

Przygotowanie chorego do zabiegu operacyjnego

dr n. med. Danuta Gierak

Normy prawne

- ▶ Wytyczne i zalecenia towarzystw anestezyjologicznych
- ▶ Rozporządzenie Ministra Zdrowia dotyczące standardów i dokumentacji
- ▶ Wytyczne akredytacyjne
- ▶ Wytyczne lokalne – instrukcje i standardy wewnętrzne szpitalne



Konsultacja anestezyjologiczna – Rozporządzenie Ministra Zdrowia (§9 p5)

Lekarz specjalista anestezyjologii i intensywnej terapii, lekarz anestezyjolog lub lekarz w trakcie specjalizacji pod nadzorem lekarza specjalisty anestezyjologii i intensywnej terapii zapoznaje się z dokumentacją medyczną pacjenta, skompletowaną wraz z niezbędnymi wynikami badań laboratoryjnych przez lekarza prowadzącego, oraz przeprowadza, nie później niż 24 godziny przed zabiegiem w trybie planowym, badanie w celu zakwalifikowania pacjenta do znieczulenia, zgodnie ze stanem zdrowia pacjenta i wskazaniami medycznymi; lekarz specjalista anestezyjologii i intensywnej terapii, lekarz anestezyjolog lub lekarz w trakcie specjalizacji pod nadzorem lekarza specjalisty anestezyjologii i intensywnej terapii może zlecić dodatkowe badania i konsultacje niezbędne do zakwalifikowania pacjenta do znieczulenia;



Informacja o znieczuleniu

- ▶ pacjent otrzymuje przed konsultacją anestezjologiczną
- ▶ uwzględnia informacje na temat przygotowania do znieczulenia, sposobu przeprowadzania znieczulenia, potencjalnych powikłań



Konsultacja anestezyjologiczna

- ▶ Dane demograficzne (wiek, wzrost, waga)
- ▶ Wywiad - choroby współistniejące (cukrzyca; choroby układu oddechowego – astma, POCHP; choroby układu krążenia; nerek; OUN; jaskra), **przebyte znieczulenia i operacje**, **uczulenia**, zaburzenia krzepnięcia, ciąża, aktualnie zażywane leki
- ▶ Skala ASA
- ▶ Skala oceny trudności intubacji
- ▶ Tryb zabiegu
- ▶ Wybór rodzaju znieczulenia
- ▶ Zlecenia badań dodatkowych i konsultacji
- ▶ Rezerwacja preparatów krwiopochodnych
- ▶ Zlecenie premedykacji

56% prawidłowych rozpoznań na podstawie wywiadu (wraz z badaniem fizykalnym – 73%)



Skala ASA

Skala ASA	Opis
ASA 1	zdrowy, nie obciążony pacjent do 65 r.ż.
ASA 2	pacjent z niezbyt nasiloną chorobą ogólną, przebiegającą bez ograniczenia wydolności
ASA 3	pacjent z ciężką chorobą ogólną, ograniczającą znacznie jego wydolność, oraz każdy chory powyżej 80 r.ż.
ASA 4	pacjent z ciężką chorobą ogólną, stanowiącą zagrożenie dla życia
ASA 5	pacjent w stanie krytycznym, którego przewidywany czas przeżycia nie przekracza 24 godzin niezależnie od zastosowanego leczenia

E – dla chorych u których wykonywane są zabiegi w trybie natychmiastowym i

pilnym
ASA 6 - pacjent, u którego stwierdzono śmierć mózgu, który ma być poddany procedurze pobrania organów do przeszczepienia



Skala ASA a ryzyko znieczulenia

Śmiertelność %			
ASA	Vacanti et al. 1970	Marx et al. 1973	Menke et al. 1993
1	0,1	0,06	0
2	0,2	0,46	0,6
3	1,8	4,39	3,1
4	7,8	23,48	7,2
5	9,4	50,77	nd
	68 388	34 145	2 248



Skale oceny trudności intubacji

- ▶ Skala Mallampatiego
- ▶ Skala Cormack-Lehena
- ▶ Ocena rozwarcia ust
- ▶ Odległość tarczowo-bródkowa
- ▶ Test otwarcia ust



Tryb zabiegu – Rozporządzenie Ministra Zdrowia (§2 p9-12)

