

Poniżej drukujemy przygotowane przez Panów Profesora Andrzeja Küblera i Docenta Dariusza Maciejewskiego *Standardy postępowania oraz procedury medyczne przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu anestezjologii i intensywnej terapii w zakładach opieki zdrowotnej* oraz *Wymagania szczegółowe, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia szpitala - oddział anestezjologii i intensywnej terapii*. Uwzględniają one zmiany zaproponowane w czasie dyskusji środowiskowej nad projektem nowelizacji i dostosowują nasz system pracy do wytycznych europejskich.

## **Standardy postępowania oraz procedury medyczne przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu anestezjologii i intensywnej terapii w zakładach opieki zdrowotnej**

### § 1.

Standardy postępowania oraz procedury medyczne w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii obejmują następujące świadczenia:

1. anestezję, czyli wykonywanie znieczulenia ogólnego lub regionalnego do zabiegów operacyjnych oraz dla celów diagnostycznych i leczniczych;
2. intensywną terapię, czyli postępowanie mające na celu podtrzymywanie funkcji życiowych oraz leczenie chorych w stanie zagrożenia życia spowodowanych potencjalnie odwracalną niewydolnością jednego lub kilku podstawowych układów organizmu;
3. leczenie bólu ostrego i przewlekłego, niezależnie od przyczyny;
4. resuscytację, czyli działania przywracające funkcję organizmu po wystąpieniu nagłego zatrzymania czynności krążenia.

### § 2.

W szpitalach, w których udzielane są świadczenia zdrowotne w zakresie anestezjologii i intensywnej terapii powinny być utworzone oddziały anestezjologii i intensywnej terapii a w razie, gdy oddział taki nie zostanie utworzony, zadania z tego zakresu wykonywane są w ramach oddziału anestezjologii.

### § 3.

Świadczenia zdrowotne z zakresu anestezjologii polegające na wykonywaniu znieczulenia ogólnego lub regionalnego: zewnątrzoponowego i podpajęczynówkowego, z uwzględnieniem przygotowania do znieczulenia i bezpośredniej opieki poznieczuleniowej, mogą być udzielane wyłącznie przez specjalistę anestezjologa zwanego dalej „lekarzem anestezjologiem” lub lekarza w trakcie specjalizacji z anestezjologii i intensywnej terapii działającego pod nadzorem specjalisty. Lekarz z dawnym I stopniem specjalizacji z anestezjologii zostaje uznany za lekarza w trakcie specjalizacji.

### § 4.

Anestezja jest zaawansowaną ingerencją w funkcjonowanie organizmu ludzkiego i wymaga lekarskiej wiedzy oraz doświadczenia. Dlatego każdy rodzaj anestezji należy do działalności lekarskiej. Nie można wyróżniać mniejszych lub większych znieczuleń nadając postępowaniu anestezjologicznemu różną wartość.

### § 5.

Ustala się następujące standardy postępowania i procedury medyczne przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu anestezjologii;

