

# Adenosin, využití při operačním řešení aneurysmatu v neurochirurgii z pohledu anesteziologické sestry.

- ▶ Bc. Lenka ŠKARDOVÁ
- ▶ Mgr. Pavla TŘÍSKOVÁ
- ▶ Gabriela KONEČNÁ BACHOVÁ
- ▶ MUDr. Jiří Pouska
- ▶ MUDr. Václav Červený

# ÚVOD

- ▶ ANEURYSMA - je ohraničené rozšíření tepny (výdut') způsobené strukturálními změnami v její stěně
- ▶ COILING : neuroradiologické řešení
- ▶ CLIPPING: chirurgické řešení
- ▶ Statistika USA = 5% lidí z populace (aneurysma),  
6-8 lidí jejich ruptura/ 100 000 obyvatel

- ▶ FN Plzeň - cca 50 pacientů/rok (30 x operační řešení, 20 x buď coiling nebo exitus)
- ▶ Operace mozkových aneurysmat - obtížné naložení svorky nebo neočekávaná ruptura vaku (mortalita až 50% - *Desai 2017*)

# ADENOSIN

- ▶ A1 receptor myokardu (receptorů více) - G proteinová signalizace
- ▶ Odbouráván enzymy endotelu a erytrocytů
- ▶ ŘÍZENÁ ZÁSTAVA OBĚHU na cca 20-40 sekund

## Pro neurochirurgy:

- ▶ snížení tlaku ve stěně aneurysmatu
  - ▶ zjednodušení naložení svorky
  - ▶ lepší orientace při ruptuře
- 
- ▶ r.1930 Honey - popsal a studoval účinek na AV uzlu
  - ▶ r.1999 Groff - popsal 1. zástavu při clipování Ar. basilaris

# PŘEDANESTETICKÁ PŘÍPRAVA PACIENTA

- ▶ Konzultace anesteziolog x neurochirurg x neuroelektrofyzikolog
- ▶ Informovaný souhlas - implementován do textu řízené dokumentace FN Plzeň „Mozkové aneurysma“
- ▶ Kardiaci - kardiologické konzilium, ECHO, EKG s popisem
- ▶ Pulmopati - plicní vyšetření

# PŘÍPRAVA PACIENTA NA OPERAČNÍM SÁLE

- ▶ Standardní příprava anesteziologického pracoviště, pomůcky k zajištění dýchacích cest
- ▶ Monitorace vitálních funkcí - EKG 2x, NIBP, SpO<sub>2</sub>
- ▶ Kanylace CŽK nebo PŽK
- ▶ Kanylace arterie - kontinuální TK
- ▶ Defibrilátor/kardiostimulátor
- ▶ Transkutánní pacemakerové elektrody - hrot/parasternum
- ▶ EF Monitoring - indikuje NCH lékař

