

# Współczesne pielęgniarstwo operacyjne



Pielęgniarka dyplomowana specjalista  
mgr Janusz Woźniak  
Szpital Kliniczny im. H. Święcickiego UM im. K.  
Marcinkowskiego Poznań  
Klinika Neurochirurgii

1

## Cel

Przygotowanie pielęgniarki operacyjnej do działań na rzecz rozwoju pielęgniarstwa operacyjnego. Zapoznanie pielęgniarek operacyjnych z sytuacją panującą w kraju dotyczącą działań na rzecz kształcenia oraz omówienie organizacji mających na celu konsolidację środowiska pielęgniarek pracujących na bloku operacyjnym.

2

## Wykaz umiejętności

W wyniku realizacji treści modułu pielęgniarka powinna umieć:

- wskazać uwarunkowania rozwoju pielęgniarstwa operacyjnego w Polsce i na świecie, omówić działania mające na celu wyróżnienie i umieszczenie w hierarchii pracowników medycznych zawodu pielęgniarki operacyjnej
- określić zakres kompetencji na poszczególnych stanowiskach pracy, poznać wyjątkowe znaczenie pracy instrumentariuszek dla całości procesu leczenia pacjenta

3

- zapewnić wysoką jakość opieki pielęgniarskiej około operacyjnej poprzez swoją pracę i kompetencję oraz dążenie do najwyższego poziomu swoich umiejętności i wiedzy fachowej
- tworzyć standardy i procedury postępowania pielęgniarskiego właściwe dla danej jednostki z uwzględnieniem jej specyfiki mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa i komfortu pacjentów oraz poprawienie jakości pracy zespołu operacyjnego
- postępować zgodnie z zasadami etyki zawodowej i rozwiązywać trudne problemy etyczne wynikające w trakcie praktyki zawodowej

4

## Rys historyczny rozwoju pielęgniarstwa operacyjnego

- rok 1950- w bloku operacyjnym pracuje jeden zespół pielęgniarek asystujących do operacji oraz pomagających podczas znieczulenia
- koniec lat 50-tych - rozdzielenie zadań wykonywanych przez pielęgniarki bloku operacyjnego ( pielęgniarki anestezyjologiczne i instrumentariuszki)
- rok 1956 - pierwsza książka dla pielęgniarek instrumentariuszek, która przez blisko 20 lat była jedyną pozycją i bazą programu kształcenia pielęgniarek instrumentariuszek

5

- rok 1977 - z języka angielskiego przetłumaczono broszurki pt.: „Praca pielęgniarki w sali operacyjnej”
- w 1995 roku - Centrum Edukacji Medycznej w Warszawie pierwsze próby opracowania programów kształcenia pielęgniarek operacyjnych w ramach kursu kwalifikacyjnego i specjalizacji
- 1996 - pierwsze kursy kwalifikacyjne wg nowego programu w 10 wytypowanych ośrodkach wojewódzkich pod nadzorem merytorycznym CEM
- korekta programu na bazie doświadczeń uzyskanych po zakończeniu szkolenia
- 1997- druga edycja kursu z uwzględnieniem korekty programu z roku poprzedniego, nadzór merytoryczny CEM

6

- 1997 - na prośbę środowiska pielęgniarstwa wydanie książki „Podstawy pielęgniarstwa operacyjnego” jako teoretycznej bazy kształcenia kadr instrumentariuszek
- 1998 - utworzenie w Warszawie Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych. Opracowanie ramowych programów kształcenia podyplomowego, przekazanie ich do ośrodków regionalnych w celu uszczegółowienia do akceptacji CKPPIP
- 1998 - wydanie kolejnych pozycji niezbędnych w procesie kształcenia pielęgniarek operacyjnych
  - „Instrumentarium i przebieg zabiegów w chirurgii, ginekologii i urologii” Z.Czarneckiej i W.Malińskiej
  - „Blok Operacyjny” kwartalnik Biura Promocji Medycznej ABAKUS
  - „Przebieg operacji od A do Z” G. Harmsen (j. niem)

7

### 1. Przygotowanie do pracy w charakterze pielęgniarki i położnej operacyjnej.

#### 2. Obecna sytuacja.

- zmiana sytuacji w pielęgniarstwie operacyjnym w końcu lat 90-tych. wzrost zainteresowania podnoszeniem kwalifikacji w związku z sytuacją na rynku pracy, poprawa dostępności do szkoleń
- ograniczenia w związku z sytuacją finansową na blokach, restrukturyzacją, redukcją zatrudnienia oraz problemy ze strony organizatorów szkoleń (ograniczenie środków finansowych, problemy z uzyskaniem akredytacji)

8

### 3. W celu poprawy sytuacji zachodzi konieczność:

- organizowanie kształcenia wewnątrzszpitalnego
- zapewnienie personelowi dostępu do aktualnej wiedzy medycznej (wyposażenie biblioteki szpitalnej w nowości medyczne lub zorganizowanie podręcznej biblioteczki w bloku operacyjnym wyposażonej w aktualne podręczniki i czasopisma medyczne)
- opracowanie, wdrożenie i egzekwowanie stosowania standardów postępowania medycznego

9

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

### Wykształcenie pracowników Sali operacyjnej

Czynności podejmowane przez pracowników sali operacyjnej różnią się znacząco od pracy wykonywanej przez pozostały personel pielęgniarstwa pracujący w szpitalu. Wiele informacji niezbędnych w pracy na bloku operacyjnym nie jest przekazywanych podczas kształcenia. Natomiast wiedza potrzebna do opieki nad chorym przebywającym na oddziale szpitalnym nie jest wykorzystywana na sali operacyjnej. Dlatego tak ważnym jest proces kształcenia personelu w kierunku pracy na bloku operacyjnym. W naszych warunkach, w tym celu są powołane instytucje do prowadzenia kształcenia na kursach kwalifikacyjnych i szkoleniach specjalizacyjnych. Kurs kwalifikacyjny trwa 6 miesięcy i kończy się egzaminem wewnętrznym, natomiast specjalizacja obejmuje okres dwóch lat i musi w swym programie zawierać odpowiednią liczbę godzin teoretycznych i praktycznych. Kończy je egzamin państwowy.

