

A photograph of an anesthesiologist in a green surgical cap and white mask, leaning over a patient in a blue operating table. The patient is lying on their back, and the anesthesiologist is positioned to the left. In the background, there are several medical monitors displaying vital signs and waveforms. The room has a tiled wall and various pieces of medical equipment.

Anestezie

Ivo Křikava
KARIM FN Brno
2006

Anestezie

- v obecném pojetí znecitlivění
- v užším slova smyslu používáno pro celkovou anestezií (lidově „narkóza“)



Historie



- 1540 syntetizován ether
- 1562 Paré používá kompresi nervu
- 1665 první iv.aplikace (opiát?)
- 1777 syntetizován N_2O
- 1807 použití sněhu při anestezii
- 1844 Wells – veřejná prezentace N_2O
- **16. října 1846** 1.éterová anestezie –
W.Morton v Bostonu

Historie II

- 1847 Simpson používá chloroform
- 6. února 1847 1.éterová anestezie v Čechách – Celestýn Opitz v Praze
- 1878 první intubace
- 1942 první použití kurare v anestezii
- 1951 suxamethonium
- 1956 zavedení halotanu



Perioperační období

- předoperační období
- operační výkon
- pooperační období

Předoperační období

- kompletace předoperačních vyšetření (laboratorní a konziliární)
- příprava pacienta na operační výkon (hematologická, diabetologická, dechová gymnastika...)
- pohovor s pacientem, získání souhlasu
- ordinace vlastní premedikace (obvykle BZD p.o.)
- určení typu anestezie, zhodnocení míry rizika



Premedikace



- „prepremedikace“ – den předem večer
- cíle premedikace – u dospělých spíše anxiolýza, u dětí mírná sedace (vhodná i parasimpatikolýza – atropin)
- preference p.o. podání, i.m. méně, i.v. např. u pacientů na JIP, alternativní cesty (děti)
- zvláštní premedikace (spánková apnoe, GERD, těhotné ženy)

Operační výkon

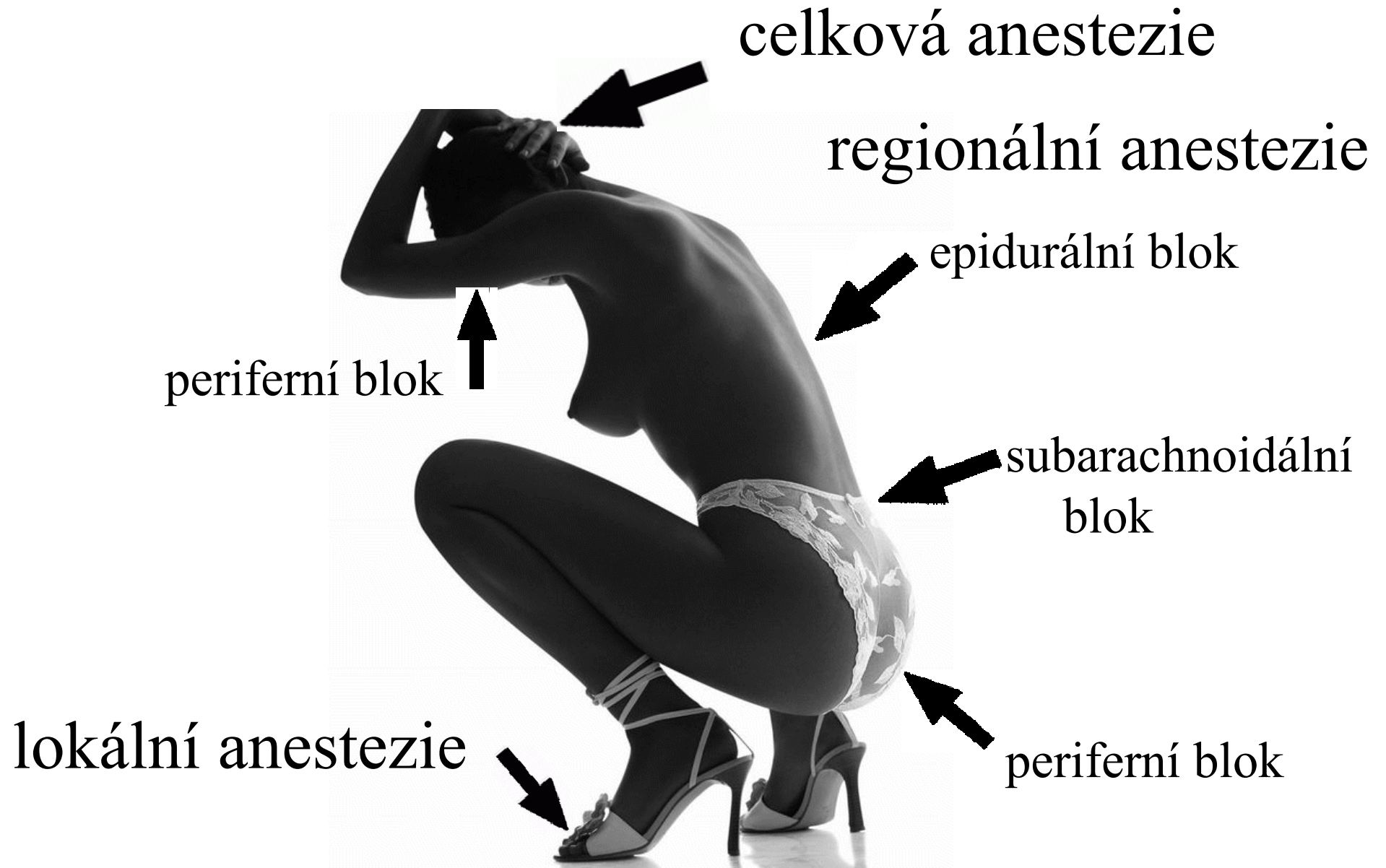
- vedení anestezie, udržování životních funkcí
- sledování životních funkcí a dalších parametrů (anest.plyny, relaxace...)
- podávání krevních derivátů a náhradních roztoků
- předcházení ev. léčba komplikací (koagulopatie, PNO, alergické reakce, vzduchová embolie...)