# PŘÍPRAVA PACIENTA NA OPERAČNÍM SÁLE





# PŘÍPRAVA PACIENTA NA OPERAČNÍM SÁLE



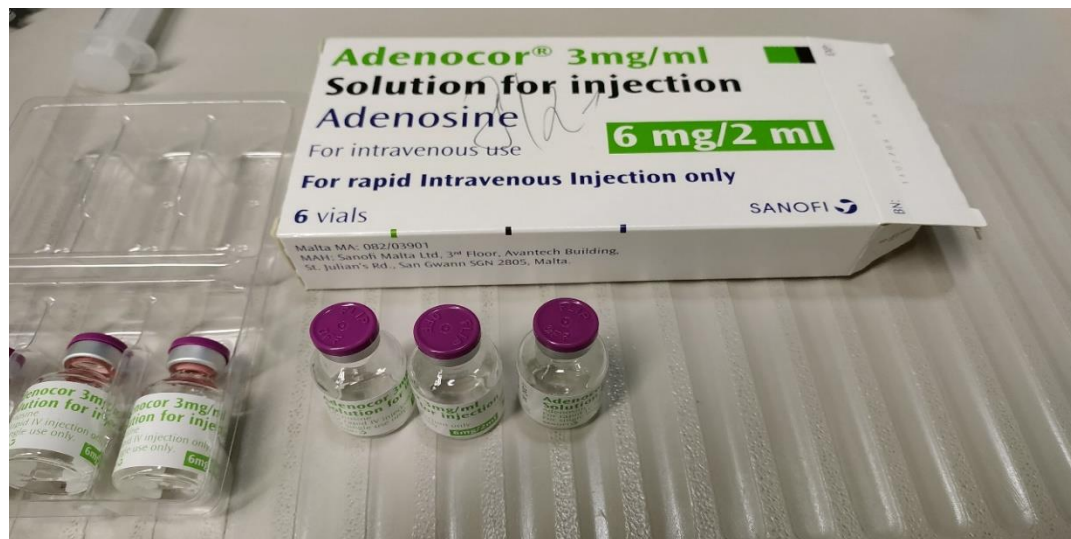


# PŘÍPRAVA PACIENTA NA OPERAČNÍM SÁLE

- ▶ Přehledný přístup k žilním vstupům
- ▶ Kvalitní žilní vstup pro podání Adenosinu (širší průměr, blízko k srdci)
- ▶ Kontrola funkčnosti defibrilátoru
- ▶ Poloha pacienta vyžaduje dostatek antidekubitních pomůcek
- ▶ Zajistit tepelný management během operačního výkonu

# ADENOSIN

- ▶ 0,3 mg/ kg i.v. ( CŽK x PŽK ), podat neředěný lék, rychlým bolusem, okamžitý záplach 20ml FR



- ▶ K zástavě oběhu dochází dle našich zkušeností do 5 - 15 s po podání i.v.

# ADENOSIN

## KONTRAINDIKACE:

- ▶ Poruchy srdečního rytmu
  - ▶ Nejsou striktní doporučení
  - ▶ Vyšší bloky - AV II. stupně, AV III. stupně
  - ▶ Pacemaker - podání je neúčelné
- ▶ ICHS
  - ▶ U pacientů s ACS, se stenózou levé koronární arterie či kmene větší než 80%, s nemocí 3 tepen (Bebawy 2010)
- ▶ CHOPN
  - ▶ Nejsou striktní doporučení
  - ▶ Kontraindikace jen u dekompenzované respirační poruchy s významnou obstrukční složkou