10

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

### Niemcy

Podyplomowe szkolenie w zakresie pracy na bloku operacyjnym. Warunkiem tego szkolenia są ukończone studia pielęgniarstwa i co najmniej 18- miesięczna praktyka zawodowa. Podyplomowe szkolenie w tym zakresie trwa ponad dwa lata i kończy się egzaminem ustnym, pisemnym i praktycznym. W Niemczech nie istnieje ujednoczone kształcenie zawodowe ze zdefiniowanymi zadaniami, ponieważ dalsze kształcenie i podnoszenie kwalifikacji w zakresie pielęgniarstwa operacyjnego leży w kompetencji landów i jest związane z wzajemnie konkurującym prawodawstwem. Z tego powodu istnieją różne uregulowania dotyczące kształcenia personelu bloku operacyjnego, często konsekwencją tego jest różna jakość pracy na blokach operacyjnych.

### Wykształcenie instrumentariuszki od podstaw.

To wykształcenie nie jest oparte na ukończeniu studiów pielęgniarstwa, lecz polega na 3-letnim szkoleniu, w czasie którego uczniowie są przygotowani do pracy na Sali operacyjnej. Wymagania dopuszczające do kształcenia w kierunku instrumentowania, odpowiadają wymaganiom stawianym kandydatom na studia pielęgniarstwa. Cały proces szkolenia odbywa się w uprawnionych szkołach i polega na zajęciach teoretycznych oraz praktycznej nauce zawodu na Sali operacyjnej. Szkolenie zakończone jest egzaminem ustnym, pisemnym i praktycznym. Zakres obowiązków tak wykształconej instrumentariuszki odpowiada zakresowi obowiązków pracowników po studiach pielęgniarstwa.

11

## Treści kształcenia

### 1. Kierunki rozwoju współczesnego pielęgniarstwa operacyjnego w Polsce i na świecie

- rola i znaczenie stowarzyszeń zawodowych działających na rzecz rozwoju pielęgniarstwa operacyjnego
- znaczenie Europejskiego Stowarzyszenia Pielęgniarek Operacyjnych dla podkreślenia prestiżu i rozwoju specjalizacji pielęgniarstwa operacyjnego
- omówienie programów i strategii rozwoju pielęgniarstwa operacyjnego w Polsce.

12

- Opracowywanie standardów i zasad dotyczących organizacji i dokumentacji obowiązującej na bloku operacyjnym
  - omówienie problemów związanych z udziałem pielęgniarek operacyjnych w prowadzonych badaniach naukowych, opracowywaniu pomocy dydaktycznych służących do szkolenia instrumentariuszek
- 2. Kompetencje i obowiązki zawodowe pielęgniarek operacyjnych**
- zakres obowiązków pielęgniarki operacyjnej
  - współpraca i wymiana doświadczeń ze wszystkimi jednostkami służby zdrowia, w tym także zagranicznymi w zakresie dotyczącym pielęgniarstwa operacyjnego

13

- kształcenie i doskonalenie podyplomowe, stała edukacja profesjonalna w celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych
  - popularyzacja zawodu i pracy instrumentariuszek
- 3. Współpraca w zespole terapeutycznym.**
- skład zespołu operacyjnego na bloku operacyjnym
  - zakresy kompetencji poszczególnych członków zespołu
  - współzależność zawodowa lekarz, pielęgniarka, pozostali członkowie zespołu operacyjnego
- 4. Jakość świadczeń pielęgniarstwa w opiece około operacyjnej:**
- uwarunkowania jakości opieki około operacyjnej
  - monitorowanie i analiza jakości opieki

14

- ocena jakości opieki
  - satysfakcja pacjentów i ich rodzin z świadczonej opieki
  - satysfakcja zawodowa pielęgniarek i zespołu terapeutycznego
- 5. Standardy i procedury postępowania w pielęgniarstwie operacyjnym.**

15

### Korzyści wynikające z podnoszenia kwalifikacji przez pracowników bloku operacyjnego

#### Korzyści dla pielęgniarek i położnych

- zdobycie aktualnej wiedzy teoretycznej i praktycznej w kilku lub kilkunastu specjalnościach zabiegowych (kurs, specjalizacja)
- przygotowanie do samodzielnego instrumentowania do zabiegów w różnych specjalnościach zabiegowych
- porównanie organizacji i jakości pracy w różnych blokach operacyjnych
- podpatrzenie rozwiązań zastosowanych w innych placówkach
- przygotowanie do pełnienia nowych ról zawodowych (szczególnie po specjalizacji)

