Częstość zmian opatrunków w porównaniu z poprzednimi była: mniejsza u 17 pacjentów, a taka sama w 9 przypadkach.

Komfort pacjenta był oceniany w większości przypadków jako doskonały (10) lub dobry (13), a tylko w 2 przypadkach mierny i 1 słaby (co ważne w tych 3 przypadkach badacze podkreślali, że były inne przyczyny wpływające na taką ocenę komfortu).

W większości ran zdecydowanie poprawił się przebieg procesu gojenia (21), a 3 z nich zostały zupełnie wyleczone. W 3 przypadkach stwierdzono nieznaczną poprawę. W 2 przypadkach stan rany pogorszył się, ale badacze uznali, że nie było to związane z opatrunkiem, a z innymi czynnikami, które uniemożliwiły gojenie się rany.

– W jednym przypadku przyczyną pogorszenia rany była hospitalizacja pacjenta z powodu zaostrzenia niewydolności krążenia.
– U jednej pacjentki mającej skłonność do alergizacji na wiele czynników wystąpiło odparzenie / reakcja uczuleniowa na warstwę przylepną. Zmiana postaci opatrunku AQUACEL® Foam na nieprzylepny przyniosła poprawę stanu skóry i umożliwiło to kontynuację obserwacji u tej pacjentki.

Tab. 2. Charakterystyka ran przy wstępnej ocenie

Ewolucja rany: liczby	
Nowa:	2
Stara/długotrwała:	19
Nawracająca:	5
Okres obecności rany: tygodnie	
0-6 tygodni:	2
6-12 tygodni	2
Ponad 12 tygodni:	22
Wymiary ran: w centymetrach	
Długość:	
Średnio:	9
Minimalna:	1
Maksymalna:	30
Szerokość: w cm	
Średnio:	6
Minimalna:	1
Maksymalna:	30
Głębokość: w cm	
Średnio:	1
Minimalna:	0,2
Maksymalna:	4,5
Ilość wysięku: liczba (%)	
Brak: 0	0 (0%)
Niski: 5	5 (19%)
Umiarkowany: 15	15 (58%)
Wysoki: 6	6 (23%)
Kondycja łożyska rany średnio: w %	
martwica sucha	2
martwica rozpływna	23
ziarnina średnio	66
naskórek średnio	9

Wnioski i dyskusja

Opatrunek AQUACEL® Foam zyskał uznanie specjalistów zajmujących się w swojej codziennej praktyce leczeniem ran. Cechy opatrunku zostały docenione, 10 z 11 ocenianych cech uzyskało ocenę 9 punktów przy maksymalnej ocenie = 10 (doskonały).

W większości przypadków badacze zastosowali się do zaleceń dotyczących doboru ran poddawanych obserwacji. Jedynie w 4 spośród 26 przypadków badacze, po pierwszych doświadczeniach z tym opatrunkiem, zdecydowali się zastosować go w ranach z cechami infekcji jako wtóry opatrunek dla opatrunku AQUACEL® AG. Wynikało to z ich przekonania, że taka kombinacja opatrunków: pierwotnego – antybakteryjnego i wtórnego – o wysokiej chłonności, a dodatkowo regulującego wilgotność rany będzie optymalizować środowisko gojenia w tych ranach.

Opatrunek okazał się bardzo korzystnym elementem protokołu miejscowego postępowania z łożyskiem z rany. Większość pacjentów przestrzegała zaleceń terapeutów, tylko jedna pacjentka przedłużała samodzielnie okres pozostawania opatrunku na ranie, co niestety odbiło się niekorzystnie na procesie gojenia się rany.

W przypadkach przestrzegania przez pacjentów zaleceń terapeutów uzyskano wyraźną poprawę stanu rany (21), a 3 z nich zostały wyleczone.

Częstość zmian opatrunków obniżyła się, ale w części przypadków, w miarę nabywania doświadczenia w zakresie stosowania tego opatrunku, można by ją jeszcze zmniejszyć. Wskazują na to wymieniane przez specjalistów powody zmiany opatrunków. Dokładny, prawidłowy dobór opatrunku do wielkości rany (warstwa chłonna większa o margines minimum 2 cm od jej brzegów), obserwacja warstwy wierzchniej rany w celu oceny konieczności zmiany i koloru wydzieliny z rany, pozwoli zmniejszyć częstość zmian opatrunków, co będzie miało wpływ na efektywność kosztową i zmniejszenie potencjalnego zagrożenia zakażeniem rany w trakcie samo-

Tab. 3. Ważne pytania – ocena zastosowania opatrunku

Ważne pytania	tak	nie
Czy AQUACEL® Foam miał wpływ na poprawę stanu rany?	24	2
Czy kondycja skóry wokół rany uległa poprawie dzięki AQUACEL® Foam?	25	1
Czy uważasz że AQUACEL® Foam miał wpływ na komfort pacjenta?	25	1

Tab. 4. Ocena cech AQUACEL® Foam

Cechy produktu Ocena w skali: 10 (doskonały) do 1 (bardzo słaby)	Ocena
Łatwy do aplikacji	9
Łatwy do zdejmowania	9
Ochrona skóry otaczającej ranę	9
Zarządzanie wysiękiem	9
Zatrzymywanie wysięku	9
Brak pozostałości opatrunku w ranie	9
Zapobieganie bólowi	9
Dopasowanie do kształtu anatomicznego	9
Przylepność warstwy silikonowej	8
Integralność opatrunku	9
Ocena ogólna w stosunku do innych znanych opatrunków	9

dzielnych zmian opatrunków przez pacjentów lub ich rodziny.

Komfort odczuwany przez pacjentów przy stosowaniu opatrunków AQUACEL® Foam był oceniony bardzo wysoko. Tylko w 3 przypadkach badacze zgłosili mierny lub niski poziom odczuwanego przez pacjentów komfortu. Podkreślali jednak w uwagach, że były inne przyczyny wpływające na taką ocenę komfortu przez pacjenta.

Bardzo ważnym elementem w strukturze opatrunku przylepnego AQUACEL® Foam jest delikatna, silikonowa warstwa klejąca, przyjazna dla skóry pacjenta i ułatwiająca aplikację oraz zdejmowanie opatrunku. Wymaga ona jednak dokładnego osuszenia skóry wokół rany przed aplikacją opatrunku, wówczas nie ma problemów z dokładnym przyklejeniem, a następnie przyleganiem opatrunku do miejsca aplikacji.

Najlepszym podsumowaniem dla oceny opatrunku AQUACEL® Foam przez specjalistów, którzy wzięli udział w obserwacji w Polsce była odpowiedź na pytanie końcowe z formularza oceny:

Czy będziesz nadal stosował opatrunki AQUACEL® Foam?

Wszyscy odpowiedzieli TAK.

* formularze do wglądu u autora

**Specjaliści, którzy wzięli udział w obserwacji:

dr hab. n. med. Maria Teresa Szewczyk, prof. CM UMK (Bydgoszcz),

dr n. med. Tomasz Grzela, spec. chirurg (Warszawa),

lek. med. Robert Burda, spec. chirurgii (Ostrowiec Świętokrzyski),

lek. med. Maciej Kubicz, spec. chirurgii, (Wodzisław Śląski),

lek. med. Adam Węgrzynowski, spec. Diabetolog (Poznań).

Bibliografia:

1. AQUACEL® Foam dressing – waterproofness, bacterial and viral barrier testing. WHR13538 MS069. Data on file, ConvaTec Inc.

2. Walker M, Hobot JA, Newman GR, Bowler PF. Scanning electron microscopic examination of bacterial immobilisation in a carboxymethylcellulose (Aquacel) and alginate dressing. *Biomaterials*. 2003;24(5):883-890.

3. Waring MJ, Parsons D. Physicochemical characterisation of carboxymethylated spun cellulose fibres. *Biomaterials*. 2001;22(9):903-912.

4. Jones SA, Bowler PG, Walker M. Antimicrobial activity of silver-containing dressings is influenced by dressing conformability with a wound surface. *Wounds*. 2005;17(9):263-270.

5. Repeat Insult Patch Test. CW-0206-11-A730. Data on file, ConvaTec Inc.

6. Pritchard D, Jones, L, Brewer C, Martin J, Shaw H, Cochrane C Performance characterisation of a new foam dressing. Plakat naukowy prezentowany w sesji plakatowej na Kongresie European Wound Management Association (EWMA); 23-25 Maj 2012, Wiedeń, Austria.

7. Bishop SM, Walker M, Rogers AA, Chen WY, Importance of moisture balance at the wound-dressing interface. *J Wound Care* 12;4 (2003)): str. 125-128.

8. Robinson BJ, The use of a Hydrofiber dressing in wound management. *J Wound Care* 2000; 9;1 (2000): str. 32-34.

9. Data on File. ConvaTec 2012.

10. Armstrong SH, Brown DA, Hill E, Ruckley CV, A randomized trial of a new Hydrofiber dressing, AQUACEL, and an alginate in the treatment of exuding leg ulcers. Presented at 5th European Conference on Advances in Wound Management, Harrogate, (1995) UK.

11. Barnea Y, Amir A, Leshem D, et al, Clinical comparative study of AQUACEL and paraffin gauze dressing for split-skin donor site treatment. *Ann Plast Surg* 53;2 (2004): str. 132-136.

12. Caruso DM, Foster KN, Blome-Eberwein SA, et al, Randomized clinical study of Hydrofiber dressing with silver or silver sulfadiazine in the management of partial-thickness burns. *J Burn Care Res* 27;3(2006): str.298-309.

13. International Consensus (2012) *Optimising wellbeing in people living with a wound.* London: Wounds International. Available from: www. woundsinternational.com.

14. Gardner S (2012) How to guide: managing high exudate wounds. *Wound Essentials* Supplement. 7:1. Available from: http://www. wounds-uk. com/pdf/content_10474.pdf.

Metody oceny jakości sprzątania w placówkach służby zdrowia

Dorota Jędruch, Brand Manager Mediclean, Medi-Sept Sp. z o.o.
Krzysztof Piotr Kacperski, Kierownik Zakładu Higieny Szpitalnej w Centrum Onkologii – Instytucie im. M. Skłodowskiej-Curie w Warszawie

Według raportu NIK opracowanego na podstawie wyników kontroli żywienia i utrzymania czystości w szpitalach publicznych (Nr ewid. 9/2009/P08141/LKR) „sposób utrzymania czystości w szpitalach był niezadowalający ze względu na znaczną liczbę nieprawidłowości i uchybień. Procedury higieniczne stosowane w kontrolowanych szpitalach zostały opracowane nierzetelnie, gdyż były niespójne i niejednokrotnie niedostosowane do realnych warunków (...). Zastrzeżenia NIK wzbudziło szczególnie stosowanie środków chemii domowej, zamiast efektywniejszych i tańszych środków profesjonalnych, co było działaniem niegospodarnym (...). Kontrola wykazała, że za nadzorowanie czynności utrzymania czystości odpowiadała tylko pielęgniarka epidemiologiczna, albo czynności te powierzane były pielęgniarce naczelnej. W jednym z 12 kontrolowanych szpitali powołano komisję do kontroli efektów pracy firmy, składającą się z pracowników szpitala oraz przedstawiciela tej firmy (...).”

Wśród rekomendacji i zaleceń pokontrolnych NIK w zakresie utrzymania czystości skierowanych do szpitali znalazł się zapis o konieczności systematycznego nadzoru oraz stałej analizy i monitoringu stanu czystości. Postawiło to przed kadrą zarządzającą placówek szpitalnych nie tylko zadanie zapewnienia odpowiednio przeszkolonego personelu i opracowania właściwych procedur sprzątania, ale także opracowania i doboru odpowiednich metod kontroli czystości. To czego nie wyodrębnił wyraźnie w swym raporcie NIK to kwestia oceny jakości sprzątania, która wydaje się być zasadniczym narzędziem służącym do celów monitoringu stanu czystości w placówkach szpitalnych.

W tym artykule autorzy omawiają dwie różne metody oceny jakości sprzątania – opracowaną przed laty, własną metodę organoleptycznego pomiaru jakości sprzątania oraz jako przykład, stosowaną w Skandynawii, zestandaryzowaną metodę opisaną w duńskiej Normie Oceny Jakości Sprzątania, na podstawie której dokonywany jest pomiar jakości usług sprzątania i czystości powierzchni.