1. Wszyscy pacjenci poddawani procedurom anestezjologicznym powinni zostać poddani ocenie stanu zdrowia przed planowym wykonaniem znieczulenia podczas wizyty anestezjologicznej. Wizyta ta obejmuje wywiad, badanie fizykalne, analizę dokumentacji, przedstawienie planu postępowania określającego m.in. potrzebę wykonania dodatkowych badań i konsultacji oraz rodzaj zastosowanej premedykacji. Pacjent lub jego przedstawiciel prawny powinien wyrazić uświadomioną zgodę na piśmie na proponowane postępowanie anestezjologiczne. Zgoda ta uwzględniać powinna jasne określenie zamierzonego sposobu postępowania okołoperacyjnego. Zalecane jest stosowanie dokumentacji przedoperacyjnej zawierającej ocenę stanu pacjenta i potwierdzenie przez niego zarówno przyjęcia do wiadomości informacji o znieczuleniu i jego ryzyku jak i poruszenia w rozmowie wszystkich interesujących go problemów. Przy znieczuleniach w trybie nagłym do zabiegów ratujących życie tryb postępowania może ulec zmianie z uwagi na ograniczoną możliwość czasowa na dodatkowe badania i konsultacje. Lekarz dokonuje wówczas odpowiedniej adnotacji w dokumentacji medycznej pacjenta.
2. Ocena anestezjologiczna powinna być dokonana, w przypadku operacji wykonywanych w trybie planowym, w dobie poprzedzającej wykonanie znieczulenia, w miarę możliwości przez anestezjologa wykonującego znieczulenie. Zalecana jest organizacja ambulatorium anestezjologicznego (poradni anestezjologicznej) dla usprawnienia trybu oceny przedoperacyjnej.
3. Przed przystąpieniem do znieczulenia lekarz anestezjolog lub lekarz w trakcie specjalizacji wykonujący znieczulenie pod nadzorem zobowiązany jest do:
  - 1) *sprawdzenia wyposażenia stanowiska do znieczulenia i zapoznania się aparaturą i sprzętem znajdującym się na tym stanowisku..*
  - 2) *skontrolowania sprawności działania aparatury anestezjologicznej oraz innych urządzeń stosowanych podczas znieczulenia. Wszystkie granice alarmów zarówno w urządzeniach monitorujących jak i terapeutycznych muszą być ustawione i sprawdzone przed rozpoczęciem znieczulenia.*
  - 3) *skontrolowania właściwego oznakowania strzykawek z lekami stosowanymi podczas znieczulenia, płynów infuzyjnych, testów zgodności preparatów krwiopochodnych.*
  - 4) *dokonania identyfikacji pacjenta i sprawdzenia jego zgody na znieczulenie*
4. Lekarz anestezjolog obsługuje jedno stanowisko znieczulenia. Prowadzi on znieczulenie wspólnie z pielęgniarką. Lekarz wykonujący znieczulenie powinien znajdować się w bezpośredniej bliskości pacjenta przez cały okres znieczulenia. Lekarz anestezjolog określa indywidualnie liczbę stanowisk, które obejmuje nadzorem, w zależności od wykształcenia lekarzy będących w trakcie specjalizacji oraz stopnia ryzyka znieczulenia. Liczba nadzorowanych lekarzy nie powinna przekraczać trzech. W czasie nadzoru lekarz anestezjolog nie może wykonywać sam odrębnego znieczulenia..
5. Znieczulenie wykonane jest albo bezpośrednio przez lekarza anestezjologa albo przez lekarza specjalizującego się w anestezjologii i intensywnej terapii pod nadzorem specjalisty. Nadzór oznacza ciągłą obecność w obrębie bloku operacyjnego i dostępność na wezwanie w bardzo krótkim czasie (szacunkowo do około 1 minuty). Lekarz anestezjolog może powierzyć samodzielne wykonywanie znieczulenia lekarzom w trakcie specjalizacji po zakończeniu przynajmniej połowy okresu szkoleniowego (gdy zaliczyli minimum trzy lata szkolenia specjalistycznego). Nie zwalnia to lekarza nadzorującego od współodpowiedzialności w przypadku wystąpienia powikłań.
6. Lekarz wykonujący znieczulenie sporządza protokół z przeprowadzenia znieczulenia uwzględniający jego przebieg: stosowane metody postępowania, rodzaj i dawki stosowanych preparatów farmakologicznych, wartości parametrów podstawowych funkcji życiowych oraz badań laboratoryjnych a także ewentualne powikłania. Podstawowe informacje o funkcjach życiowych (częstość tętna, ciśnienie tętnicze, wysycenie hemoglobiny tlenem) powinny być rejestrowane w odstępach co najmniej pięciominutowych. W miarę możliwości technicznych zalecane jest automatyczne, elektroniczne rejestrowanie informacji o wartościach funkcji życiowych.. W przypadku wystąpienia powikłań powinny zostać wdrożone procedury systematycznej analizy i oceny zdarzenia ustalone przez ordynatora oddziału.
7. Jeżeli odpowiedzialność za znieczulenie przechodzi na innego lekarza anestezjologa to musi on zapoznać się ze wszystkimi informacjami odnośnie stanu znieczulanego pacjenta, przebiegu znieczulenia oraz funkcjono-

