



Farmakoterapia przedoperacyjna i jej znaczenie

Andrzej Daszkiewicz

Państwowy Szpital Kliniczny nr 1 w Zabrze

Szpital Chirurgii Małoinwazyjnej i Rekonstrukcyjnej w Bielsku-Białej

Przede wszystkim nie szkodzić!

Unikać:

- progresji lub dekompensacji choroby
- objawów odstawienia
- interakcji z lekami anestetycznymi i/lub interferencji z procedurami anestetycznymi
- powikłań okołoperacyjnych

Kontynuować jeżeli:

- długi $t_{1/2}$ lub długotrwały efekt biologiczny
- istotne objawy odstawienia
- brak interakcji z lekami anestetycznymi
- nie \uparrow ryzyka powikłań okołoperacyjnych



GUIDELINES

**Regional anaesthesia and antithrombotic agents:
recommendations of the European Society
of Anaesthesiology**





Eur J Anaesthesiol 2010;27:999–1015

Published online 1 October 2010




Kwas acetylosalicylowy

 zalecana jest kontynuacja

wyjątki – przerwać stosowanie 7 dni przed operacją:

-  operacje wewnątrzczaszkowe i wewnątrz kanału kręgowego
-  operacje tylnego odcinka gałki ocznej
-  resekcje gruczołu krokowego
-  tonsillektomie

Klopidoogrel

-  zalecana jest kontynuacja z kwasem acetylosalicylowym
 -  przez 30 dni po wszczepieniu stentu niepowlekanego
 -  przez 12 miesięcy po wszczepieniu stentu powlekanego

✓ Antagoniści receptorów β -adrenergicznych

- ✓ zalecana jest kontynuacja
- ✓ włączyć przed operacją u pacjentów wysokiego ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych i miareczkować dawkę do HR 60-70/min (optymalnie 30 dni, a przynajmniej 7 dni przed operacją)
- ✗ nie stosować wysokich dawek β -adrenolityków bez miareczkowania dawki – wzrost ryzyka udarów niedokrwiennych i umieralności w okresie pooperacyjnym (POISE)

POISE: PeriOperative ISchemic Evaluation


- metoprolol o przedłużonym uwalnianiu vs. placebo
- 30-dniowe ryzyko poważnych incydentów sercowo-naczyniowych u chorych z miażdżycą lub zagrożonych, poddawanych operacji niekardiochirurgicznej
- 8351 chorych ze 190 szpitali w 23 krajach

	meto prolol	placebo
zawał m. serc. NZK	5,8%	6,9%
udar niedokrwieny mózgu	1,0%	0,5%
umieralność	3,1%	2,3%

Statyny

inhibitory reduktazy hydroksymetyloglutarylo-CoA

 zalecana kontynuacja

 włączyć przed operacją u pacjentów wysokiego ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych (optymalnie 30 dni, a przynajmniej 7 dni przed operacją)

! przerwanie stosowania w grupie pacjentów wysokiego ryzyka w okresie okołoperacyjnym

! wzrost uwalniania troponiny $>0,1$ ng/ml 4,6x

! wzrost ilości zawałów i zgonów sercowych 7,5x

☑ Inne leki sercowo-naczyniowe, które należy kontynuować

☑ amiodaron ($t_{1/2}$ do 142 dni)

☑ digoksyna ($t_{1/2}$ do 48 godzin)

☑ antagoniści kanału wapniowego
(ostrożnie, jeżeli LVEF <40%)

☑ klonidyna (nadciśnienie tętnicze z odbicia)

✘ Inhibitory enzymu konwertującego angiotensynę (ACEI)

✘ Leki blokujące receptory angiotensynowe (ARB)

- zalecane pominięcie 1 dawki przed operacją
- ryzyko hipotensji w czasie indukcji znieczulenia

✘ Diuretyki

- ryzyko odwodnienia, hipotensji, zaburzeń elektrolitowych (bo dodatkowo karencja płynowa)

Leczenie przeciwkrzepliwe u chorych stosujących doustne antykoagulanty

- ! rozważyć ryzyko powikłań zakrzepowo-zatorowych vs. ryzyko powikłań krwotocznych
- ✘ warfaryna – zaprzestać stosowania 5 dni przed operacją
- ✘ acenokumarol – zaprzestać stosowania 3-4 dni przed operacją
- ! cel przed operacją: INR <1,5
- ! 24-36 godzin po odstawieniu doustnych antykoagulantów LMWH s.c. lub UFH i.v. w dawkach zależnych od ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych

Uwaga na leki dostępne bez recepty!



