

ZAJIŠŤOVÁNÍ KVALITY PERIOPERAČNÍ PÉČE U PACIENTŮ PŘI ROBOTICKÉ OPERACI PLIC



Mgr. Marcela Mykytynová
III. chirurgická klinika 1. LF UK a FN Motol
Fakultní nemocnice v Motole, Praha

Geographic distribution of robotic-assisted thoracic surgery centers



2008



2018

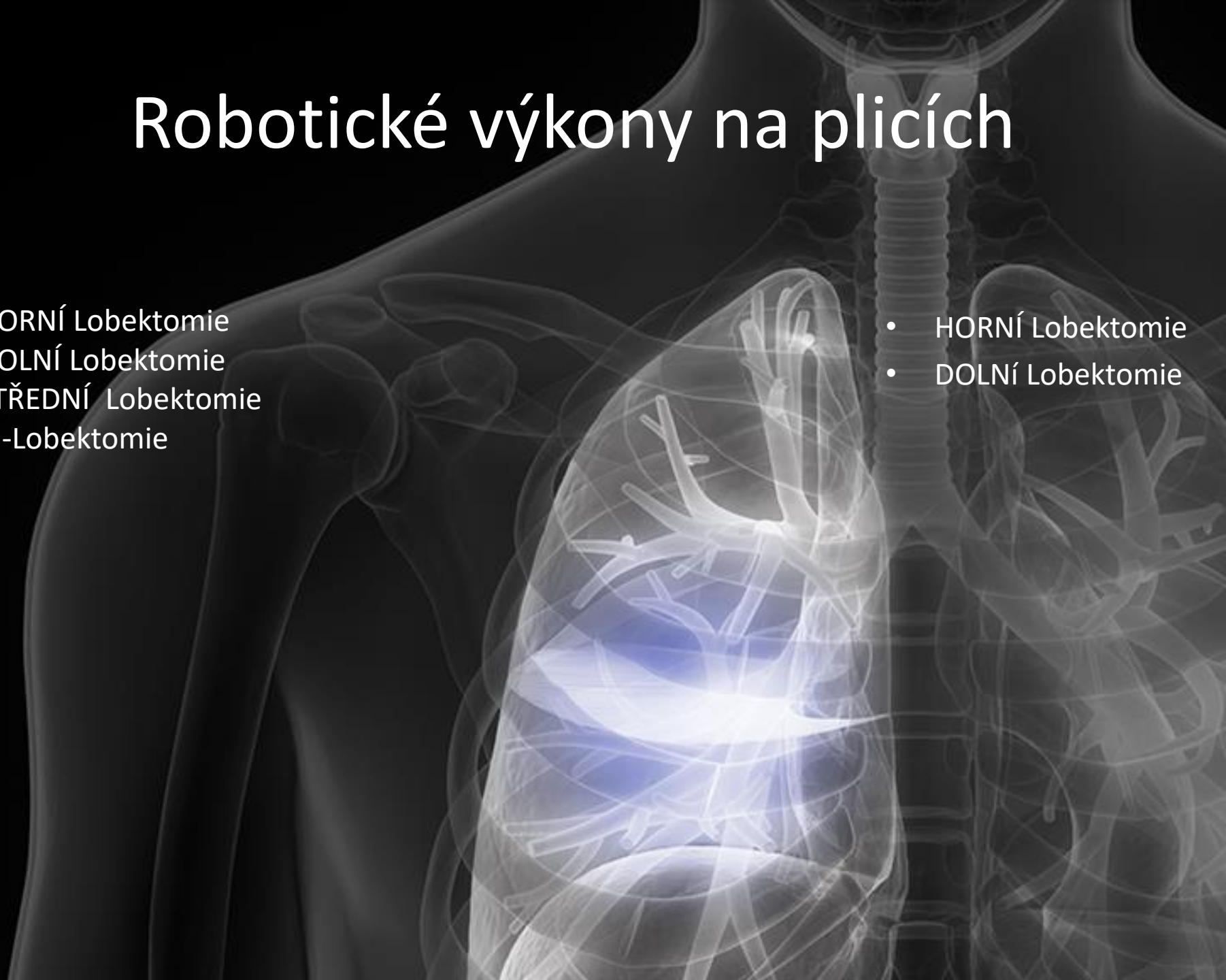
⁴ Intuitive internal data, Q1 2008 - Q4 2018



