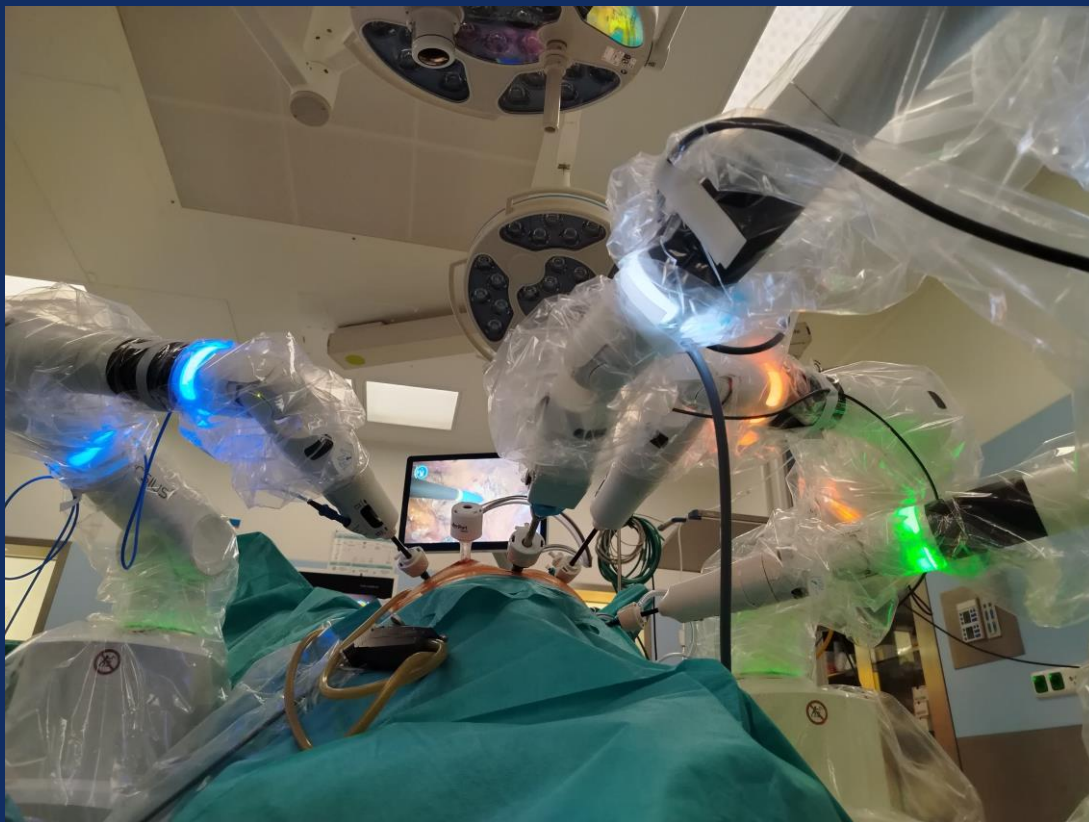
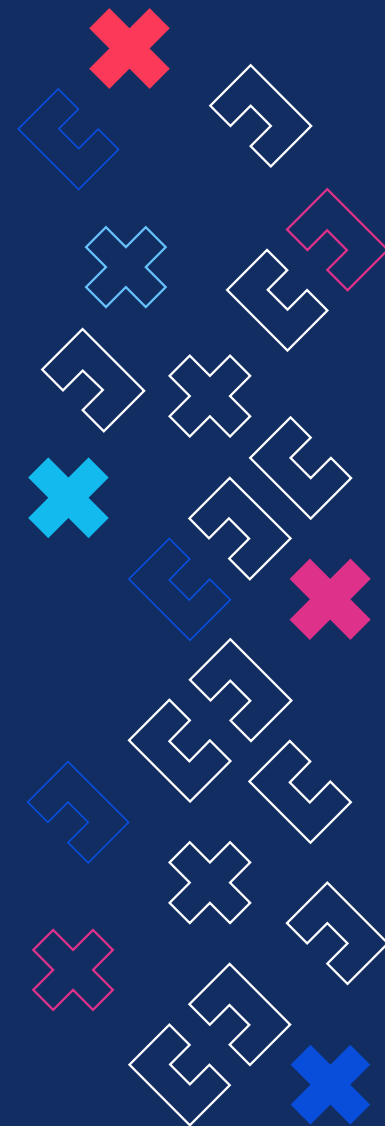


Specifika anesteziologické péče u robotických operací



Bc. Petra Krejčová DiS., MBA





Zdroj: Ilustrace vytvořená AI (open AI) 16.9.2026



Zdroj: <https://www.unitedmedcenter.com/hospital/davinci-surgical-system.html> 16.09.2026



Zdroj: <https://sethbricks.com/leonardo-da-vinci-the-genius-and-his-fascinating-inventions/> 16.09.2026



Zdroj: PROMEDICA – PRAHA GROUP, A.S. 16.09.2026



Robotický chirurgický systém Versius ve FN Brno

- Od října 2025
- Mobilní systém bez nutnosti stavebních úprav
- Gynekologie, chirurgie a urologie



Jak mění robotická operativa práci anesteziologického týmu?