Pierwsza z wymienionych metod to ocena wzrokowa, polegającą na potarciu czystą ręką przedmiotu i obserwacji zanieczyszczenia zebranego ręką z powierzchni (ostatnio spopularyzowana w mediach jako „test białej rękawiczki”), w której jednostką miary jest iloraz liczby wykonanych prawidłowo czynności sprzątania, przez liczbę zleconych czynności. Jeżeli iloraz pomnożymy przez 100 to wynik uzyskamy w procentach. Pomiar tego typu z natury rzeczy jest subiektywny.

Takie podejście wymaga precyzyjnego określenia zakresu sprzątania, z uwzględnieniem częstotliwości pomiaru i zapisania go w umowie z firmą sprzątającą. W tabeli 1 podany jest przykład protokołu z kontroli codziennego zakresu sprzątania dla sal chorych. Analogiczne protokoły można tworzyć dla dowolnych pomieszczeń (toalety, sale konferencyjne, warsztaty, pomieszczenia biurowe, kaplice, piwnice, chodniki, trawniki, parkingi) w każdym obiekcie (szpital, kino, huta, sklep) w różnych interwałach czasowych (po każdy zabiegu, codziennie, raz w tygodniu, raz w miesiącu, co kwartał) lub w zależności od dających się przewidzieć potrzeb (opad śniegu, opad liści jesienią, koszenie trawy).

W ten sposób, codzienny zakres sprzątania można opisać dla dowolnego pomieszczenia lub terenu zewnętrznego. Można sprawdzać wszystkie pomieszczenia codziennie, bądź losowo, co jakiś czas. Zależy to od tego ile osób może zająć się tego typu kontrolą i ile czasu mogą na to przeznaczyć.

Każde podejście ma wady. W przypadku gdy kontroli dokonuje jedna osoba, stawia ona wówczas jednakowe wymagania, natomiast jeśli osób kontrolujących jest więcej, mogą one mieć różne pojęcie akceptowanej minimalnej jakości i różnie ją oceniać. Np. dla jednych lekki osad wapienny

Tabela 1. Przykład dziennego raportu ze sprzątania pomieszczenia: SALE CHORYCH Codziennie (7 razy w tygodniu)

Czynność	Wykonane=1, Nie wykonane=0
1.1. Wyniesienie odpadów	1
1.2. Wycieranie na mokro:	
stojaków na kroplówki	0
szafek przyłóżkowych z zewnątrz	1
luster	1
stołów	0
stołków	1
krzeseł	1
parapetów	1
kasetonów	0
pojemników na mydło	1
kranów i umywalek	1
glazury wokół umywalki	1
1.3. Mycie mopem podłogi, cokołu	1
Liczba wykonanych prawidłowo czynności	10
Liczba czynności, które powinny być wykonane	13

na kranie w miejscu łączenia baterii z wylewką będzie akceptowalny, dla innych niedopuszczalny. Dla jednego pył na kratce wentylacyjnej będzie oznaką prawidłowego działania instalacji, ktoś inny potraktuje pył jako rażące zaniedbanie. Zatem taka sama jakość wykonania usługi może być oceniona różnie.

Z drugiej strony spełnienie indywidualnych wymagań zleceniodawcy i dostosowanie się do nich ma sens w momencie, gdy odpowiadają one opracowanym przez szpital procedurom utrzymania czystości.

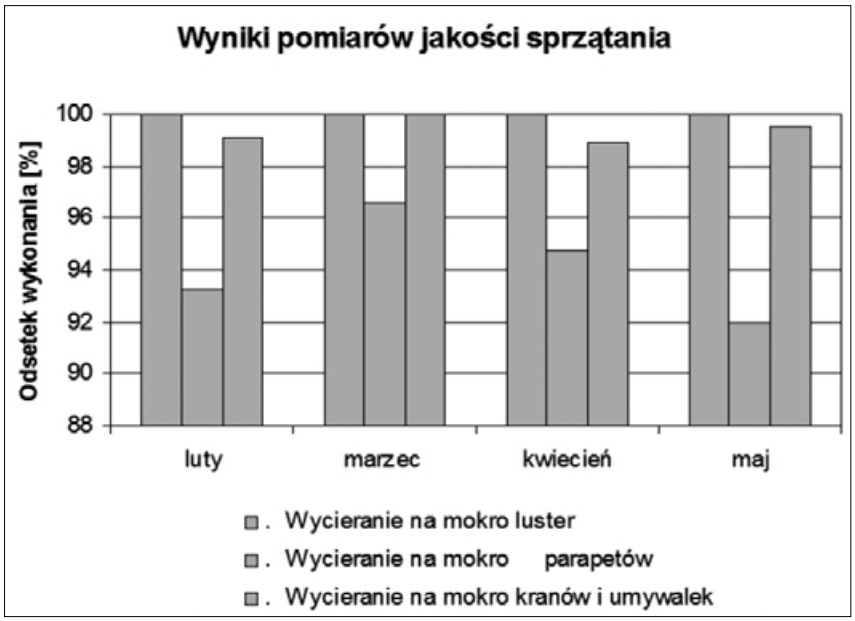
Niestety referencyjna metoda pomiaru jakości sprzątania nie została opracowana. Z punktu widzenia statystyki im większa liczebność próby tym wynik pomiaru jest pewniejszy.

Obliczenie wartości środkowej z wykonanych pomiarów nastręcza trudności interpretacyjne. Zatem o jakości zdecydować może średnia arytmetyczna, bądź jakaś inna miara wartości środkowej np. mediana*

Tabela 2. Przykład zbiorczego raportu z kilku oddziałów szpitalnych

Klinika i pomieszczenia	03.2013		
	Liczba wykonanych prawidłowo czynności	Liczba czynności, które powinny być wykonane	% wykonania zlecenia
Oddz. Ginekologii – Pokoje/sale zabiegowe/opatrunkowe	20	20	100,0
Oddz. Ginekologii – Sale chorych	20	20	100,0
Oddz. Ginekologii – Łazienki i WC przy Salach chorych	24	24	100,0
Oddz. Ginekologii – średnia	64	64	100,0
Oddz. Chirurgii – Pokoje/sale zabiegowe/opatrunkowe	18	18	100,0
Oddz. Chirurgii – Sale chorych	14	20	70,0
Oddz. Chirurgii – Łazienki i WC przy Salach chorych	23	24	95,8
Oddz. Chirurgii – średnia	55	62	88,7
Oddz. Ch. Wewnętrznych- Pokoje/sale zabiegowe/opatrunkowe	15	16	93,8
Oddz. Ch. Wewnętrznych. – Sale chorych	19	20	95,0
Oddz. Ch. Wewnętrznych – Łazienki i WC przy Salach chorych	26	26	100,0
Oddz. Ch. Wewnętrznych – średnia	60	62	96,8
Oddz. Pediatrii – Pokoje/sale zabiegowe/opatrunkowe	7	7	100,0
Oddz. Pediatrii – Sale chorych	8	11	72,7
Oddz. Pediatrii – Łazienki i WC przy Salach chorych	12	12	100,0
Oddz. Pediatrii – średnia	27	30	90,0
Cały obiekt **średnia arytmetyczna**	385	406	93,9
Cały obiekt **mediana**			100,0
Zakres od – do			72,7–100,0

Rys. 1



W tym wypadku wyliczone wartości środkowe dla całego obiektu nie są zbliżone do siebie. Jeżeli obiekt sprząta firma zewnętrzna, przed zarządzającym finansami stoi trudne pytanie: płacić 100% uzgodnionej kwoty, bo ogólnie jest dobrze (mediana=100,0), czy zapłacić 93,9% bo

Fot. 2

nie wszystko zostało wykonane należycie (średnia arytmetyczna 93,9%).

Analiza protokołów w czasie, może też wykazać, które zadania sprawiają trudność, a które wykonywane są przez długi czas bez zastrzeżeń (Rys. 1).

Sprzątający nie mają problemów z myciem luster, trochę gorzej sprzątają krany i umywalki, z parapetami jest w skali szpitala najgorzej.

Wdrożenie wykonywania pomiarów jakości sprzątania ma sens, jeżeli wyniki są prezentowane przed konkretnym ciałem decyzyjnym oraz

firmą sprzątającą. Jeżeli wyniki mają trafić do szuflady, żadne ciało decyzyjne się nimi nie zajmie, to działania naprawcze nie zostaną nigdy podjęte.

Bardzo ciekawe i szczegółowe rozwiązanie problemu oceny jakości sprzątania oraz jakości powierzchni po zastosowaniu profesjonalnych środków czystości opracowano w Danii – norma dot. oceny jakości sprzątania **DS/INSTA 800 E**. Norma ta dopuszcza pomiar organoleptyczny, za pomocą obserwacji, oraz instrumentalny, przy wykorzystaniu urządzeń pomiarowych. Podaje ona również klasy zanieczyszczeń oraz dzieli powierzchnie na 6 kategorii w zależności od ich dostępności i rodzaju.

Co najważniejsze, norma podaje kilka akceptowalnych poziomów jakości (od 3 do 6) dla pomiarów instrumentalnych (nieorganoleptycznych) dla następujących parametrów:

1) kurzu na powierzchni,
2) poziomu higieny, czyli obciążenia mikrobiologicznego powierzchni,
3) tarcia na powierzchni,
4) połysku powierzchni,
5) antystatyczności powierzchni,
6) oporu właściwego (rezystywności),

dla których to parametrów podane są wartości graniczne dla poszczególnych poziomów jakości.

Pomiar ilości pyłów (kurzu) na powierzchniach jest metodą optyczną, polegającą na pomiarze transmisji światła przez przejrzystą folię pokrytą klejem (fot. 3). Spadek transmisji w porównaniu ze wzorcem nieeksponowanym na zapyloną powierzchnię jest proporcjonalny do ilości pyłu, który przykleił się do folii. Pomiar na powierzchniach twardych powinien odbywać się na odcinku minimum 20 x 30 cm. Z każdej z badanych powierzchni należy pobrać od 1 do 3 próbek.

Tą metodą można badać również pozostałości pyłu na dywanach, ale potrzebna jest specjalna przystawka. Wynik podawany jest w procentach powierzchni pokrytej pyłem.

Dokonywanie pomiaru ilości kurzu na powierzchni zaleca się w pomieszczeniach tj. biura, sale konferencyjne, klasy szkolne, oddziały szpitalne, laboratoria, korytarze itp. Nie zaleca się natomiast stosowania tej metody oceny jakości sprzątania w pomieszczeniach o zwiększonym poziomie wilgotności powietrza tj. kuchnie, hole przy wejściach. Przeprowadzanie pomiaru kurzu na podłogach twardych i pół-elastycznych w celu oceny i kontroli jakości sprzątania zalecane jest tylko dla podłóg zabezpieczonych polimerowymi powłokami ochronnymi.

Autorzy normy zróżnicowali poziomy jakości dla różnych powierzchni w zależności od dostępności.

Wyróżniono 5 poziomów jakości dla 4 lub 5 kategorii powierzchni:

– powierzchnie w pobliżu obiektów (tj. komputer, biurko),
– powierzchnie mebli łatwo dostępne (tj. parapet, biurko),
– powierzchnie mebli trudno dostępne (żyrandol, gzyms ect.),
– powierzchnie łatwo dostępne podłóg twardych tj. strefy przejścia, „ścieżki”,
– powierzchnie trudno dostępne podłóg twardych tj. pod biurkiem,
– powierzchnie łatwo dostępne podłóg dywanowych.