Pooperační období

- často částečně přebírá příslušný op. obor
- sledování probouzení pacienta – IP nebo dospávací pokoj
- léčba pooperační bolesti
- prevence ev. léčba komplikací (PONV, apirace, postpunkční bolesti)

Rozdělení anestezie



Celková anestezie

- úvod (i.v., inhalační)
- zajištění dýchacích cest (maska, LM, OTI)
- udržování anestezie (inhalační, i.v.)
- probuzení pacienta



Součásti celkové anestezie

- složka **analgetická** (N_2O , opioidy, NSA, ketamin)
- složka **hypnotická** (BZD, propofol, thiopental)
- složka **myorelaxační** (periferní myorelaxancia)



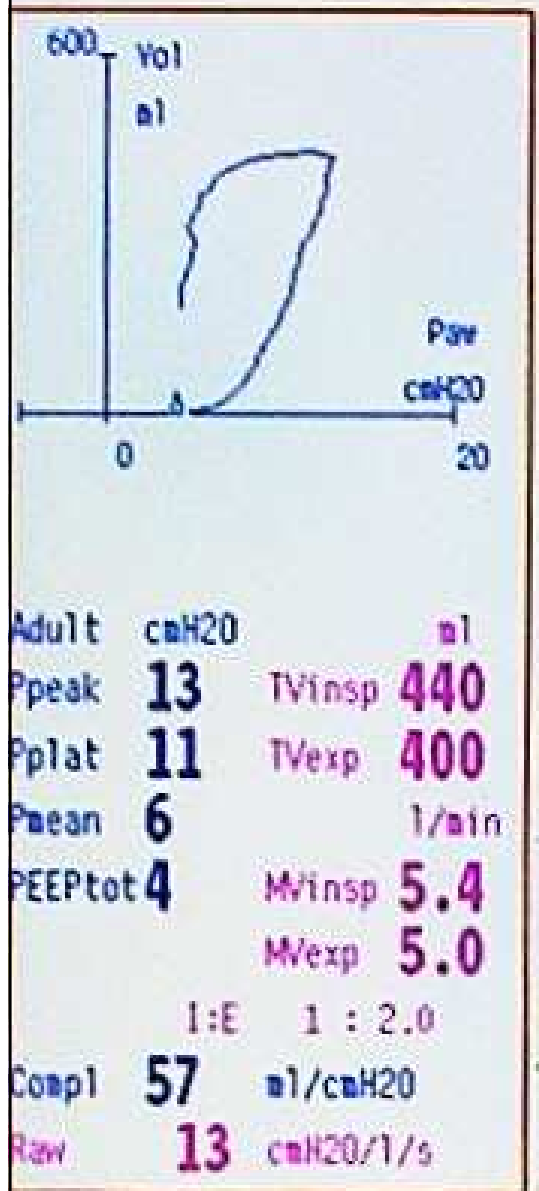
(inhalační anestetika – od každého trochu)

Anesteziologický přístroj

- přívod plynů
- rotametry
- odpařovače
- patientský okruh
 - ispirační a expirační chlopně
 - pohlcovač CO₂
 - přetlakový ventil
 - ventilátor, ruční vak
 - hadice, Y spojka