16

- mobilizacja pielęgniarek do dalszego kształcenia i samokształcenia
- wzrost świadomości i oczekiwań od kadry kierowniczej
- inspiruje pielęgniarki i położne do wdrażania zmian we własnym środowisku pracy
- wpływa na mniejszą frustrację w przypadku np. utraty pracy czy zmianę szpitala

Korzyści dla kadry kierowniczej

- łatwiejsza możliwość wdrożenia zmian (mniejszy opór pracowników)
- lepsza możliwość wykorzystania personelu (większa dyspozycyjność przygotowanie zawodowe)
- możliwość stworzenia lepszego pod względem jakości bloku operacyjnego

17

## Obciążenia w pracy pielęgniarki operacyjnej

### Fizyczne

1. Wielogodzinne stanie w pozycji wymuszonej
2. Kontakt:
  - z materiałem zakaźnym (krew, płyny, ustrojowe, wydzieliny, wydaliny)
  - ze środkami drażniącymi skórę (rękawice, środki dezynfekcyjne)
  - ze środkami anestetycznymi
  - z promieniowaniem rentgenowskim
  - z polem elektromagnetycznym
  - z wysokim napięciem

18

## Obciążenia psychiczne

### 1. Stresowe sytuacje:

- przy zabiegach operacyjnych u pacjentów z mnogimi urazami
- przy zabiegach w transplantologii - dawców kilku narządów
- w przypadku zgonu pacjenta zarówno w trakcie operacji jak i po zabiegu

19

### 2. Stresy wynikające:

- z konieczności współpracy z różnymi zespołami chirurgów czasem z tzw. „trudnymi chirurgami”
- z konieczności asystowania do wielu dyscyplin chirurgicznych (wielkość bloku, szeroki profil jednostki)
- z niedostatecznego wyposażenia sali operacyjnej w podstawowy, niezbędny sprzęt do wykonania danego zabiegu
- z niewystarczającego wyposażenia w dobre środki dezynfekcyjne
- z przeciążenia pracą (związane jest to z minimalizacją zatrudnienia)
- z konfliktów interpersonalnych

20

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

### Zadania organizacyjne i ekonomiczne w zakładzie pracy

Wydaje się, że sprawy ekonomiczne szpitala nie powinny wpływać na wymiar ludzkiej opieki medycznej. Dbałość o opiekę medyczną zorientowaną na pacjenta nie powinna jednak doprowadzić do tego, że blok operacyjny stanie się strefą wyjątej spod zasad ekonomicznych szpitala. Wiąże się to z realizacją następujących celów:

- Zaplanowanie, zorganizowanie, wdrożenie i kontrolowanie przebiegu pracy dla poszczególnych jednostek zadaniowych.
- Wprowadzenie i nadzorowanie przestrzegania prawa dotyczącego różnych aspektów działalności bloku operacyjnego, np.: ustawy o produktach medycznych, norm jakościowych, zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony danych osobowych.
- Zadania administracyjne, np.: prowadzenie dokumentacji dotyczącej przeprowadzonych operacji, wypełnianie skierowań na preparaty wysłane do pracowni specjalistycznych, wypełnianie kart czasu pracy dla dyżurów stacjonarnych i pod telefonem.
- Zaplanowanie, zorganizowanie, wdrażanie i kontrolowanie zasad przestrzegania higieny.
- Nadzorowanie zaopatrzenia: uzupełnianie zużytych i przeterminowanych materiałów, kontrolowanie daty ważności materiałów.
- Współdziałanie wszystkich grup zawodowych zaangażowanych w proces leczniczy: rozpoznawanie i eliminowanie problemów i błędów, stawianie czoła błędom, unikanie poszukiwania w każdym przypadku nieprawidłowości u innych osób.

21

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

Zakres obowiązków pielęgniarki lub pielęgniarza i wyszkolonej od podstaw instrumentariuszki obejmuje całościowe, samodzielne, fachowe, biegłe i planowe przygotowanie zabiegu operacyjnego oraz asystowanie przy jego przeprowadzeniu i nadzorze.

Ilościowy i jakościowy zakres zadań personelu na bloku operacyjnym pozwala stwierdzić, że kompetencje do podejmowania określonych zadań mogą być nabyte jedynie na drodze ciągłego kształcenia zawodowego. Model wyłącznie „przyczający”, który wcześniej był realizowany na blokach operacyjnych, nie wystarcza do sprostowania aktualnym wymogom funkcjonowania szpitali.

22

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

Synonimy pielęgniarka operacyjna.

Definicja i/lub opis zawodu

Pielęgniarka operacyjna to osoba, która realizuje świadczenia zdrowotne związane ze sprawnym przygotowaniem pacjenta do zabiegów operacyjnych, sal bloku operacyjnego i instrumentarium chirurgicznego do przeprowadzenia operacji leczniczych i diagnostycznych oraz instrumentowaniu w trakcie zabiegów operacyjnych. Opiekuje się pacjentem po zabiegu w obrębie bloku operacyjnego. Współpracuje z zespołami operacyjnymi i innymi komórkami organizacyjnymi szpitala w zakresie prawidłowego funkcjonowania bloku operacyjnego.

Wykonywane czynności administrowanie, dezynfekowanie, instrumentowanie do zabiegów operacyjnych, monitorowanie, kontrola stanu narzędzi chirurgicznych przed, w czasie i po zabiegu operacyjnym, obsługa aparatury medycznej, podawanie leków różnymi drogami i technikami, przygotowanie zestawów narzędzi chirurgicznych do operacji, przygotowanie do zabiegu operacyjnego, pobieranie materiału biologicznego do badań diagnostycznych, wykonywanie opatrunków, sterylizowanie.

