



Techniky neuroaxiální anestezie

Ivo Kříkava

FN Brno

2004

Rozdělení neuroaxiálních bloků

Centrální = neuroaxiální bloky – souhrnný pojem pro epidurální a subarachnoidální bloky

- Subarachnoidální blok
„spinální anestezie“



- Epidurální blok
epidurální analgezie a anestezie



Subarachnoidální anestezie

- Malý objem lokálního anestetika do subarachnoidálního prostoru
- Vede k sympatické, senzorigké a motorické bloádě

Subarachnoidální anestezie

- Poprvé provedena v roce 1898 A. Bierem a jeho asistentem Hildebrandtem
- Široce používaná pro
 - a) jednoduchost
 - b) jasnou kontrolu polohy hrotu jehly
(odkapává mok)
 - c) vysoká úspěšnost

Subarachnoidální prostor

- Nervové struktury
- Mozkomíšní mok

Subarachnoidální prostor a lokální anestetikum



Hyperbarické (Ultracain hyperbar 5%, Marcaine spinal heavy)



Izobarické (Marcaine spinal, Chirocaine 0,5%)



Hypobarické

Indikace

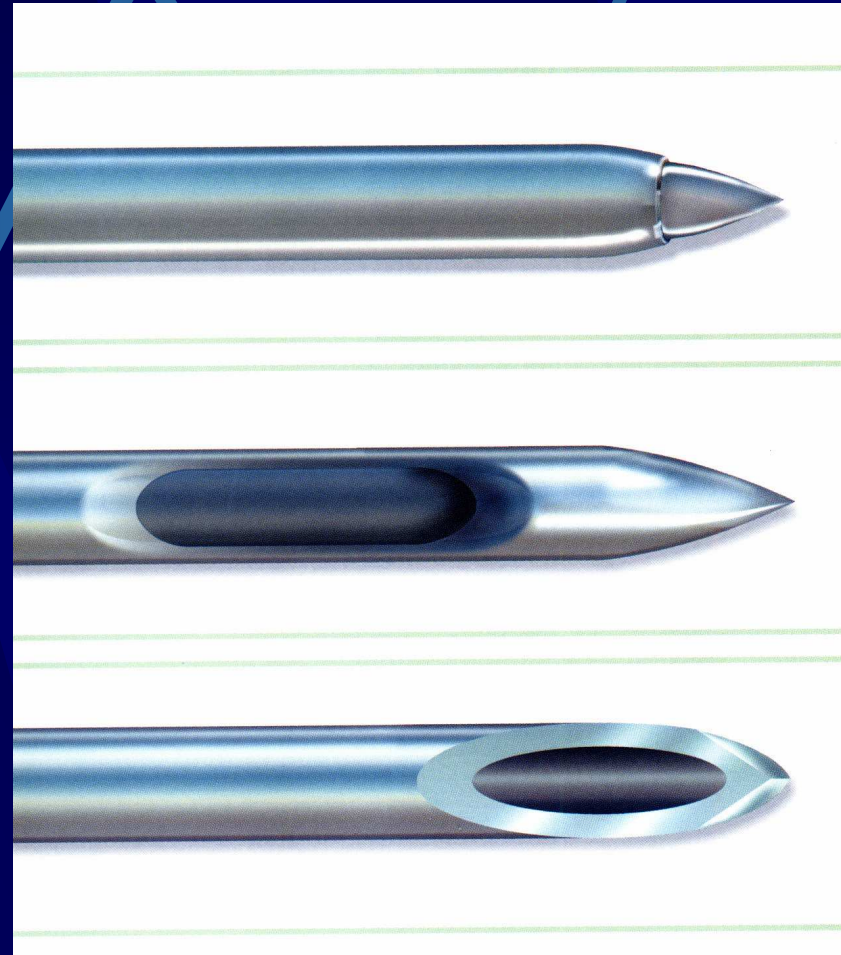
- Chirurgické výkony v podbřišku, na hrázi a na dolních končetinách
- Porodnické operace
- Kontinuální subarachnoidální blokáda při léčbě chronické bolesti