Monitoring



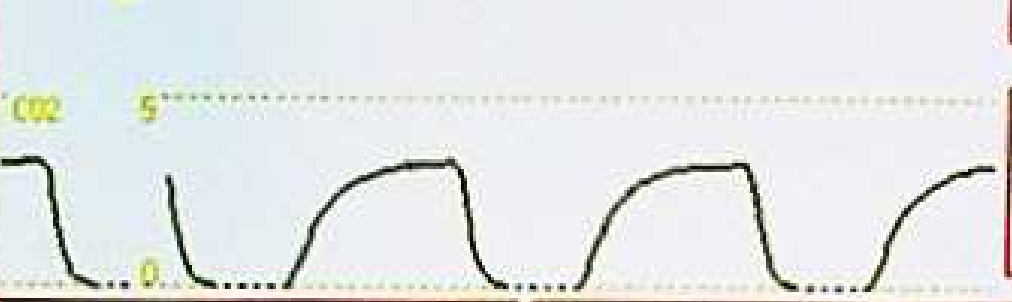
ECG
HR 108 /min
 Arrh. analys: Severe



ART 124/75
(93)



SpO2 93



CO2 kPa
ET 3.4 FI **0.0**
 RR **12** /min

NIBP

Sys **131** Dia **79** Mean **(98)**
 0 5 min

Balance MAC

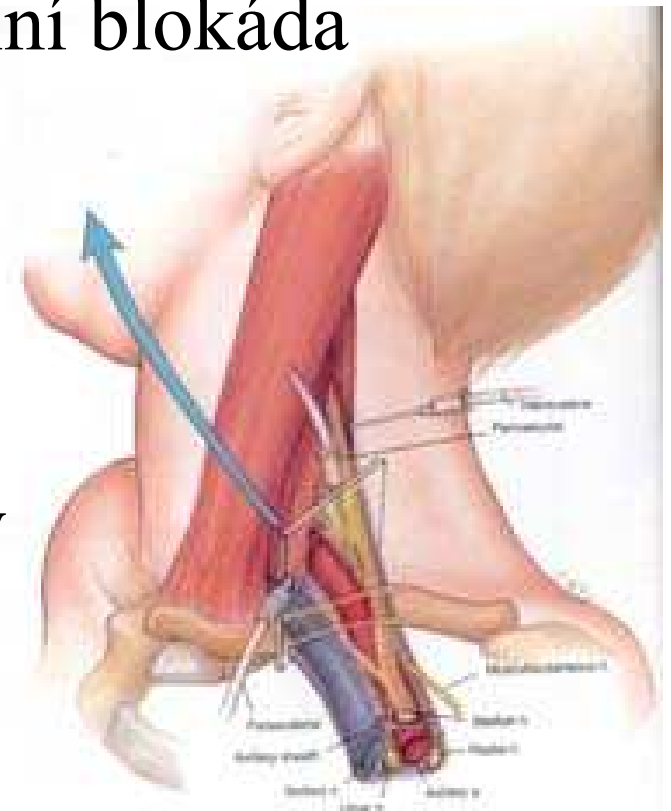
ET **9** **1.1**

Bases

	O2	Δ	N2O	iso
ET	29	58	0.56	
FI	32	59	0.77	

Regionální anestezie

- neuroaxiální blokády
 - subarachnoidální blokáda
 - epidurální blokáda
- periferní nervové blokády
 - nervové pleteně
 - jednotlivé nervy



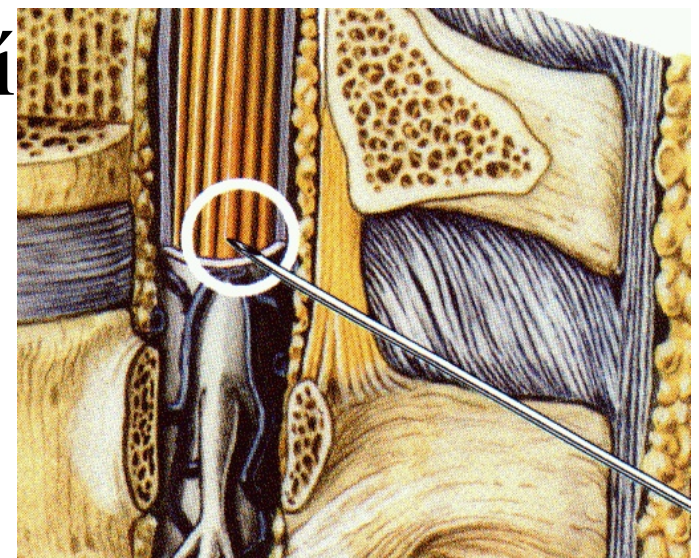
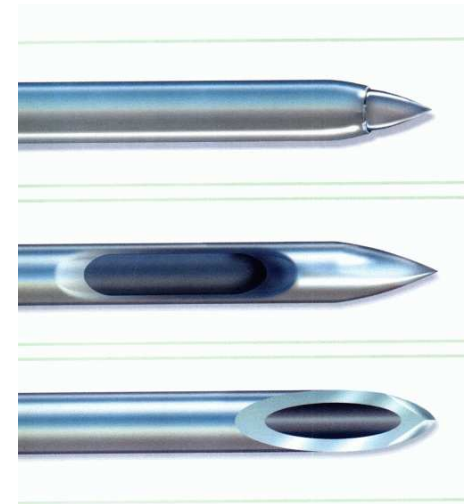
Historie

