

Multimodální přístup u miniinvazivních operací kýl a rekonstrukcí břišní stěny

Zdeněk Chvátal

ARO SurGal Clinic



Multimodální přístup = ERAS ?

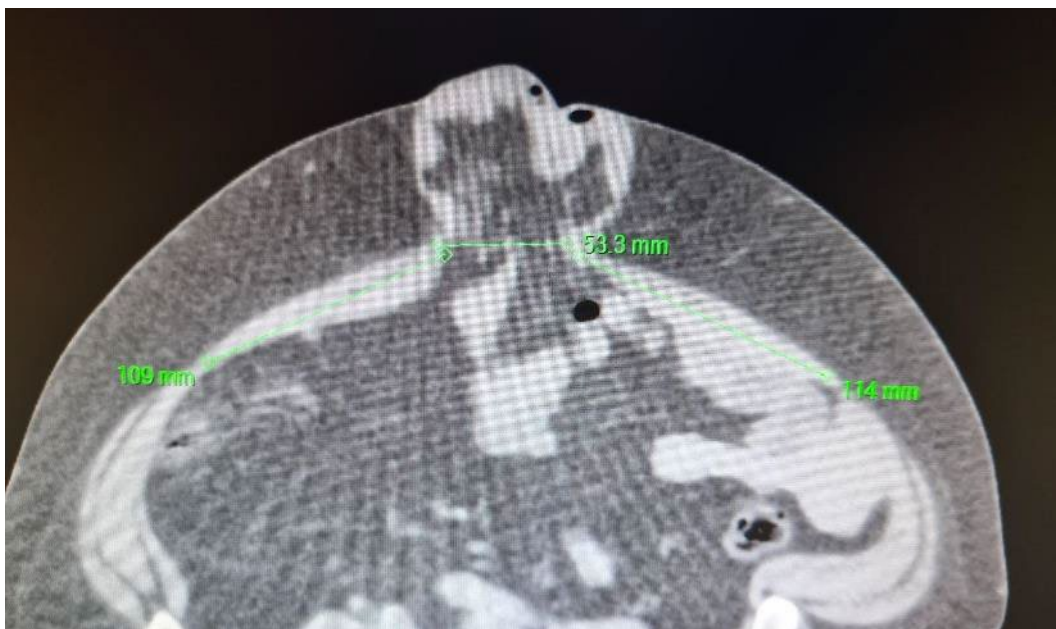


Multimodální přístup – podstata úspěchu

- Striktně definován pro každý výkon
- Předoperační, perioperační a pooperační část
- Vstupuje více odborností
 - přesně určená činnost (úkol, čas, ověření splnění)
- Anestezie nedílnou součástí všech částí
 - Předoperační
 - Anesteziologická ambulance a příprava pacienta
 - Perioperační
 - Komplexní anesteziologická péče během výkonu
 - Pooperační
 - Dospívání, řízená analgezie a intermitentní léčba komplikací (PONV, hypotenze atd)

Multimodální přístup eTEP

- eTEP= Enhanced-view Totally Extraperitoneal Approach
 - Extraperitoneální miniinvazivní řešení rozsáhlých břišních rozestupů
 - minimalizace bolesti, rychlá rekonvalescence, dimise POD 1-2



Multimodální přístup eTEP a předoperační část

- Anesteziologická ambulance = zahájení prevence
 - V dostatečném předstihu a všichni
 - Nastavení preventivní léčby PONV
 - Dle Apfel Score
 - Prothazin p.o. hodinu před výkonem
 - Degan p.o. u PONV in anam.
 - Nastavení preventivní léčby bolesti
 - Paralen 1g p.o. hodinu před výkonem
 - Nastavení prevence zhoršeného hojení = poučení stran lačnění
 - Pevná strava **6 hodin**, čiré tekutiny **2 hodiny** + Preoperační užití **carbohydrátů**
 - Redukce katabolismu, dehydratace, snížení potřeby i.v. tekutin
 - Léková revize, edukace a snížení anxiety, eliminace rušení operace



