

# **Zásady chirurgické techniky multiorgánového odběru orgánů pro transplantace (doc. Němec, prof. Adamec, doc. Bachleda, doc. Lischke)**

## **Úvod**

Odběr orgánů pro transplantace je chirurgickým výkonem se stejnou důležitostí, jako následná transplantace. Jeho závažnost v praxi ještě narůstá vzhledem k trvalému nedostatku dárců a stále častějšímu výskytu marginálních dárců. Zejména při odběru orgánů u takových dárců je třeba veškeré kroky pečlivě dodržovat. Proto byla vypracována následující stručná guidelines, která by měla být pro všechny odebírající chirurgy závazná.

Multiorgánovým odběrem je míněn odběr, při kterém jsou získány: srdce, plíce, játra, ledviny a pankreas.

## **Důvody vedoucí k vypracování guidelines**

Dodržováním následujících guidelines by mělo vést k:

1. Získání co nejkvalitnějších orgánů s co nejmenším ischemických nebo chirurgickým poškozením
2. Zabráněním přenosu některých onemocnění, která nelze jednoduchými vyšetřovacími metodami používanými v procesu běžného vyšetření potenciálního dárce zjistit

## **Obecné zásady**

Během celého odběru je nezbytná úzká spolupráce s anesteziologem, aby byl zajištěn dostatečný krevní tlak a tím perfúze všech orgánů

Chirurg musí dbát na minimální manipulaci orgány v hrudní dutině ze stejného důvodu

Při podezření na malignitu plic na základě zobrazovacích metod je vhodná revize dutiny hrudní k ozřejmění nálezů.

Preparace musí být pečlivá, aby se předešlo větším krevním ztrátám, které by mohly vést k hypotenzi a hypoxii orgánů

Chirurg je povinen informovat transplantující centrum o významných anatomických zvláštích  
informovat transplantující centrum

Protokol o odběru orgánů a průvodní list k pitvě

## **Vlastní odběr**

Řez od jugula po symfýzu, sternotomie, otevření dutiny břišní

Revize mediastina, dutiny hrudní i břišní k vyloučení traumatických změn či jiné patologie (tumor)

Proniknutí do retroperitonea a preparace aorty a dolní duté žíly a příprava ke kanylaci

Preparace a příprava struktur v lig. hepatoduodenale – d. choledochus, a. hepatica, v. portae

Cholecystectomy

Perikardotomie, otevření obou pleurálních dutin a vyšetření plic pohlem a palpačně, vývės perikardu, preparace HDŽ a aorty pro svorky

Příprava aorty nad játry pro svorku

Příprava duodena pro odběr pankreatu

Celková heparinizace dle váhy pacienta 2mg/kg se podává bolusově, obvykle 20-30 000 UI u dospělého jedince

Cooleyho jehla do aorty, kanylace plicnice při odběru plic

Kanylace aorty a DDŽ pro proplach orgánů dutiny břišní, svorka na aortu nad játry (naložení svorky na břišní aortu je nezbytnou podmínkou i při samostatném odběru ledvin)

Aplikace epoprostenolu 500 ug do CŽK eventuálně do kmene plicnice

Svorky na ascendentní aortu a HDŽ, zastaveno dýchání (při odběru plic ventilace pokračuje), zahájen proplach koronárních tepen – St. Thomas 1000 – 1500 ml, proplach plic Perfadex 6000 ml a proplach orgánů dutiny břišní - Custodiol 7000 – 9000 ml

Incize plicní žíly, incize levého ouška u odběru plic a incize DDŽ, lokální chlazení orgánů

Vyjmutí orgánů v pořadí srdce, plíce, játra, pankreas, ledviny

Odběr tepenných a žilních štěpů pro TJ a TP, části sleziny a lymfatických uzlin pro imunologické vyšetření

Event. odběr VSM

Adaptační sutura

### **Zabalení a transport orgánů**

Po vyjmutí se jednotlivé orgány při přípravě na transport následujícím způsobem:

1. Vrstva - do sterilního igelitového sáčku s perfúzním nebo fyziologickým roztokem se uloží příslušný orgán
2. Vrstva – sterilní igelitový sáček s ledovou tříští (ne pouze led)
3. Vrstva – sterilní igelitový sáček
4. Nádob
5. Kontejner s ledovou tříští

Přiložit ke každému orgánu – zkumavku s nativní krví, část sleziny, lymfatické uzlin