- 1885 Corning – neuroaxiální blokáda
- 1891 Quincke – lumbální punkce
- 1898 Bier – subarachnoidální blokáda
- 1921 Pages – epidurální blokáda
- 1931 Dogliotti – „ztráta odporu“
- ~1931 Guiterez – „visící kapka“
- 1944 Tuohy – epidurální jehla



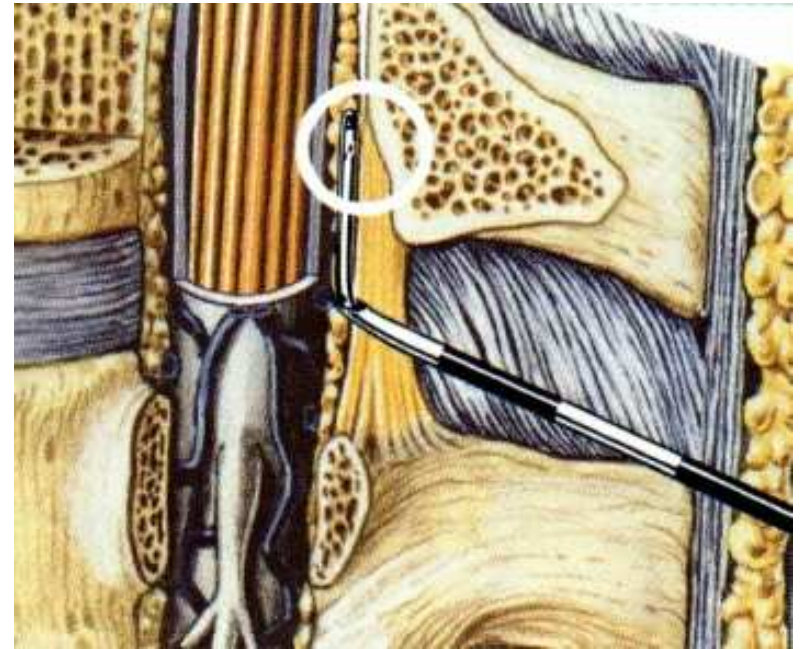
Subarachnoidální blokáda

- malé množství lokálního anestetika do subarachnoidálního prostoru
- speciální spinální jehly
- relativně jednoduchá, efektivní
ALE větší hemodynamické změny, traumatický přístup k CNS (porušení plen)



Epidurální blokáda

- větší množství lokálního anestetika v epidurálním prostoru
- náročnější technika, méně spolehlivá, ALE výrazně využívána jako kontinuální technika (katetr, odstupňování účinku)

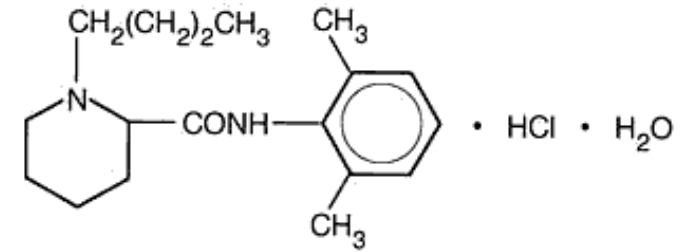


Periferní nervové blokády

- lokalizace nervových pletení pomocí neurostimulátoru (el. proud $\sim 0,3-1\text{mA}$) ev. pomocí USG nebo kombinace
- u čistě senzoričských nervů orientace pomocí anatomických struktur



Lokální anestetika



- malý „sortiment“ v ČR - Mesokain (trimecain), bupivacain
- krátkodobá x dlouhodobá
- toxicita a další nežádoucí účinky
- léčba toxických a alergických příhod
- budoucnost LA



Topická anestezie



- znecitlivění daného okrsku kůže nebo sliznice přímým působením LA
- ORL, oční zákroky, drobné zákroky na kůži, venepunkce u dětí
- EMLA – kůže, Xylocain – sliznice, kokain - oko





H R Giger – Biomechanoid 75

Děkuji za pozornost