23

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

Podstawowy stosowany sprzęt. Różny sprzęt, narzędzia chirurgiczne i materiały używane na sali operacyjnej zależnie od typu przeprowadzanej operacji, aparatura do wykonywania zdjęć rentgenowskich i ultrasonograficznych, endoskopy, monitory czynności serca i ciśnienia krwi itp. laser, tace, strzykawki, igły, sprzęt anestetyczny, bandaże, gazy, defibrylator, respirator, sprzęt do wykonywania biopsji, krioterapii oraz środki ochrony osobistej, rękawice, maski, osłony twarzy, okulary ochronne, fartuchy.

Miejsca/obszary, gdzie zawód występuje powszechnie bloki i sale operacyjne, gabinety zabiegowe, oddziały chirurgii jednego dnia, sala opatrunkowa w publicznych i niepublicznych zakładach opieki zdrowotnej, centralna sterylizatornia.

24

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

### Psychiczne obciążenia pracą na Sali operacyjnej

- Nie tylko fizyczne, ale przede wszystkim psychiczne obciążenia jest w przypadku personelu bloku operacyjnego czynnikiem decydującym o liczbie zwolnień chorobowych, braku motywacji do pracy, częstych zmianach i braku nowych osób chętnych do pracy.

Przyczyny:

Zła atmosfera w pracy.

- Bywa spowodowana złą organizacją pracy, złym przepływem lub brakiem przepływu informacji pomiędzy różnymi grupami zawodowymi, niedostatecznym przeszkoleniem nowych pracowników, niedostatecznymi możliwościami kształcenia i doskonalenia zawodowego, złym stylem zarządzania ze strony kierownictwa bloku operacyjnego. Do tego zalicza się np.: brak poczucia wolności i lojalności pomiędzy pracownikami, przydzielanie zadań do realizacji planu operacyjnego bez głębszej analizy, brak oddelegowania lub rzadkie oddelegowywanie do określonych zadań oraz nie znajdowanie wsparcia u lekarzy, a także niedostateczne kompetencje kierownicze i zawodowe.

25

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

Następstwa:

- Ograniczenie poczucia współodpowiedzialności i podejmowania własnych inicjatyw, jak również motywacji do pracy wśród pracowników.
- Doprowadzenie do wytworzenia się poczucia „walki z całym otaczającym światem”
- Bardzo trudna lub wręcz niemożliwa wzajemna komunikacja między członkami zespołu.
- Poczucie braku zaangażowania w przypadku lekceważącego stosunku ze strony operatorów.
- Podział zespołu na zwolenników i przeciwników kierownictwa bloku
- Obojętność wobec zachowań agresywnych pomiędzy współpracownikami.

Nieprawidłowe pod względem ilościowym i jakościowym wyznaczanie zadań pracownikom poprzez np.: niewłaściwe rozplanowanie dyżurów i urlopów, dużą absencję chorobową i pozostawianie wolnych miejsc pracy.

26

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

Następstwa:

- Niezadowolenie we wszystkich grupach
- Wytworzenie się opinii, że doświadczony personel lepiej wykonałby pracę „przyglądając się”, a nie instrumentując.
- Brak możliwości zwalniania pracowników na określone przepisami przerwy w pracy.
- Nowi pracownicy nie mogą zostać przyuczeni do obowiązków i nie mogą pogłębić swoich wiadomości ze względu na brak odpowiedniej osoby szkolącej.
- Niewłaściwie przekazywanie obowiązków skutkujące pojawianiem się problemów
- Odkładanie na później zgłoszonych operacji: duże obciążenia psychiczne dla dotkniętych tym problemem pacjentów.
- Zamknięcie sal operacyjnych wywołujące złość wśród lekarzy.
- Przeciąganie planowych zabiegów operacyjnych aż do godzin wieczornych.

27

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

Mobbing w miejscu pracy

- Ignorancja, arogancja, słowne poniżanie, chłodna uprzejmość, odmawianie przekazywania informacji pomiędzy pracownikami lub jednym z nich. Celem takiego zachowania może być pozbycie się z oddziału pracownika poprzez jego złe traktowanie, aby wyeliminować konkurencję. Przyczyna to słabe zdolności kierownicze, odwracanie uwagi od własnych błędów, strach przed kompetentnym kolegą, zawiść, zwyczajna zazdrość z powodu wyglądu zewnętrznego. Następstwa u osoby poddanej mobbingowi: utrata motywacji do pracy, obniżenie wydajności pracy, bóle głowy, zaburzenia żołądkowo – jelitowe, osłabienie słuchu, zaburzenia snu, zwolnienia chorobowe spowodowane stanami lękowymi, depresją.

28

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

### Dylematy etyczne - moralne.

Problemy i konflikty wewnętrzne mogą wystąpić np. w przypadku:

- Pobierania narządów do przeszczepu – czy człowiek, u którego stwierdzono śmierć mózgu, jest rzeczywiście martwy? Czy nie odczuwa on jeszcze jakichś bodźców? Czy może ma on wciąż zachowane czucie? czy odczuwa ból?
- Operacja u starszych, ciężko chorych pacjentów: Czy nie byłoby lepiej dla tych starszych, ciężko chorych osób, gdy pozwolono im w spokoju umrzeć? Czy skomplikowana operacja jest uzasadniona, jeśli pacjent i tak umrze w ciągu kilku miesięcy? Czy on w ogóle przeżyje tę operację? Gdzie znajduje się granica leczenia?
- Przerwanie ciąży: Jak ja bym się zachował?
- Dlaczego ona to robi? czy narażę się na złość moich kolegów, jeśli odmówię udziału w tym zabiegu? Czy mogę tak samo instrumentować jak przy każdym innym zabiegu? Czy będę mógł się dobrze skoncentrować na pracy? Czy mój stosunek do tej pacjentki będzie taki sam jak do każdego innego chorego?