- ▶ Natychmiastowy - wykonywany natychmiast po podjęciu przez operatora decyzji o interwencji, u pacjenta w stanie bezpośredniego zagrożenia życia, groźby utraty kończyny lub narządu lub ich funkcji, stabilizacja stanu pacjenta prowadzona jest równocześnie z zabiegiem
- ▶ Pilny – zabieg wykonywany w ciągu 6 godzin od podjęcia decyzji przez operatora, u pacjenta z ostrymi objawami choroby lub pogorszeniem stanu klinicznego, które potencjalnie zagrażają jego życiu albo mogą stanowić zagrożenie dla utrzymania kończyny czy organu, lub z innymi problemami zdrowotnymi niedającymi się opanować leczeniem zachowawczym
- ▶ Przyspieszony – zabieg wykonywany w ciągu kilku dni od podjęcia decyzji przez operatora, u pacjenta który wymaga wczesnego leczenia zabiegowego, lecz wpływ schorzenia na stan kliniczny pacjenta nie ma cech opisanych dla zabiegu w trybie natychmiastowym i pilnym
- ▶ Planowy – zabieg wykonywany według harmonogramu zabiegów planowych, u pacjenta w optymalnym stanie ogólnym, w czasie dogodnym dla pacjenta i operatora

Badania dodatkowe

▶ Rutynowe

- Badania laboratoryjne (grupa krwi, morfologia, układ krzepnięcia, jonogram, kreatynina, hemoglobina glikowana)?
- RTG klatki piersiowej?
- EKG?
- Echokardiografia?
- Test ciążowy?

▶ Specjalistyczne



Rodzaj zabiegów

Rodzaj zabiegu	Przykład
Mały	nastawienie zwichnięcia w stawie barkowym, nacięcie ropnia, usunięcie zespolenia z małych kości, artroskopia stawu kolanowego
Średni	cholecystektomia, endoprotezoplastyka stawu biodrowego i kolanowego, zespolenia dużych kości, zabiegi w obrębie głowy i szyi, zabiegi naczyń obwodowych,
Duży	wycięcie tętniaka aorty brzusznej, zabiegi torakochirurgiczne, rozległe zabiegi w obrębie jamy brzusznej, zabiegi z przewidywaną znaczną utratą krwi



Zestawy zlecanych badań

Zestaw	Rodzaj Badań
A	grupa krwi, morfologia
B	grupa krwi, morfologia, INR, APTT
C	grupa krwi, morfologia, INR, APTT, stężenie potasu
D	grupa krwi, morfologia, INR, APTT, stężenie potasu, kreatynina
E	EKG
F	badanie czynnościowe układu oddechowego (spirometria)
G	RTG klatki piersiowej



Badania w zależności od zabiegu operacyjnego oraz stanu pacjenta wg skali ASA

ASA	I	II	III	IV	V
Zabieg					
Mały	--	A	C	D, E	--
Średni	B	C	D, E, F	D, E, G	D, E
Duży	C	D	D, E, F	D, E, G	D, E

G - RTG klatki piersiowej u każdego pacjenta > 65 roku życia
HBS i HCV u każdego chorego lub wymiana układu oddechowego po zabiegu



Wytyczne NICE

Mały zabieg chirurgiczny			
Badanie	ASA 1	ASA 2	ASA 3 lub ASA 4
Morfologia	Nie zalecane	Nie zalecane	Nie zalecane
Układ krzepnięcia	Nie zalecane	Nie zalecane	Nie zalecane
Funkcja nerek (kreatynina, jonogram)	Nie zalecane	Nie zalecane	Rozważyć w przypadku ryzyka AKI
EKG	Nie zalecane	Nie zalecane	Rozważyć jeśli brak wyników z ostatnich 12 miesięcy
Ocena płuc/gazometria	Nie zalecane	Nie zalecane	Nie zalecane