Fot. 3

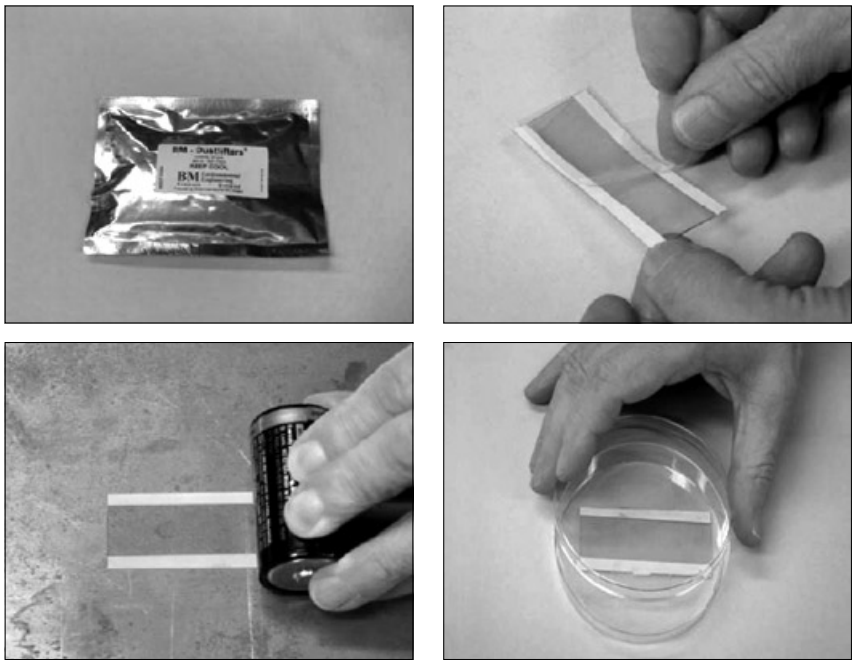


Tabela 3. Poziomy jakości dla pomiarów ilości kurzu określone w procentach pokrycia pyłem twardych powierzchni dywanów

Poziom jakości	Powierzchnie bliskie człowiekowi	Wyposażenie		Twarde podłogi		Dywany
	Łatwo dostępne	Łatwo dostępne	Trudno dostępne	Łatwo dostępne	Trudno dostępne	Łatwo dostępne
Poziom pyłowy 1	> 4,0	> 5,0	> 15	> 12	> 18	> 20
Poziom pyłowy 2	4,0	5,0	15,0	12,0	18,0	20,0
Poziom pyłowy 3	2,0	2,5	10,0	7,0	10,0	10,0
Poziom pyłowy 4	1,0	1,5	5,0	3,0	5,0	5,0
Poziom pyłowy 5	0,7	1,0	3,0	1,5	2,5	3,0

Wartości poziomu kurzu 2–5 są wartościami maksymalnymi.

Pomiar obciążenia mikrobiologicznego powierzchni jest metodą pomiarową polegającą na badaniu ilości i rodzajów mikroorganizmów na powierzchniach poddawanych kontroli czystości. Metoda ta wykorzystywana jest głównie w przemyśle spożywczym. Polega na pobieraniu próbek metodą odciskową z mikrobiologicznym podłożem agarowym. Skład podłoża zależny jest od specyficznych warunków, użytkowania pomieszczeń. Poniżej podano klasyfikację poziomów jakości w zależności od liczby jednostek tworzących kolonie w przeliczeniu na płytkę z podłożem agarowym o powierzchni 26 cm^2, dla powierzchni mających kontakt z żywnością.

Tabela 4. Poziomy jakości pomiarów bakteriologicznych na powierzchniach mających kontakt z żywnością

Poziom jakości	Klasyfikacja	Liczba kolonii na płytkę
Klasa 1	Bardzo dobrze	< 25
Klasa 2	Dobrze	26–50
Klasa 3	Dostatecznie	51–100
Klasa 4	Niedostatecznie	101–200
Klasa 5	Źle	201–300
Klasa 6	Bardzo źle	> 300

Pomiar tarcia to metoda stosowana w celu ustalenia poziomu bezpieczeństwa i ryzyka pośliźnięcia się na podłodze. Pomiaru dokonuje się na powierzchniach podłóg twardych i elastycznych (tj. kamień, pcv, linoleum) i polega on na zmierzeniu siły tarcia pomiędzy daną płaską podłogą, a standardowym plastikowym butem dociskanym do podłogi z siłą 24 N, poruszającego się z prędkością 200 mm/s. Współczynnik tarcia dynamicznego μ jest ilorazem siły tarcia (mierzonego) i nacisku (w tym wypadku 24 N). Pomiaru należy dokonywać za pomocą urządzenia typu Floor Slide Control (norma podaje urządzenie FSC 2000 Sellmaier lub analogiczne o podobnej skali pomiarowej) (fot. 4, 5).

Norma definiuje również 5 poziomów bezpieczeństwa antypoślizgowego zalecanych dla różnych typów powierzchni:

Poziom 5 – zalecany dla kuchni, przemysłu, gdzie występują tłuste śliskie zabrudzenia,

Poziom 4 – szpitale, supermarkety, szkoły (tam gdzie ruch jest duży, lub obecne są osoby z ograniczoną sprawnością ruchową),

Poziom 3 – biura (tam gdzie ruch jest niewielki),

Poziom 2 – tam gdzie zalecane jest noszenie odpowiedniego obuwia antypoślizgowego,

Poziom 1 – nie zalecany dla pomieszczeń o normalnym ruchu.

Poniżej podano klasyfikację podłóg w zależności od współczynnika tarcia, standardowego buta w podanych powyżej warunkach.

Fot. 4

Fot. 5

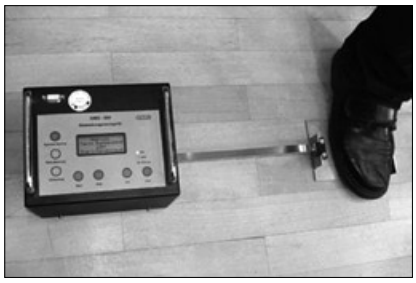


Tabela 5 Poziomy jakości pomiarów tarcia na podłodze

Poziom jakości	Klasyfikacja podłogi	Współczynnik tarcia μ
Poziom tarcia 1	Granicznie niebezpieczna	< 0,20
Poziom tarcia 2	Niebezpieczna	0,20–0,29
Poziom tarcia 3	Względnie nieśliska, bezpieczna	0,30–0,39
Poziom tarcia 4	Nieśliska, bezpieczna	0,40–0,59
Poziom tarcia 5	Nieśliska, całkowicie bezpieczna	0,60–1,00

Pomiar połysku podłogi wykonywany jest na powierzchniach podłóg twardych i elastycznych (tj. kamień, pcv, linoleum) pokrytych polimerowymi powłokami ochronnymi, w celu sprawdzenia występowania pożądanego poziomu połysku (centra handlowe, supermarkety). Pomiaru można dokonywać w 10–25 punktach pomieszczenia, w zależności od wielkości jego powierzchni minimum raz na kwartał zaraz po skończeniu codziennej pielęgnacji podłogi. Oczywiście pożądany poziom połysku może być dowolnie określany przez zleceniodawcę, co nie oznacza, że ten najwyższy jest preferowany przez wszystkich. Nor-

ma wyróżnia 5 poziomów połysku, z których poziom 5 – najwyższy rekomendowany jest dla idealnie gładkich podłóg bez żadnej struktury powierzchni, zaś poziom 1 i 2 zalecany dla podłóg pokrytych polimerowymi powłokami ochronnymi.

Metoda pomiarowa polega na pomiarze światła odbitego pod różnymi kątami, co praktykuje się przy ocenie farb i lakierów. W wypadku badania połysku sprzątanych powierzchni mierzy się światło odbite od podłogi pod kątem 60°. Skala od 0 do 100, gdzie 0 to brak odbicia. Podłogi pokryte polimerową powłoką ochronną mogą mieć maksymalny poziom odbicia światła równy 85 jednostek.

Klasyfikacja dla podłóg według normy jest następująca.

Tabela 6. Poziomy jakości dla pomiarów połysku

Poziom jakości	Klasyfikacja	Połysk w jednostkach
Poziom połysku 1	Mat	0–19
Poziom połysku 2	Mat jedwabisty	20–34
Poziom połysku 3	Półpołysk	35–49
Poziom połysku 4	Połysk	50–65
Poziom połysku 5	Efekt mokrej podłogi	> 65

Urządzeniem stosowanym do pomiaru połysku jest glossometer zgodny ze standardami ISSO 2813, gdzie 60° to odbicie geometryczne lustrzane.

Stopień elektrostatycznego naładowania powierzchni jest metodą pomiaru jakości pielęgnacji stosowaną w celu zbadania poziomu ładunków elektrostatycznych na powierzchniach. Metodę tę wykorzystuje się w miejscach, gdzie pożądany jest jak najniższy poziom ładunków elektrostatycznych, tj. w biurach, salach komputerowych, rozdzielniach. Celem pomiaru jest zweryfikowanie czy firma świadcząca usługi sprzątania zapewnia pielęgnację powierzchni, której efektem jest pożądany przez odbiorcę poziom ładunków na podłodze oraz przed ekranem komputera i innym wyposażeniem elektronicznym.

Pomiar tego parametru oraz urządzenie pomiarowe opisane zostało w oddzielnym dokumencie, w normie DIN 54345:1992 i polega on na zbadaniu dwóch miar: wielkość ładunku elektrycznego zbieranego przez człowieka chodzącego po podłodze i natężenie pola elektrostatycznego ekranów komputerów i urządzeń elektronicznych. Pomiar dokonywany jest zazwyczaj w zależności od wielkości pomieszczenia w 1–5 obszarach.

Fot. 6

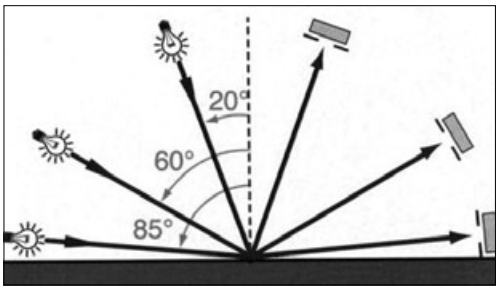


Tabela 7. Poziomy jakości dla elektryczności statycznej wyrażone w woltach

Poziom jakości	Klasyfikacja	Natężenie pola (field strength) w woltach
Poziom elektrostatyczności 1	słaby efekt antystatyczności	2000–2999
Poziom elektrostatyczności 2	zadawalający efekt antystatyczności	1000–1999
Poziom elektrostatyczności 3	dobry efekt antystatyczności	500–999
Poziom elektrostatyczności 4	bardzo dobry efekt antystatyczności	100–499
Poziom elektrostatyczności 5	ekstremalnie dobry efekt antystatyczności	0–99

Poziom elektrostatyczności 4–5 stosuje się do pomieszczeń z czułą elektroniką. Dodatkowo poziom 5 zalecany jest dla alergików oraz osób podatnych na podrażnienia skóry. Poziom 1 określa wystarczającą ochronę przed ładunkami i jest wystarczający dla takich pomieszczeń, jak korytarze hotelowe itp. Wyniki tego pomiaru zależą od rodzaju powierzchni i wilgotności względnej, co należy uwzględnić interpretując wyniki.

Rezystancja (elektryczna) powierzchni to parametr jakości usług porządkowych mający znaczenie przy rozpraszaniu ładunków elektrycznych m.in. w salach operacyjnych. Im mniejszy opór w Ohm [Ω] tym lepsze rozpraszanie i odprowadzanie ładunków elektrostatycznych, ale i gorsze właściwości izolujące.

Urządzeniem wykorzystywanym do pomiaru tego parametru jest omomierz.

Tabela 8. Poziomy jakości rezystancji powierzchni

Poziom jakości	Klasyfikacja	Opór w Ω/cm^2
Poziom 1 Oporności powierzchni	Podłoga izolująca	$< 1 \times 10^{12}$
Poziom 2 Oporności powierzchni	Podłoga antystatyczna	$\geq 1 \times 10^{9} – \leq 1 \times 10^{12}$
Poziom 3 Oporności powierzchni	Podłoga rozpraszająca ładunki	$1 \times 10^{5} – < 10^{9}$

Oba te podejścia są konfrontacją funkcjonowania dwóch różnych systemów kontroli higieny w różnych krajach. Są one zarazem propozycją, wynikającą z chęci zaprezentowania Państwu istniejących na świecie i możliwych do zastosowania, również w naszych warunkach, środków oceny jakości sprzątania służących do jego systematycznego, precyzyjnego i co najważniejsze, prostego w ocenie monitoringu. Metody zawarte w opisywanej normie to metody statystyczne odnoszące się do pomiaru konkretnych mierzalnych parametrów. W kolejnym artykule postaramy się przybliżyć Państwu w jaki sposób dokonuje się oceny poszczególnych parametrów jakości sprzątania oraz jak dostosować kryteria oceny do indywidualnych warunków placówki.