- wania aparatury. Monitorowane parametry funkcji życiowych pacjenta muszą zostać odnotowane w protokole znieczulenia w momencie przekazania pacjenta i potwierdzone podpisem przez przejmującego znieczulenie.
8. Gdy istnieje zagrożenie dla personelu anestezjologicznego na przykład z powodu naświetlenia promieniami rentgenowskimi bezpośrednia obserwacja pacjenta może nie być ciągła. W takim przypadku muszą zostać zapewnione warunki zdalnego monitorowania czynności życiowych pacjenta.
  9. W wyjątkowych wypadkach lekarz prowadzący znieczulenie może opuścić znieczulanego pacjenta w celu udzielenia nagłej pomocy w stanach bezpośredniego zagrożenia życia (na przykład dla prowadzenia czynności resuscytacyjnych u innego pacjenta), jeśli uzna, że opuszczenie znieczulanego nie stanowi bezpośredniego zagrożenia dla jego życia. Określa wówczas, kto będzie odpowiedzialny za znieczulanego podczas jego nieobecności.
  10. Transport pacjenta bezpośrednio po zakończeniu znieczulenia do sali/ oddziału poznieczuleniowego powinien odbywać się pod nadzorem lekarza anestezjologa lub lekarza w trakcie specjalizacji wykonującego znieczulenie pod nadzorem, z użyciem określonego przez niego niezbędnego sprzętu. Przerwanie monitorowania może być wyłącznie akceptowane, gdy pacjent zostaje przewieziony do oddziału poznieczuleniowego bezpośrednio połączonego z blokiem operacyjnym. Jeśli pacjent przewożony jest do oddziału odległego od bloku operacyjnego lub do oddziału intensywnej terapii, to muszą zostać zapewnione podczas transportu metody monitorowania, odpowiednie dla potrzeb pacjenta.
  11. W bezpośrednim okresie po znieczuleniu ogólnym i regionalnym pacjenci przekazywani są do sali/ oddziału poznieczuleniowego.
  12. Sale/oddziały poznieczuleniowe posiadają odpowiednią do wielkości bloku operacyjnego liczbę stanowisk wyposażonych w sprzęt do podstawowego monitorowania funkcji życiowych, prowadzenia resuscytacji, wentylacji mechanicznej oraz innych działań diagnostycznych i terapeutycznych zgodnie z szczegółowymi wymaganiami określonymi dla tych pomieszczeń.
  13. W salach/oddziałach poznieczuleniowych opiekę nad pacjentem przejmują pielęgniarki anestezjologiczne.
  14. Za leczenie w obrębie sal/oddziałów poznieczuleniowych odpowiedzialni są lekarze oddziału anestezjologii i intensywnej terapii.
  15. Lekarz anestezjolog musi być dostępny na sali/oddziale poznieczuleniowym, na wezwanie, w bardzo krótkim czasie (szacunkowo do około 1 minuty). Należy również zapewnić na tym oddziale możliwość szybkiej konsultacji zabiegowej.
  16. Liczba pielęgniarek anestezjologicznych na sali/oddziale poznieczuleniowym w stosunku do liczby stanowisk opieki nie powinna być niższa od 1:4. Liczbę pielęgniarek należy zwiększyć, gdy wymaga tego stan pacjentów i rodzaj wykonywanych zabiegów
  17. Sale/ oddziały poznieczuleniowe prowadzą dokumentację postępowania będącą kontynuacją obserwacji prowadzonych podczas znieczulenia.
  18. Wypis z sali/ oddziału poznieczuleniowego do oddziału macierzystego następuje na podstawie udokumentowanej decyzji lekarza anestezjologa. Pielęgniarka transportująca pacjenta na oddział pisemnie potwierdza przejęcie opieki nad pacjentem. Odpowiedzialność za pacjenta przejmuje wówczas oddział macierzysty.

## § 6.

### Ustala się następujące standardy postępowania i procedury medyczne przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu intensywnej terapii:

1. Świadczenia z zakresu intensywnej terapii udzielane są na stanowiskach intensywnej terapii. Stanowiska intensywnej terapii tworzą oddział intensywnej terapii (OIT) będący częścią oddziału anestezjologii i intensywnej terapii. Oddziały intensywnej terapii spełniają szczególne wymagania pod względem fachowym i sanitarnym określone dla takich oddziałów szpitalnych.
2. W oddziale intensywnej terapii prowadzone jest monitorowanie czynności życiowych i podtrzymywanie funkcji niewydolnych narządów u ciężko chorych w celu przeprowadzenia odpowiednich zabiegów diagnostycznych i zastosowania leczenia stwarzającego możliwość poprawy stanu pacjenta i zapewnienie korzystnego rokowania. Kryteria przyjęcia i wypisu z oddziału ustala ordynator oddziału w oparciu o wytyczne Specjalisty

Krajowego lub Towarzystwa Naukowego.