APTEKA GŁÓWNA



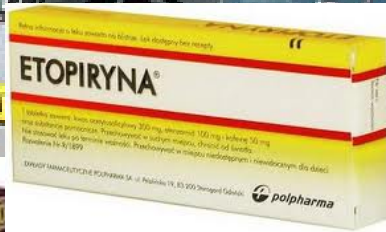
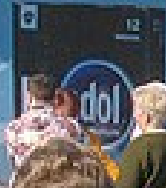
najtańsza

APTEKA

w Warszawie

57


GENY URTOWE



Niesteroidowe leki przeciwzapalne

- odwracalnie blokują funkcję płytek
- ✘ zaprzestać stosowania 1-3 dni przed operacją

Leki ziołowe

 przerwać stosowanie
14 dni przed operacją

czosnek, żeń- szeń, ginkgo	zaburzenia krzepnięcia
dziurawiec	indukcja CYP P4503A4 i CYP 2C9
waleriana (kozłek lekarski)	modulacja neurotransmisji GABA
zioła chińskie	liczne interakcje lekowe

Leki stosowane w cukrzycy

✘ metformina

- ✘ zaprzestać stosowania 24-48 godzin przed znieczuleniem, wznowić 48-72 godziny po (wcześniej potwierdzić prawidłową funkcję nerek)
- ✘ ryzyko kwasicy mleczanowej (rzadko, ale ↑ śmiertelność)

✘ pochodne sulfonilomocznika

- ✘ zaprzestać stosowania wieczorem przed znieczuleniem
- ✘ ryzyko hipoglikemii
 - ✘ *glimepiryd (Amaryl), gliklazyd (Diaprel), glipizyd (Glibenese GITS), glikwidon (Glurenorm)*

Leki stosowane w cukrzycy

✓ insulina

✓ wlew podstawowy by zapobiec kwasicy ketonowej

✓ śródoperacyjnie poziom glukozy poniżej 200 mg/dl

✓ inkretyny – nie powodują hipoglikemii bez insuliny, zwiększają wrażliwość tkanek na insulinę

✓ eksenatyd (Byetta), liraglutyd (Victoza)

☑ Inhibitory monoaminooksydazy MAOI

wzrost stężenia dopaminy, noradrenaliny, adrenaliny i serotoniny

☒ nieodwracalne – trwała dezaktywacja – zaprzestać stosowania minimum 2 tygodnie przed znieczuleniem

☑ selektywny odwracalny inhibitor monoaminooksydazy A
– wystarcza odstawienie 24 godziny przed znieczuleniem

☑ *moklobemid (Moklar, Mobemid, Mocloxil, Aurorix)*

! interakcje lekowe – unikać stosowania adrenaliny, efedryny, petydyny, tramadolu

✓ Trójcykliczne leki przeciwdepresyjne TCA

✓ *amitryptylina (Amitryptylina), klomipramina (Anafranil), doksepina (Doxepin), opipramol (Pramolan)*

✓ zalecana kontynuacja

- długi okres półtrwania
- ! obniżają próg drgawkowy i są arytmogenne
- ! potencjalizują efekty pobudzenia układu współczulnego przez A i NA – przełom nadciśnieniowy
- ! jeśli hypotensja związana ze stosowaniem TCA – NA
- ! metabolizm przez CYP P450 – interakcje lekowe (potencjalizacja opioidów, środków wziewnych)

✓ Selektywne inhibitory wychwyty zwrotnego serotoniny SSRI

✓ *fluoksetyna (Prozac), citalopram (Cipramil), paroksetyna (Seroxat), sertralina (Zoloft), fluwoksamina (Fevarin)*


✓ zalecana kontynuacja

! gwałtowne przerwanie stosowania – objawy odstawienia


! może wystąpić zespół serotoninowy (hypertermia, nadciśnienie tętnicze, zaburzenia ruchowe, zaburzenia świadomości)

Inne leki psychotropowe, które należy kontynuować

 leki przeciwpadaczkowe

 benzodwiazepiny – objawy odstawienia

Sole litu

 zaprzestać stosowania 72 godziny przed
znieczuleniem

WARNING!



■ Telencephalon	■ Cerebellum
■ Diencephalon	■ Pons
■ Mesencephalon	■ Medulla

INFORMATION OVERLOAD

Dziękuję za uwagę