Kontraindikace

- **Absolutní** – krvácivé onemocnění, podávání antikoagulancií, zvýšený nitrolební tlak, infekce v místě vpichu, hypovolemický šok, odmítnutí pacientem
- **Relativní** – preexistující neurologické onemocnění, CMP, abnormální anatomie bederní páteře, mitrální a aortální stenóza

Vybavení

- Spinální jehla
(25-29 G, tj. 0,5-0,32 mm)
- Lokální anestetikum
– Marcain 0,5%



Technické zajištění

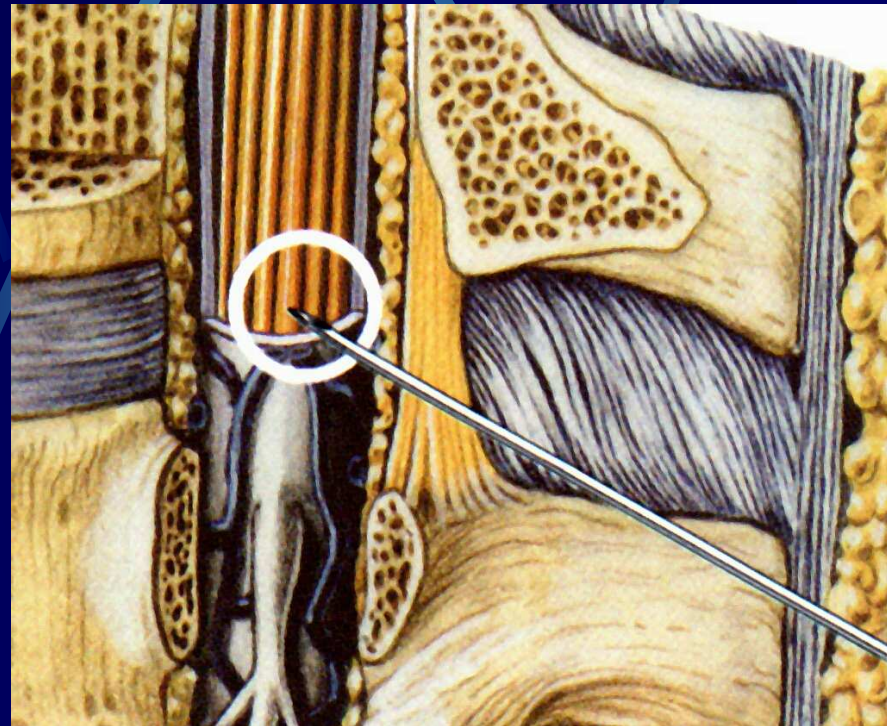
- pomůcky pro rozšířenou KPR
- osvětlení
- přívod kyslíku
- vybavení pro ventilaci pozitivním přetlakem
- odsávačka

Před anestezií

- zkontrolovat totožnost pacienta (typ výkonu, operovanou stranu, souhlas s operačním výkonem, souhlas s anestezií)
- zajistit iv. přístup !!!
- změřit TK
- informovat pacienta o vlastním průběhu blokády

Technické provedení

- Jednorázová aplikace jednotlivé dávky tenkou jehlou
- Poloha:
 - a) pacient leží
 - b) pacient sedí
- Přístup
 - a) mediální
 - b) laterální



Krok za krokem ...



... identifikace prostoru ...



... vybalení setu ...



... nachystaný stolek ...



... lokální anestetika ...



... dezinfekce ...



... rouškování ...



... lokální anestezie ...



... natažení bupivacainu ...



... punkce ...



... kapka moku ...



... aplikace bupivacainu ...



... a je to!



Nežádoucí účinky

Časné

- Nevolnost
- Zvracení
- Hypotenze a bradykardie
- Totální spinální anestezie

Pozdní

- Postpunkční bolest hlavy
- Bolesti zad
- Přechodné dráždění míšního kořene
- Krvácení do páteřního kanálu
- Infekční komplikace

Sledování v průběhu výkonu

- stav vědomí
- pulzní oxymetr
- neinvazivní krevní tlak
- EKG

Epidurální anestezie

- Aplikace lokálního anestetika do epidurálního prostoru
- Epidurální **analgezie**
(nízká koncentrace lokálního anestetika)
- Epidurální **anestezie**
(vyšší koncentrace lokálního anestetika)