3. Ordynatorem oddziału intensywnej terapii jest specjalista z zakresu anestezjologii i intensywnej terapii.
4. Stały personel lekarski oddziału składa się z lekarzy anestezjologów oraz lekarzy specjalizujących się w anestezjologii i intensywnej terapii. Lekarze ci przejmują odpowiedzialność za leczenie pacjentów przyjętych do oddziału. Liczba personelu lekarskiego nie powinna być mniejsza niż 1 lekarz na 2 stanowiska intensywnej terapii.
5. Udzielanie świadczeń zdrowotnych w zakresie intensywnej terapii wymaga stałej obecności członka personelu lekarskiego w oddziale przez 24 godziny/ dobę.
6. Liczba pielęgniarek pracujących w oddziale intensywnej terapii posiada zasadnicze znaczenie dla zapewnienia jakości pracy oddziału. W oddziałach intensywnej terapii liczba pielęgniarek na zmianie w stosunku do liczby pacjentów powinna wynosić 1:1, przez 24 godziny, co oznacza, że przybliżona ilość zatrudnionych pielęgniarek potrzebnych na 1 łóżko oddziału intensywnej terapii wynosi 6.
7. W oddziale intensywnej terapii powinni być ponadto dostępni następujący pracownicy: fizykoterapeuta, technik elektroterapii i radiologii, personel pomocniczy i sprzątający.
8. Lekarze i pielęgniarki OIT prowadzą dokumentację pacjenta. Dokumentacja ta, oprócz elementów wymaganych w ogólnej dokumentacji hospitalizowanego pacjenta, zawierać może specyficzne dla oddziału elementy dokumentacji ustalone przez ordynatora oddziału na przykład: karta respiratorowa, karta rejestracji zakażeń, karta oceny ciężkości stanu pacjenta itp.
9. W przypadku, gdy stan pacjenta nie wymaga dalszego postępowania w zakresie intensywnej terapii, leczenie przejmują bezzwłocznie inne oddziały szpitalne lub inny szpital. Oddział, który przesłał pacjenta do oddziału intensywnej terapii jest zobowiązany do jego przyjęcia po zakończeniu intensywnego leczenia.
10. Ustala się następujące rodzaje podstawowych czynności medycznych, które są wykonywane w oddziale intensywnej terapii. Zostają one określone jako: obowiązkowe (O), pożądane (P) oraz możliwe jako opcja (M)
  - 1) Monitorowanie:
    1. Monitorowanie krzywej EKG (O)
    2. Pomiar ciśnienia tętniczego metodą nieinwazyjną (O)
    3. Pomiar ciśnienia tętniczego metodą inwazyjną (O)
    4. Pomiar ośrodkowego ciśnienia żylnego metodą inwazyjną (O)
    5. Dodatkowy pomiar inwazyjnego ciśnienia dla oceny ciśnienia wewnątrzczaszkowego lub ciśnienia w tętnicy płucnej (P)
    6. Monitorowanie temperatury ciała (O)
    7. Pulsoksymetria (O)
    8. Kapnometria (P)
    9. Pomiar rzutu serca (P)
    10. Pomiar ciągły wysycenia tlenu krwi żyłnej (P)
    11. Analiza arytmii (P)
    12. Analiza odcinka ST-T (P)
    13. Kalorymetria pośrednia (M)
    14. System oceny masy ciała (M)
    15. Możliwość kontroli ciśnienia w balonie uszczelniającym rurkę intubacyjną (O)
    16. Ocena mechaniki funkcji oddechowej (M)
  - 2) W OIT wymagane jest zapewnienie następujących badań dodatkowych:
    1. Całodobowa możliwość wykonywania badań laboratoryjnych a w szczególności:
      - 1) gazometrii
      - 2) stężenia elektrolitów
      - 3) stężenia mleczanów
      - 4) stężenia glukozy
      - 5) poziomu hemoglobiny i hematokrytu

- 6) stężenia kreatyniny
- 7) pomiaru liczby płytek krwi
- 8) pomiaru INR
- 9) próby krzyżowej
2. Całodobowa możliwość wykonania przyłóżkowych badań obrazowych (RTG, USG).
3. Dostępną na żądanie możliwość wykonania badania tomografii komputerowej (CT)
4. Wziernikowanie dróg oddechowych z użyciem bronchofiberoskopu.
- 3) W OIT wymagana jest możliwość wykonania następujących interwencji terapeutycznych:
  - 1) Możliwość wentylacji mechanicznej z określeniem stężenia tlenu, wielkości ciśnienia w końcowej fazie wydechu, objętości oddechowej i/lub ciśnienia wdechowego: szczytowego i plateau.
  - 2) Możliwość kontrolowanego podawania leków przy użyciu należytnej ilości strzykawek automatycznych, pomp infuzyjnych, pomp do podawania żywienia enteralnego.
  - 3) Możliwość pełnego prowadzenia zabiegów resuscytacyjnych z zabezpieczeniem drożności dróg oddechowych, z możliwością defibrylacji i stymulacji elektrycznej serca (obowiązkowa - zewnętrzna, pożądana – endokawitarna)
  - 4) Możliwość prowadzenia terapii nerkozastępczej.

#### § 7.

Oddział anestezjologii i intensywnej terapii udziela świadczeń zdrowotnych w zakresie leczenia bólu.

1. Podstawowym świadczeniem w zakresie leczenia bólu jest konsultacja anestezjologiczna.
2. Zalecana jest organizacja przez oddział anestezjologii i intensywnej terapii zespołu zajmującego się leczeniem bólu ostrego, głównie pooperacyjnego, w obrębie szpitala. Działalność zespołu polega na prowadzeniu stałych, zorganizowanych konsultacji w zakresie bólu ostrego.
3. Pracownicy oddziału anestezjologii i intensywnej terapii prowadzić mogą leczenie bólu przewlekłego w specjalistycznej poradni leczenia bólu. Poradnia taka funkcjonować może w obrębie oddziału anestezjologii i intensywnej terapii albo poza tym oddziałem
4. W obrębie oddziału anestezjologii i intensywnej terapii mogą zostać wydzielone specjalistyczne łóżka przeznaczone dla leczenia chorych ze szczególnie trudnymi problemami bólowymi lub wymagających dla leczenia bólu wykonania inwazyjnych zabiegów terapeutycznych wymagających hospitalizacji.