### Obciążenia spowodowane nieszczęśliwymi zdarzeniami losowymi u pacjentów.

- Trudności mogą wystąpić w takich sytuacjach, jak np. śmierć pacjenta, nieoperacyjne zmiany u dzieci, obrażenia u dzieci, nad którymi się znęcano, ciężkie oparzenia, próby samobójcze, ofiary przestępstw, amputacje.

29

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

### Sposoby radzenia sobie z obciążeniami psychicznymi związanymi z wykonywaniem zawodu.

- Rozmowa z inną osobą, powstałe niejasne sytuacje i problemy można spróbować rozwiązać w obrębie zespołu. Być może większa liczba kolegów ma podobne trudności. Jest to szansa na zrodzenie się solidarności i powstanie wspólnych koncepcji / strategii rozwiązywania problemu
- Zawiadomienie innych instancji, jeśli nie udało się wspólnie znaleźć rozwiązania problemu lub poprawić sytuacji w pracy, można zawiadomić dział personalny lub zarząd zakładu pracy.
- Korzystanie z profesjonalnej pomocy, gdy zawiodą wszystkie próby rozwiązania problemu w obrębie zespołu, pomoc może mediator zewnętrzny. Może być to psychoterapeuta, psycholog, ksiądz, grupa wsparcia.
- Nabywanie umiejętności zawodowych i psychologicznych, poprzez uczestnictwo w szkoleniach i kursach doskonalenia zawodowego oraz seminariach, aby nauczyć się lepiej rozumieć i interpretować zarówno zagadnienia związane z wiedzą fachową, jak i problemy wynikające z relacji międzyludzkich.

30

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

### Sposoby radzenia sobie z obciążeniami psychicznymi związanymi z wykonywaniem zawodu cd.

- Wykorzystywanie nadarzających się okazji, aby nauczyć się, np. w trakcie spotkań dyskusyjnych z kolegami oraz lekarzami, jak reagować w sposób profesjonalny i doświadczony lub jak lepiej radzić sobie z problemami dotyczącymi pacjentów (np. śmierć). Przystwojenie niezbędnych podstawowych wiadomości, aby w sposób bardziej opanowany i pewny umieć poradzić sobie z zachowaniami agresywnymi.
- Zdefiniowanie własnego zakresu tolerancji. Nauczenie się zachowania dystansu do określonych spraw, za które ponosi się odpowiedzialność i na które nie ma się żadnego wpływu.
- Ponoszenie odpowiedzialności za własne czyny.
- Wyrażanie własnych potrzeb i zasad moralnych.
- Zgłaszanie propozycji rozwiązań lub usprawnień.
- Rozważanie – dopuszczanie zawierania kompromisów. Podejmowanie prób zaakceptowania cech osobowości innych ludzi.
- Zmiana miejsca pracy, jeśli zawiodą wszystkie próby rozwiązania problemu.

31

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

### Zagrożenia fizyczne

- Możliwość skaleczenia skalpelem, ostrym końcem cienkiego narzędzia, zakłucia igła nici do szycia
- Możliwość skaleczenia szkłem ampułki
- Porażenie prądem elektrycznym
  - Unikać upadku na skutek potknięcia
  - Odpowiednie prowadzenie kabli elektrycznych
  - Przestrzegać stosowania odpowiednich dopuszczalnych mocy urządzeń
  - Eliminować uszkodzone kable i urządzenia
  - Mocować elektrody zgodnie z zaleceniami producenta
  - Nie obsługiwać urządzeń elektrycznych mokrymi rękami
  - Odpowiednio wentylować urządzenia elektryczne wydzielające ciepło
  - Nie dopuszczać do zatkania drogi wentylacji i chłodzenia urządzeń elektrycznych
  - Zgłaszać i przekazywać uszkodzony sprzęt elektryczny do naprawy w serwisie lub uprawnionym fachowcom.

32



## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

### Promieniowanie rentgenowskie

- Osoby, które ze względu na wykonywanie obowiązków służbowych narażone są na przebywanie w obszarach kontroli radiologicznej, zobowiązane są ustawą o ochronie przed promieniowaniem rentgenowskim do uzyskania wiedzy dotyczącej ochrony radiologicznej. Wiedza ta podlega weryfikacji, zgodnie z lokalnymi uregulowaniami prawnymi, przez odpowiednie jednostki (doskonalenie zawodowe, kursy radiologiczne). Osoby te są wyposażone w osobiste mierniki napromieniowania na tułowie pod ubraniem chroniącym przed promieniowaniem radiologicznym. Osoby te powinny być poddawane regularnej kontroli lekarskiej. Prześwietlenie zleca, nadzoruje i ponosi za nie odpowiedzialność wyłącznie uprawniony do tego lekarz.