* MEDIANA (zwana też wartością środkową lub drugim kwantylem) to w statystyce wartość środkowa dzieląca zbiorowość (uporządkowany szereg) na dwie równe części; jest wartością szeregu statystycznego, powyżej i poniżej której znajduje się ta sama liczba wyrazów szeregu uporządkowanego malejąco lub rosnąco (niepatrzysta liczba wyrazów w szeregu). W przypadku parzystej liczby wyrazów w szeregu, mediana jest równa średniej arytmetycznej dwóch wartości środkowych. Mediana jest jedną z wartości środkowych.

Literatura:

1. Raport Najwyższej Izby Kontroli nr ewid. 9/2009/p08141/lkr informacja o wynikach kontroli żywienia i utrzymania czystości w szpitalach publicznych, marzec 2009.

2. DS/INSTA 800 E, Cleaning quality – Measuring system for assessing the quality of cleaning services, Danish Standard Association, 2003-03-27.

EnCompass – program do monitorowania i poprawy poziomu higieny pomieszczeń środowiska szpitalnego

Magdalena Piętakiewicz
Segment Marketing Manager IP

Pod hasłem „UCZYŃ NIEWIDOCZNE – WIDOCZNYM" specjalizująca się w zapobieganiu zakażeniom firma Ecolab, wprowadziła w Polsce innowacyjny, nowy program kompatybilny z wytycznymi CDC (Center for Disease Control –Amerykańskie Centrum Zwalczania Chorób), który wspomaga zespoły ds. Higieny i Zapobiegania Zakażeniom w monitorowaniu poziomu higieny w środowisku szpitalnym.

Program opiera się na pochodzącej z najnowszych badań skutecznej metodologii, która dzięki wykorzystaniu znakowania fluorescencyjnego najczęściej dotykanych przedmiotów jednoznacznie potwierdza, że większość powierzchni, z którymi mają styczność pacjenci, nie jest myta i dezynfekowana zgodnie z obowiązującymi procedurami szpitalnymi.

Korzystając z najnowszej technologii opartej na aplikacjach iPod, program EnCompass zapewnia systematyczne podejście do higieny środowiskowej w placówkach ochrony zdrowia. Został on opracowany w odpowiedzi na dobrze udokumentowaną potrzebę poprawy standardów higienicznych, aby zapewnić zmniejszenie transmisji patogenów i tym samym doprowadzić do zmniejszenia ilości zakażeń szpitalnych.

Wdrożenie działań naprawczych, popartych dogłębną analizą, pochodzącą ze wspomnianych systemów monitorowania, wykazało dużą poprawę wyników dekontaminacji powierzchni, które są najczęściej dotykane (tzw. Często Dotykane Powierzchnie – CDP). Dowiedziono, że po systematycznych interwencjach i monitoringu skuteczności czyszczenia CDP, zwiększył się wskaźnik efektywnego czyszczenia z 39% na 81% (czyli o ponad 100%).

Warto również zauważyć, że patogeny stanowiące obecnie największe zagrożenie, takie jak np. Cl. difficile wykazujące dużą zdolność przeżycia w środowisku szpitalnym, są łatwo usuwane przez preparaty dezynfekcyjno-myjące, a ich występowanie wiąże się bezpośrednio z koszta-

mi, jakimi obciążony jest szpital w przypadku wykrycia chociażby jednego zakażenia Cl. difficile, oszacowano je na 10 000 €. Przeprowadzone badania w Stanach Zjednoczonych (Grupa Greater New York Cl. Diff Collaborative) dowiodły, że po opracowaniu programu edukacyjnego, spośród 40 szpitali, które w nim uczestniczyły, w 70% odnotowano spadek zakażeń Cl. difficile, który wynosił średnio 26%. Jest to kolejny dowód na to, że monitorowanie procesu czyszczenia jest efektywną kosztowo interwencją w kontrolowaniu zakażeń szpitalnych.

W badaniach przeprowadzonych przez firmę Ecolab w kilku szpitalach w Europie i Polsce, wdrożenie programu EnCompass przyniosło średnio 22% poprawę w czyszczeniu powierzchni, które są najczęściej dotykane. Przekłada się to na zmniejszenie liczby zakażeń szpitalnych, co przynosi znaczące obniżenie kosztów ponoszonych przez szpitale, jak i podniesienie standardów bezpieczeństwa dla pacjentów.

Kwestia przenoszenia patogenów jest już dobrze poznana. Jednakże dzięki programowi EnCompass, który wykorzystuje najnowocześniejszą technologię i bogate wsparcie merytoryczne, zapewniamy naszym klientom wiele istotnych korzyści. Do najważniejszych z nich należą:

– Sprawdzona metoda monitorowania skuteczności mycia i dezynfekcji
– Możliwość rejestrowania danych na urządzeniu iPod firmy Apple i tworzenia raportów na potrzeby analiz porównawczych lub szkoleniowych, ułatwia interpretację wyników, tak aby szkolenia dla personelu były dostosowane do zaistniałych potrzeb
– Wsparcie działań z zakresu profilaktyki zakażeń poprzez możliwość podniesienia poziomu higieny. Pomaga zmniejszyć ryzyko transmisji patogenów.

Rosnące znaczenie poziomu higieny powierzchni oraz niepodważalne dowody naukowe czynią z programu EnCompass – prostą drogę do WIDOCZNIE lepszych standardów w poprawie higieny powierzchni w środowisku szpitalnym.

Więcej informacji na temat programu EnCompass na stronie: www.ecolab.pl.

Wykaz literatury dostępny u Autora

Praktyczne rozwiązania w walce z nowym wirusem MERS-CoV

mgr farm. **Marzena Korbecka-Paczkowska**
mgr **Jędrzej Gromadecki**
Dział Naukowo-Szkoleniowy
Schulke Polska Sp. z o.o.

Słowa kluczowe: nowe zagrożenie, koronawirus MERS-CoV, zapobieganie, dezynfekcja.

Koronawirusy są szeroko rozpowszechnionym na świecie czynnikiem etiologicznym przeziębień u ludzi, charakteryzujących się łagodnymi objawami klinicznymi ze strony układu oddechowego.

Wirusy te mogą infekować również zwierzęta, jednakże większość z nich infekuje jedynie jeden gatunek lub najwyżej kilka bardzo blisko ze sobą spokrewnionych.

Wyjątkiem okazał się być wirus wywołujący SARS (Severe Acuta Respiratory Syndrome – Zespół ostrej ciężkiej niewydolności oddechowej) zdolny do zakażania zarówno ludzi jak i kilku gatunków zwierząt, w tym: małp, jenotów, kotów, psów i gryzoni.

Jednakże nowy wirus w tej rodzinie, nazywany MERS-CoV (Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus – Bliskowschodni Syndrom Oddechowy) spowodował już wiele ciężkich zachorowań oraz zgonów wśród osób na całym świecie (Arabia Saudyjska, Katar, Jordania, Tunezja, Zjednoczone Emiraty Arabskie, Niemcy, Wielka Brytania, Francja, Belgia i inne). Wirus ten jest genetycznie bardzo podobny do wirusa SARS, który w 2003 roku spowodował zgon u prawie 770 osób. Do chwili obecnej wirus MERS spowodował zgon u 46 osób.

Wirus ten formalnie nazywany „nowym" koronawirusem został po raz pierwszy zidentyfikowany w 2012 roku w Arabii Saudyjskiej. Większość osób, która uległa zakażeniu wykazywała ciężkie oraz ostre dolegliwości oddechowe z gorączką, kaszlem oraz płytkim oddechem. U niewielkiej grupy chorych odnotowano objawy oddechowe o łagodnym charakterze.

Na dzień dzisiejszy odnotowano ogółem 94 potwierdzonych przypadków zachorowań z czego 46 zakończyło się zgonem. Najwięcej z nich miało miejsce w Arabii Saudyjskiej, jednak 8 przypadków (w tym 3 śmiertelne) odnotowano już w Europie [1].

Wirusolodzy twierdzą, że wirus ten jest inny od dotychczas spo-

tykanych koronawirusów u ludzi. Różni się nieznacznie również od koronawirusa odpowiedzialnego za epidemię SARS w 2003 roku.

Przenoszony jest poprzez bezpośredni kontakt między pacjentami pozostającymi w bliskiej odległości, odnotowano również przypadki transmisji z pacjenta na personel medyczny, oraz ze zwierząt głównie wielbłąda, nietoperza, owcy na ludzi.

Charakterystycznymi objawami, które mogą sugerować zakażenie wirusem są: ostre infekcje układu oddechowego z towarzyszącą gorączką > 38°C, kaszel, podejrzenie zapalenia płuc lub zespołu ostrej niewydolności oddechowej na podstawie wyników badania klinicznego lub radiologicznego. Czynnikiem wskazującym na zakażenie MERS-CoV może być także stwierdzona w wywiadzie historia podróży do krajów arabskich lub z nimi sąsiadujących. W konsekwencji rozwoju zakażenia dochodzi do uszkodzenia nerek, które może prowadzić do śmierci.

W celu zapobiegania rozprzestrzenianiu się infekcji rekomendowane jest zapewnienie izolatki, używanie przez personel masek, gogli ochronnych, oraz jednorazowych fartuchów, a nade wszystko stosowanie procedur mycia i dezynfekcji rąk, powierzchni oraz sprzętu medycznego, zwłaszcza pozostającego w bliskiej odległości pacjenta, przy wykorzystaniu skutecznych środków dezynfekcyjnych [2].

Zgodnie ze stanowiskiem RKI (Instytut Roberta Kocha) chemiczne środki dezynfekcyjne przebadane pod kątem aktywności wobec wirusów osłonkowych (HBV, HIV, HCV, HDV, wirusy grypy, wirusy ospy wietrzej i półpaśca, ludzki herpeswirus, RSV, wirus ludzkiej białaczki z komórek T, wirus odkleszczowego zapalenia mózgu, SARS, MERS-CoV i inne) na szczepach Vaccinia oraz BVDV (Bovine viral diarrhea virus) wykazują również aktywność wobec nowego wirusa MERS-CoV [3,4].

W przypadku chemicznych środków dezynfekcyjnych zawierających jako substancję czynną alkohol (tego typu środki są najpowszechniej używanymi preparatami do dezynfekcji rąk oraz małych powierzchni), a zwłaszcza ich skuteczności wirusobójczej, należy zwrócić uwagę aby preparaty te zawierały w swoim składzie mieszaninę różnych alkoholi.

Zastosowanie takiej mieszaniny sprzyja wzrostowi skuteczności wirusobójczej preparatów, bowiem alkohol etylowy ze względu na swoje właściwości hydrofilowe charakteryzuje się większą skutecznością w stosunku do wirusów hydrofilnych czyli bezosłonkowych. Optymalne stężenia tego alkoholu kształtują się w przedziale 70%–90%. Alkohole propylowe natomiast dzięki bardziej lipofilnym cechom posiadają większe powinowactwo do wirusów lipofilnych czyli wirusów osłonkowych [5]. Reasumując okazuje się, że produkty oparte jedynie na alkoholach propylowych (n-propanol, *izo*-propanol) nie wykazują pełnej skuteczności wirusobójczej, w związku z czym przy wyborze środków szczególną uwagę należy zwracać na te, które w składzie zawierają mieszaninę alkoholi [6].

Biorąc zatem pod uwagę ręce personelu medycznego oraz powierzchnie pozostające w strefie kontaktowej pacjenta za najczęstszy wektor transmisji wirusa, oraz konieczność zapewnienia w tych obszarach skutecznych metod dezynfekcji (zgodnie z zaleceniami CDC), uwagę zwracają środki firmy Schulke takie jak Desderman N, Desderman Pure oraz Sensiva. Preparaty te przeznaczone zarówno do higienicznej jak i chirurgicznej dezynfekcji rąk, zawierają w swoim składzie mieszaniny alkoholi, co warunkuje ich szeroką skuteczność wirusobójczą – również wobec opisywanego wcześniej, wirusa MERS-CoV.

Podobnie w przypadku szybkiej dezynfekcji powierzchni – odpornych na działanie alkoholu przy zastosowaniu preparatu Mikrozid AF Liquid metodą spryskiwania oraz gotowych do użycia chusteczek Mikrozid AF wipes (stosując metodę przecierania), skomponowanych również na bazie mieszaniny alkoholi, mamy zapewnioną wysoką skuteczność wirusobójczą preparatów (włączając w to również nowy wirus).