Robotické výkony na plicích

- HORNÍ Lobektomie
- DOLNÍ Lobektomie
- STŘEDNÍ Lobektomie
- Bi-Lobektomie

- HORNÍ Lobektomie
- DOLNÍ Lobektomie





Postup operace



4 dV porty + 1 asistentský port (+ mesocain)

Uvolnění Ligamentum Pulmonale

Transekce Vena Pulmonale (SureForm 45)

Transekce Bronchus (SureForm45)

Transekce Parenchymu)SureForm 45)

Interkostální blok Marcain 20 ml

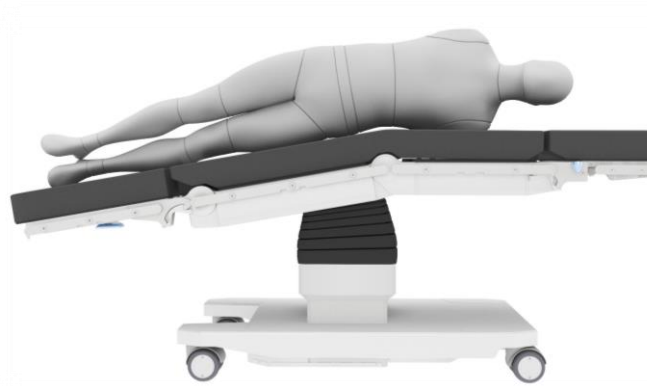
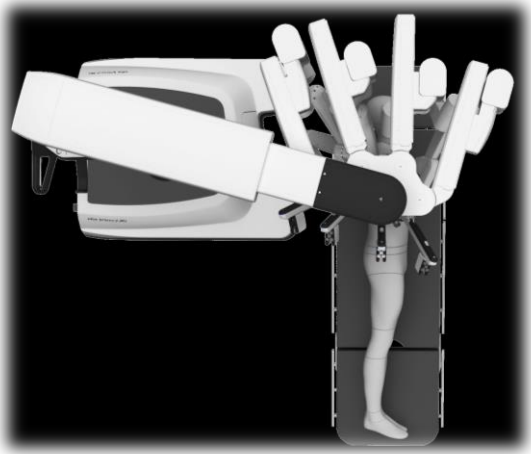
Uložení laloku Plíce do Endobagu

Extrakce Plíce

Hrudní drén, Spongostan

Sutura po vrtsvách

Poloha



- da Vinci je umístěn vždy za zády pacienta, na operované straně
- věž u hlavy pacienta zprava.
- pod pacienta umístíme vakuovou stabilizační matraci
- operovaná strana nahoře, můstek, mezi ruce válec nebo složené prostěradlo.

Přístožové vybavení

- robotický systém da Vinci Xi
- Odsávačka
- Záznamové zařízení
- Ohříváč umyvadla



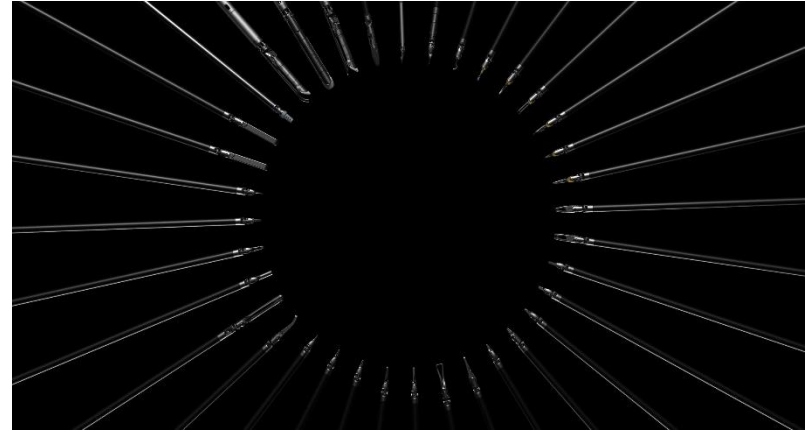
Instrumentárium

Síto s robotickými nástroji na hrudník:

- Maryland Bipolar Grasper
- Tip- up fenestrated grasper
- Fenestrated bipolar forceps
- Monopolar Curved Scissors (nůžky)
- hadice, insuflační
 - (insuflovat **tlakem 6 mmHg**)
- hadice desuflační
- Da Vinci Endoskop 30°
- Bipolární kabel 2x
- 2 x 8mm , 2x 12mm trokary