#### § 8.

Oddział anestezjologii i intensywnej terapii udziela świadczeń z zakresu resuscytacji krążeniowo-oddechowej w obrębie szpitala.

1. Kierownik zakładu opieki zdrowotnej, w porozumieniu z ordynatorem oddziału anestezjologii i intensywnej terapii, ustala system komunikacji alarmowej w przypadkach nagłego zagrożenia życia a także rodzaj i rozmieszczenie w obrębie szpitala urządzeń, narzędzi i leków służących do interwencji w przypadkach nagłego zatrzymania krążenia oraz do prowadzenia resuscytacji.
2. Lekarz anestezjolog lub wyznaczony przez niego lekarz będący w trakcie specjalizacji powiadomiony o potrzebie działań resuscytacyjnych przybywa niezwłocznie na miejsce zdarzenia, przejmuje prowadzenie resuscytacji i podejmuje decyzje o odstąpieniu od kontynuacji działań resuscytacyjnych w przypadku ich niepowodzenia.

#### § 9.

Za zaopatrzenie, utrzymywanie stanu, bieżące przeglądy oraz odnawianie aparatury i sprzętu dla potrzeb anestezjologii i intensywnej terapii odpowiedzialna jest instytucja opieki zdrowotnej zapewniająca pacjentom ten rodzaj usług medycznych.

#### § 10.

Funkcjonowanie usług anestezjologicznych powinno być poddawane ciągłej ocenie dla właściwego zarządzania jakością usług. Ocena jakości usług powinna być przeprowadzana zarówno w stosunku do indywidualnych

lekarzy jak i całego oddziału.(Audyt zewnętrzny i wewnętrzny)

Ocenę indywidualną obejmuje:

1. ocenę wiedzy, umiejętności i zachowania
2. ocenę realizacji programu szkolenia ustawicznego
3. ocenę realizacji indywidualnego programu rozwoju zawodowego

Ocena całego oddziału obejmuje:

1. ocenę organizacji i wyposażenia zgodnie ze standardami
2. ocenę wyników postępowania, ilości i rodzaju zdarzeń niepożądanych i powikłań
3. ocenę możliwości edukacyjnych i realizacji programów szkoleniowych

24.06.2008

Andrzej Kübler, Dariusz Maciejewski

## **Wymagania szczegółowe, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia szpitala - oddział anestezjologii i intensywnej terapii**

1. Pomieszczenia oddziału anestezjologii i intensywnej terapii obejmują:
  - 1) stanowiska intensywnej terapii,
  - 2) stanowiska znieczulenia,
  - 3) stanowiska opieki po znieczuleniu,
  - 4) zaplecze magazynowe i techniczne,
  - 5) pomieszczenia socjalne i administracyjne.
2. Stanowiska intensywnej terapii tworzą oddział intensywnej terapii (OIT). Oddział ten stanowi ściśle określony obszar działalności medycznej i funkcjonuje niezależnie od innych oddziałów szpitala. Każdy oddział intensywnej terapii powinien być przystosowany do potrzeb szpitala pod względem ilości personelu i rodzaju wyposażenia. Nie wszystkie oddziały posiadają jednakową strukturę i wyposażenie, jednak muszą spełniać podstawowe wymagania charakterystyczne dla takich oddziałów.
3. Liczba łóżek w oddziale intensywnej terapii powinna stanowić, co najmniej 4% wszystkich łóżek szpitalnych w szpitalach ogólnych, do 10% w szpitalach uniwersyteckich, ale nie powinna być mniejsza niż 6 łóżek.
4. Szpitale, w których wydzielonych jest kilka mniejszych jednostek powinny reorganizować je tak, aby utworzyć jeden większy oddział. Liczące bardzo wiele łóżek oddziały mogą organizować mniejsze około 8 łóżkowe podjednostki specjalistyczne o takiej samej lokalizacji przestrzennej, korzystające ze wszystkich możliwości oddziału ogólnego.
5. Usytuowanie oddziału intensywnej terapii powinno zapewnić łatwy dostęp z: oddziału ratunkowego (izby przyjęć), bloków operacyjnych i sal poznieczuleniowych, działów diagnostyki, laboratoriów. Pożądane są szybkie i łatwe połączenia z: bankiem krwi, apteką, pracownią mikrobiologiczną, działem technicznym, działem fizjoterapii.
6. Stosunek liczby łóżek w salach jednoosobowych do liczby łóżek w salach wieloosobowych oddziału powinien wynosić 1-2/10, ale może być wyższy na oddziałach specjalistycznych. Oddział powinien posiadać co najmniej jeden pokój jednoosobowy, aby umożliwić izolację pacjentów.
7. Obszar przeznaczony bezpośrednio do opieki nad pacjentem powinien wynosić minimum 20 m<sup>2</sup> w salach jednoosobowych, natomiast w salach wieloosobowych na każdego pacjenta powinno przypadać minimum 18m<sup>2</sup>. Podstawowy plan sali jedno i wieloosobowej stanowi prostokąt z pasem dla ruchu minimum 2,5 m. Drzwi powinny być wystarczająco szerokie i tak umiejscowione, aby umożliwić łatwy wjazd i wyjazd łóżka.
8. Stały kontakt wzrokowy z pacjentem może być prowadzony ze stanowiska pielęgniarskiego, ale zdecydowanie preferuje się bezpośrednią obserwację przez pielęgniarkę opiekującą się pacjentem.