NICE – National Institute for Health and Care Excellence kwiecień 2016



Wytyczne NICE cd

Średni zabieg chirurgiczny

Badanie	ASA 1	ASA 2	ASA 3 lub ASA 4
Morfologia	Nie zalecane	Nie zalecane	Rozważyć u osób z chorobami układu krążenia lub nerek
Układ krzepnięcia	Nie zalecane	Nie zalecane	Rozważyć u osób z przewlekłą niewydolnością wątroby, zażywających doustne antykoagulanty lub jeśli rodzaj zabiegu wymaga sprawdzenia układu krzepnięcia
Funkcja nerek (kreatynina, jonogram)	Nie zalecane	Rozważyć w przypadku ryzyka AKI	TAK
EKG	Nie zalecane	Rozważyć u osób z chorobami układu sercowo-naczyniowego, nerek, cukrzycą	TAK
Ocena	Nie zalecane	Nie zalecane	Rozważyć u osób ze znanymi lub przewidywanymi chorobami układu

Wytyczne NICE cd

Duży zabieg chirurgiczny

Badanie	ASA 1	ASA 2	ASA 3 lub ASA 4
Morfologia	TAK	TAK	TAK
Układ krzepnięcia	Nie zalecane	Nie zalecane	Rozważyć u osób z przewlekłą niewydolnością wątroby, zażywających doustne antykoagulanty lub jeśli rodzaj zabiegu wymaga sprawdzenia układu krzepnięcia
Funkcja nerek (kreatynina, jonogram)	Rozważyć w przypadku ryzyka AKI	TAK	TAK
EKG	Rozważyć dla osób >65 rż jeśli brak wyników z ostatnich 12 miesięcy	TAK	TAK
Ocena płuc/gazometria	Nie zalecane	Nie zalecane	Rozważyć u osób ze znanymi lub przewidywanymi chorobami układu oddechowego

Konsultacje

- ▶ Rutynowe

1. kardiologiczna

- sprawdzenie rozrusznika –ważność do 6 miesięcy
- wyłączenie funkcji kardiowerta-defibrylatora bezpośrednio przed zabiegiem operacyjnym)

2. Laryngologiczna – Malampathi 4, wywiad, stan po radioterapii

- ▶ Specjalistyczne – w zależności od stanu chorego i zabiegu operacyjnego



Przygotowanie chorego z jaskrą

- ▶ Wywiad i sprawdzenie dokumentacji
- ▶ Jaskra chroniczna = otwarty kąt przesączenia – bez przygotowania
- ▶ Każdy inny rodzaj jaskry lub brak danych w dokumentacji bezpośrednio przez zabiegiem podać 100ml 20% Mannitolu i krople Oftensin 2x1 kropla OP/OL w odstępie 5 minutowym
- ▶ W przypadku śródoperacyjnego podania atropiny u w/w chorych powtórzyć leki i zlecić pilną konsultację okulistyczną



Preparaty krwiozastępcze

- ▶ Zgoda na przetoczenie w świadomej zgodzie na znieczulenie
- ▶ Ilość w zależności od zabiegu, chorego i możliwości zespołu
- ▶ Rezerwacja w banku krwi, rezerwacja z próbą krzyżową



-
- ▶ Premedykacja adekwatna do stanu chorego i rodzaju zabiegu
 - ▶ Cewnik moczowy i sonda żołądkowa zakładane u pacjenta znieczulonego



Świadoma zgoda na znieczulenie

- ▶ Świadoma zgoda uwzględnia odpowiednią konieczność powstrzymania się od picia i jedzenia
- ▶ Podpis chorego i lekarza
- ▶ Świadoma zgoda jest dołączana do historii choroby