33

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

### Ograniczenie skutków narażenia na promieniowanie – techniczne:

- Czas i obszar napromieniowania należy ograniczyć do minimum – potrzebna znajomość anatomii topograficznej i kości.
- Ułożenie pacjenta jak najdalej od źródła promieniowania a jak najbliżej wzmacniacza obrazu – poprawa jakości zdjęcia i zmniejszenie narażenia na promieniowanie pracowników i pacjenta.
- Ograniczenie wiązki poprzez zmniejszenia do maximum przesłony. Im mniejsza wiązka tym mniejsze napromieniowanie otoczenia.
- Nie stosować podtrzymywania pacjenta lepiej wykorzystać wałki i inne stabilizatory do układania chorego w trakcie ekspozycji.
- Znać i stosować pojęcia używane w pracowni rtg. Zdjęcie A-P, boczne skosy itp.
- Odpowiednio przechowywać fartuchy ochronne by nie naruszyć struktury płytek ołowianych gwarantujących właściwą osłonę radiologiczną stosować osłony na tarczyce i okulary ochronne.

34

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

### Ograniczenie skutków narażenia na promieniowanie – techniczne cd:

- Wszyscy uczestnicy operacji z zastosowaniem Aparatu RTG. Muszą być wyposażeni w odzież ochronną i osobiste mierniki promieniowania (dozymetry)
- Osłonić miejsca ciała pacjenta które nie muszą być narażone na działanie promieni rtg.
- Do pracy w polu rtg musi być użyty stół operacyjny przepuszczający promieniowanie.
- Starać się by ekspozycja promieniowania była jak najkrótsza.
- Ograniczyć do niezbędnego minimum liczbę osób biorących udział w operacji w trakcie ekspozycji.
- Nie wolno zatrudniać pracownic w ciąży w obszarze kontroli radiologicznej
- W protokole pooperacyjnym należy bezwzględnie zamieścić adnotacje o stosowaniu kontroli radiologicznej z uwzględnieniem dawki i czasu ekspozycji.

35

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

- Zagrożenia biologiczne
- Zagrożenia chemiczne

36

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

- **ŻYCIE PO...” DYREKTYWIE 2000/54/WE**
- Postanowienia zawarte w dyrektywie 2000/54/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady Unii Europejskiej „w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie czynników biologicznych w miejscu pracy” zostały wdrożone do prawa polskiego odnośnym zapisem w kodeksie pracy, a przygotowane rozporządzenie ministra zdrowia „w sprawie biologicznych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki” jest w fazie uzgodnień i zmian zgodnie z obowiązującym prawem.

37

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

Dyrektywa 2000/54/WE jest znaczącym aktem prawnym zawierającym postanowienia dotyczące m.in. obowiązków pracodawcy w zakresie ochrony pracowników przed działaniem czynników biologicznych, klasyfikacji czynników biologicznych stanowiących zagrożenie zawodowe, a także wskazówek dotyczących środków bezpieczeństwa i stref bezpieczeństwa obowiązujących w laboratoriach oraz zakładach przemysłowych, w których występują szczególnie niebezpieczne czynniki zakaźne.

Logiczną konsekwencją prac nad przyjęciem i wprowadzeniem do polskiego systemu prawnego postanowień zawartych w dyrektywie 2000/54/WE jest systematyczne przyjmowanie kolejnych norm europejskich, regulujących m.in. sprawy pomiarów bioaerozoli w środowisku pracy.

38

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

Pierwszym takim aktem prawnym jest uznana w 2002 r. za normę polską PN-EN 13098 przez Polski Komitet Normalizacyjny norma europejska „Powietrze na stanowiskach pracy. Wytyczne dotyczące pomiaru zawieszonych w powietrzu mikroorganizmów i endotoksyn”.

W normie tej określono warunki poboru mikrobiologicznych prób powietrza w środowisku pracy w odniesieniu do mikroorganizmów (ich całkowitej liczby oraz liczby mikroorganizmów zdolnych do wzrostu) i endotoksyn bakteryjnych. W normie zawarto podstawowe definicje i omówiono metody wolumetryczne oparte na zasadzie impakcji, impingementu lub filtracji. W postanowieniach normy dopuszczono możliwość oceny stopnia mikrobiologicznego skażenia powietrza przez oznaczenie składników komórek mikroorganizmów (endotoksyn, glukanów) oraz pierwotnych (np. ATP) i wtórnych (np. mikotoksyny) metabolitów.

39

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

Drugim aktem prawnym jest norma europejska „Powietrze na stanowiskach pracy. Oznaczanie zawieszonych w powietrzu endotoksyn” uznana za normę polską PN-EN 14031 w 2004 r. W normie tej zawarto informacje na temat: metod poboru prób w celu stwierdzenia obecności w powietrzu endotoksyn bakteryjnych, transportu pobranych w środowisku prób do laboratorium, ich przechowywania i wyznaczania w nich poziomu endotoksyn wraz z podaniem wymagań dotyczących sprzętu laboratoryjnego i przeprowadzenia analiz.

Mankamentem obu wspomnianych aktów prawnych (podobnie zresztą jak i dyrektywy 2000/54/WE) jest jednak to, że nie podano w nich wartości dopuszczalnych stężeń mikroorganizmów i endotoksyn w powietrzu, co stawia pod znakiem zapytania ich skuteczność w dziedzinie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na czynniki biologiczne w miejscu pracy.

