

Anestézie dolní končetiny dle..

MUDr. David Doležal



Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Univerzita Karlova v Praze,
Lékařská fakulta v Hradci Králové, Fakultní nemocnice Hradec Králové
Sonoakademie z.ú.

Dept. of Anesthesiology and Intensive Care,
Charles University in Prague, Faculty of Medicine in Hradec Králové, Czech Republic





XXVIII.

kongres České společnosti
anesteziologie, resuscitace
a intenzivní medicíny

15. - 17. ZÁŘÍ 2022

Faculty Disclosure

<input checked="" type="checkbox"/>	No, nothing to disclose
<input type="checkbox"/>	Yes, please specify:

Company Name	Honoraria/ Expenses	Consulting/ Advisory Board	Funded Research





take home message

- Intervence anesteziologa na dolní končetině se zdaleka neodehrává jen v rámci chirurgického výkonu na operačním sále
- Techniky regionální anestézie kdykoli a kdekoli je to možné u dětských pacientů téměř povinně

Ultrazvuk

- Spinální anestézie v indikovaných případech umožní komfort pro všechny během výkonu a vysoce specifickou PNB pro pooperační analgezi
- **4** na provedení velmi jednoduché blokády (samotné či v kombinaci) přinesou velmi významný prospěch pro pacienta, prohloubí schopnost práce s UZ a zvýší odborný kredit anesteziologa v rámci nemocnice
- Širší spektrum blokád do svého portfolia pak lze zapojovat postupně a uvážlivě, nicméně nebát se opustit zdi operačního sálu

Make my day – co mne může potkat s dolní končetinou

- Anestezie pro chirurgický výkon na dolní končetině
- Analgetická intervence pro bolestivý syndrom na dolní končetině
 - akutní bolest (traumatická i netraumatická)
 - chronická bolest (onkologická i neonkologická)
 - facilitace rehabilitace
- Analgetická a/nebo sympatolytická blokáda na dolní končetině
 - diagnosticko-terapeutická blokáda při ICHDK
 - podpora hojení a facilitace lokálního ošetřování defektů

Co hraje roli při plánování přístupu k pacientovi

- „sálový“ vs „výjezdní“ výkon
- Ambulantní vs. výkon u hospitalizovaného pacienta
- Turniket ano vs. ne
- Předpokládaná intenzita a trvání bolesti
- O jakého se jedná pacienta (věk, komorbidity, osobnostní profil)
- Přání pacienta
- vlastní dovednosti

Jaké 4 blokády mohou být základem mého portfolia

- Spinální blokáda
- Kaudální blokáda
- Fascia iliaca compartment block
- Popliteální blokáda n. ischiadicus – laterální přístup

V co věřím „neuroaxiálně“ - kamenujte

- **Spinální anestézie** je snadná, bezpečná technika – pokud je prováděna s pokorou
 - učit se její aplikaci primárně vsedě je nevýhodné; **vždy na boku!**

- **laterální přístup** umožní její snadnou bezpečnou a rychlou aplikaci bez dosažení „správné“ polohy (trauma, degenerativní změny, těhotenství),

aplikace je možná i u pacientů s pokročilým m.Bechtěrev

- laterální přístup je v prevenci PDPH lepší než o 2G tenčí jehla

- incidence PDPH je spíše funkcí počtu pokusů, pokud se nejedná o Tuohyho jehlu

- **kombinace se specifickou PNB** pro pooperační analgezií je v indikovaných případech výborná pro pacienta, operátora i anesteziologa

V co věřím „neuroaxiálně“ - kamenujte

- **Kaudální blokáda** je snadná, bezpečná technika – pokud je prováděna s pokorou
 - **pokud je k dispozici vždy UZ navigace**
 - umožňuje snadnou, bezpečnou a rychlou aplikaci ve všech věkových skupinách
 - při aplikaci v celkové anestézii pod UZ (dolní končetiny) je lepší a bezpečnější variantou než epidurální blokáda (zvláště pokud katetr u KB tunelizujeme)
 - u dětí je snadnější a bezpečnější variantou PCB u operací pánevního pletence, je metodou volby u bilaterálních výkonů a diagnóz.
 - u katéetrové varianty je lepší bolusové pooperační podávání (objem, variabilita dávkovacího intervalu v načasování extrakce katetru, pacient není upoután na perfuzor)