Multimodální přístup eTEP a perioperační část

- Monitorace vitálních funkcí
 - Okamžitá reakce na jejich změny je standardem ?
- Monitorace aktivity mozku – “na míru každému” = šetrná anestezie
 - Inhalační anestezie / Intravenózní anestezie – Propofol v režimu TCI (Target Controlled Infusion)
- Monitorace svalové relaxace
 - Ideální pro chirurgický výkon
 - Urychlení výkonu = snížení perioperačního stresu
 - Bezpečná extubace
- Monitorace teploty jádra neinvazivně
 - Prevence hypotermie (Teplota jádra < 36°C, ideál 37 °C)
 - Redukce raných infekcí, krvácení a potřeby transfúze
 - Zlepšení imunitních funkcí a přežití
 - Aktivní ohřívání (pláště, podložky)
 - Ohřívání i.v. roztoky



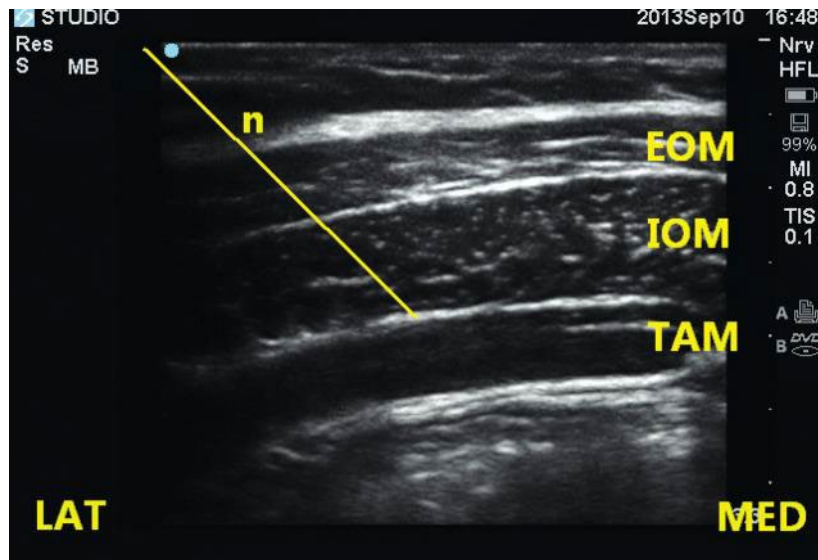
Multimodální přístup eTEP a perioperační část

- Management PONV
 - Preventivní - I.V medikace **před úvodem** do anestezie
 - Standardně Ondansetron i.v. + Dexamed i.v.
- Management bolesti
 - Preventivní, racionální a multimodální přístup – „čím více, tím méně“
 - Redukce užití opioidů
 - PONV, zhoršení motility GIT, zhoršení motility řasinkového epitelu v DC
 - I.V medikace **před řezem**, dále během výkonu
 - Ideálně dle farmakologických vlastností, ne podle známek bolesti
 - Paracetamol, NSAID, COX-2 inhibitory, Lidocainová infúze, Dexmedetomidin
 - Ketamin, Dexamed, Gabapentin
 - Cílená aplikace periferních nervových bloků **před výkonem** pod USG kontrolou
 - Transversus abdominis plane block (TAP)
 - Zlatý standard pro laparoskopické výkony
 - Rectus sheath block (RSB)
 - **Opich vstupů chirurgem před zavedením !**