Chirurgické indikace

- Vybrané diagnózy
- **Gynekologie** – sakrokolpopexe, hysterektomie
- **Urologie** – radikální prostatektomie, resekce ledviny
- **Chirurgie** – karcinomy kolon a rekta, nádory slinivky a plicní nádory
- Indikace podobné laparoskopickým operacím

Anesteziologické kontraindikace

- **ASA 4** ne onko diagnóza
- **ASA 3**
 - CHOPN GOLD 3 a více
 - Aktivní hepatitida, závislost na alkoholu, těžký potátor
 - EF pod 40%
 - Terminální selhání ledvin a chronický dialyzační program
 - AIM, CMP, TIA

Benefity

Pacient

- Miniinvazivní přístup
- Menší bolestivost
- Méně komplikací
- Kratší hospitalizace

Chirurg

- Chirurg sedí
- Eliminace třesu rukou
- Přehlednost (3D obraz)

Anestezie

- Rozvoj nových postupů
- Využití veškeré monitorace

Nevýhody a omezení



Pacient	• Vybrané diagnózy • Délka výkonu
Chirurg	• Pohyby kamery jsou pomalejší • Jiná technika preparace než u LSK • Nelze tak často měnit nástroje a polohu pacienta
Anestezie	• Poloha pacienta • Omezený přístup

Co znamená robotický výkon pro anestezii

- Specifický přístup
- Pacient je v předsálí po dobu přípravy robotického systému
- Ultrazvukem naváděná periferní nervová blokáda (TAP, jednostranný ESP)
- Zajištění cévních vstupů (PŽK, ART....)
- Mepilex border sacrum