Indikace

- Operační výkony v dermatomech sousedících s místem vpichu
- Pooperační analgezie
- Porodní analgezie
- Léčba akutních a chronických bolestivých stavů dolních, horních končetin a vnitřních orgánů
- Ovlivnění ischemické choroby dolních a horních končetin

Kontraindikace

Stejné jako u subarachnoidální anestezie

- **Absolutní** – krvácivé onemocnění, podávání antikoagulancií, zvýšený nitrolební tlak, infekce v místě vpichu, hypovolemický šok, odmítnutí pacientem
- **Relativní** – preexistující neurologické onemocnění, CMP, abnormální anatomie bederní páteře, mitrální a aortální stenóza

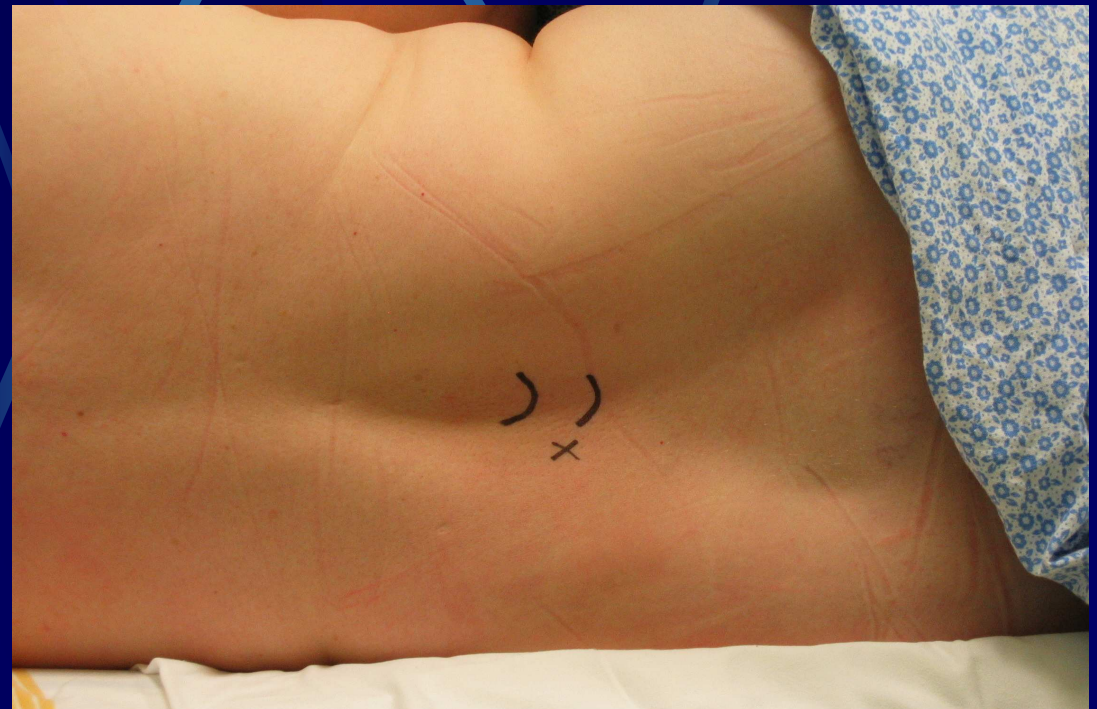
Vybavení

- Epidurální jehla – 16-20 G Touhyho jehla
- Bezodporová stříkačka
- Lokální anestetikum – Marcain 0,5%
- Adjuvantní látky – Sufenta, Fentanyl, Morphin



Technické provedení - přístupy

- Mediální
- Laterální



Technické provedení I.

- **Technika ztráty odporu** – při průniku do epidurálního prostoru dojde k náhlé ztrátě odporu v bezodporové stříkačce