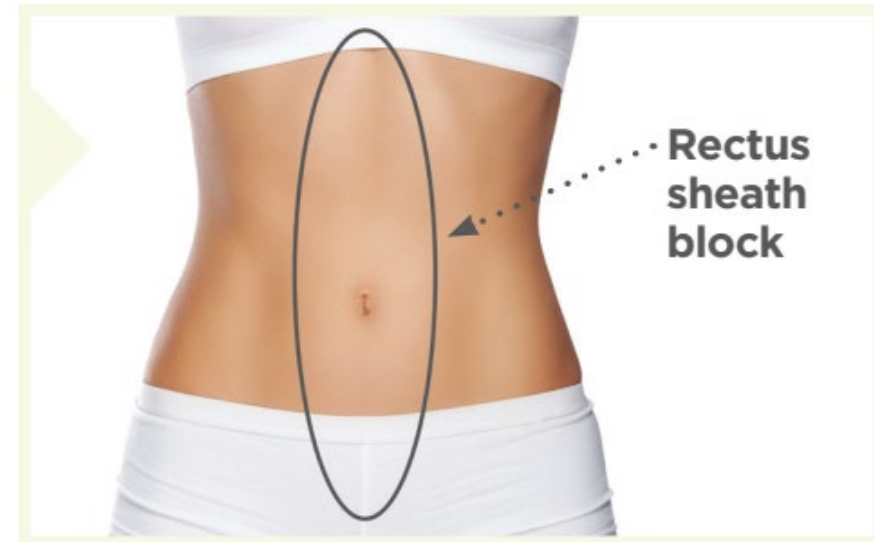
Multimodální přístup eTEP -TAP

- Aplikace LA (bilat. 20 ml 0,25% Marcaine) mezi m.obliquus internus abd. a transversus
- somatická analgezie břišní stěny včetně parietálního peritonea
 - blokáda předních ramének mezižeberních nervů Th6–Th11, subkostálního nervu a vláken z míšního kořene L1 v laterální části břišní stěny



Multimodální přístup eTEP - RSB

- Aplikace LA (bilat 10ml 0,25% Marcaine) mezi m.rectus abdominis a jeho dorzální pochvu
- somatická analgezie břišní stěny v rozsahu m.rectus.abd + linea alba
 - Blokace terminálních větví interkostálních nervů T7 - 11



Multimodální přístup eTEP a perioperační část

- Prevence rozpadu sutur , dehiscence anastomóz
 - Hemodynamická perioperační optimalizace
 - Racionalizace množství a typu tekutin
 - „co nejvíce, jak nutno, ale co nejméně, jak je možno“
 - Equilibrium mezi hypoperfúzí (ischemizací) a edémem mikrocirkulace
 - Koncept „zero balance“ – snaha o vyrovnanou bilanci tekutin
 - basální množství 1-4ml/kg/h krystaloidů
 - CAVE Hypotenzní pacient né vždy potřebuje tekutiny !
 - epidurál, MAC

„Pokud neumíme zformulovat indikaci, s maximální pravděpodobností nejsou indikovány nebo nejsme kompetentní je podávat.“

Multimodální přístup eTEP a pooperační část

- *Participace anesteziologa v rámci pooperačního managementu*
 - Pokračování v konceptu hemodynamické optimalizace
 - Brzký p.o příjem 25-35ml/kg tekutin
 - Pokračování v teplotní optimalizaci
 - Pooperační management bolesti
 - Racionální multimodální přístup “step down“, ČASOVANĚ !
 - Pooperační management případné PONV
 - Lačnění po operaci, proč?



Multimodální přístup eTEP z pohledu anesteziologa

- Anestezie je nedílnou součástí všech částí
 - *Krátká role/ významný dopad na výsledek*
 - *Včasná reakce na změny zlepšuje outcome*
 - *Je jen částí, netvoří celek*
 - *Komunikace je základ úspěchu*

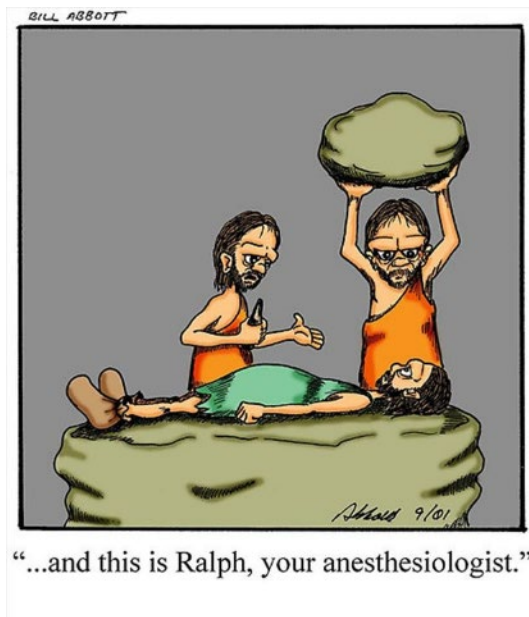
Délka výkonu:	
Celkem tek:	550 ml
Krevní ztráta:	ml
Diuresa:	ml
Prop.	160mg
Sufentan.	15µg
Rocuron.	50mg



Závěrem

Zapálenost + Spolupráce + Guidelines „na míru“ dle aktuální EBM + Vedení

=



Pozitivní výsledky





MUDr. Zdenek Chvatal
ERAS expert



Děkuji za pozornost