V co věřím „periferně“ - doražte mne

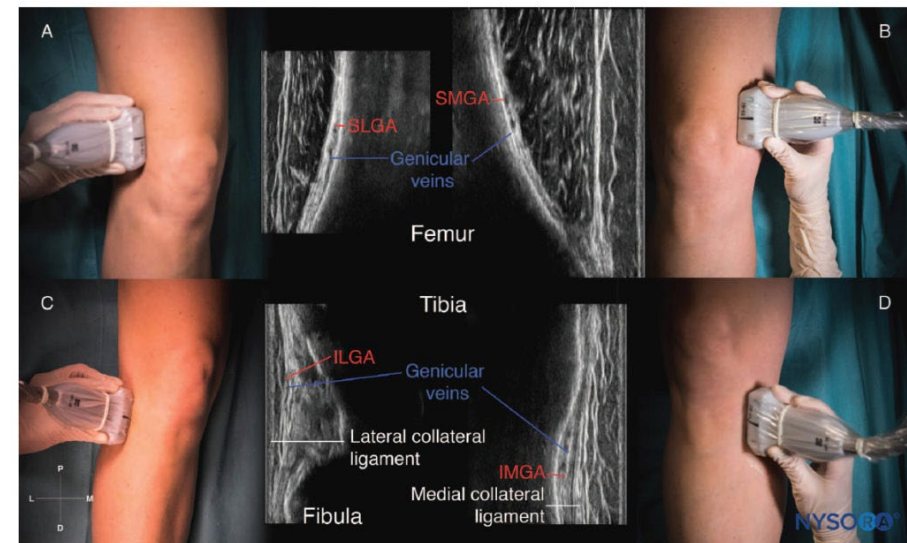
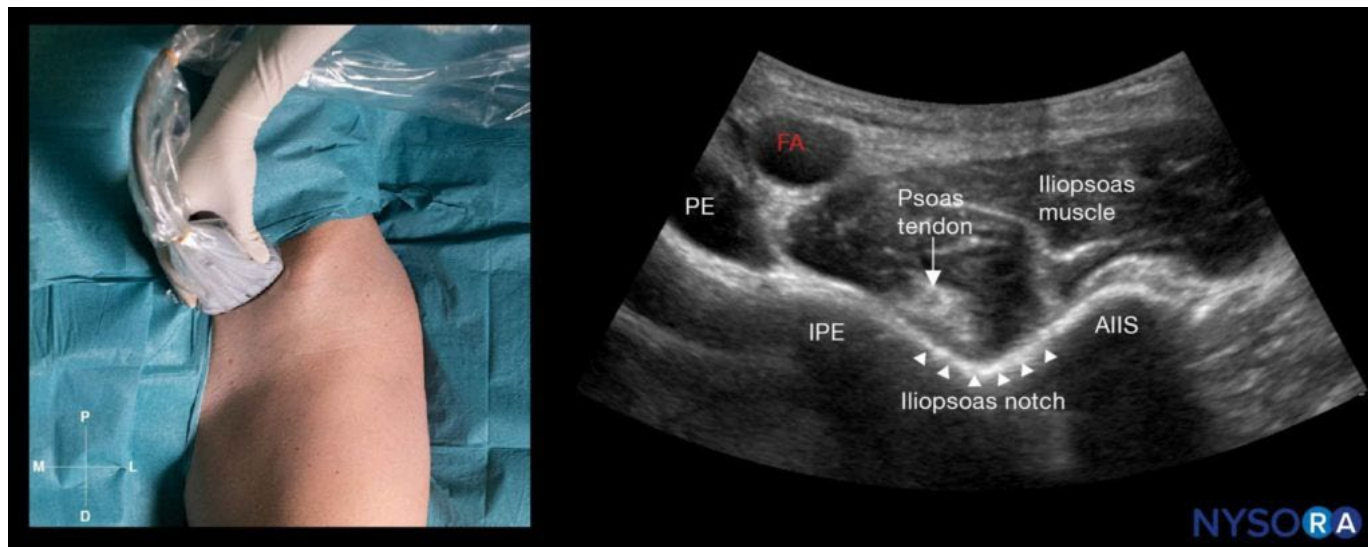
- Je třeba se na startu naučit jednu blokádu lumbálního a jednu sakrálního plexu a teprve po jejich praktickém osvojení a uvedení „na trh“ portfolio rozšiřovat dle požadavků denní praxe (musím to dělat).
- Blokáda musí být snadná, bezpečná, se strmou learning curve
- lumbální plexus - FICB,
sakrální plexus - popliteální blokáda z laterálního přístupu
- Čím méně polohování pacienta pro potřebu aplikace blokády, tím
 - rychlejší provedení, menší obavy pacienta a větší adherence sálového personálu a chirurgů. Bonus - vypadá to elegantně.