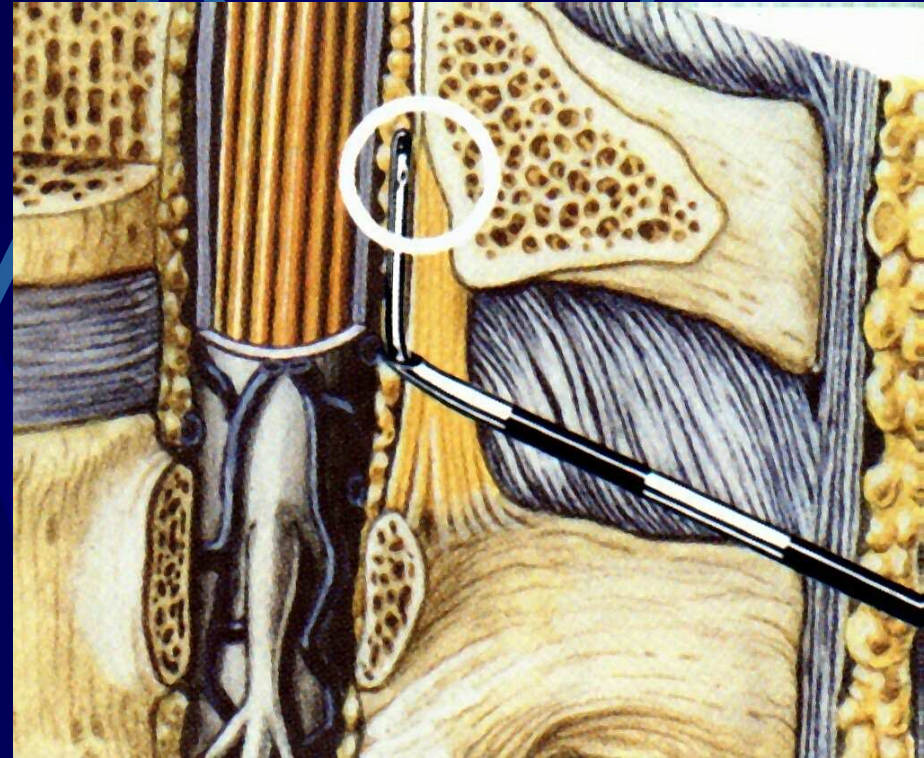
Technické provedení II.

- ***Technika visící kapky***
– na kónus epidurální jehly zavěsíme kapku, která se nasaje dovnitř jehly při průniku do epidurálního prostoru



Technické provedení III.

- *Epidurální katetr* – zavádíme za účelem dlouhodobějšího ovlivnění bolesti (pooperační, porodní, fantomové)

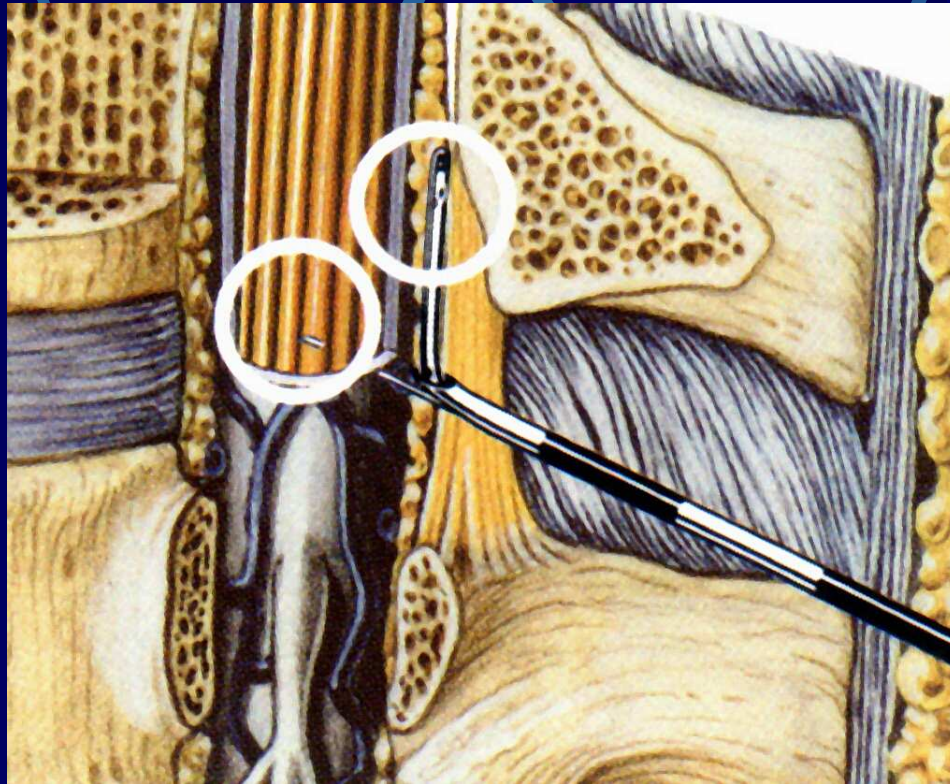


Komplikace

- Dráždění míšního kořene
- Totální subarachnoidální anestezie
- Intravaskulární aplikace
- Perforace tvrdé pleny
- Epidurální absces nebo hematom