Pamiętać należy również o powierzchniach i sprzęcie medycznym wrażliwym na działanie alkoholu, coraz częściej spotykanym w placówkach służby zdrowia. W tym przypadku rozwiązanie stanowi Mikrozid Sensitive oraz chusteczki Mikrozid Sensitive Wipes – produkty w pełni bezalkoholowe, a więc w pełni bezpieczne dla tworzyw sztucznych (np. pleksiglas), a jednocześnie w pełni skuteczne wobec nowego wirusa.

Piśmiennictwo

1. http://www.cdc.gov/coronavirus/mers/

2. Interim Guidance for Health Professional Evaluation of Patients and Suspected Cases, http://www.cdc.gov/coronavirus/mers/interim-guidance.html

3. Testing and Labeling of Disinfectant Activity against Viruses, Statement by the Virucide Working Group at the Robert Koch Institute (RKI)

4. Ewa Rohn-Rodowald, Bożena Jakimiak, Marta Podgórska Zasady Rejestrowania, opiniowania i badania preparatów dezynfekcyjnych Przegl. Epidemiol 2008,62, 661-688)

5. Mc Donnel G, Russel AD, Antiseptic and Disinfectants: Activity, Action and Resistance, Clinical Microbiology Reviews;1999;12;1;147-179

6. Bogumiła Litwińska, Agnieszka Trzcińska. Aktywność wirusobójcza preparatów alkoholowych zawartych w środkach przeznaczonych do dezynfekcji rąk (antyseptykach). Zakażenia 2005,3, 60-66.

Nowoczesne metody dekontaminacji powierzchni – dezynfekcja fumigacyjna (zamgławianie) oraz ozonowanie

Jakub Gajewski
Firma Handlowo-Usługowa Fumigat

W związku z narastającą falą roszczeń z tytułu zakażeń szpitalnych należy zweryfikować metody dezynfekcji powierzchni. Wraz z szybkim rozwojem nowych metod zapobiegania zakażeniom krzyżowym, szpitale coraz częściej sięgają po usługi zewnętrzne sprawdzonych firm, które specjalizują się w tej dziedzinie.

Podstawowe informacje dotyczące dezynfekcji fumigacyjnej:

- metoda ta stanowi uzupełnienie klasycznych metod dezynfekcyjnych.
- dezynfekcja fumigacyjna polega na wytworzeniu mgły mikrozolowej przy użyciu preparatu dezynfekcyjnego.
- wytworzone kropelki mgły mają wielkość poniżej 0,3 μm, dzięki czemu utrzymują się kilka godzin w całej objętości zamgławianego pomieszczenia.
- stosowane preparaty dezynfekcyjne mają potwierdzoną skuteczność i zakres działania.
- zamgławianie wykonuje się przy pomocy urządzenia Aerosept AF o maksymalnej wydajności do 400 m^3, co nie jest osiągalne dla urządzeń zasilanych jednorazowymi nabojami.
- przygotowanie pomieszczenia do zamgławiania polega na wstępnym zdezynfekowaniu powierzchni, z użyciem preparatu o podstawowym spektrum działania (B, F), wyłączeniu wentylacji, uszczelnieniu kratek wentylacyjnych – nie jest wymagana hermetyzacja jak w procesie fumigacji gazowej.
- cały sprzęt, także elektryczny i elektroniczny może pozostać w pomieszczeniu – jest bezpieczny – co odróżnia tę metodę od procesów z zastosowaniem preparatów zawierających kationy srebra, czy miedzi.
- wyłączenie pomieszczenia z użytkowania trwa około 2 godzin (zamgławianie kilkanaście minut, kontakt z preparatem 30 minut – przy B, F, V, Tbc, plus wietrzenie).
- natomiast przy zastosowaniu preparatu sporobójczego wymagany czas kontaktu preparatu to 6h.
- po fumigacji nie potrzeba już zmywać ani sprzątać powierzchni.
- po wywietrzeniu pomieszczenie jest gotowe na przyjęcie pacjentów.

Dezynfekcję fumigacyjną zaleca się w przypadkach ognisk epidemicznych, kompleksowej dezynfekcji oddziałów na przykład po remontach.

Dezynfekcja metodą fumigacyjną dociera do najdrobniejszych szczelin, miejsc trudno dostępnych, które bywają pomijane w standardowej dezynfekcji chemicznej techniką mycia – tylko po dezynfekcji fumigacyjnej środowisko jest całkowicie bezpieczne mikrobiologicznie dla pacjenta i personelu.

Podstawowe informacje dotyczące ozonowania pomieszczeń:

Zastosowanie ozonowania: dezodoryzacja, dezynfekcja, deakaryzacja powietrza i przedmiotów z nim się stykających.

- ozon to gaz, który powstaje w środowisku naturalnym, jego działanie polega na bezpiecznym utlenianiu substancji zagrażających zdrowiu.
- **ozonowanie jest metodą ekologiczną, która nie pozostawia żadnych skutków ubocznych ani też nie powoduje reakcji alergicznych** – właściwe wykonane jest nieszkodliwe dla człowieka i środowiska. Zabieg ten powtarzany przynajmniej dwa razy do roku poprawia komfort życia alergików i astmatyków, gdyż niszczy drażniące grzyby, pleśnie i roztocza.
- **ozon wytwarzany jest** przez lampę wyładowań koronowych w urządzeniu zwanym ozonatorem.
- ozonator jest umieszczany pośrodku dezynfekowanego pomieszczenia.
- po uszczelnieniu pomieszczenia jest uruchamiany ozonator.
- dobór parametrów pracy ozonatora jest uzależniony od kubatury pomieszczenia i trwa od kilkunastu minut do kilku godzin.
- po zakończeniu procesu wystarczy przewietrzyć pomieszczenie.
- wszystkie zgromadzone w pomieszczeniu przedmioty są bezpieczne i podlegają dezynfekcji i dezodoryzacji.
- **ozonowanie jest jedną z najskuteczniejszych metod dezynfekcji**.
- ozon wykazuje bardzo silne działanie wirusobójcze, bakteriobójcze i grzybobójcze – około 50 razy skuteczniejsze i 3000 razy szybsze niż chloru.
- ozon przenika przez tkaniny, dzięki czemu działa wewnątrz obić czy materaców .
- ozonowaniu podlegają także instalacje klimatyzacyjne.
- nieocenioną zaletą tej metody jest usuwanie zapachów. Stosując ozon można pozbyć się nieprzyjemnych zapachów takich jak stęchlizna, zapach papierosów, potu, spalenizny, zapach kota czy psa albo zapachy farb, klejów, lakierów, a nawet kwasu masłowego oraz substancji powstałych w trakcie naturalnego rozkładu białek, takich jak kadaweryna czy putrescyna.

Wybór jednej z powyższych metod uzależniony jest od warunków i wymogów związanych z rodzajem i funkcją pomieszczenia, w którym wykonywana jest usługa dezynfekcji.

Zapraszam do współpracy: Firma Handlowo-Usługowa Fumigat Jakub Gajewski; telefon 726181399; info@fumigat.pl; www.fumigat.pl

Zintegrowana dokumentacja opieki nad pacjentem

mgr **Katarzyna Trzpiel**
Carolina Medical Center, Warszawa

Słowa kluczowe: Dokumentacja medyczna, dokumentacja zintegrowana, system nadzoru

Prowadzenie dokumentacji w placówkach ochrony zdrowia jest obowiązkiem zarówno lekarskim, jak i pielęgniarskim. Obowiązek ten narzuca nam m.in. Rozporządzenie Ministra Zdrowia (RMZ) z dnia 21 grudnia 2010 roku w sprawie rodzajów i zakresu dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania (Dz.U. Nr 252, poz. 1697 z późn. zm.). Jednak prowadzenie dokumentacji nie musi być tylko przykrym obowiązkiem, może zamienić się w praktyczne i przydatne w codziennej pracy narzędzie, o ile spełni kilka podstawowych warunków.

Dokumentacja powinna być jasna, konkretna, zawierająca najważniejsze dane i łatwa do wypełnienia, tak więc skonstruowanie takiej przyjaznej dokumentacji może być wyzwaniem.

Przykładem dokumentacji zbierającej w jednym miejscu wszystkie dane o pacjencie jest dokumentacja zintegrowana. Tworzona dla grup pacjentów z tym samym schorzeniem, łatwa do rozszerzenia o konieczne elementy w razie potrzeby (np. występowania współistniejących schorzeń u pacjenta). W kontekście zapobiegania zakażeniom szpitalnym można tworzyć zintegrowane karty opieki na przykład nad pacjentami z zakażeniem MRSA (Methicillin-resistant Staphylococcus aureus), czy infekcją nabytą Clostridium difficile.

Zintegrowana dokumentacja opieki nad pacjentem z MRSA zawiera:

1. Cel prowadzenia dokumentacji,
2. Krótkie omówienie drobnoustroju MRSA,
3. Zapobieganie przenoszeniu MRSA,
4. Eradykację/dekolonizację,
5. Techniki pobierania wymazów w kierunku MRSA,
6. Zintegrowaną kartę opieki, w tym Plan opieki pielęgniarskiej nad pacjentem z MRSA,
7. Dodatkowe karty obserwacji zależnie od potrzeb danego pacjenta, np. kartę kontroli glikemii dla pacjenta z cukrzycą,
8. Instrukcję obsługi karty, czyli wskazówki dla personelu, jak należy wypełniać dokumentację.

Dokumentacja tworzona z myślą o konkretnym problemie medycznym zawiera informacje, które są przydatne w codziennym monitorowaniu i ocenie stanu zdrowia pacjenta, ocenie postępu w prowadzonej terapii, planowaniu dalszej.

Zintegrowana dokumentacja opieki nad pacjentem z MRSA powinna zawierać obok danych pacjenta określonych w RMZ dane dotyczące badań w kierunku MRSA – daty pobrania wymazów i miejsca, z których zostały pobrane, wynik badania, wdrożone postępowanie, terminy kolejnych badań, informacje dodatkowe.

Plan opieki pielęgniarskiej nad pacjentem z MRSA zawiera informacje dotyczące higieny osobistej pacjenta, stosowane środki do mycia skóry i włosów, zmiany bielizny pościelowej i osobistej oraz sposób postępowania z bielizną, higieny środowiska szpitalnego – ile razy dziennie sala chorego jest myta i dezynfekowana, jakie środki zostały użyte do procesu. Dalej plan opieki zawiera dane o tym, czy pacjent leży w sali jednoosobowej, czy jest kohortowany z innymi pacjentami z MRSA oraz informacje o wykonywanych zabiegach: terapii dożylnej, zmianach opatrunków itp.

Dla pacjenta z raną zakażoną MRSA zakładamy kartę obserwacji rany, na której wpisywane są informacje o zmianach opatrunków i obserwacje rany: umiejscowienie, wymiary, wydzielina, zapach, obrzęk, zaczerwienienie, ból, a także zastosowane opatrunki i preparaty do dezynfekcji rany.

Ważną częścią dokumentacji są informacje o wypisie lub przeniesieniu pacjenta do innego oddziału/szpitala. Informacja o zakażeniu/nosicielstwie MRSA powinna być umieszczona w karcie wypisowej.

Zintegrowana dokumentacja od kilku lat z powodzeniem jest tworzona i wykorzystywana m.in. w Wielkiej Brytanii. Jest ona wspólna dla pielęgniarek i lekarzy, prosta konstrukcja kart pozwala na szybkie uzupełnianie wpisów i równie szybkie wyszukiwanie potrzebnych informacji o danym pacjencie.

Więcej o zintegrowanej dokumentacji oraz przykłady kart można znaleźć w publikacji Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych Zeszyt XII „Dokumentowanie kontroli wewnętrznej w obszarze profilaktyki zakażeń szpitalnych", która ukazała się w 2013 roku.

Literatura:

1. Małgorzata Bulanda, Zapobieganie zakażeniom wywołanym przez metycylinooporne gronkowce złociste (MRSA), Zakażenia 2010,6

2. Dorota Żabicka, Epidemiologia zakażeń wywoływanych przez szczepy Staphylococcus aureus oporne na meticylinę. Nowa Klinika. Medycyna zakażeń 2010,17(3),309-313.