Akutní síto

Hrudní síto



Pomůcky k robotickému systému



4 x sterilní návlek na ramena robota

1 x sterilní krytí na stativ robota – originál

1 x 12 mm asistenční umělohmotný trokar

2 x přechodka do 12mm trokarů (hilzna)

2 x hlavice na 12mm trokary

2x hlavice na 8mm trokary

Sterilní mastný tyl

Endopouch na uzliny a aplikaci hemostatika

1 x robotický stapler SureForm 45

Náboje do stapleru (bílé, zelené, modré)

Zkumavky na uzliny,

MemoBag 800ml

Suchý zip na upevnění hadic

Lepící kapsa na sání

Gumičky modré na zavěšení cév (střihnout na cca 12 cm)

Bupivacaine nebo Marcaine (interkostální blok)

1% Mesocain (lokální anestezie před kožní incizí)

Ostatní pomůcky



Set univerzální, rouška na síto, rouška na umyvadlo

Lampa kryt

skalpelová čepelka č.11

Sušení, roušky, tampónky

Cévkování

1 x jednorázová odsávací a proplachová hadice

Hrudní drény (24)

1x krabice na hrudní sání

Teplé umyvadlo

Šicí materiál

Vicryl 1

Vicryl 3/0

Tervalon na hrudní drén

Tervalon LOOP

kožní stapler

Návrh standardu

Standard ošetrovatelské péče č. Robotická operace plíc		
Místo použití: Pracoviště operačních sálů	Skupina, které se poskytuje péče: Pacienti indikovaní k robotické operaci plíc	
Standard určen pro: Sestry pro perioperační péči (dále jen sestry), se způsobilostí k výkonu povolání.	Schválila náměstkyně pro oš.péči dne: Nabývá účinnosti dnem: Kontrola: 1x ročně Platnost:	Kontakt: Oddělení ošetrovatelské péče, tel: Počet stran: 2
Účel standardu: Stanovit standardní ošetrovatelský postup při robotické operaci plíc		
STRUKTURA	PROCES	VÝSLEDEK
<p>S1Kompetence: Sestra pro perioperační péči, vykonává činnosti dle oboru specializačního vzdělávání stanoveném nařízením vlády č. 31/2010 Sb.</p> <p>S2 Sestra zná:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indikace pro robotickou operaci plíc • Postup operačního výkonu • Zásady ošetrování pacienta na OS • Potencionální rizika a komplikace robotické operaci plíc <p>S3 Má k dispozici: Pomůcky, instrumentarium, přístroje k provedení robotické operaci plíc</p> <p>S4 Ovládá: Zásady práce s přístroji pro robotické operaci plíc</p>	<p>P1 Sestra ověří identifikaci pacienta (dotaz, dokumentace, identifikační náramek)</p> <p>P2 Kontroluje přípravu pacienta k výkonu (polohu těla, končetin, tepelný komfort, prevence dekubitů a pádu)</p> <p>P3 Kontroluje přípravu operačního pole</p> <p>P4 Dbá o zachování intimity pacienta</p> <p>P5 Připraví sterilní pomůcky a instrumentarium</p> <p>P6 Kontroluje funkčnost přístrojů a Da Vinci systému</p> <p>P7 Instrumentuje u operace</p> <p>P8 Vede dokumentaci (PBP, Perioperační ošetrovatelský záznam)</p> <p>P9 Provádí kontrolu použitého materiálu</p>	<p>V1 Odebrané vzorky jsou zafixovány, odeslány na histologické vyšetření</p> <p>V2 Před suturou kůže pacienta početně souhlasí instrumentarium, mulový materiál a jehly</p> <p>V3 Operační pole je omyto a sterilně kryto</p> <p>V4 Potřebná dokumentace je důsledně vyplněna</p>