CSEA (KSEA)

- Kombinovaná subarachnoidální a epidurální anestezie

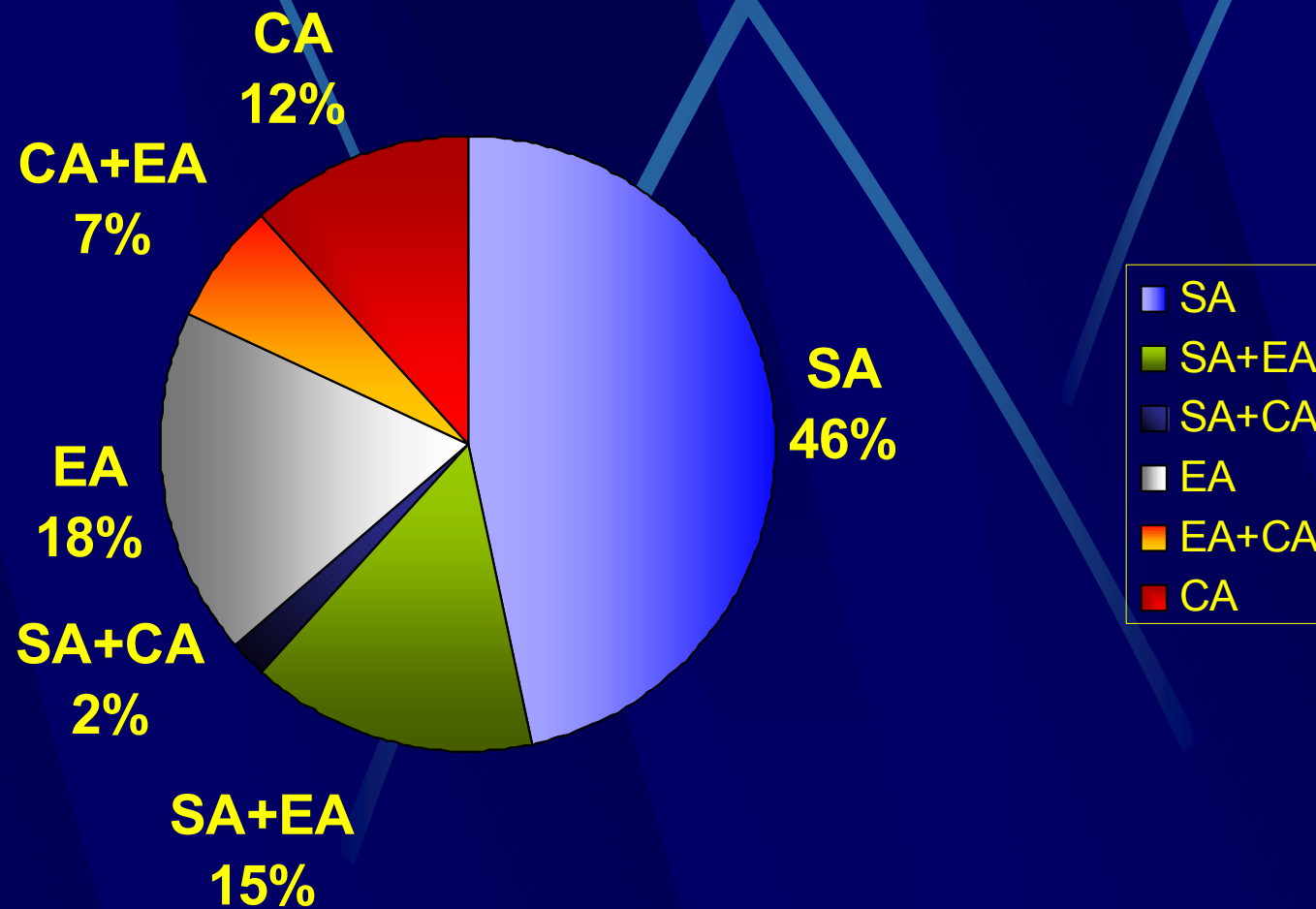


provedení single-space