3. Aleksandra Kozińska, Katarzyna Bojarska, Waleria Hryniewicz, Nosicielstwo S. aureus czy prawdziwe

zagrożenie? Nowa Klinika. Medycyna zakażeń 2008,15(5-6), 553-558

4. Grzegorz Ziółkowski, Barbara Ziółkowska, Beata Ochocka, Mirosława Malara, Małgorzata Budynek, Infekcje Clostridium difficile, niedoceniane zakażenie w aspekcie klinicznym i epidemiologicznym, PSPE, Katowice 2012

5. Katarzyna Salik, Krystyna Brońska, Elżbieta Czapska, Barbara Stawarz, Katarzyna Konrad, Dokumentowanie kontroli wewnętrznej w obszarze profilaktyki zakażeń szpitalnych, PSPE, Katowice 2013

6. Waleria Hryniewiz, Gayane Martirosian, Tomasz Ozorowski, Zakażenia Clostridium difficile. Diagnostyka, terapia, profilaktyka. Narodowy Program Ochrony Antybiotyków, Warszawa 2011.

Wzory dokumentacji medycznej

Badania w kierunku MRSA

Data badania, gdzie badanie było wykonane (szpital, przychodnia itp.)	Wynik Dodatni (+) Ujemny (-)	Postępowanie/eradykacja (zlecone płyny do mycia ciała i włosów, maść do nosa, antybiotykoterapia)	Termin kolejnego badania	Uwagi
	Nos Pachwina Rana Mocz Inne			

Plan opieki pielęgniarskiej nad pacjentem na oddziale

Data, godzina	Higiena osobista, rodzaje środków do mycia (zlecone w ramach eradykacji). Pacjent samodzielny S, Wymaga pomocy P	Higiena bielizny osobistej i pościelowej, postępowanie z brudną bielizną (dokumentacja)	Higiena otoczenia pacjenta, postępowanie (ile razy dziennie, zastosowane środki, dokumentacja)	Zastosowanie środków ochrony osobistej personelu (jakie) / czy środki były dostarczone	Izolacja / kohortacja pacjenta T/N	Wykonane procedury: terapia dożylna, opatrunki, cewnikowanie itp., ewentualnie załącznik w postaci osobnych kart	Uwagi, podpis

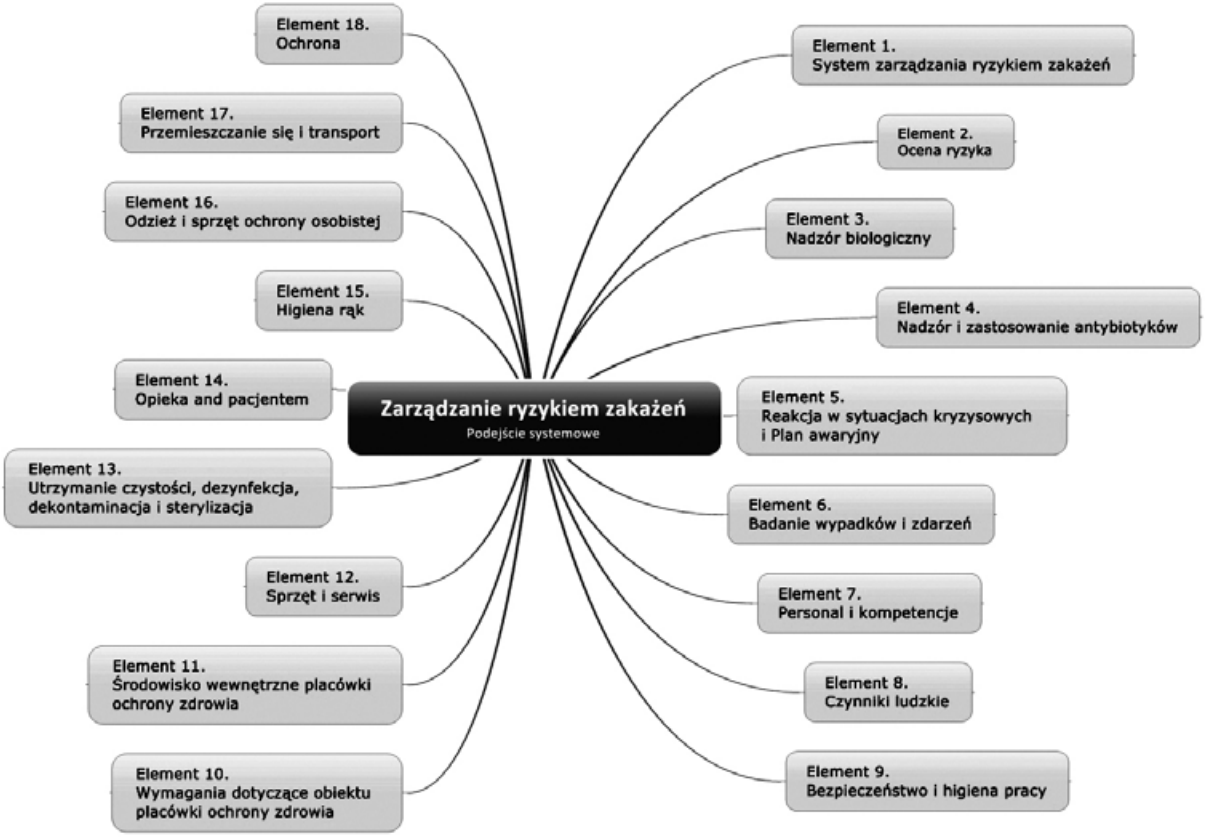
Karta obserwacji rany

Data / godzina	Umiejscowienie rany	Wygląd: długość, szerokość, głębokość	Wydzielina: obecna, kolor, zapach, ilość	Opis: zaczerwienienie, ból, obrzęk	Zastosowane opatrunki i preparaty do aseptyki	Podpis / uwagi

MIR – Managing Infection Risk
(System Zarządzania Ryzykiem Zakażeń)

Dariusz Rycek
DNV BA Poland – Business Development Manager
Odpowiedzialny za sektor Ochrony Zdrowia

Od ponad 10 lat, jako jednostka certyfikacyjna uczestniczymy w certyfikacji placówek medycznych w kraju i na świecie. Przy 130 placówkach w Polsce, mamy ich ponad 2000 na całym świecie. Mając na uwadze specyfikę branży medycznej i procesów medycznych, staramy się poprzez innowacyjną, autorską metodykę audytową Risk Based Certification™ podejmować tematy, które związane są z trudnymi, a nawet „wstydliwymi" tematami immanentnie związanymi z ochroną zdrowia, takimi jak: jakość dokumentacji medycznej, świadomość systemowa kadry medycznej, zakażenia szpitalne, zdarzenia niepożądane. I właśnie zakażenia szpitalne są tematem, od którego podczas audytu najczęściej „uciekają" placówki medyczne. Zgodnie z definicją zakażenie szpitalne to: każde zakażenie związane z pobytem w zakładzie opieki zdrowotnej (udzielającym całodziennych lub całodobowych świadczeń zdrowotnych) albo pracą wykonywaną w tym zakładzie (personel), jak również zakażenie, które nie było w okresie wylęgania w momencie przyjęcia do zakładu opieki zdrowotnej.



Nie zawsze jest ono efektem świadomego działania – zaniedbania, błędu, złych praktyk, itp., a budzi tak wiele obaw. Istnieje wiele programów poprawy higieny szpitalnej, rozwiązań miejscowych, jednakże istotną rzeczą ich efektywnego wdrożenia i wchłonięcia do „kultury organizacyjnej" jest integracja tych rozwiązań w ramach systemu zarządzania. Nie ważnym jest czy będzie to standard ISO, czy też akredytacyjny. Ważnym jest to, aby poprzez analizę przyczynowo-skutkową i podejście holistyczne (systemowe) objąć nadzór nad takimi wdrożeniami poprzez cele, audyty, przeglądy, działania korygujące i zapobiegawcze, monitoring i sprawozdawczość, by efektem tych działań były trwałe zmiany w świadomości i zachowaniu personelu, a co za tym idzie – wyższa jakość świadczonych usług i bezpieczeństwo pacjenta.

Aby potwierdzić naszą przewagę konkurencyjną i umocowanie w tym obszarze, DNV prowadzi szereg działań związanych z tworzeniem narzędzi służących placówkom ochrony zdrowia zaspakajać coraz większe oczekiwania i potrzeby ze strony interesariuszy. Oprócz międzynarodowej akredytacji placówek medycznych DIAS – DNV International Accreditation Standard, na rynek wprowadzamy właśnie nowy standard certyfikacyjny MIR – jw. Ten oparty na wieloletnich badaniach i doświadczeniach standard został podzielony na 18 obszarów, które generują ryzyko powstania infekcji. Jego wdrożenie i certyfikacja może efektywnie ograniczyć ryzyko powstawania zakażeń oraz poprawić jego zarządzanie. Wielu ekspertów podkreśla, że zakażenia to ukryte oszczędności dla szpitala, które tylko przy wdrożeniu elementu 4 standardu MIR – Nadzór i zastosowanie antybiotyków, może w placówce o statusie szpitala wojewódzkiego przynieść oszczędności na poziomie kilkuset tysięcy złotych rocznie. To narzędzie może okazać się również bardzo skutecznym argumentem w rozmowach z ubezpieczycielami, jak również w przypadku zaistnienia spraw sądowych. Mamy nadzieję, że poprzez stowarzyszenia medyczne będziemy mogli skutecznie upowszechniać ten standard na rynku polskim, ku „zdrowszej" i bezpieczniejszej opiece zdrowotnej. Dlatego też we wrześniu br. (23–27) organizujemy pierwsze w Europie, właśnie w Polsce szkolenie dla audytorów wiodących tego standardu w międzynarodowym środowisku ludzi, dla których ten temat jest pasją, wyzwaniem i chęcią rozwoju zawodowego.

System Zarządzania Ryzykiem Zakażeń
Kurs Audytora /Audytora Wiodącego

LA MIR - Lead Auditor of Managing Infection Risk standard
Wrocław, 23-27 września 2013 r. - Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza-Radeckiego

Organizowany po raz pierwszy w Polsce i Europie kurs Audytora Wiodącego nowego standardu certyfikacyjnego opracowanego specjalnie dla placówek ochrony zdrowia - MIR (Managing Infection Risk). Holistyczne ujęcie tego trudnego i jakże ważnego tematu.

DLACZEGO POWSTAŁ STANDARD MIR?

Jesteśmy bardzo zadowoleni mogąc wprowadzić na rynek pięciodniowy kurs audytora wiodącego DNV pierwszego światowego standardu i programu certyfikacji w zakresie zarządzania ryzykiem zakażeń (MIR). Standard ten został opracowany w odpowiedzi na stałe wyzwania łagodzenia ryzyka i zarządzania ryzykiem zakażeń, jak również znaczących finansowych konsekwencji dla szpitali, które nie zmniejszają ryzyka zakażeń. Poprzez standard MIR, DNV chce przekazać wiedzę i zrozumienie uzyskaną z zastosowania aktywnej metodologii oceny ryzyka w nowym podejściu do zarządzania ryzykiem związanym z organizmami biologicznymi.

CZYM JEST STANDARD MIR? TRENERZY I TWÓRCY STANDARDU MIR

Standard MIR oparty jest na 18 popartych badaniami naukowymi kompleksowych elementach w tym obszarze i jest zgodny z wytycznymi WHO i CDC. Kurs będzie prowadzony przez Dr Stephen Mc Adam, Global Technical Director, DNV Healthcare i Dr Paul J. Huntly, światowego eksperta w dziedzinie bio-ryzyka, chorób zakaźnych i bezpieczeństwa laboratoryjnego, odpowiedzialnego za opracowanie systemowego podejścia MIR, przeprowadzania oceny i szkolenia w odniesieniu do standardu. Szkolenie będzie prowadzone w języku angielskim z tłumaczeniem konsekutywnym.

CO DAJE KURS?

