

# Naše zaatky s robotikou v MO 2018



# Historie robotiky



- Robotický systém da Vinci byl uveden ve světě v roce 1999, v ČR poprvé v roce 2005, v současnosti je využíván na 9 pracovištích v ČR.
- Robotická chirurgie je velmi mladá disciplína.
- Vznikla na konci 90. let, kdy byly poprvé uvedeny do činnosti robotické systémy.
- Jediný klinicky certifikovaný robotický chirurgický systém, původem z USA, byl výrobcem pokřtěn jménem renesančního mistra a vynálezce Leonarda Vinci.
- Od prvních instalací a provedených operací v roce 1999 udělal robotický systém da Vinci velký pokrok.
- V ČR byl první roboticky asistovaný výkon proveden 31. 10. 2005 v pražské nemocnici Na Homolce, jednalo se o bariatrickou operaci žaludku.



- Mini invazivní operační techniky představují zlatý standard v chirurgické léčbě řady neonkologických i onkologických diagnóz, a to jak ve všeobecné a cévní chirurgii, gynekologii, urologii a dalších operačních oborech.
- Bezpečnost i efektivita mini invazivních postupů byly potvrzeny mnoha studiemi z pohledu krátkodobých i dlouhodobých onkologických výsledků. V současnosti nejrychleji a nejmohutněji se rozvíjející segment mini invazivní operativy představuje robotická chirurgie. Kromě obecně známých výhod mini invazivních postupů nabízí robotická technologie navíc zejména optimální volnost a rozsah pohybu pracovních nástrojů, výrazně lepší ergonomii, stoprocentní eliminaci třesu a v neposlední řadě i 3D zobrazení operačního pole ve vysokém rozlišení.
- Masarykův onkologický ústav (MOÚ) disponuje od května 2018 robotickým systémem da Vinci Xi firmy Intuitive®.
- Vzhledem k tomu, že Klinika operační onkologie MOÚ sdružuje tři chirurgické odbornosti, které celosvětově nejvíce využívají robotickou technologii (urologie, chirurgie a gynekologie), bylo zavedení robotického programu v MOÚ logickým a přirozeným krokem.

# Robotický systém da Vinci



Se sestává ze tří základních částí

- Robotická část- složeno ze čtyř ramen-
- Operační konzola
- Robotická věž



# Schůzka robotických týmů



V úvodu byly vybrány týmy 2 za jednotlivé obory (konzolový chirurg a asistence):

- Urologie - startující tým (předchozí zkušenosti)
- Chirurgie- nutný proktoring
- Gynekologie- nutný proktoring

Zároveň byl vybrán k vyškolení tým robotických sester v počtu 5 instrumentárek pro všechny obory společný.

Robotické týmy byly podrobně seznámeny s robotickým systémem daVinci na úrovni teoretické i praktické a byl vytvořen plán zaškolování.

# Koncept zaškolovacích akcí týmů MOÚ

## Fáze 1 (Úvod)



I. Fáze	I. Fáze	I. Fáze
představení dV technologie	představení dV technologie	představení dV technologie
video iniciálních operací	CaseObs	CaseObs
CaseObs		nastavení Operačního sálu

- Observační centra pro jednotlivé obory s vyškolenými celosvětově uznávaným proktory



# Navštívili jsme několik akreditovaných pracovišť pro robotický systém da Vinci



Sesterský tým :

- digestivní chirurgie : pracoviště ve Wienerneustadt
- urologie : pracoviště v Ústí nad Labem, Nový Jičín
- gynekologie : pracoviště v Olomouci



# Navštívili jsme několik akreditovaných pracovišť pro robotický systém da Vinci



## Lékařské týmy





# Návštěva významných evropských proktorů na našem pracovišti

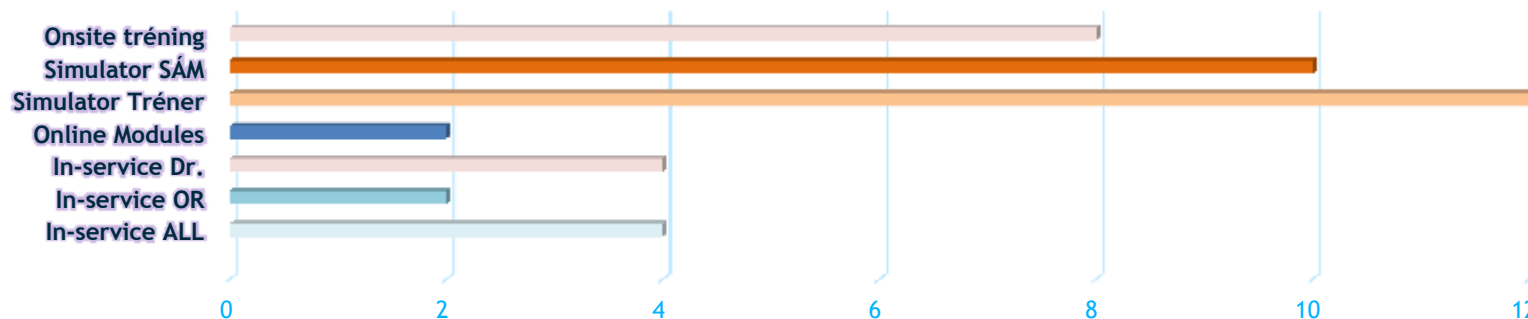


# Fáze 2 (ovládací)



II. Fáze	II. Fáze	II. Fáze
dV Technologický trénink	dV Technologický trénink	dV Technologický trénink
On-line modul	On-line modul	On-line modul
dV In-service (onsite)	dV In-service (onsite)	dV In-service (onsite)
Skills-drills & Simulator	TroubleShooting	TroubleShooting
2x video operací (RARP)	Off-site trénink	Off-site trénink
Off-site trénink		