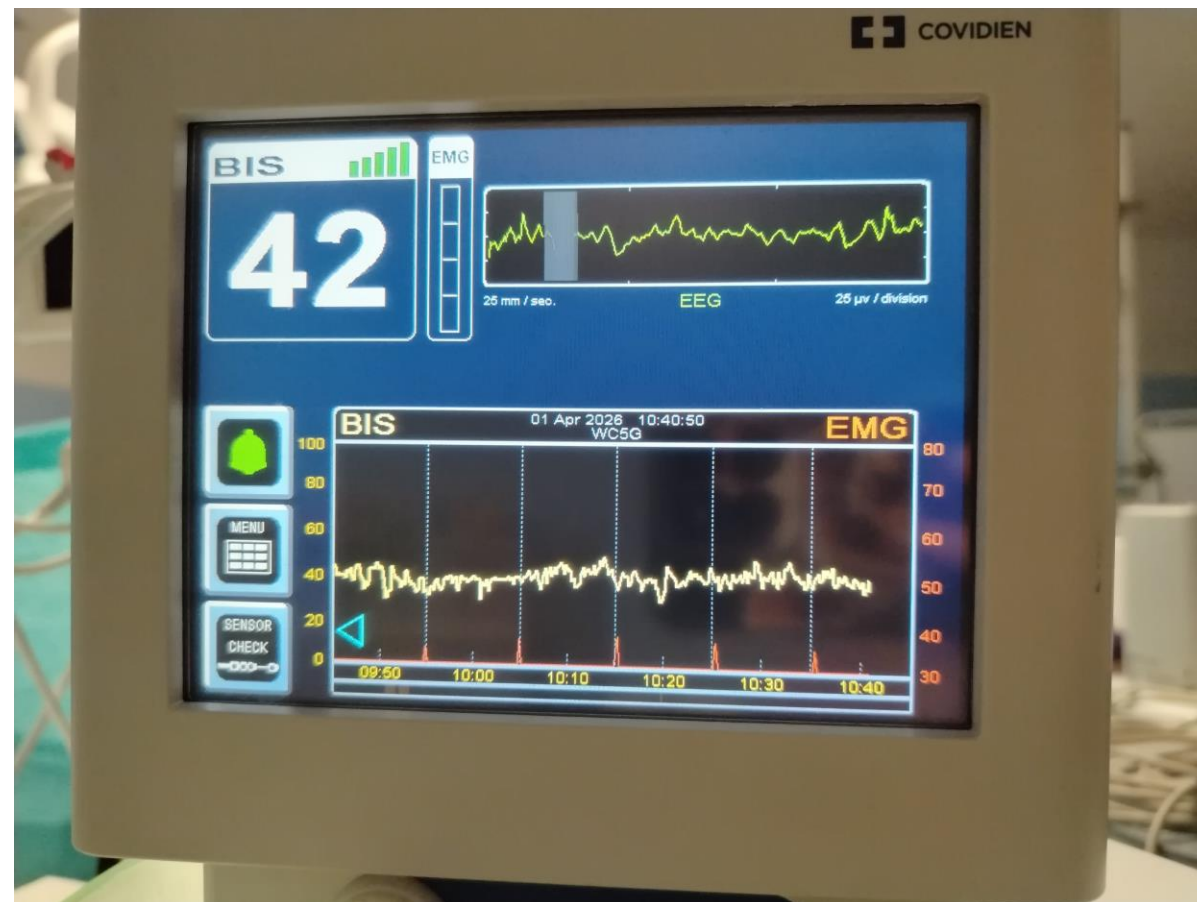
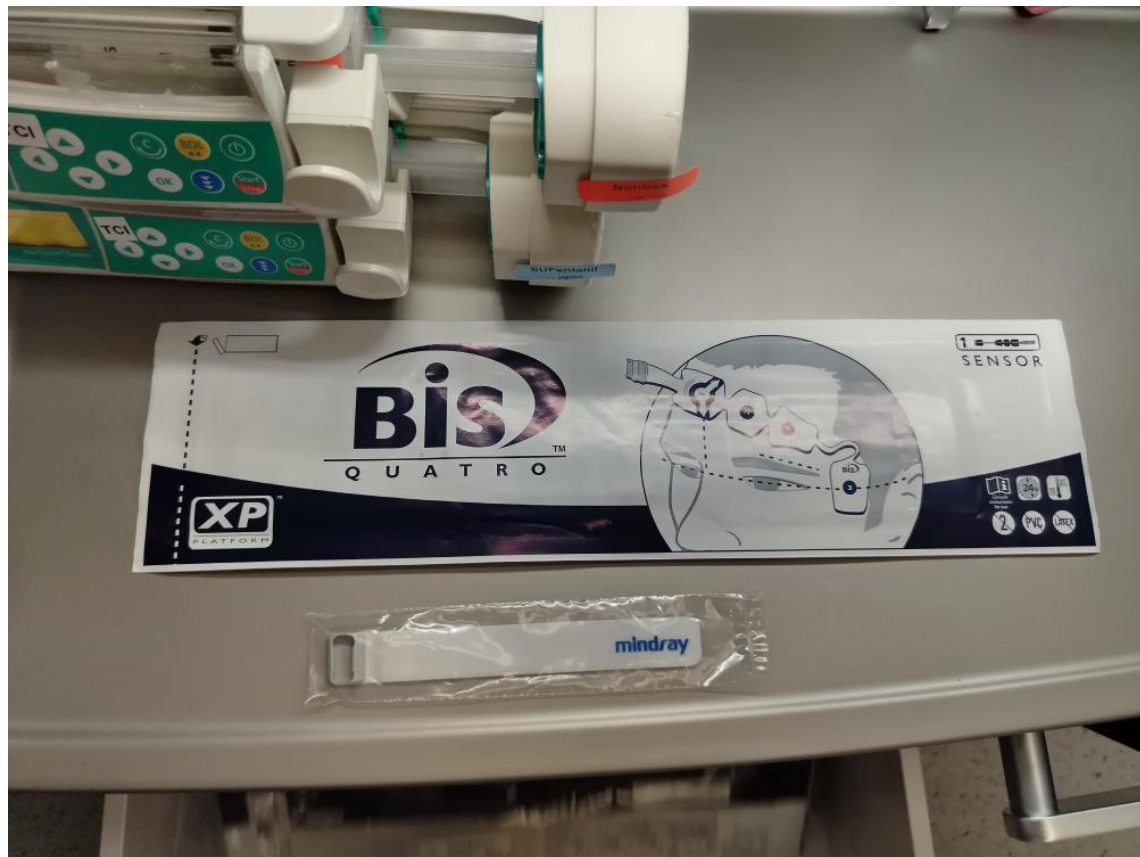


