

**Co by měl mladý anesteziolog vědět, když...**

**premedikuje polymorbidního pacienta**

Jan Šturma  
KAR FNKV

# Sir Robert Macintosh 1897-1989



**...není anestézie bez premedikace, není premedikace bez atropinu !!!!**

# W.W.Mushin – 1910 -1993

1. Zabránit nežádoucím účinkům anestézie
2. Napomáhat anestézii
3. Zabránit autonomním reflexům
4. Snížit předoperační úzkost a strach

# Obsah předanestetického vyšetření

- ▶ Anamnéza + dědičné faktory
- ▶ Předchozí a současné choroby
- ▶ Zhodnocení funkční rezervy
- ▶ Současná farmakoterapie
- ▶ Alergie (svalová relaxancia, ATB)
- ▶ Abusus (alkohol, kouření, drogy)
- ▶ Komplikace předchozích anestézií a operačních výkonů
- ▶ Fyzikální somatické vyšetření, těhotenství
- ▶ **Informovaný souhlas**
  - ▶ **Premedikace**

# Premedikace

- ▶ Preskripce premedikace je finální součástí předanestetického vyšetření
- ▶ Ideálně premedikuje ten, kdo anestézii povede

# Cíle předoperační medikace

- ▶ **Anxiolýza**
- ▶ Sedace při zachování ochranných reflexů
- ▶ Amnézie a bazální analgézie
- ▶ Snížení sekrece z dýchacích cest
- ▶ Prevence nežádoucích vegetativních reflexů
- ▶ Snížení objemu a zvýšení pH žaludečních šťav
- ▶ Antiemetický účinek
- ▶ Snížení spotřeby anestetik
- ▶ Prevence alergických reakcí

# Premedikace

- ▶ **Anxiolýza** (benzodiazepiny)
- ▶ Sedace při zachování ochranných reflexů a kooperace (benzodiazepiny)
- ▶ Bazální analgézie ?(opioidy, NSAID)
- ▶ Potlačení vegetativní reakce ? (atropin)
- ▶ Profylaxe aspirace ???
- ▶ Prevence PONV ?(setrony)
- ▶ Potlačení alergické reakce? (antihistaminika)

# Statistika

▶ Počet anestézií	833 367	(100 %)
▶ Reg. anestézie	130 368	(15,6 %)
▶ <b>Senioři &gt; 70 let</b>	<b>119 006</b>	<b>(14,3 %)</b>
▶ Děti < 15 let	81 712	(9,8 %)
▶ <b>Během ÚPS</b>	<b>93 212</b>	<b>(11 %)</b>
▶ Ambulantně	74 828	(9 %)
▶ Mors In Tabula	196	(0,024 %)



# Nejčastější komorbidity

- ▶ Arteriální hypertenze
- ▶ Ischemická choroba srdeční
- ▶ Chronická obstrukční choroba bronchopulmonální
- ▶ Diabetes mellitus

# Arteriální hypertenze

- ▶ Beta - blokátory: ponechat
- ▶ Alfa 2 agonisté: ponechat, nenasazovat
- ▶ ACE inhibitory , blokátory Angiotenzin II receptorů: v den operace vynechat, po operaci co nejdříve nasadit
- ▶ Diuretika: ponechat v ranní medikaci, dále dle klinického stavu (volumoterapie, kalémie)
- ▶ Nestatinová hypolipidemika: den před operací vynechat
- ▶ Statiny: ponechat

# CHOPN

- ▶ Beta agonisté: ponechat
- ▶ Aminophyllin: vynechat večer před operací
- ▶ Kortikosteroidy – ponechat (ev. doplnit)

# ICHHS

- ▶ Antiarytmika - ponechat
- ▶ Koronrodilatancia - ponechat
- ▶ Statiny - ponechat

# Diabetes mellitus

- ▶ PAD – biguanidy (metformin)
- ▶ – sulfonylurea (tolbutamid)  
24-48 hodin před výkonem vysadit

Nebezpečí závažné pooperační hypoglykémie až 50 hodin po poslední dávce PAD

Peroperační hodnoty glykémie více než 10 mmol/l nevyžadují korekci inzulinem

# ? Hormonální antikoncepce ?

- ▶ Ukončit 4 týdny před plánovanou operací spojenou s vyšším rizikem, zavést preventivní farmakologickou i nefarmakologickou prevenci DVT
- ▶ doporučit jiný typ antikoncepce první týden po znovuzahájení hormonální antikoncepce

# Základní farmaka

- ▶ benzodiazepiny – midazolam (Dormicum)
- ▶ alprazolam (Neurol), tofisopam (Grandaxin)
  
- ▶ nebenzodiazepinová hypnotika
- ▶ zolpidem (Stilnox, Hypnogen)

# Stanovení volby a dávky léku

- ▶ Věk a hmotnost (BMI)
- ▶ Klasifikace ASA
- ▶ Úroveň strachu a obav
- ▶ Předchozí zkušenosti s premedikací
- ▶ Lékové alergie a interference
- ▶ Naléhavost operačního výkonu
- ▶ Hospitalizace x ambulantní výkon



# Kontraindikace benzodiazepinů

- ▶ Těhotenství
- ▶ Myasthenia gravis a další NM onemocnění
- ▶ Spánková apnoe
- ▶ Mentální retardace
- ▶ Senium (?)
- ▶ Opatrnost s látkami tlumícími dýchání a při těžkých formách CHOPN

# Kontroverzní role opioidů

- ▶ příznivé účinky na CNS
- ▶ bazální analgezie
- ▶ preemptivní/preventivní analgezie
- ▶ X
- ▶ nevolnost, zvracení
- ▶ bradykardie, ortostatický kolaps
- ▶ hyperalgezie?

# Kontroverzní role atropinu

- ▶ potlačení salivace
- ▶ prevence bradykardie po opioidech a některých myorelaxanciích (SCHJ)
- ▶ sucho v ústech
- ▶ tachykardie
- ▶ centrální anticholinergní syndrom

# Možné indikace atropinu

- ▶ Opioidy (s výjimkou petidinu)
- ▶ Použití propofolu. V SPC je varování před vznikem bradykardie (příležitostně závažné) s rizikem asystolie a je doporučeno preventivní podání anticholinergních látek.
- ▶ Suxametonium a ketamin (zvláště u dětí)
- ▶ Při současném podání opioidů a atrakuria, cisatrakuria a vekuronia vzniknout závažná bradykardie až srdeční

## **zástava**

Naguib et al. Pharmacology of muscle relaxants and their antagonists. In Miller RD et al. (editors) Miller's Anesthesia, 7th edition, Churchill Livingstone, 2010, 859-912

- ▶ Operace v oftalmologii, na krku, laparoskopie



# Ideální premedikace

- ▶ přizpůsobena individuálním potřebám pacienta
- ▶ snadno aplikovatelná (dnes hlavně p.o.)
- ▶ Předpověditelná z hlediska účinku – časování  
- efekt
- ▶ malé nebo žádné vedlejší účinky

**Výsledek:** klidný sedovaný pacient schopný spolupráce

# Take home message

- ▶ Ke stejnému cíli vede mnoho cest
- ▶ Dodržujte kontraindikace a SPC
- ▶ Pokud pacienta něco bolí ještě před operací, neodpírejte mu dobrodiní analgezie
- ▶ Buďte zdvořilí: premedikujete-li někomu jinému, zeptejte se ho, co preferuje, případně se řiďte zvyklostmi pracoviště nebo názorem vedoucího úseku
- ▶ Domněnky lze potvrdit jedině měřením a zaznamenáním výsledku (optimálně písemně)



**Děkuji za pozornost**