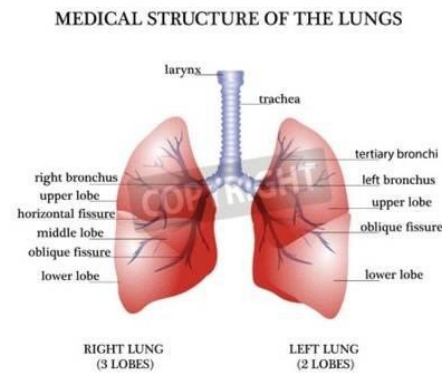
Kontrolní kritéria

Metoda (dotaz, pohled, kontrola)	Kontrolní kritéria ke standardu ošetrovatelské péče č.
Dotazem sestry pro perioperační péči, kontrolou dokumentace	1. Sestra pro perioperační péči zná indikace k provedení robotické operace plic , zná postup operačního výkonu a manipulaci s odebraným materiálem.
Pohledem a dotazem sestry pro perioperační péči	2. Ovládá přístroje potřebné k provedení robotické operace plic (Da Vinci systém, koagulaci, odsávačku). Umí manipulovat s vybavením operačního sálu (operační stůl, operační lampa).
Dotazem sestry pro perioperační péči	3. Zná potenciální rizika a komplikace, která mohou nastat během operace(krvácení, mechanické poškození orgánů, náhlé zhoršení stavu pacienta).
Dotazem sestry pro perioperační péči, kontrolou dokumentace	4. V rámci zapracování je sestra zaškolená v obsluze přístrojů a pomůcek (operační stůl, operační lampa, odsávačka, koagulační přístroj, provedení robotické operace plic).
Dotazem sestry pro perioperační péči, kontrolou dokumentace	5. Průběh operačního výkonu je správně dokumentován (identifikace pacienta, alergie, umístění neutrální elektrody, poloha pacienta, identifikační kódy použitých přístrojů, početní souhlas instrumentária a mulového materiálu a odeslaného biologického materiálu).
Pohledem a dotazem sestry pro perioperační péči	6. Oddělení operačních sálů je dostatečně vybaveno funkčními přístroji a pomůckami k provedení operace (sterilní instrumentarium a pomůcky, koagulace, odsávačky, Da Vinci systémem)
Pohledem a dotazem sestry pro perioperační péči	7. Na pracovišti je k dispozici standard a metodický pokyn k výkonu a související provedení robotické operace plic směrnice, standardy a metodické pokyny.
HODNOCENÍ: ANO 100% , NE 0% , ČÁSTEČNĚ % podíl, NELZE HODNOTIT X (Uvést důvod)	

Metodický pokyn

Metodický pokyn pro standardní postup při robotické operaci plic

Anatomie



Anatomie Plic

Plice jsou uloženy uvnitř hrudního koše. Jejich povrch pokrývá Pleura visceralis. Vnitřní část hrudního koše pokrývá pleura parietalis. Mezi nimi je interpleurální prostor. Prostor je za fyziologických podmínek téměř bezobjemový a oba listy jsou tedy přitisklé k sobě. Díky podtlaku, tak elastické plíce kopírují pohyby hrudního koše.

Plice jsou rozděleny na laloky. Levá plíce má laloky dva a pravá má laloky tři. Dále jsou ještě děleny na segmenty. Znalost segmentů je důležitá kvůli jejich specifickému cévnímu zásobení.

Čerstvý vzduch do plic proudí skrze horní cesty dýchací (larynx a tracheobronchiální strom) až do hlavních bronchů a dále bronchiolů a alveolů, kde nastává samotná výměna plynů. Je důležité znát anatomické poměry odstupů pravého a levého hlavního bronchu. V dospělosti pravý bronchus odstupuje více kolmo k trachee než levý bronchus. Zároveň bronchus pro horní pravý lalok může odstupovat již z trachei. Důležité je si při intubaci poslechnout i horní pravý plicní lalok. Pokud bychom zavedli ET rourku příliš hluboko mohlo by dojít k jednostranné intubaci. Důsledkem by byla hypoventilace. V dětství jsou úhly odstupů pravého a levého hlavního bronchu víceméně shodné.

Plice mají dva krevní oběhy podobně jako ledviny. Jeden je funkční a druhý je výživovací. Hlavním oběhem je zde funkční, který přivádí krev se splodinami do plic a odvádí krev obohacenou o kyslík. Z pravého srdce do plic vedou plicní tepny, z plic zpět do srdce vedou plicní žíly. Ty vedou již krev okysličenou. Plicní žíly jsou zpravidla 4 a ústí do levé síně.

Závěr

- Nejbezpečnější metoda plicní resekce
- Zachovává onkologickou radikalitu
- Nabízí volnost ve volbě operačního postupu
- Umožňuje extenzivní lymfanektomii
- Minimalizuje krevní ztráty
- Posouvají se limity
- Zvyšuje operabilitu BCA

Děkuji za pozornost