KARTA ŚWIADOMEJ ZGODY PACJENTA

NA ZNIECZULENIE OGÓLNE

1. Wyrażam dobrowolnie zgodę na znieczulenie ogólne do zabiegu operacyjnego/ diagnostycznego.
2. Zapoznałem(am) się z otrzymaną kartą informacji dla pacjenta i zrozumiałem(am) dokładnie wszystkie zawarte w niej informacje, wyjaśniono mi cel i sposób przeprowadzenia znieczulenia, a wszelkie wątpliwości zostały mi przystępnie wyjaśnione.
3. Zostałem(am) poinformowany(a), że proponowany rodzaj znieczulenia może wiązać się z określonymi powikłaniami.
4. Zostałem(am) poinformowany(a) o konieczności powstrzymania się od jedzenia i picia na minimum 6 godzin przed znieczuleniem (lub według zaleceń konsultującego anestezjologa).
5. Wyrażam zgodę na uzasadnione medycznie zmiany, rozszerzenie postępowania anestezjologicznego oraz zmianę rodzaju znieczulenia.
6. Zgadzam się na przetoczenie krwi lub preparatów krwiozastępczych w razie wystąpienia takiej potrzeby.
7. Wyrażam zgodę na wszelkie czynności medyczne związane z ratowaniem mojego zdrowia i życia (intubacja, tracheotomia, tracheopunkcja, resuscytacja, założenie wkłucia centralnego, leczenie oddechowe, krążeniowe i inne) w czasie i po zabiegu.
8. Oświadczam, że podczas konsultacji anestezjologicznej nie zataiłem(łam) istotnych informacji dotyczących stanu zdrowia, badań, oraz przebytych chorób.
9. Oświadczam, iż miałem(am) możliwość zadawania pytań dotyczących proponowanego znieczulenia i otrzymałem(łam) na nie odpowiedź.

Nazwisko i imię pacjenta / Przedstawiciela ustawowego (drukowanymi literami)

Data

Podpis pacjenta / Przedstawiciela ustawowego

Potwierdzam, że wytłumaczyłem naturę, cel i przewidywane efekty znieczulenia, a także możliwe powikłania pacjentowi, którego nazwisko jest powyżej wydrukowane i wyraził(a) / nie wyraził(a)* On(a) zgodę(y) na wykonanie znieczulenia.

Nazwisko i imię lekarza (drukowanymi literami)

Data

Podpis lekarza / Pieczęćka

Nie wyrażam zgody na przeprowadzenie proponowanego znieczulenia

Data

Podpis pacjenta / Przedstawiciela ustawowego pacjenta

Stanowisko do znieczulenia pielęgniarzka anestezyjologiczna

1. Przed uruchomieniem stanowiska znieczulenia sprawdza:
 - aparat do znieczulenia według następujących punktów:
 - a. ocena stanu zewnętrznego aparatu
 - b. ocena szczelności układu oddechowego
 - c.- ocena stanu zużycia pochłaniacza CO₂, ewentualna wymiana
 - d. sprawdzenie działania ssaka w aparacie do znieczulenia
 - e sprawdzenie kompletności i prawidłowego działania systemu monitorowania (EKG, pomiar nieinwazyjnego systemowego ciśnienia krwi, pulsoksymetr, kapnograf)

Brak sprawności aparatu pielęgniarzka zgłasza lekarzowi i powiadamia dział Elektroniki Medycznej.

2. Sprawdzenie i sprawność aparatu do znieczulenia potwierdzana jest wpisem w karcie znieczulenia: "Aparat sprawdzony sprawny" potwierdzonym podpisem i pieczętką lekarza anestezyjologa i pielęgniarzki anestezyjologicznej.

3. Sprawdzenie kompletności sprzętu do zabezpieczenia drożności górnych dróg oddechowych (maski twarzowe, rurki ustno-gardłowe, rurki intubacyjne w różnych rozmiarach, łyżki do laryngoskopii w różnych rozmiarach, oraz źródło światła, dostępność zestawu do trudnej intubacji).

4. Sprawdzenie dostępności leków anestetycznych, reanimacyjnych oraz stosowanych w stanach zagrożenia życia.



Stanowisko do znieczulenia lekarz anestezyjolog

Przed przystąpieniem do znieczulenia lekarz dokonujący znieczulenia, a w przypadku lekarza w trakcie specjalizacji również lekarz nadzorujący znieczulenie, jest obowiązany:

- a) sprawdzić wyposażenie stanowiska znieczulenia,
 - b) skontrolować sprawność działania wyrobów medycznych niezbędnych do znieczulenia i monitorowania,
 - c) skontrolować właściwe oznakowanie płynów infuzyjnych, strzykawkę ze środkami anestetycznymi, strzykawkę z lekami stosowanymi podczas znieczulenia,
 - d) przeprowadzić kontrolę zgodności biorcy z każdą jednostką krwi lub jej składnika przeznaczoną do przetoczenia w przypadku konieczności jej toczenia,
 - e) dokonać identyfikacji pacjenta poddawanego znieczuleniu;
-