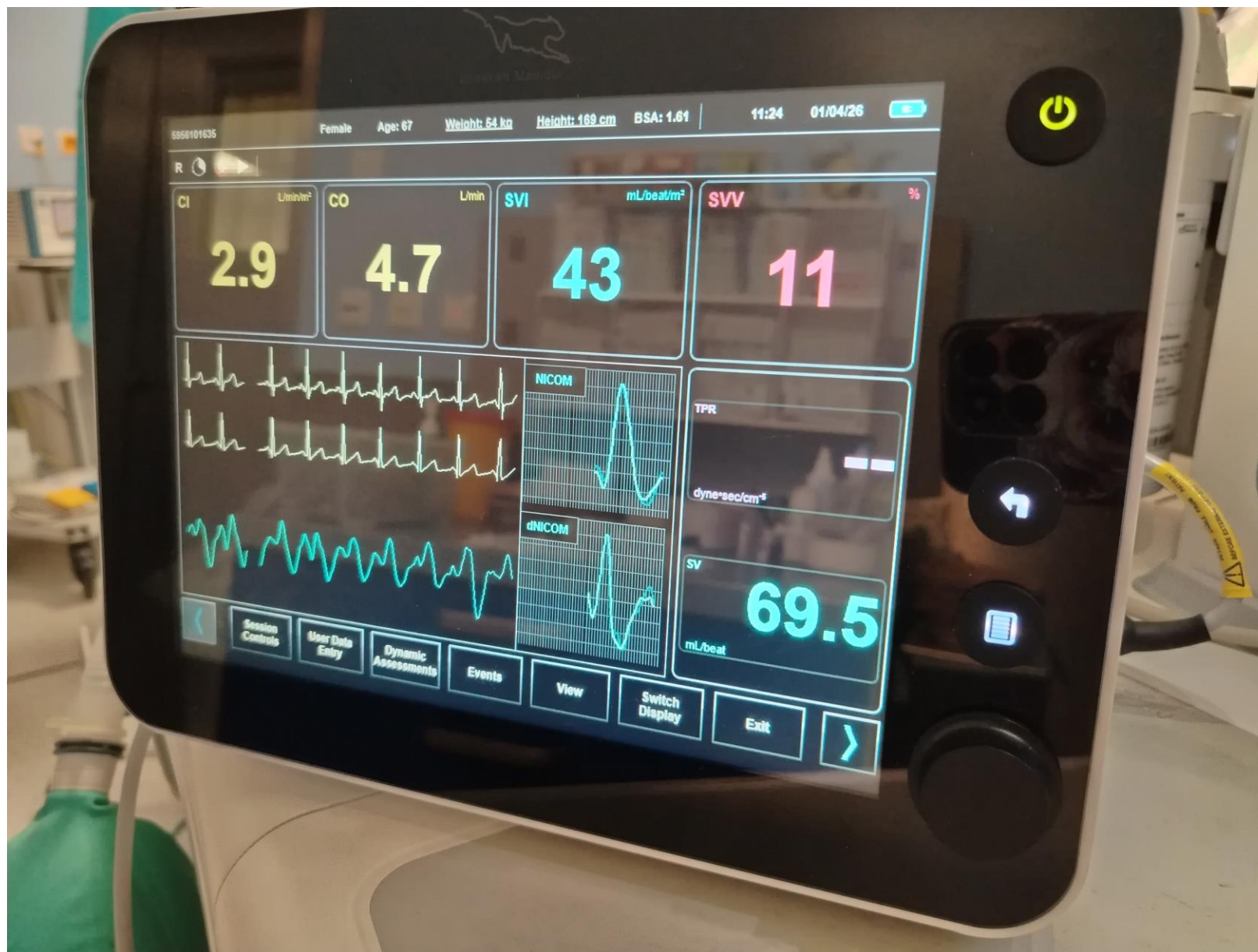




Monitorace pacienta

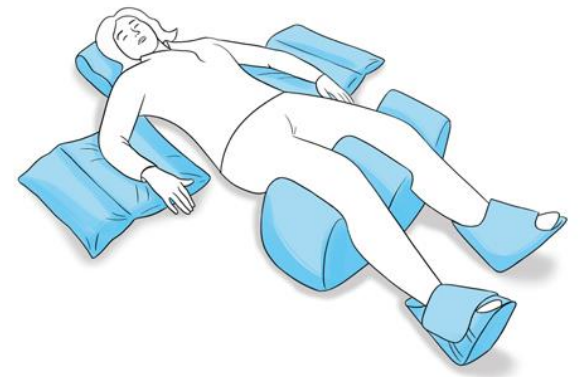
- Prozatím rozšířená monitorace FF
- BIS, TOF, invazivní měření TK, tělesná teplota, neinvazivní monitorace hemodynamiky, Cuff manometr
- NGS ev. OGS, PMK, 2x periferní žilní katetr, arteriální katetr