Kam se lze dostat se 2 periferními blokádami „mimo operační sál“

- Analgetická blokáda (FICB) pro pacienta s meta ca plic v oblasti acetabula
- FICB u pacientky přijímané pro dislokovanou zlomeninu femuru – před zobrazovacími technikami, před přípravou (minerálová dysbalance, dehydratace) k operaci
- Popliteální blokáda k facilitaci hojení defektu na bérci a analgezii při jeho ošetřování u polymorbidní pacientky s vaskulitidou v rámci systémového onemocnění pojiva
- Vazodilatační a analgetická popliteální blokáda u pokročilé ischemické choroby dolních končetin s rozvojem závažných ischemických změn na noze
- bilaterální popliteální blokáda pro KRBS v oblasti distálních bérců a hlezna u 10 letého dítěte (stp po pádu z výše)

Kam se lze „mimo operační sál“ posunout

- PENG blokáda pro bolestivé degenerativní syndromy v oblasti kyčelního kloubu pro pacienty neindikované k operačnímu zákroku či jako „bridge to surgery“
- Blok nn.geniculati, FTB, AddCHB či v kombinaci jako DSB, z podobných důvodů pro pacienty s obtížemi v oblasti kolenního kloubu

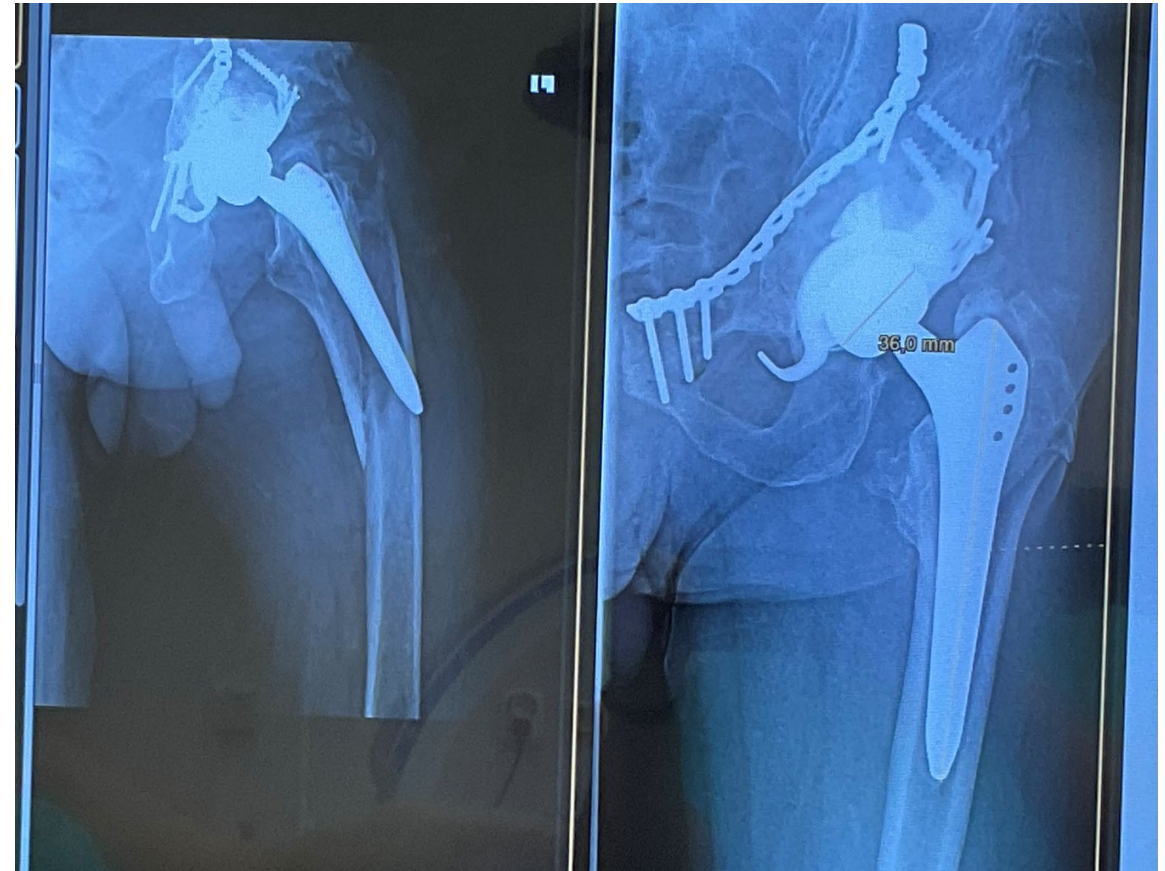


Čas na příběh

Periprotetická zlomenina femuru – kombinace FICB + SAB

Polymorbidní pacient – CHF, CODP GOLD III, DM II.typ, ART HTZ, stp CMP ...

Diagnóza <i>periprotetická zlomenina femuru</i>	Operace <i>reparace zlomeniny femuru</i>	Operátor <i>Kučera</i>																																								
<input checked="" type="checkbox"/> Předanestetické vyšetření provedeno	<input checked="" type="checkbox"/> Informovaný souhlas získán	Kontrolní předanestetické vyšetření																																								
<input type="checkbox"/> Předanestetické vyšetření neprovedeno – riziko z prodlení	<input type="checkbox"/> Informovaný souhlas nezískán – riziko z prodlení	TK: <i>100</i> mmHg P: <i>77</i> /min. SpO ₂ : <i>98</i> %																																								
Výška: <i>174</i> cm	Váha: <i>70</i> kg	ASA: <i>1 2 3 4 5 E</i>																																								