Kontrolna lista przedoperacyjna



OKOŁOOPERACYJNA KARTA KONTROLNA ADAPTACJA WHO SURGICAL SAFETY CHECKLIST



Przed znieczuleniem

ROZPOCZĘCIE	
Zabieg:	<input type="checkbox"/> planowy <input type="checkbox"/> nagły
<input type="checkbox"/> Potwierdzono:	<ul style="list-style-type: none">tożsamość pacjentamiejsce operowaneprocedurę operacyjnązgody na zabieg operacyjnyrodzaj znieczulenia
Oznaczono miejsce operowane	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
<input type="checkbox"/> Oceniono bezpieczeństwo przebiegu znieczulenia	
<input type="checkbox"/> Zapewniono monitorowanie:	<ul style="list-style-type: none">EKG*pulsoksymetriiciśnienia tętniczego krwi*kapnometrii*
Alergie:	<input type="checkbox"/> Tak (jakie?.....) <input type="checkbox"/> Nie
Przewidywane trudności w utrzymaniu drożności dróg oddechowych / ryzyko aspiracji treści żołądkowej do płuc	<input type="checkbox"/> Tak i zapewniono właściwy sprzęt <input type="checkbox"/> Nie
Ryzyko krwawienia: >500 ml u dorosłych >7ml/kg m.c. u dzieci	<input type="checkbox"/> Tak, zabezpieczono płyny i preparaty krwioopochodne <input type="checkbox"/> Nie
DANE PACJENTA	
IMIĘ:	<input type="text"/>
NAZWISKO:	<input type="text"/>
DATA ZABIEGU:	<input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>
ODDZIAŁ / KS.Gł.:	<input type="text"/>

Przed nacięciem

ODLICZANIE	
Nowa osoba w zespole operacyjnym	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie jeśli tak: Wszyscy członkowie zespołu operacyjnego dokonują prezentacji <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
<input type="checkbox"/> Chirurg, anestezjolog, pielęgniarz anest. i operacyjna potwierdzili: tożsamość pacjenta, miejsce operowane, procedurę operacyjną	
<input type="checkbox"/> Właściwe ułożenie pacjenta	
<input type="checkbox"/> Pielęgniarka operacyjna: właściwy zestaw narzędzi	
Określono możliwe odstępstwa od zaplanowanej procedury operacyjnej tj.: zmiana typu/techniki operacji, wydłużenie czasu zabiegu, zmiana rodzaju znieczulenia, oczekiwana utrata krwi, uzupełnienie, zmiana zestawu narzędzi, itp.	<i>ze strony chirurga</i> <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie <input type="checkbox"/> Nie dotyczy <i>ze strony anestezjologa</i> <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie <input type="checkbox"/> Nie dotyczy <i>ze strony pielęgniarki operacyjnej</i> <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie <input type="checkbox"/> Nie dotyczy
Zastosowano i udokumentowano okołoperacyjną profilaktykę antybiotykową do 60 min. przed zabiegiem	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie <input type="checkbox"/> Nie dotyczy
Zastosowano profilaktykę przeciwzakrzepową*	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie <input type="checkbox"/> Nie dotyczy
Kiedy? Data / godzina	<input type="text"/>
Przygotowano wyniki badań obrazowych	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie <input type="checkbox"/> Nie dotyczy
STOP! PYTANIA? WĄTPLIWOŚCI?	

Zanim pacjent opuści blok operacyjny

ZAKOŃCZENIE	
Pielęgniarka operacyjna i zespół potwierdzają ustnie:	<input type="checkbox"/> nazwę procedury wykonanej <input type="checkbox"/> zgodność liczby użytych narzędzi i materiałów
Oznaczono materiał pobrany do badań	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie <input type="checkbox"/> Nie dotyczy
Wystąpiły powikłania w trakcie zabiegu*	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Wystąpiły problemy ze sprzętem lub trudności techniczne	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Chirurg i anestezjolog określili ewentualne problemy związane z przebiegiem pooperacyjnym	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Wypisano zlecenia pooperacyjne*	<i>ze strony chirurga</i> <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie <i>ze strony anestezjologa</i> <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Udokumentowano ocenę stanu pacjenta przed przekazaniem z bloku operacyjnego do oddziału / sali pooperacyjnej*	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
<input type="text"/> Podpis Koordynatora Karty	

Dziękuję za uwagę