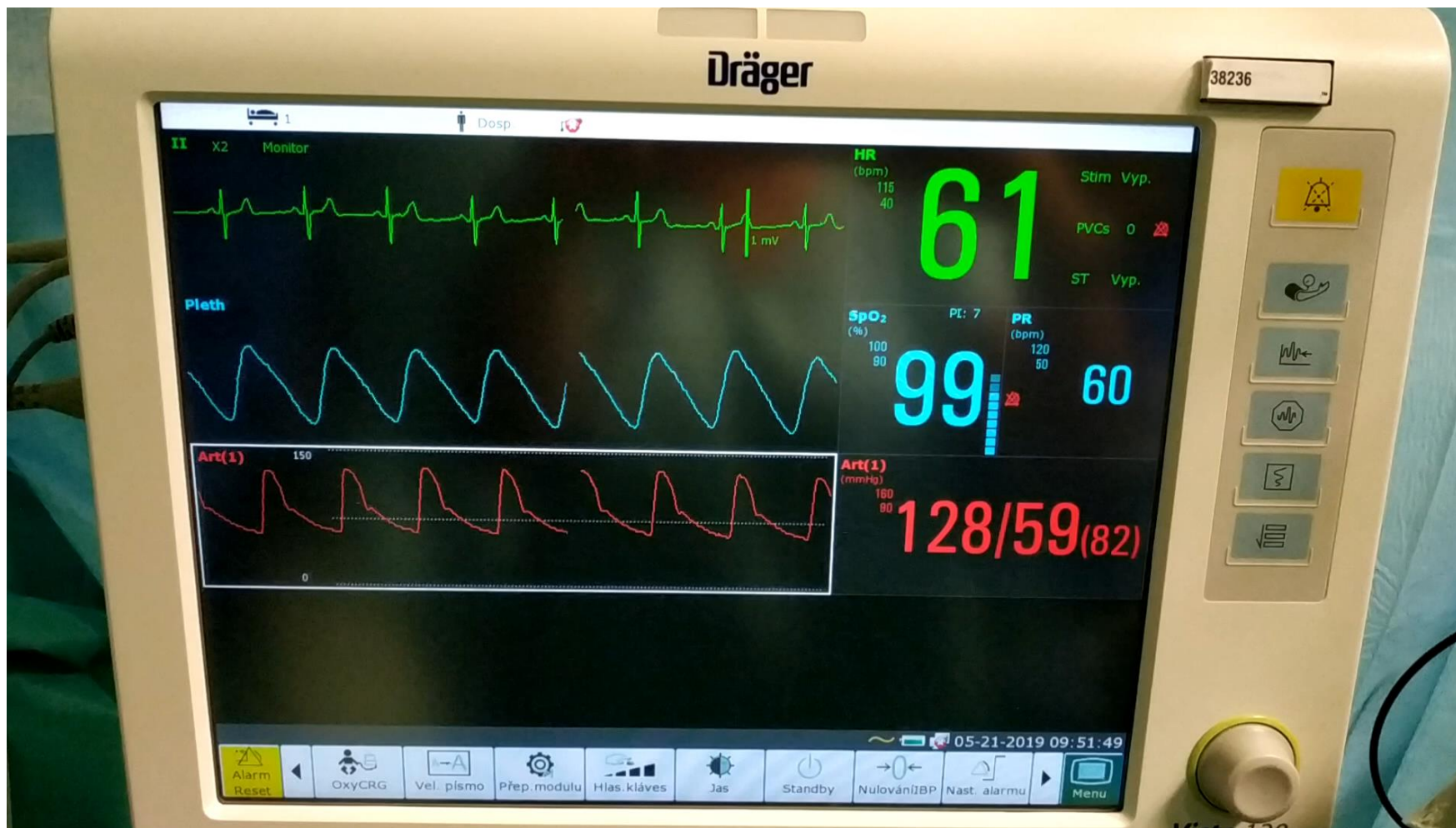
# VEDENÍ ANESTEZIE

- ▶ **Není striktní doporučení**
- ▶ **TIVA - Propofol, Remifentanil**



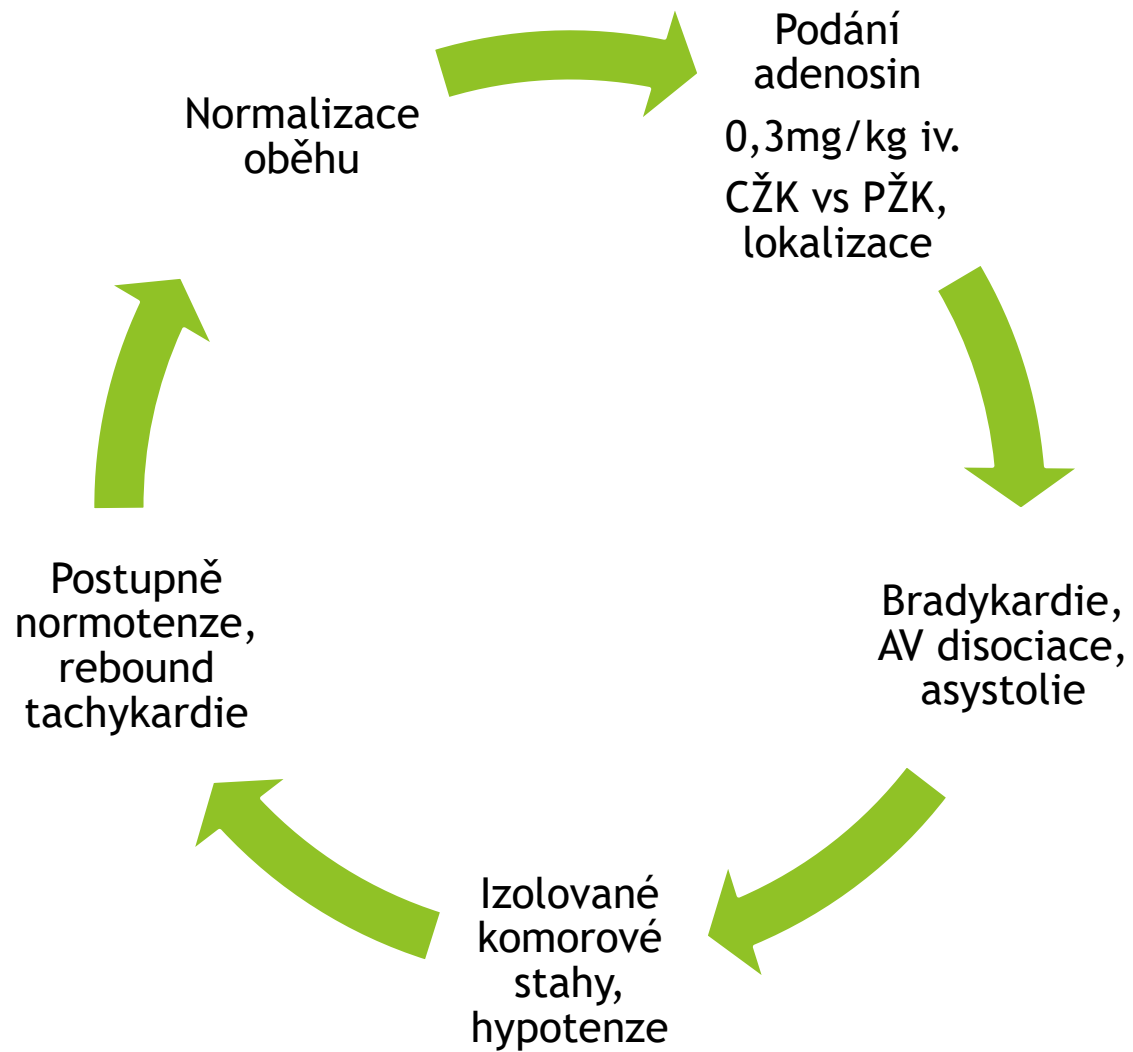


# APLIKACE ADENOSINU





# APLIKACE ADENOSINU



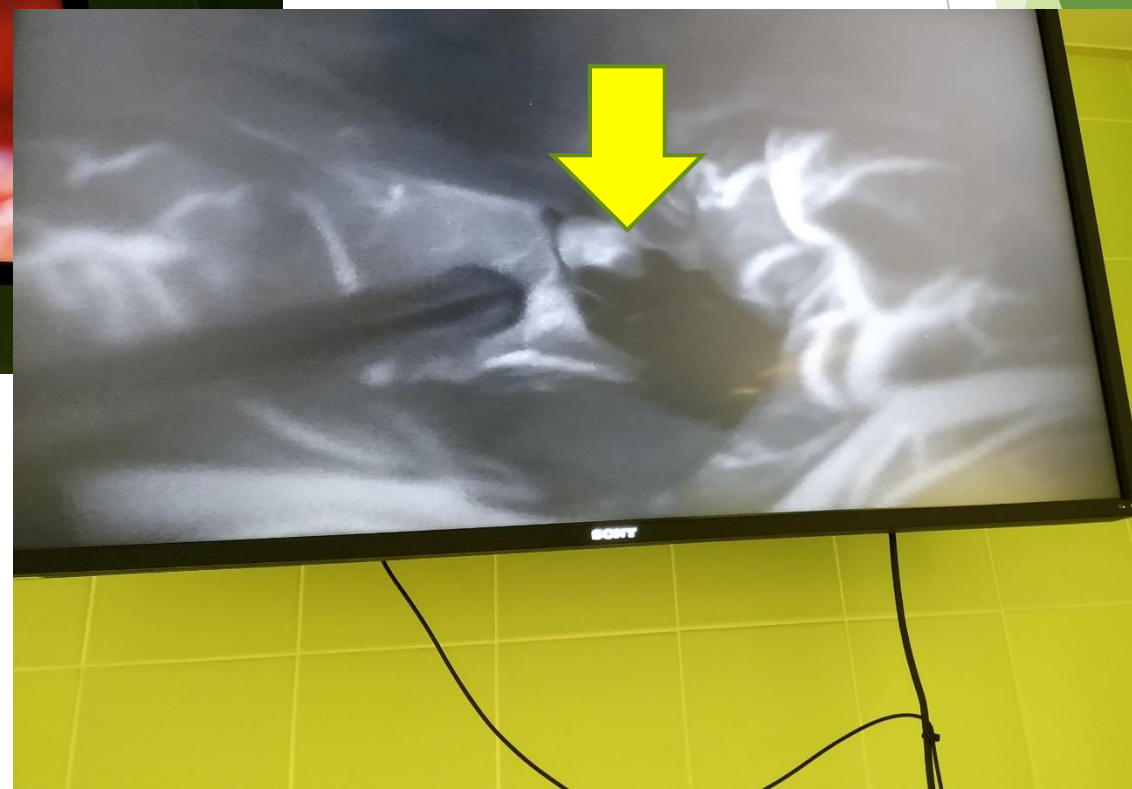
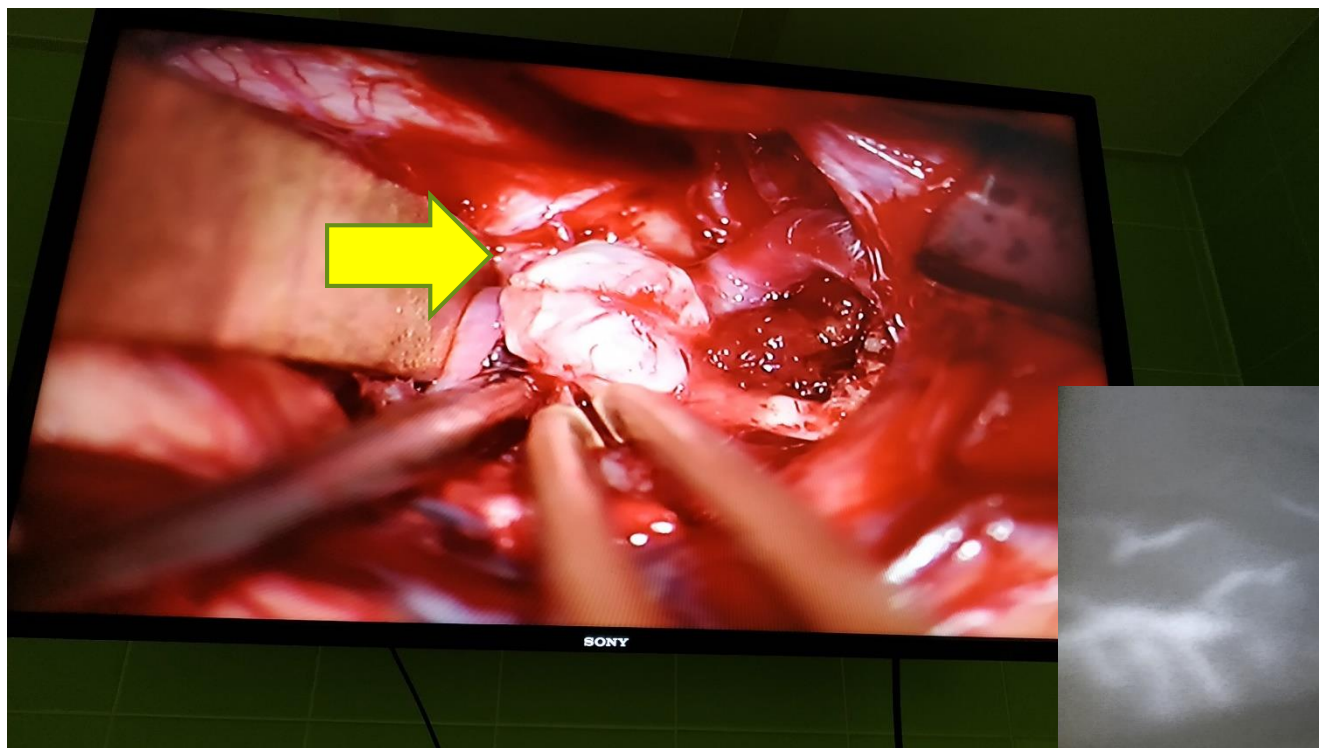
# ZKUŠENOSTI VE FN PLZEŇ

Věk	Komorbidity	Lokalizace	Dávka Adenosinu (mg)	Místo podání	Asystolie (s)	Hypotenze (s)	Komplikace
29	Ne	A.oph	24	VCS	40	45	FiS
64	AH,AB	MCA	20	VCS	25	40	Ne
42	Ne	MCA	22	VJE	32	45	Ne
57	AH	MCA	24	VF	7	60	Ne
64	Ne	MCA	24	PVK	22	35	Ne

# PRO ZAJÍMAVOST



# PRO ZAJÍMAVOST





# ZÁVĚR

- ▶ Uvedenou metodu jsme zatím použili pouze u plánovaných výkonů (poslední 21.5.2019)
- ▶ Mezioborová spolupráce je v případě těchto výkonů nesmírně důležitá
- ▶ Z pohledu našeho pracoviště se jedná o metodu bezpečnou, pokud je zachována maximální obezřetnost a respektujeme kontraindikace
- ▶ Uvedená metoda může usnadnit chirurgickou manipulaci i v situaci akutní ruptury aneurysmatu na operačním sále



DĚKUJI VÁM ZA POZORNOST