<input checked="" type="checkbox"/> Prevence položového traumatu provedena	<input checked="" type="checkbox"/> Prevence poškození očí provedena																																									
<table border="1"> <tr> <th>Čas</th> <th>TK</th> <th>P</th> <th>SpO₂</th> </tr> <tr> <td>08:00</td> <td>100</td> <td>77</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>08:15</td> <td>100</td> <td>77</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>08:30</td> <td>100</td> <td>77</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>08:45</td> <td>100</td> <td>77</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>09:00</td> <td>100</td> <td>77</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>09:15</td> <td>100</td> <td>77</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>09:30</td> <td>100</td> <td>77</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>09:45</td> <td>100</td> <td>77</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>10:00</td> <td>100</td> <td>77</td> <td>98</td> </tr> </table>			Čas	TK	P	SpO ₂	08:00	100	77	98	08:15	100	77	98	08:30	100	77	98	08:45	100	77	98	09:00	100	77	98	09:15	100	77	98	09:30	100	77	98	09:45	100	77	98	10:00	100	77	98
Čas	TK	P	SpO ₂																																							
08:00	100	77	98																																							
08:15	100	77	98																																							
08:30	100	77	98																																							
08:45	100	77	98																																							
09:00	100	77	98																																							
09:15	100	77	98																																							
09:30	100	77	98																																							
09:45	100	77	98																																							
10:00	100	77	98																																							
<p><i>FFP a ESR viz transf. protokol - FFP 250ml, 250ml, 250ml, ESR 2x 250ml, 2x 250ml</i></p> <p><i>Defedrin 10mg</i></p>																																										
<p>Čas anestézie: <i>7:45 - 11:45</i></p> <p>Čas operace: <i>7:30 - 11:40</i></p> <p>Podpis lékaře: <i>MUDr. Jan Kucera</i></p> <p>Podpis sestry: <i>Barbora Petrovicová</i></p>																																										