9. Wszystkie sale chorych powinny mieć zapewniony dostęp światła dziennego oraz należną klimatyzację pomieszczeń.
10. Zalecane zaopatrzenie jednego stanowiska intensywnej terapii w energię i gazy medyczne to: 16-20 gniazdek elektrycznych, 3 gniazdko z ujemnym ciśnieniem, 4 gniazdko tlenu z regulatorem przepływu, 3 gniazdko ze sprężonym powietrzem.
11. W każdym określonym obszarze przeznaczonym dla pacjentów (sali chorych) musi znajdować się umywalka. Możliwość dezynfekcji rąk musi być zapewniona w każdym pomieszczeniu i przy każdym stanowisku intensywnej terapii.
12. Przy każdym stanowisku intensywnej terapii musi znajdować się system monitorujący zaadoptowany do potrzeb danej jednostki. Preferowany jest system modułowy, który zapewnia elastyczność i rozwój w przyszłości. Monitorowanie czynności fizjologicznych powinno obejmować:
  - 1) EKG,
  - 2) ciśnienie tętnicze bezpośrednie i automatyczne pośrednie,
  - 3) ośrodkowe ciśnienie żyłne,
  - 4) pulsoksymetrię,
  - 5) temperaturę centralną i obwodową.
 Zalecana jest możliwość monitorowania następujących parametrów:
  - 1) kapnografia,
  - 2) oksymetria gazów wdychanych,
  - 3) monitorowanie zaburzeń rytmu serca,
  - 4) analiza odcinka ST-T,
  - 5) dodatkowy wieloczynnościowy kanał dla pomiaru ciśnienia w zależności od potrzeb (ciśnienie w tętnicy płucnej, ciśnienie wewnątrzczaszkowe),
  - 6) pomiar rzutu serca.
 Ilość odpowiednich modułów pomiarowych powinna być uzależniona od potrzeb oddziału.
13. Oddział intensywnej terapii powinien być wyposażony ponadto w:
  - 1) bronchofiberoskop,
  - 2) laryngoskop fiberoskopowy,
  - 3) przyłóżkowy aparat rtg,
  - 4) aparat do terapii nerkozastępczej,
  - 5) urządzenie do pomiaru laboratoryjnych parametrów krytycznych, w tym co najmniej: gazometria, elektrolity, mleczany, glukoza, hemoglobina, hematokryt
  - 6) defibrylator z możliwością stymulacji przezskórnej,
  - 7) urządzenia do pomiaru ciśnień w mankiecie rurki dotchawiczej,
  - 8) przenośne aparaty do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi,
  - 9) zestawy do laryngoskopii i intubacji z kompletem rurek intubacyjnych i tracheotomijnych,
  - 10) zestawy do tracheotomii przezskórnej.
 Liczba tych urządzeń w oddziale zależna jest od jego wielkości i potrzeb. Musi ona zapewnić ciągłość postępowania diagnostyczno-terapeutycznego.
14. Stanowisko intensywnej terapii powinno także być wyposażone w:
  - 1) respirator - co najmniej jeden na stanowisko z możliwością prowadzenia długotrwałej wentylacji mechanicznej oszczędzającej płuca.
  - 2) strzykawki automatyczne, pompy infuzyjne,
  - 3) worek samorozprężalny
  - 4) fonendoskop
15. Centralne stanowisko pielęgniarstwa wypełnia zadania rejestracyjne i administracyjne. W żadnym wypadku nie może zastępować bezpośredniej przyłóżkowej obserwacji chorego. Stanowisko takie powinno być wyposażone w półki na druki i książki, terminale łączności wewnętrzzszpitalnej i alarmowej, terminal komputerowy, oraz centralne stanowisko monitorowania pacjentów.