POČET HODIN



Celkový počet na chirurga +/- 20 hodin

- + Trénink: sterilizace - školil certifikovaný pracovník z Německa
- + Trénink: certifikace - ve vybraném tréninkovém centru EU

# Fáza 3 (klinická)



III. Fáze	III. Fáze	III. Fáze
Dry - Run	Dry-Run	Dry-Run
Iniciální procedury	Iniciální Procedury	Iniciální Procedury
Simulátor & Skills Drills		
Pokročilé týdenní aktivity		

- Ideální začátek operativy:
  - do 1-2 týdny po certifikaci
  - výběr operace a typ pacienta na první výkony
  - výběr vhodného proktora
  - 9 in 90 days
  - sběr dat, learning curve
  - min 30 výkonů /rok/ chirurg

# Nácvik přípravy pacienty a připojení robotického systému za účasti celého týmu



# Přehled školení lékařských týmů



Jednotliví členové robotických týmů absolvovali kurzy k získání certifikace a následného Advance kurzu.

Lékaři urologie: Honburg - Německo

Neapol, Paříž, Orji - Belgie

Lékaři chirurgie: Strasbourg - Francie

Lékaři gynekologie: Orji - Belgie

Složení certifikačního kurzu - IRCAD

Proktoři na našem pracovišti: Prof. Amjad Parvais - UK

Prof. Yan Persson - Švédsko

Prof. Radovan Pilka - Olomouc

# Představení da Vinci veřejnosti



# První operace v MOÚ prvního robotického týmu - urologie



- Proběhla dne: **23.5.2018**
- Zahájil: obor urologie
- Operatér: doc. MUDr. Jan Doležel
- Asistence: MUDr. Ivo Čapák
- Výkon: RAPE
- Délka výkonu: 160 min
- Prováděné výkony: RAPE, RAPE- PLND, parciální resekce ledvin
- k 4.4.2019: 100 urol.výkonů



# První operační výkon druhého oboru chirurgie



- Proběhla dne: **29.5.2018**
- Zahájila: chirurgie
- Operatér: doc. MUDr. Roman Šefr
- Asistence: MUDr. Lukáš Fiala
- Proktor: Prof. Amjad Parvais
- Výkon: LAR da Vinci
- Délka výkonu: 240 min
- Prováděné výkony: LAR,
- APR





# První operační výkon třetího oboru gynekologie



- Proběhla dne: **19.10.2018**
- Zahájila: gynekologie
- Operatér: MUDr. Richard Feranec
- Asistence: MUDr. Gabriel Jelenek
- Proktor: Prof. Radovan Pilka
- Výkon: Hy da Vinci
- Délka výkonu: 300 min



# Fáze 4 (pokročilá)



Zavádění nových technologií:

- používání robotického stapleru, proškolení lékařů, perioperačních sester a centrální sterilizace
- zobrazovací metoda prokrvení anastomoz a sentinelových uzlin za použití indocyaninové zeleně - Firefly ICG
- přístroj Vessel Sealer

## V současné době máme :

- 7 proškolených lékařských týmů
- 8 vyškolených instrumentářek
- Celkový počet operačních výkonů: 185
- Urologie: 128 operací
- Chirurgie: 34 operací
- Gynekologie: 23 Operací
- počet konverzí: 1 plánovaná
- počet pooperačních revizí: 3

Doc. Doležel: cca 2400 robotických operací



# Výhody a nevýhody robotiky

Výhody operativy na Robotickém systému da Vinci :

- umožňuje spojit dostatečnou radikalitu operačního výkonu s výhodami mini invazivní chirurgie a technologickými inovacemi
- přesnost a šetrnost operačního výkonu
- minimální krevní ztráty
- výrazná následná kratší rekonvalescence pacienta
- komfortnější a snazší způsob vedení operace pro operátora, dokonalý trojrozměrný obraz operované oblasti, možnost operovat v těžko dostupných oblastech
- jednotné postupy pro celý operační tým

Nevýhody :

- vysoká pořizovací cena

I přes časově náročné začátky, jsme v období jednoho roku na našem pracovišti zvládli celkem 185 robotických operačních výkonů, kterým předcházelo velké pracovní nasazení všech zúčastněných, perfektní týmová spolupráce, řada školení a především odborný zájem na nových technologiích a postupech v současné chirurgii.

# Děkuji vám za vaši pozornost