Periprotetická zlomenina femuru – kombinace FICB + SAB

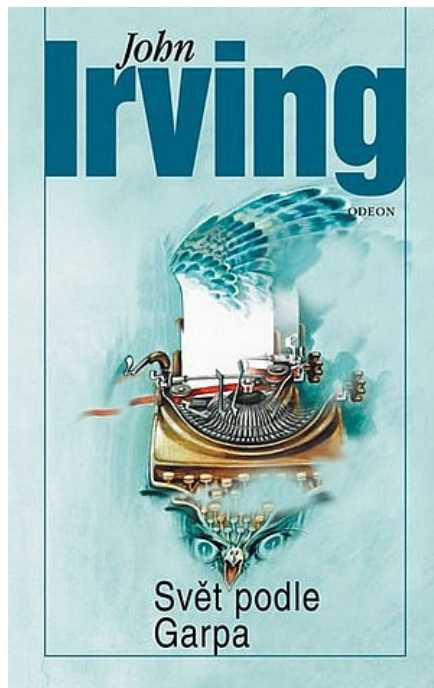
Periprotetická zlomenina femuru – kombinace FICB + SAB



Periprotetická zlomenina femuru – kombinace FICB + SAB

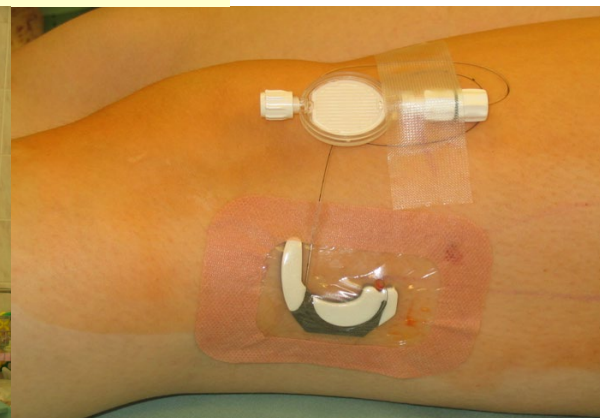
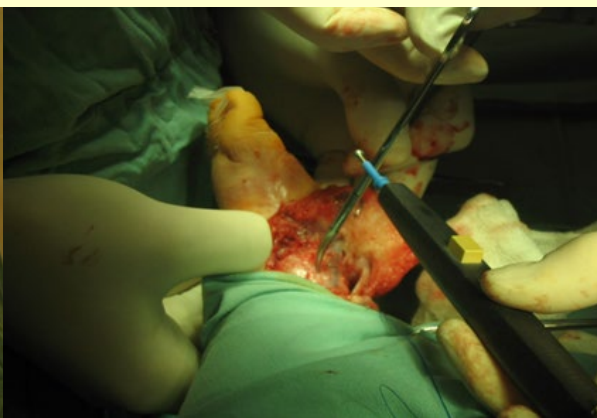
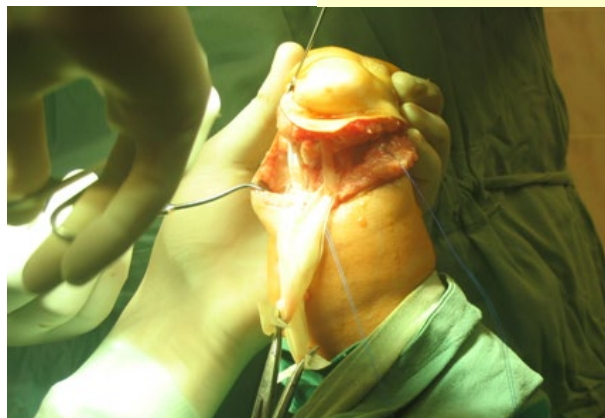
Shrnutí - analýza