16. Całkowita powierzchnia oddziału powinna 2,5-3-krotnie przekraczać powierzchnię przeznaczoną do opieki nad pacjentem.
17. Ilość i rozmiar pomieszczeń poza obszarem przeznaczonym do opieki nad pacjentami zależy od wielkości i potrzeb oddziału. Należy uwzględnić następujące elementy:
  - 1) *aptekę oddziałową oraz obszar przygotowywania leków,*
  - 2) *pomieszczenia magazynowe oddziału obejmujące magazyn materiałów nietrwałych, magazyn sprzętu trwałego,*
  - 3) *osobne pomieszczenie dla przechowywania materiałów czystych oraz brudnych,*
  - 4) *pomieszczenia laboratoryjne dla wykonywania szybkich badań oraz ewentualnie pomieszczenie warsztatowe dla kalibracji składania i testowania sprzętu,*
  - 5) *gabinet zabiegowy,*
  - 6) *kuchnię - w zależności od organizacji usług szpitalnych.*
18. Pomieszczenia socjalne oddziału powinny obejmować: pokój lekarski, pokój lekarza dyżurnego, pokój wypoczynkowy dla personelu.
19. Pomieszczenia administracyjne oddziału powinny obejmować: pokój kierownika oddziału, pokój pielęgniarki oddziałowej, sekretariat, pokój seminaryjno-konferencyjny, obszar przyjęć odwiedzających i pomieszczenia dla rodzin pacjentów.
20. Pomieszczenia oddziału powinny spełniać wszystkie określone przepisami warunki w zakresie: bezpieczeństwa przeciwpożarowego, zasilania w energię i gazy, łącznie z systemem zasilania rezerwowego włączającym się automatycznie w razie awarii, klimatyzacji i wentylacji, komunikacji telefonicznej, komputerowej, alarmowej i przywoławczej.
21. Pediatriczne oddziały intensywnej terapii, zachowując zasadniczą strukturę i funkcję oddziałów intensywnej terapii dla dorosłych, modyfikują zapotrzebowanie aparaturowe i dostosowują je do własnych potrzeb.
22. Stanowisko do znieczulenia powinno być wyposażone w aparat do znieczulenia ogólnego z możliwością:
  - 1) *podawania precyzyjnie określonych objętości tlenu, powietrza oraz gazów anestetycznych,*
  - 2) *przyłączenia parowników do podawania wziewnych środków anestetycznych,*
  - 3) *podłączenia systemu oddechowego dostosowanego do potrzeb znieczulenia,*
  - 4) *podłączenia respiratora anestetycznego do mechanicznej wentylacji pacjenta,*
  - 5) *pomiaru stężenia tlenu we wdechowej mieszance gazów,*
  - 6) *pomiaru stężenia anestetyków wziewnych w przypadku ich stosowania,*
  - 7) *integralne z aparatem do znieczulenia lub niezależne od aparatu urządzenie monitorujące.*
23. Obowiązkowe elementy monitorowania wszystkich znieczuleń ogólnych to:
  - 1) *zapis krzywej EKG,*
  - 2) *automatyczny pomiar ciśnienia tętniczego metodą nieinwazyjną,*
  - 3) *pulsoksymetria,*
  - 4) *kapnometria, przy stosowaniu rurki dotchawiczej lub maski krtaniowej.*
24. U pacjentów znieczulanych do rozległych zabiegów chirurgicznych lub pacjentów z podwyższonym ryzykiem zabiegowym wymagany może być: bezpośredni pomiar ciśnienia (2 kanały) dla pomiaru ośrodkowego ciśnienia żylnego i ciśnienia tętniczego oraz pomiar diurezy godzinowej.
25. U chorych poddawanych rozległym, długotrwałym zabiegom, operacjom w trybie nagłym, zabiegom kardiologicznym lub torakochirurgicznym i neurochirurgicznym, powinna istnieć możliwość zastosowania następujących metod monitorowania:
  - 1) *inwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego,*
  - 2) *pomiar ośrodkowego ciśnienia żylnego,*
  - 3) *dodatkowe kanały bezpośredniego pomiaru ciśnień dla na przykład: ciśnienia w tętnicy płucnej, ciśnienia wewnątrzczaszkowego,*
  - 4) *głowica USG (metoda Dopplera),*
  - 5) *dwa kanały pomiaru temperatury.*
26. Zastosowanie metod monitorowania oceniających „stopień głębokości znieczulenia” nie zalicza się obecnie do