40

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

### OCENA ZAGROŻENIA

- Z analizy przedstawionego powyżej *status quo ante* i *status praesens* w dziedzinie unormowań prawnych dotyczących zagrożeń związanych z biologicznymi czynnikami szkodliwymi nasuwa się pytanie: w jaki sposób należy dokonywać oceny zagrożenia przy braku kryteriów interpretacyjnych pomiarów?
- Sytuacja w tej dziedzinie byłaby idealna, gdyby normy ilościowe oparte na udowodnionej epidemiologicznie i eksperymentalnie relacji między stężeniem danego biologicznego czynnika szkodliwego a skutkiem zdrowotnym wywołanym jego oddziaływaniem były dostępne.

41

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

Tak jednak nie jest, a nim tak się stanie, wydaje się, że w tego typu ocenie istotne jest przede wszystkim: zrozumienie natury samego zjawiska, określenie potencjalnych skutków zdrowotnych wywołanych działaniem danego czynnika, wypracowanie takiej hipotezy, którą można poddać testowaniu, a także wybór adekwatnego pomiaru czynników biologicznych (najczęściej w powietrzu). Niemniej jednak w celu ograniczenia narażenia przez osiągnięcie wysokiej jakości powietrza w środowisku oraz ułatwienia interpretacji uzyskiwanych danych pomiarowych powinno się dążyć w najbliższej przyszłości do określenia wartości referencyjnych i (lub) dopuszczalnych stężeń najpowszechniejszych kategorii mikroorganizmów i endotoksyny bakteryjnej w powietrzu zarówno przemysłowego środowiska pracy, jak i nieprzemysłowego środowiska wewnątrz.

42

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

Umożliwiłoby to również podjęcie działań profilaktycznych, a w określonych sytuacjach także działań prewencyjnych.

Ekspozycja na czynniki biologiczne często prowadzi do wystąpienia wielu niekorzystnych skutków zdrowotnych u narażonych osób. Wypracowanie wartości normatywnych i (lub) referencyjnych dla biologicznych czynników szkodliwych obecnych w powietrzu jest warunkiem koniecznym zachowania właściwego stanu środowiska zarówno pracy, jak i pozazawodowego, a także właściwej jego kontroli i oceny.

Dokonano przeglądu istniejących w piśmiennictwie przedmiotu standardów, propozycji wartości normatywnych i wartości referencyjnych dla takich biologicznych czynników szkodliwych, jak: bakterie, grzyby, substancje pochodzenia drobnoustrojowego (np. endotoksyny i subtylizyna), środowisk specjalnych (szpitali czy pomieszczeń ambulatoryjnych), a także powierzchni w pomieszczeniach, gdzie wymagana jest duża czystość powietrza.

43

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

Biologiczne czynniki szkodliwe stanowią bardzo ważny i coraz częściej doceniany problem zarówno medycyny pracy, jak i zdrowia publicznego. Analizy ocen epidemiologicznych wskazują, że w skali całego świata co najmniej kilkaset milionów ludzi jest narażonych na ich działanie (Dutkiewicz, Górny 2002). Szacuje się, że tego typu narażenie występuje, nie licząc pozazawodowego środowiska wewnątrz, w co najmniej 148 specjalistycznych grupach zawodowych należących do 22 kategorii dużych gałęzi gospodarki (Dutkiewicz i in. 2002).

Narażenie na czynniki biologiczne w środowisku zawodowym i pozazawodowym jest zatem powszechne i często prowadzi do wystąpienia wielu niekorzystnych skutków zdrowotnych, poczynając od prostych podrażnień i dolegliwości, przez reakcje alergiczne, aż do wystąpienia infekcji, chorób zakaźnych i reakcji toksycznych.

44

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

Najpowszechniejsze zagrożenie w środowisku pracy biologiczne czynniki szkodliwe stwarzają jako składniki bioaerozoli, które przenoszone drogą powietrzno-pyłową lub powietrzno-kropelkową wnikają do organizmu przez skórę, błony śluzowe. Jak się wydaje, warunkiem *sine qua non* zachowania prawidłowego stanu środowiska pracy i pełnego komfortu zdrowotnego jest właściwa kontrola narażenia ludzi oraz parametrów zanieczyszczenia środowiska biologicznymi czynnikami szkodliwymi.

45

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

Choć są podejmowane liczne inicjatywy zmierzające do normalizacji tej sfery problemowej – by wymienić tu tylko wprowadzanie w życie zapisów dyrektywy 2000/54/WE do polskiego systemu prawnego czy utworzenie w ramach Światowej Organizacji Zdrowia grupy eksperckiej przygotowującej poradnik na wzór istniejącego już poradnika dla chemicznych czynników szkodliwych – wciąż jednak nie ma ogólnie akceptowanych kryteriów oceny narażenia na czynniki biologiczne. Ze względu na ograniczony dostęp do danych, opisujących relację między stężeniem biologicznego czynnika szkodliwego a skutkiem zdrowotnym wywołanym jego działaniem – normy lub ich propozycje, o ile w ogóle są opracowane na tej bazie, nie mają w praktyce powszechnego zastosowania. Większość dostępnych standardów czy rekomendacji jest określana na podstawie obrazu klinicznego choroby(ób) wywołanej(ych) działaniem danego czynnika biologicznego i przy uwzględnieniu procedury jego poboru, zastosowania działań remediacyjnych oraz zapobiegawczych bez wyznaczania limitów ilościowych dla stężenia danego czynnika w powietrzu.

46

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

Wykwalifikowana pielęgniarka, specjalizująca się w pracy na bloku operacyjnym jest zainteresowana jakie zagrożenia wiążą się z wykonywaniem tego zawodu co jej grozi i jak ich unikać ?