- Osobní pohled je jen jedna verze vesmíru
- Ne vždy je kombinace více technik regionální anestezie nutná a prospěšná
- Základ je multimodální přístup k tlumení bolesti



- Regionální anestezie/ analgezie jako nezbytná součást multimodální analgezie kdykoli a kdekoli je to možné – pro děti to platí dvojnásob
- Se čtyřmi blokádami spousta muziky
- V jednoduchosti provedení blokád je síla a v univerzálnosti kouzlo elegance
- Ultrazvuk dává reálnou kontrolu v čase a zvyšuje bezpečnost
- Indikovaně lze blokády kombinovat neuroaxiální + PNB, či PNB + incisionální analgezie

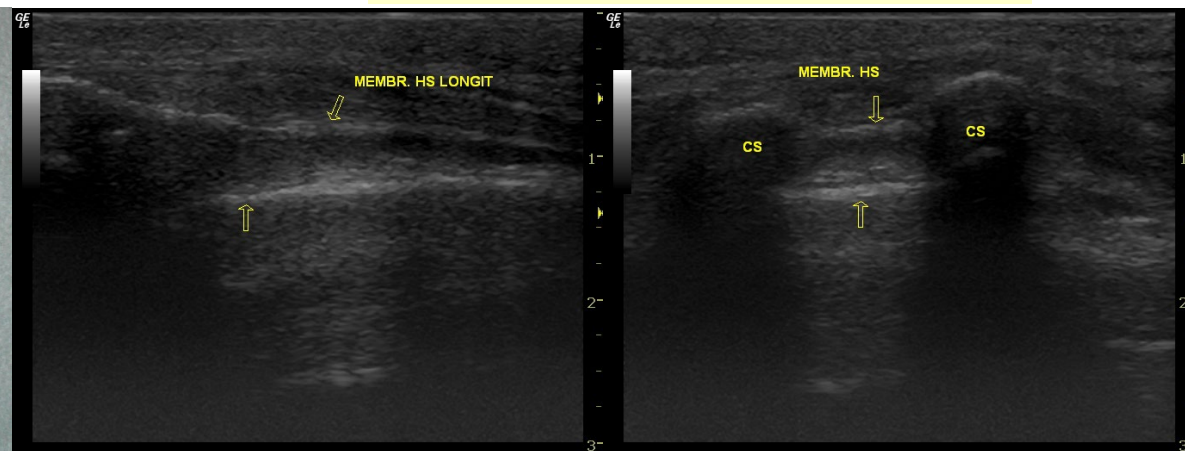
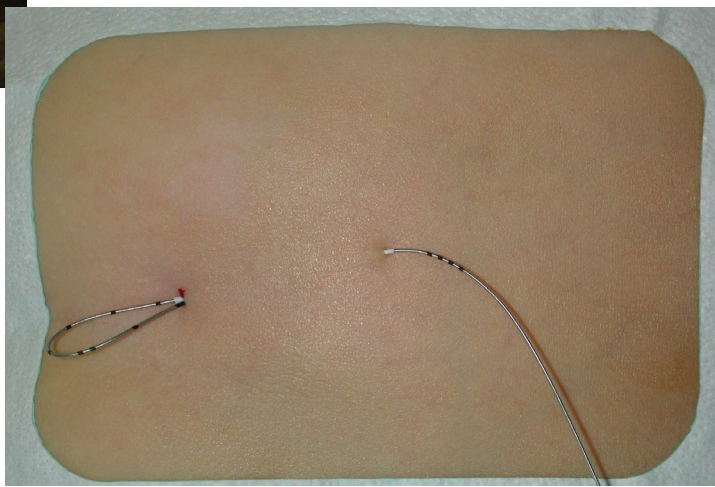
Regionální anestézie/ analgésie u dětí...



Popliteální blokáda



Kaudální blokáda



Jde Ježíš přes dědinu, kde dav kamenuje nějakou ženu.

Ježíš je zastaví a povídá: - Kdo jsi bez viny, ať hodí kamenem!

Všichni se zastydí a odcházejí, když z davu vyletí šutr a nebohou ženu zabije.

Ježíš jen zamumlá: - No jasně, Andreji!