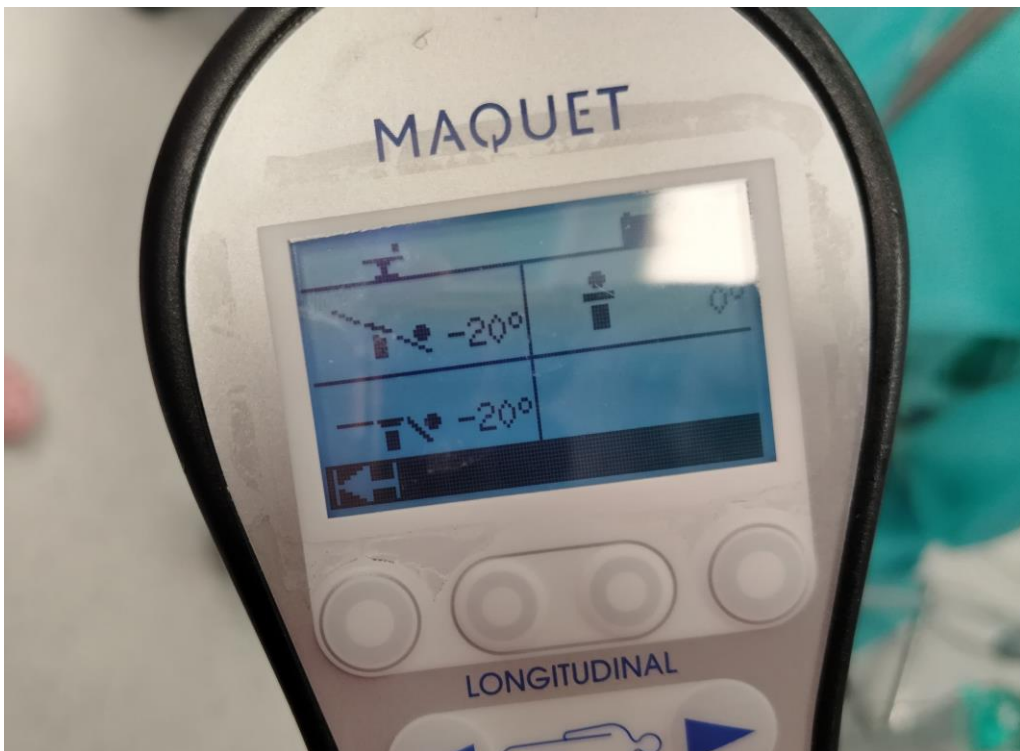
Polohování pacienta

- Ruce u těla, přístup pouze k hlavě po zadokování robota
- Veškeré vstupy musí být prodlouženy směrem k hlavě
- Extrémní operační poloha (Trendelenburg - 20°), na boku
- Vypodložení rizikových míst, gelové podložky
- Možnosti vyhřívání, tepelný komfort pacienta











Vedení anestezie

- OTI vždy
- Hluboká nervosvalová blokáda
 - kontinuální dávkování relaxancia a opioidů
 - analgeticky dávkovaný Calypsol
 - blok s výhodou TAP nebo jednostranný ESP
- Inhalační anestezie bez použití rajského plynu
- Cuff - leak test před extubací

- Restriktivní tekutinový management
- Hemodynamická stabilita bez vazopresorů
- Protektivní ventilace a oxygenace (PEEP 10 – prevence vzniku atelektáz)
- Perioperační monitoring a laboratorní kontrola





Všeobecné komplikace

- 1 Ischemická optická neuropatie s pooperační ztrátou zraku
- 2 Dislokace OTI po založení kapnoperitonea
- 3 Regurgitace žaludečního obsahu
- 4 Podkožní emfyzém
- 5 Edém obličeje, HDC
- 6 Mechanicko – ischemická poškození
- 7 Plynová embolie
- 8 Bradykardie z podráždění n.vagus
- 9 Hyperkapnie neregulovatelná úpravou řízené ventilace
- 10 Významné krvácení

Raritní komplikace, které nás potkaly



Kompartment syndrom
bérce

Hiátová hernie

Závěr

- Robotická operativa je bezpečná a pokročilejší alternativa LSK výkonů
- Benefity pro pacienta i chirurga
- Nové výzvy pro anesteziologický tým

„ Robot nemění jen způsob práce chirurga, ale mění také nároky na anesteziologický tým. ”



Poděkování

- Petra Agalarevová, DiS., staniční sestra COS I. a CS – Anestezie
- MUDr. Jitka Zemanová, KARIM FN Brno a LF MU

- Fotografie: PROMEDICA PRAHA GROUP, a.s. – použito se svolením pro účely kongresové prezentace

Děkuji za pozornost