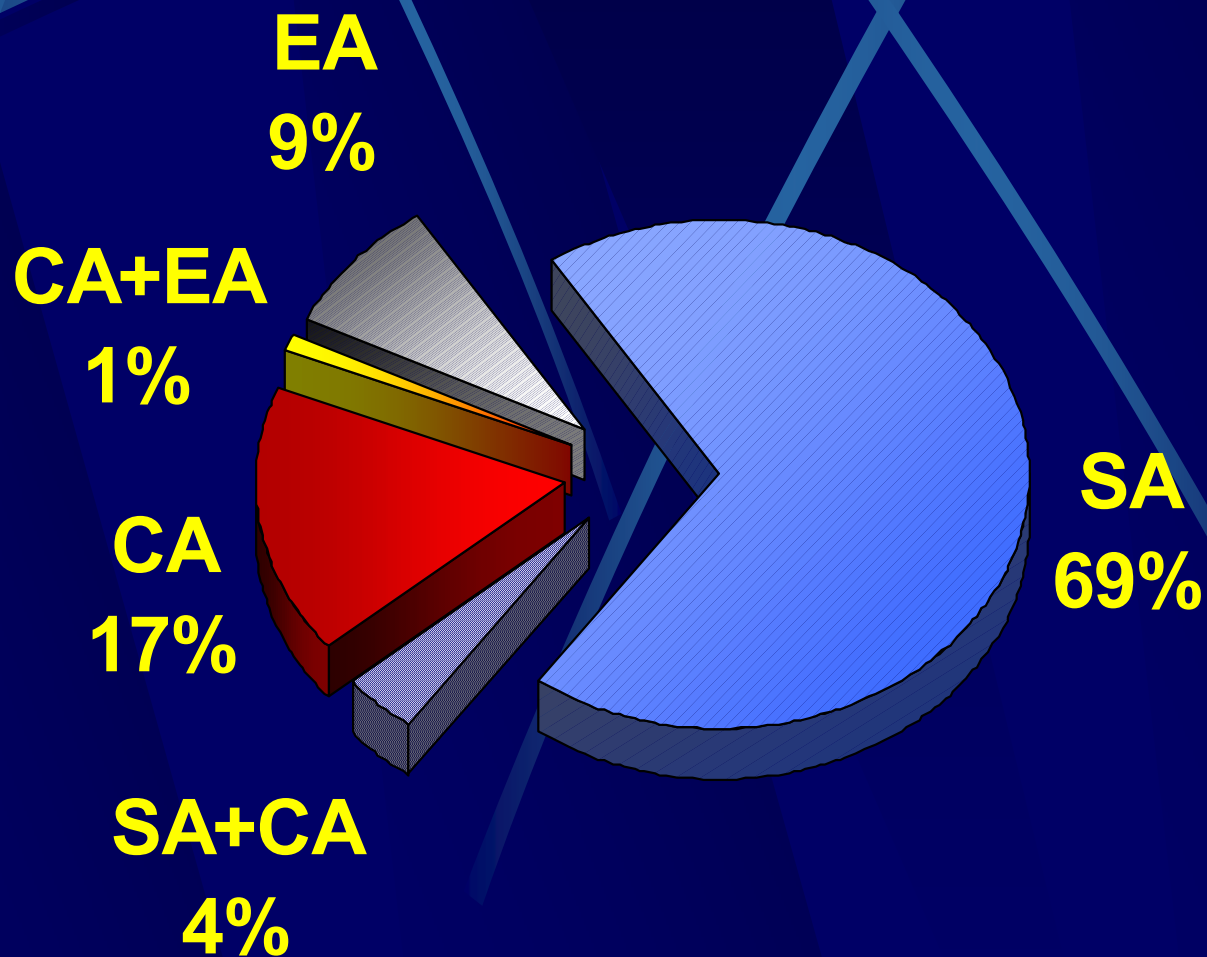
Výhody CSEA

- Rychlost nástupu a intenzita blokády při subarachnoidální anestezii
- Pooperační analgetizace epidurálním katetrem