Ten 5-dniowy kurs Audytora Wiodącego MIR dostarcza wiedzy i umiejętności niezbędnych do zaplanowania, zorganizowania i kierowania zespołem oceny luk w odniesieniu do standardu MIR, oceny i raportowania wyników audytu, oceny skuteczności działań korygujących i przeprowadzenia działań naprawczych, a także rutynowych kontroli. Kurs ten ma na celu przekazanie uczestnikom wiedzy i umiejętności niezbędnych do wykonywania audytu pierwszej, drugiej i trzeciej strony systemu zarządzania w organizacji w odniesieniu do standardu MIR.

NAJWAŻNIEJSZE ZALETY KURSU

- Struktura i treść Standardu MIR
- Wprowadzenie do oceny ryzyka w kontekście MIR
- Co to jest audyt i dlaczego jest on konieczny?
- Podejście procesowe
- Plan i przeprowadzenie audytu
- Raport z audytu i zamykanie działań korygujących

Kurs jest podzielony na sesje oparte wokół 18 elementów z praktycznymi przykładami, grupami dyskusyjnymi i ćwiczeniami w trakcie całego szkolenia. Na koniec kursu, uczestnicy

Kontakt:
pl.certification@dnv.com
www.dnvba.pl
www.dnvclub.pl

DNV BUSINESS ASSURANCE

będą mieli ogólny zarys co niesie za sobą standard, jak można go zastosować w swojej organizacji, jak ocenić go zgodnie z wymaganiami normy oraz jakie daje korzyści, które związane są z działaniami prewencyjnymi przed zakażeniami i z programów kontroli przy użyciu tego nowego i nowoczesnego podejścia do zarządzania ryzykiem zakażeń.

KTO POWINIEN UCZESTNICZYĆ W KURSIE

Warsztat skierowany jest do interdyscyplinarnych odbiorców, którzy mogą być zaangażowani w ocenę i / lub partnerów programu MIR. Potencjalni uczestnicy mogą być profesjonalnymi audytorami zdrowia, zapobiegania infekcji i pracownikami kontroli, opieki / lekarzami (kierownikami klinik / oddziałów), menedżerami ryzyka, zarządzającymi obiektami ochrony zdrowia, ratownikami medycznymi, osoby odpowiedzialne za bezpieczeństwo pacjentów, mikrobiologami / epidemiologami, menedżerami jakości / akredytacji.

ZARYS PROGRAMU

Dzień 1
Powitanie, przedstawienie i wprowadzenie do kursu
Co to jest system zarządzania MIR?
Czym jest zarządzanie ryzykiem zakażeń (MIR)?
Struktura i zawartość standardu MIR
Systemowe zarządzanie ryzykiem zakażeń
Podsumowanie i zamknięcie

Dzień 2
Oceny ryzyka i Ocena ryzyka dla obiektu - ćwiczenia
Monitoring mikrobiologiczny
Obsługa i nadzór antybakteryjny
Reagowania w sytuacjach kryzysowych i planowanie na wypadek awarii
Wypadki i zdarzenia – postępowanie dowodowe
Personel i kompetencyjne
Czynniki ludzkie, Higiena pracy
Wymagania w odniesieniu do obiektu zakładu opieki zdrowotnej i układu sytuacyjnego
Urządzenia, utrzymanie i konserwacja
Podsumowanie i zamknięcie

Dzień 3
Ocena ryzyka zadań i ćwiczenie
Środowisko opieki zdrowotnej
Czyszczenie, Dezynfekcja, Dekontaminacja, Sterylizacja, Opieka nad pacjentem
Higiena rąk, Odzież oraz środki ochrony osobistej
Transport i przemieszczanie
Ochrona, Ćwiczenia
Podsumowanie i zamknięcie

Dzień 4
Proces badania audytowego dla standardu MIR
Umiejętności audytora MIR
Przygotowanie badania standardu MIR
Wykonanie badania audytowego MIR
Podsumowanie i zamknięcie

Dzień 5
Raportowanie audytu, działania korygujące i zapobiegawcze - monitorowanie, zamykanie niezgodności
Egzamin i Podsumowanie

Kurs ten jest pierwszym krokiem na drodze uznania kompetencji do przygotowania oceny i przeprowadzenia audytu wg standardu MIR. Certyfikaty ukończenia kursu zostaną dostarczone po pomyślnym zdaniu egzaminu.

WARUNKI HANDLOWE

Cena: 4000 PLN ZŁ +VAT 23%
Cena zwiera koszty wydania miteriałów szkoleniowych, wystawienia certyfikatu / zaświadczenia, przerw kawowych oraz obiadów. Cena nie zawiera kosztów zakwaterowania i transportu.

Służymy pomocą w załatwieniu hotelu w pobliżu miejsca szkolenia, w przystępnej cenie.

Rejestracja:
Ewelina Motyl-Teterycz - Key Account Manager
E-mail: Ewelina.Teterycz@dnv.com
Phone: +48 32 351 24 82, +48 664 012 150
Dariusz Rycek - Business Development Manager,
Healthcare Sector Responsible,
E-mail: Dariusz.Rycek@dnv.com
Phone: +48 32 351 24 78, +48 601 448883

DLACZEGO WARTO WSPÓŁPRACOWAĆ Z DNV BUSINESS ASSURANCE?

Jako niezależna fundacja stawiająca za swoje cele ochronę życia i środowiska, DNV poświęca się wspieraniu organizacji opieki zdrowotnej w poprawianiu bezpieczeństwa pacjentów. Mamy 300 biur w ponad 100 krajach świata, dzięki czemu zajmujemy unikatową pozycję i możemy odpowiadać na potrzeby globalnego społeczeństwa opieki zdrowotnej; certyfikowaliśmy i akredytowaliśmy blisko 2000 organizacji opieki zdrowotnej w wielu krajach.

Jako część Grupy DNV, DNV Business Assurance (BA) współpracuje z krajowymi instytucjami opieki zdrowotnej i świadczeniodawcami na całym świecie, by efektywnie zarządzać ryzykiem i poprawić dostępność opieki zdrowotnej. Nasze działania w dziedzinie opieki zdrowotnej wspierane są przez wielodziedzinową grupę badaczy w Oslo, pracującą nad poprawą bezpieczeństwa pacjentów poprzez wspólne badania.

Zespół fachowców DNV BA w zakresie opieki zdrowotnej i zarządzania ryzykiem ma innowacyjne, zaawansowane podejście, by globalnie pomóc świadczącym usługi w dziedzinie opieki zdrowotnej w identyfikowaniu, ocenie i zarządzaniu ryzykiem, poprawiając bezpieczeństwo pacjentów i jakość świadczonych usług przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego funkcjonowania w biznesie.

Kontakt:
pl.certification@dnv.com
www.dnvba.pl
www.dnvclub.pl

DNV BUSINESS ASSURANCE

Już ponad 1.500.000 zarejestrowanych czynności związanych z dezynfekcją rąk przy użyciu OPHARDT Hygiene Monitoring System®

Pawel Mazela
Regional Manager
(Central & Eastern Europe)

W czterech klinikach uniwersyteckich kompleksowy system monitoringu higieny rąk działa niezawodnie i efektywnie.

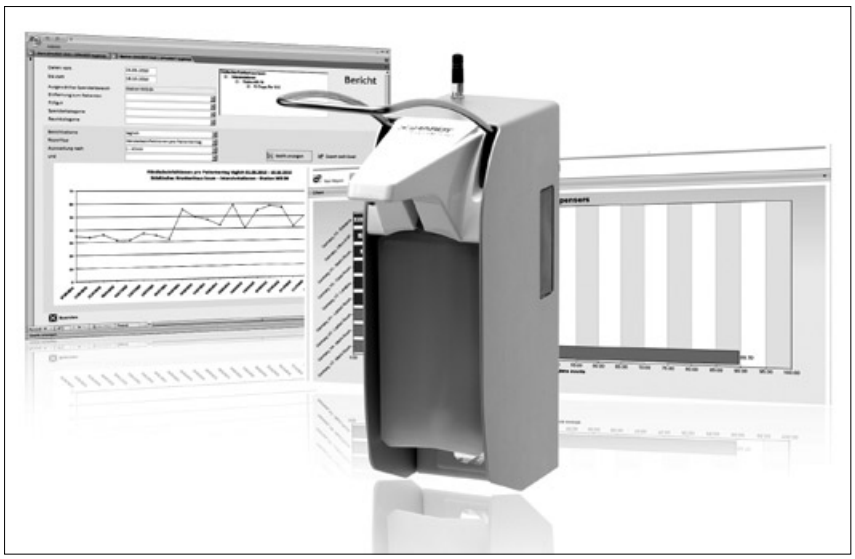
OPHARDT Hygiene Monitoring System® wspiera personel dokonujący zabiegów w instytucjach medycznych w utrzymaniu trwałej higieny rąk – najważniejszym środku zapobiegania infekcjom.

Od grudnia 2011 r. z powodzeniem stosowane jest w praktyce kompleksowe rozwiązanie służące pomiarom i poprawie zachowań związanych z higieną rąk. Od tego czasu system zliczył ponad 1,5 miliona czynności związanych z dezynfekcją rąk. Zasada: Systemy dozujące środki dezynfekcyjne precyzyjnie i w pełni zautomatyzowany sposób rejestrują dane związane z ilością oraz czasem uruchomienia i poprzez Wi-Fi wysyłają je do centralnego serwera. Tam, za pomocą specjalnie w tym celu opracowanego oprogramowania, dane użytkowe zostają przeanalizowane, a możliwości dokonania poprawek szybko rozpoznane. Można w ten sposób na przykład zoptymalizować ilość i miejsca instalacji dozowników w zależności od zapotrzebowania. Szkolenia skierowane do konkretnych grup wraz z informacjami zwrotnymi od uczestników mogą dodatkowo pomóc w poprawie zachowań związanych z higieną rąk.

Instalacja, działanie i niezawodność w codziennym dniu pracy kliniki

Aktualnie w czterech klinikach uniwersyteckich w Niemczech i w Szwajcarii oraz w innych szpitalach system wspiera personel dokonujący zabiegów w stałym poprawianiu utrzymania higieny rąk. OHMS jest przy tym stosowany w działach intensywnej opieki – odpowiednio wysokie są tu wymagania co do przydatności w praktyce i niezawodności systemu w jego ciągłym działaniu.

Sposób instalacji dozowników ingo-man Weco® jest z reguły bardzo łatwy: Często wystarczy wymienić istniejące dozowniki ingo-man® na nowy system Wi-Fi ingo-man Weco® – ścianki tylne są identyczne. System informatyczny stawia istniejącemu oprzyrządowaniu niewielkie wymagania: Dzięki temu w szpitalach można bez problemu wykorzystać istniejącą już infrastrukturę WLAN także do przenoszenia danych systemu monitoringu higieny rąk.



Obiektywny pomiar higieny rąk – monitoring uzupełnia obserwację bezpośrednią

Przy badaniu poziomu utrzymania higieny rąk obserwacja bezpośrednia nadal uważana jest za „żelazną podstawę". Metoda wykazuje jednak wady wynikające z jej samej zasady: Obserwowane osoby zmieniają w pewnych okolicznościach swe postępowanie już poprzez obecność obserwatora („efekt Hawthorne"). W ten sposób może dojść do przekłamania – znaczenie wyników obserwacji staje się wątpliwe.

Systemy monitoringu higieny rąk, takie jak OPHARDT Hygiene Monitoring System® potrafią uzupełnić obserwację bezpośrednią w praktyce – a częściowo także ją zastąpić. Zapewniają one przez 24 godziny na dobę, 365 dni w roku stały zapis czynności związanych z higieną rąk bez obecności obserwatora. W ten sposób można zidentyfikować możliwości ulepszeń, wprowadzić je w krótkim czasie i na stałe poprawić poziom higieny rąk w szpitalach.

Spotkanie Pielęgniarek Epidemiologicznych Ziemi Śląskiej

mgr **Katarzyna Skibińska**
Sekcja Pielęgniarek Epidemiologicznych Ziemi Śląskiej

27.06.2013 r. w Górnośląskim Centrum Zdrowia Dziecka w Katowicach-Ligocie, Pani mgr Mirosława Malara – Konsultant Wojewódzki w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego zorganizowała i przewodniczyła cyklicznemu już spotkaniu szkoleniowemu pielęgniarek epidemiologicznych Ziemi Śląskiej.