- zalecanego standardu monitorowania. Zastosowanie takiej metody może być dokonywane w oparciu o indywidualną decyzję lekarza znieczulającego.
27. Każde stanowisko, na którym wykonuje się znieczulenie regionalne lub monitorowany nadzór anestezjologiczny z sedacją powinno mieć zapewnione:
    - 1) *monitorowanie krzywej EKG,*
    - 2) *pulsoksymetrię,*
    - 3) *automatyczny pomiar ciśnienia tętniczego krwi metodą nieinwazyjną.*
  28. Aparat anestezjologiczny z możliwością zastosowania mechanicznej wentylacji płuc respiratorem powinien być wyposażony w:
    - 1) *alarm nadmiernego ciśnienia w układzie oddechowym,*
    - 2) *alarm rozłączenia (spadku ciśnienia) w układzie oddechowym,*
    - 3) *pomiar częstości oddechu/ minutę,*
    - 4) *pomiar objętości oddechowej.*
  29. Stanowisko znieczulenia powinno być wyposażone w:
    - 1) *worek samorozprężalny*
    - 2) *fonendoskop,*
    - 3) *zestaw do intubacji dotchawiczej z dwoma laryngoskopami i rurkami intubacyjnymi różnych rozmiarów,*
    - 4) *maski krtaniowe różnych rozmiarów,*
    - 5) *rurki ustno-gardłowe różnych rozmiarów,*
    - 6) *urządzenie do ssania.*
    - 7) *wyciąg gazów anestetycznych,*
    - 8) *zasilanie elektryczne z systemem awaryjnym*
  30. Dla każdego stanowiska znieczulenia powinny być dostępne:
    - 1) *urządzenie do pomiaru temperatury,*
    - 2) *stymulator nerwów obwodowych dla oceny stopnia zwiotczenia mięśni.*
  31. Ponadto w obszarze wyodrębnionych stanowisk znieczulenia (na bloku operacyjnym) powinny być dostępne:
    - 1) *defibrylator z możliwością kardiowersji i zewnętrznej stymulacji serca,*
    - 2) *sprzęt do kontrolowanego dożylnego podawania leków (strzykawki automatyczne), w ilości odpowiedniej do potrzeb znieczulenia (co najmniej dwie na stanowisko przy prowadzeniu całkowitego znieczulenia dożylnego),*
    - 3) *zestaw do trudnej intubacji ,*
    - 4) *zestawy do konikotomii i rurki ustno-przetykowe (Combitube),*
    - 5) *urządzenie do ogrzewania łóżka,*
    - 6) *aparat do ogrzewania płynów infuzyjnych.*
  32. Pomieszczenia magazynowe dla stanowisk znieczulenia powinny być umieszczone w obrębie bloku operacyjnego i posiadać magazyn materiałów nietrwałych oraz trwałych.
  33. W obrębie bloku operacyjnego powinien znajdować się pokój dla personelu anestezjologicznego pozwalający na prowadzenie działalności organizacyjnej i administracyjnej.
  34. Stanowiska opieki po znieczuleniu tworzą oddział poznieczuleniowy (6 i więcej stanowisk) lub salę poznieczuleniową (poniżej 6 stanowisk). Jest to określony oddział lub sala przeznaczone do nadzoru i leczenia pacjentów bezpośrednio po przebytych znieczuleniu ogólnym lub regionalnym, którzy powinni być przekazani na oddział ogólny po osiągnięciu stabilizacji funkcji życiowych i nie wymagają intensywnej terapii.
  35. Oddział poznieczuleniowy musi znajdować się w bezpośredniej bliskości bloku operacyjnego. Liczba stanowisk poznieczuleniowych powinna wynosić 1,5-2 na jedno stanowisko znieczulenia. Zalecana powierzchnia na 1 stanowisko poznieczuleniowe wynosi 12-15 m<sup>2</sup>.
  36. Stanowisko oddziału poznieczuleniowego musi posiadać:
    - 1) *źródło tlenu,*
    - 2) *urządzenie do odsysania,*
    - 3) *worek samorozprężalny,*

- 4) *monitor z możliwością rejestracji EKG, pulsoksymetrii, i automatycznego, nieinwazyjnego ciśnienia krwi.*  
W zależności od profilu operowanych pacjentów stanowiska mogą być wyposażone w możliwość inwazyjnego pomiaru ciśnień.
37. W obrębie oddziału poznieczuleniowego dostępne powinny być:
- 1) *respiratory (co najmniej jeden na 6 stanowisk),*
  - 2) *defibrylator z możliwością kardiowersji i elektrostymulacji zewnętrznej,*
  - 3) *urządzenia do pomiaru temperatury,*
  - 4) *zestawy do intubacji*
  - 5) *urządzenia do kontrolowanego podawania leków i płynów*
  - 6) *wózek resuscytacyjny oraz zestaw transportowy z wózkiem, monitorem i respiratorem transportowym.*
38. W obrębie oddziału poznieczuleniowego znajduje się centralne stanowisko pielęgniarskie posiadające możliwości łączności wewnątrzszpitalnej, komputerowej i alarmowej.
39. Oddział poznieczuleniowy musi mieć zapewnioną szybką dostępność wykonania podstawowych badań laboratoryjnych oraz obrazowych (RTG, USG).
40. Pomieszczenia magazynowe oddziału poznieczuleniowego znajdują się w obrębie bloku operacyjnego razem z pomieszczeniami dla stanowisk znieczulenia.
41. Czas funkcjonowania oddziału poznieczuleniowego zależny jest od potrzeb szpitala. Zaleca się, aby oddział funkcjonował przez 24 godziny na dobę. Jednak przewidywana potrzeba prowadzenia wentylacji mechanicznej przez okres dłuższy niż 24 godziny jest wskazaniem do przeniesienia pacjenta do OIT.

24.06.2008

*Andrzej Kübler, Dariusz Maciejewski*