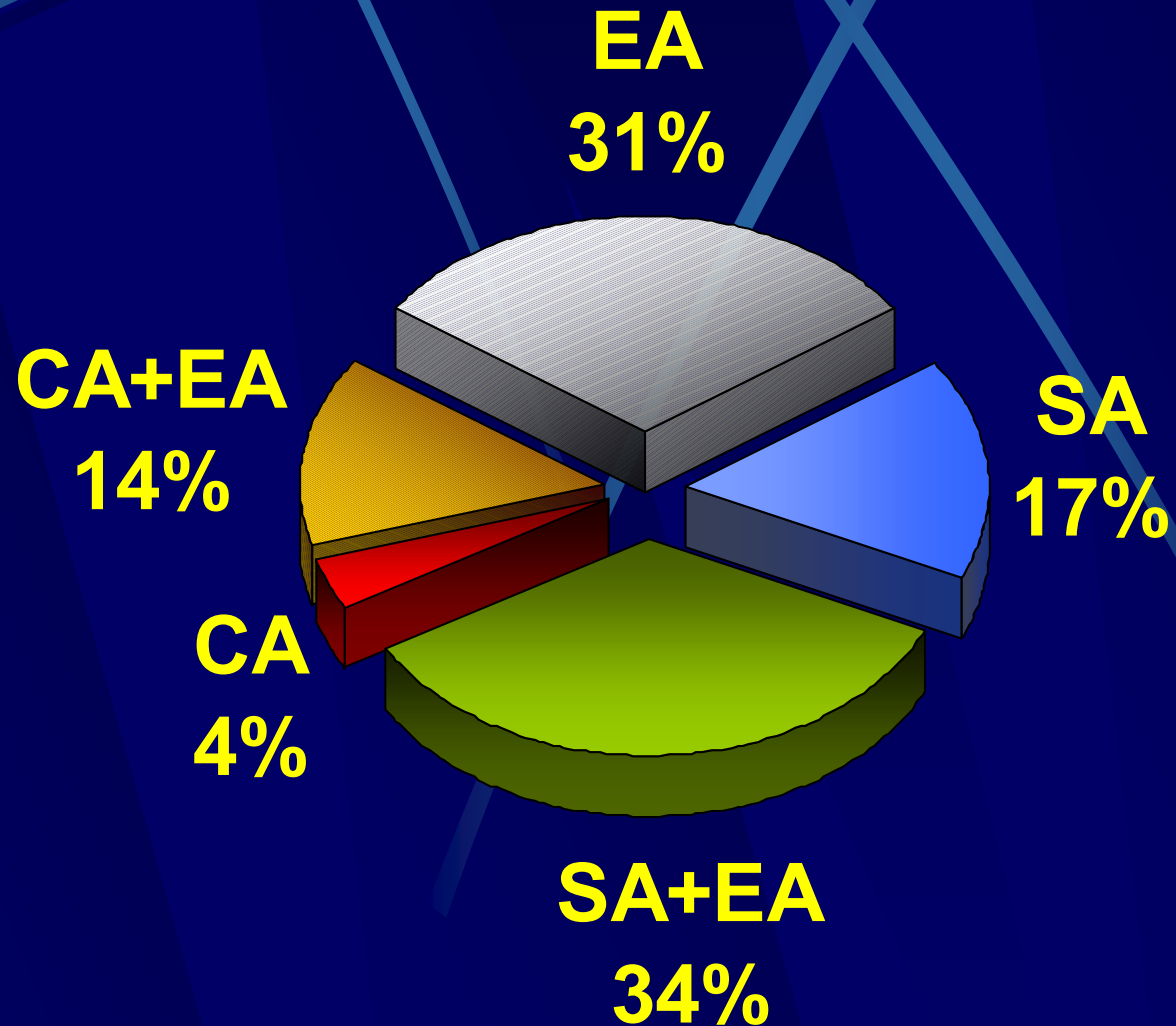
Kombinace anestezii



Poměrné zastoupení jednotlivých druhů anestezie u TEP kyčle



Poměrné zastoupení jednotlivých druhů anestezie u TEP kolene



Děkuji za pozornost



Worth 1000.com