- Pielęgniarki operacyjne narażone są na patogenne mikroorganizmy pochodzące z kontaktu z chorymi pacjentami i ich płynami ustrojowymi.
- Pielęgniarki operacyjne mogą ulec poparzeniom skóry (rąk, palców) w zetknięciu z gorącymi powierzchniami, gotującą się wodą lub gorącą parą pochodzącą z autoklawów.
- Pielęgniarki operacyjne mogą ulec urazom w wyniku zakłucia igłą, ostrymi narzędziami lub ostrymi krawędziami szkła, kości.
- Pielęgniarki operacyjne narażone są na działanie szkodliwych substancji chemicznych obecnych w środkach czyszczących, lekach, środkach dezynfekcyjnych i sterylizujących, preparatach anestezjologicznych, klejach itp.

47

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

Czynniki środowiska pracy związane z wykonywanym zawodem oraz ich możliwe skutki dla zdrowia. Czynniki mogące powodować wypadki

- Prąd elektryczny - możliwość porażenia w przypadku wadliwie działającego sprzętu elektrycznego
- Gorące powierzchnie, gorące gazy i ciecze - możliwość poparzeń
- Igły, ostre narzędzia i krawędzie, stłuczone szkło - możliwość urazów w wyniku ułknięcia, przecięcia, przekłucia
- Praca związana z przenoszeniem pacjentów - możliwość urazów w wyniku upadków
- Rozpryskujące się cząstki w powietrzu w czasie operacji - możliwość urazów oczu

48

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

### Czynniki fizyczne

- Promieniowanie jonizujące emitowane m.in. podczas wykonywania śródoperacyjnych zdjęć rentgenowskich - możliwość napromieniowania
- Promieniowanie ultrafioletowe wykorzystywane w procesie dezynfekcji - możliwość uszkodzenia skóry i oczu
- Promieniowanie laserowe w czasie zabiegów chirurgicznych z użyciem lasera - możliwość napromieniowania

49

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

### Czynniki chemiczne i pyły

- Substancje chemiczne takie jak detergenty, środki antyseptyczne, leki - możliwość chorób skóry i układu oddechowego
- Gazy anestetyczne - możliwość zatrucia
- Rękawice lateksowe lub inne gumowe części - możliwość uczulenia

### Czynniki biologiczne

- Mikroorganizmy chorobotwórcze, których źródłem jest kontakt z pacjentami lub ich płynami ustrojowymi, wydzielinami i wydaliniami - możliwość chorób zakaźnych, w tym AIDS i wirusowego zapalenia wątroby typu B
- Czynniki ergonomiczne, psychospołeczne i związane z organizacją pracy

50

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

Praca wykonywana przez wiele godzin w wymuszonej pozycji ciała zwłaszcza stojącej, przenoszenie pacjentów - możliwość dolegliwości bólowych wynikających z przeciążenia układu mięśniowo-szkieletowego a zwłaszcza bólów nóg, kolan i pleców

Wykonywanie powtarzalnych czynności ręcznych (np. przy podawaniu narzędzi) – możliwość dolegliwości bólowych wynikających z przeciążenia układu mięśniowo-szkieletowego

Praca poza normalnymi godzinami, praca zmianowa (praca w nocy, w święta), długie godziny pracy a czasami nienormowany czas pracy w warunkach zagrożenia dla życia pacjenta - możliwość stresu psychicznego, problemów rodzinnych i objawów "wypalenia" zawodowego

51

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

### Działania profilaktyczne

- Należy sprawdzić stan techniczny urządzeń elektrycznych przed pracą oraz zlecać uprawnionemu pracownikowi naprawę ewentualnych uszkodzeń i okresowy przegląd urządzeń.
- Należy stosować środki ochrony oczu chroniące przed promieniowaniem ultrafioletowym.
- W przypadku uczulenia na lateks należy stosować rękawice wykonane z innych materiałów, a także unikać kontaktu z innymi produktami zawierającymi lateks.
- Należy unikać palenia papierosów, jedzenia i picia w czasie pracy.
- Należy stosować bezpieczne metody podnoszenia i przenoszenia pacjentów

52

## Współczesne pielęgniarstwo operacyjne

### Piśmiennictwo

- Rozporządzenie MPiPS z 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U z 2003 r., Nr 169, poz. 1650 z póź.zm);
- Ustawa z dn. 5 lipca 1996 r. o zawodach pielęgniarki i położnej (Dz. U. z 2009r. Nr 151, poz. 1217 z późn. zm.)
- Rozporządzenie MZIOS z 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy. (Dz. U. Nr 69, poz.332 z póź.zm);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 listopada 2007r. w sprawie rodzaju i zakresu świadczeń zapobiegawczych, diagnostycznych, leczniczych i rehabilitacyjnych udzielanych przez pielęgniarkę albo położną samodzielnie bez zlecenia lekarskiego (Dz. U. z 2007r. Nr 210, poz. 1540)
- Rozporządzenie MPiPS z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. Nr 26, poz. 313 z późn.zm.)
- Rozporządzenie RM z 10 września 1996 r. w sprawie wykazu prac szczególnie uciążliwych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet (Dz. U. Nr 114, poz. 545 z póź.zm)
- ROZPORZĄDZENIE MPiPS z dnia 27 kwietnia 2010 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (Dz. U. Nr.82, poz. 537);
- Informator - Środki ochrony indywidualnej INFOCHRON. Warszawa. CIOP 2000.