Podczas spotkania poruszono najnowsze aspekty higieny rąk w warunkach szpitalnych – wykład wygłosiła Pani dr Beata Ochocka, która zwróciła uwagę na najnowsze trendy w tej podstawowej procedurze z zakresu profilaktyki zakażeń szpitalnych. Przedstawiła słuchaczkom aspekty pierwszej w Polsce Światowej Inicjatywy na rzecz Bezpieczeństwa Pacjenta „Higiena rąk to bezpieczna opieka" i sposoby wdrażania tych wytycznych w praktyce.

Z dużym zainteresowaniem uczestnicy spotkania wysłuchali wykładu Pana dr. Grzegorza Ziółkowskiego, który przybliżył z kolei problem zakażeń meningokokowych. W wykładzie poruszył praktyczne aspekty postępowania z pacjentem zakażonym – sposoby diagnozowania, leczenia, profilaktyki, zagrożenia wynikające z trudnego do zdiagnozowania obrazu klinicznego. Wykładowca podkreślił, że zakażenia tym patogenem nie zawsze manifestują się pod postacią jednoznacznych, literaturowych objawów.

Wszystkim uczestniczkom spotkania oraz Firmie B.Braun, serdeczne podziękowania i do zobaczenia na kolejnym szkoleniu.

V regionalna konferencja „Zakażenia szpitalne – Działajmy razem"

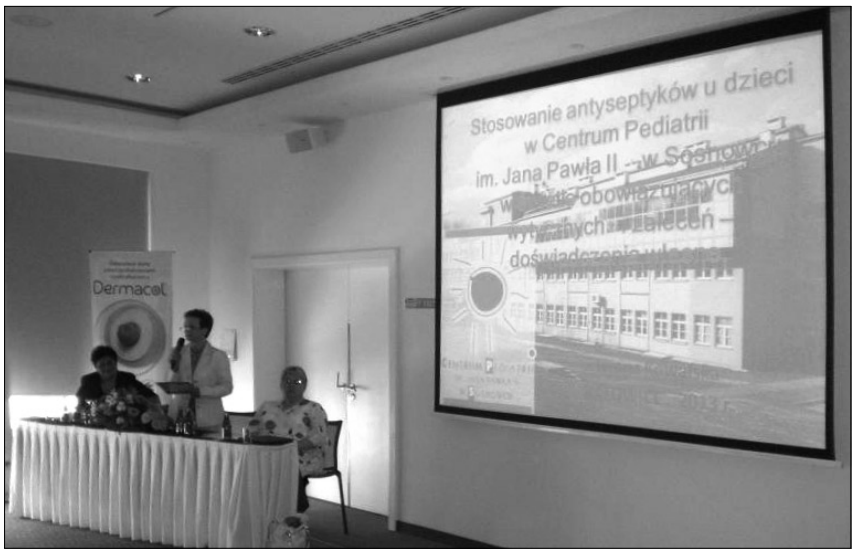
Anna Dyl
Przewodnicząca Zespołu ds. pielęgniarstwa epidemiologicznego

Czerwiec jest miesiącem, w którym Zespół ds. pielęgniarstwa epidemiologicznego działający przy Okręgowej Izbie Pielęgniarek i Położnych w Katowicach organizuje rokrocznie, od 2009 roku, konferencję poruszającą tematykę szeroko rozumianej profilaktyki zakażeń.

W tegorocznej, V Regionalnej Konferencji „Zakażenia szpitalne – Działajmy razem", która odbyła się 14.06.2013 r. w Katowicach, uczestniczyło ponad trzysta pielęgniarek i położnych zatrudnionych w podmiotach leczniczych województwa śląskiego i województw ościennych.

Patronat nad Konferencją objęła p. Mirosława Malara – Prezes Polskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Epidemiologicznych, Konsultant Wojewódzki w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego. Konferencję zaszczycili swoją obecnością p. Mariola Bartusek – Przewodnicząca Okręgowej Izby Pielęgniarek i Położnych w Katowicach, p. Beata Ochocka – Konsultant Krajowy w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego, p. Dorota Wodzisławska-Czapla – Zastępca Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Katowicach, a także przedstawiciele Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Chorzowie, Gliwicach i Sosnowcu. W konferencji uczestniczyli przedstawiciele firm, którzy wzbogacili przedstawioną ofertą produktową merytoryczny aspekt wykładów, byli to przedstawiciele firm:

Acto, B.Braun, Bochemia, Cezal Wrocław, Convatec, Ecolab, Fumigat, Henry Kruse, Medilab, Medim, Saltz, Sarsted, Schulke, Toruńskie Zakłady Materiałów Opatrunkowych, Unitechnika S.A. Konferencję otwarła p. Anna Dyl, przewodnicząca Zespołu ds. pielęgniarstwa epidemiologicznego, głos zabrali również zaproszeni goście. W imieniu dr n med. Grażyny Franek głos zabrała mgr Zofia Prażak członek Zarządu Oddziału Polskiego Towarzystwa Pielęgniarskiego w Katowicach, przekazując informacje o laureatce II miejsca w ogólnopolskim konkursie na Pielęgniarkę roku 2012, którą została pielęgniarka ze Śląska, mgr Aneta Trzcińska. Tytuł konferencji: *Zakażenia szpitalne – Działajmy razem* wskazuje na wspólnie podejmowane kroki w tym obszarze gdzie laureatka, jako pielęgniarka łącznikowa współpracuje z Zespołem Kontroli Zakażeń Szpitalnych przy Samodzielnym Publicznym Szpitalu Klinicznym im. Andrzeja Mielęckiego w Katowicach**.**



Z dużym zainteresowaniem wysłuchano prezentacji poruszającej temat zakażeń szpitalnych w aspekcie zdarzeń medycznych w odniesieniu do obowiązujących aktów prawnych, którą przedstawiła p. Mirosława Malara. Oceny znaczenia zapisów Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 6 czerwca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac związanych z narażeniem na zranienie ostrymi narzędziami używanymi przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych w codziennej praktyce pielęgniarskiej dokonała p. Beata Ochocka. Kolejnym tematem, przedstawionym przez p. Weronikę Hodowany z Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie, były doświadczenia własne z wprowadzenia wytycznych Dyrektywy Unijnej 32/2010 w macierzystym szpitalu, która to dyrektywa stanowiła podwalinę dla nowego rozporządzenia o pracy z zastosowaniem bezpiecznego sprzętu. Wytyczne z zakresu postępowania personelu narażonego na kontakt z chorym prątkującym, w kontekście szpitalnej procedury poekspozycyjnej, przedstawiła p. Barbara Tokarz reprezentująca Centralny Szpital Kliniczny w Katowicach, natomiast złożony problem stosowania u dzieci antyseptyków przybliżyła p. Iwona Kowalska z Centrum Pediatrii w Sosnowcu, wykorzystująca również w swoim wykładzie własne doświadczenie i obserwacje praktyki szpitalnej. W czasie przerwy uczestnicy mieli okazję zapoznać się z ofertą firm, które na stoiskach wystawienniczych zaprezentowały szeroki asortyment preparatów dezynfekcyjnych, urządzeń i sprzętu medycznego, niezbędnych w prewencji zakażeń. Po przerwie, Kierownik Działu Epidemiologii Wojewódzkiej Stacji Sanitarno- Epidemiologicznej w Katowicach – mgr Renata Cieślik-Tarkota omówiła ogniska zakażeń szpitalnych w latach 2010–2012, wywołanych przez Clostridium difficile. Przedstawiciele firmy Unitechnika S.A. – p. Mikołaj i Włodzimierz Kokocińscy, w bardzo ciekawy sposób zaprezentowali nowości techniczne w zakresie technologii opracowywania sprzętu wielorazowego w myjniach-dezynfektorach. Aspekty chemicznej dezynfekcji powierzchni w przypadku zagrożenia m.in. Clostridium difficile oraz atuty dezynfekcji pomieszczeń metodą zamgławiania przybliżył p. Rafał Olszewki – konsultant medyczny firmy Medilab. P. Ewa

Kamizielak ze Szpitala Powiatowego w Pyskowicach przedstawiła problemy pacjentów i personelu w przypadku pielęgnacji stomii, natomiast konsultant medyczny firmy Schulke – p. Waldemar Lipiński rozszerzył tematykę pielęgnacji ran w oparciu o najnowsze wytyczne Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran. Tematykę szeroko rozumianej ekspozycji na czynniki zakaźne podsumowała p. Anna Gibas z Centrum Chorób Serca w Zabrzu, omawiając doświadczenia własne z postępowania z pacjentem z mukowiscydozą, po przeszczepie płuc. Wszystkie wykłady cieszyły się ogromnym zainteresowaniem uczestników, poruszały bowiem praktyczne aspekty praktyki pielęgniarskiej w kontekście zapobiegania transmisji zakażeń w środowisku szpitalnym. V Konferencja to już historia, ale mamy nadzieję, iż jej treści naukowe znajdą zastosowanie w praktyce dnia codziennego. Pragnę serdecznie podziękować za udział w konferencji wszystkim zaproszonym gościom, firmom, które aktywnie wsparły organizację konferencji oraz koleżankom z Zespołu ds. pielęgniarstwa epidemiologicznego za zaangażowanie w organizację tego ważnego dla środowiska pielęgniarek i położnych przedsięwzięcia. Do zobaczenia za rok!

„Czystość powietrza w bloku operacyjnym oraz normy w dezynfekcji” – szkolenie regionalne

mgr **Małgorzata Sobania**
Konsultant Wojewódzki w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego dla województwa pomorskiego

20 czerwca 2013 roku w siedzibie Okręgowej Izby Pielęgniarek i Położnych w Gdańsku odbyło się szkolenie pod patronatem Konsultanta Wojewódzkiego w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego mgr Małgorzaty Sobania, zorganizowane przez Firmę Medi-Sept.

Szkolenie pt. „Czystość powietrza w bloku operacyjnym” poprowadził mgr Krzysztof Kacperski – mikrobiolog, specjalista I stopnia z Higieny i Epidemiologii. Zaprezentowane zostały m.in. definicje klas czystości i dopuszczalne limity zanieczyszczeń powietrza wg przyjętych norm, oraz omówiono wpływ liczby osób i stężenia bioaerozolu na czystość powietrza w sali operacyjnej.

Drugi wykład pt. „Normy w dezynfekcji” poprowadził lek. med. Waldemar Ferschke – specjalista I stopnia z Higieny i Epidemiologii, wiceprezes Medi-Sept. Podczas wykładu omówiono metody ustalania bójczych właściwości preparatów dezynfekcyjnych wg normy EN 14885.

UCZYŃ NIEWIDOCZNE WIDOCZNYM

EnCompass - program do monitorowania i poprawy poziomu higieny powierzchni

ENCOMPASS™
Hygiene Intelligence

Program EnCompass - prosta droga do widocznie lepszych standardów w poprawie higieny powierzchni i zmniejszenia ryzyka transmisji patogenów.

WIĘCEJ SZCZEGÓŁÓW U NASZYCH KONSULTANTÓW

UNIKALNY SYSTEM RAPORTÓW I PRZECHOWYWANIA DANYCH

Monitorowanie poprawy higieny i wysyłanie danych dostępne poprzez Twojego iPoda - usługa obejmująca program EnCompass.

Ecolab Sp. z o.o.
ul. Opolska 100
31-323 Kraków
www.ecolab.pl

ZESKANUJ KOD, ABY OBEJŻEĆ KRÓTKI FILM O PROGRAMIE ENCOMPASS

ECOLAB®

© Ecolab APRIL 2013. All rights reserved.

PSPE wspierają:

3M

IMPEL CLEANING

HARTMANN

POLFA ŁÓDŹ SA

INWEMER

MEDILAB

elmiko medical

Baxter

MEDI SEPT

B BRAUN SHARING EXPERTISE

medim

CEZAL WROCŁAW S.A. GRUPA CEZAL

FRESENIUS KABI caring for life

Cu Polskie Centrum Promocji Miedzi Copper Alliance

ECOLAB

ConvaTec Otwórz się na możliwości

TORUŃSKIE ZAKŁADY MATERIAŁÓW OPATRUNKOWYCH SA

LR Lohmann & Rauscher

Diversey for a cleaner, healthier future

ABOOK

schülke

SARSTEDT

BD Helping all people live healthy lives

FORMED Z NAMI W PRZYSZŁOŚĆ

Johnson & Johnson

GARMEX