

# Péle o dárce orgán

**Martina Illková**  
**Magda Kováová**



**FN Brno**  
**KARIM**

# FN Brno

- Od roku 2008 spádové traumacentrum pro kraj Jihomoravský a kraj Vysočina
- národní dárce orgánů
- dg. smrti mozku FN USA



Září 2011

- dg. smrti mozku a následná péče o dárce orgánů ve FN Brno na Klinice anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny



# Hospitalizace potencionálního dárce

- v asný kontakt CKTCH
- transplanta ní koordinátorka
- mobil 24hodin denn (603 144 124)



# Postup při hlášení potenciálního dárce

- jméno, příjmení
- rodné číslo
- krevní skupina
- váha, výška
- příčina mozkové smrti, případně další zranění
- kraniektomie nebo jiný neurochirurgický zákrok
- osobní anamnéza (chron. medikace, předchozí operace...)
- doba hospitalizace a UPV
- KPCR?
- hypotenze?
- katecholaminy?
- diuréza (minirin? furosemid?)
- aktuální TK, P, SpO<sub>2</sub>, CVT, TT, FiO<sub>2</sub>, PEEP
- infekce? ATB? event. mikrobiologický nález
- KO, renální funkce, jaterní testy, CRP, iontogram, moč a sediment
- informovanost a postoj rodiny potenciálního dárce k event. odběru orgánů (na KARIM FN Brno vyžadován souhlas rodiny)



# Laboratorní vyšetření

- **virologie** (HIV,HCV,HBsAg,TPHA,anti HBC total,CMV,EBV)
- **biochemie** (urea,kreatinin,osmolalita,bilirubin celkový a píímý,AST,ALT,ALP,GGT,celková bílkovina,albumin,glykémie,AMS,CK,CK-MB,troponin,myoglobin,CRP,Na,K,Cl, astrup,mo a sediment,kreatininová clearance)
- **krevní obraz**
- **koagulace** (quick,INR,APTT,fibrinogen)





# Vyšetření netýkající se diagnostiky mozkové smrti

- provádí se až na vyžádání a po domluvě s transplantací koordinátorkou
- **EKG** s popisem
- **ECHO srdce**
- **RTG S+P z 1 metru**  
(možnost porovnání velikosti plic dárce a příjemce, ekatelé na transplantaci plic mají provedený snímek stejným způsobem)
- **SONO jater**  
(vyloučení steatózy jater, ložisek, změny velikosti jater)
- **KORONAROGRAFIE**  
(indikována u dárce starších 40ti let, provádí se pouze v případě, že je pozitivní ECHO nález)
- **BRONCHOSKOPIE**  
(jen výjimečně)
- **HYPEROXYGENAČNÍ TEST**  
(FiO<sub>2</sub> 100%, PEEP 5, pacienta ventilovat 10 minut, odebrat astrap, nahlásit hodnoty pO<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub>. Test se provádí opakovaně po celou dobu až do odjezdu na operaci)



# Diagnostika mozkové smrti

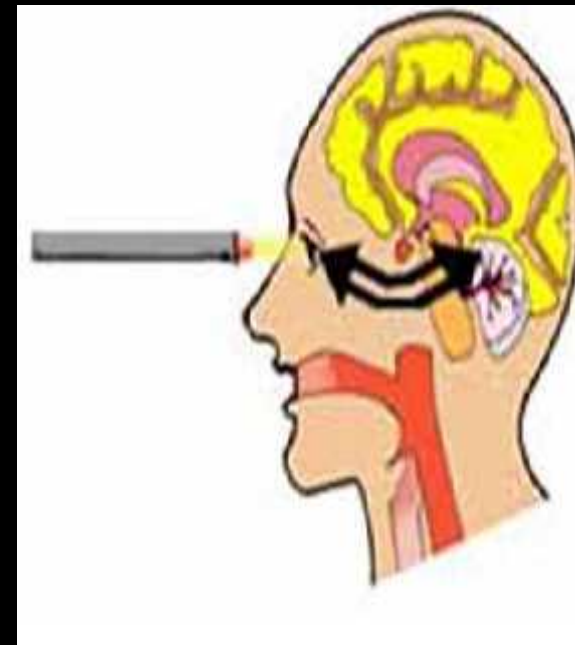
- **1. Neurologické vyšetření**

(je možné u potenciálního dárce provést pokud od vypnutí tlumení uplynulo minimálně 6 hodin, součástí není apnoický test)



# Neurologické vyšetření reakcí a reflexů při mozkové smrti

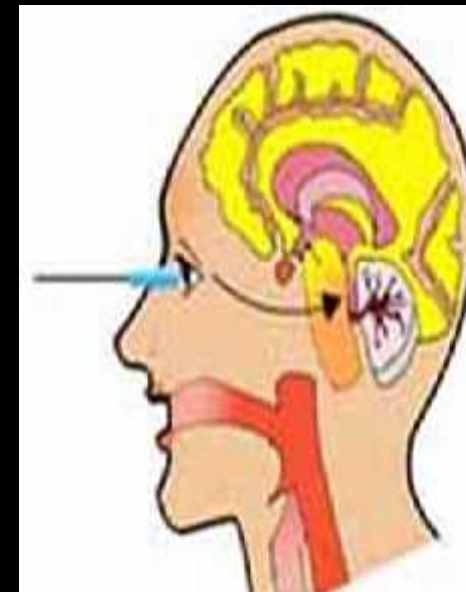
- **Zornicový reflex** (pupilární reakce na osvětlení)





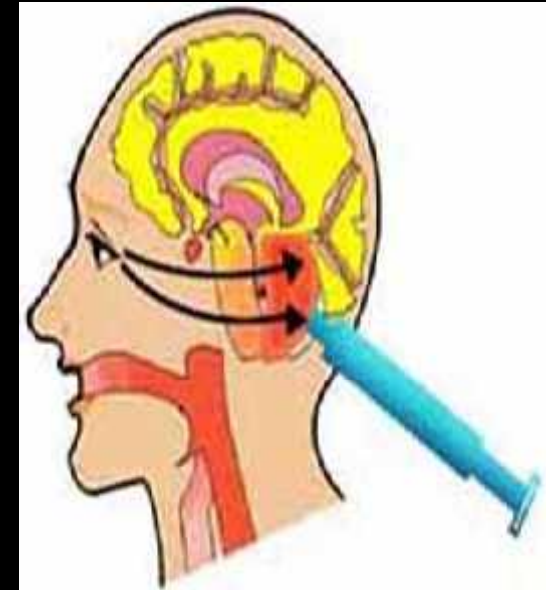
# Neurologické vyšetření reakcí a reflexů i mozkové smrti

- **Korneální reflex**



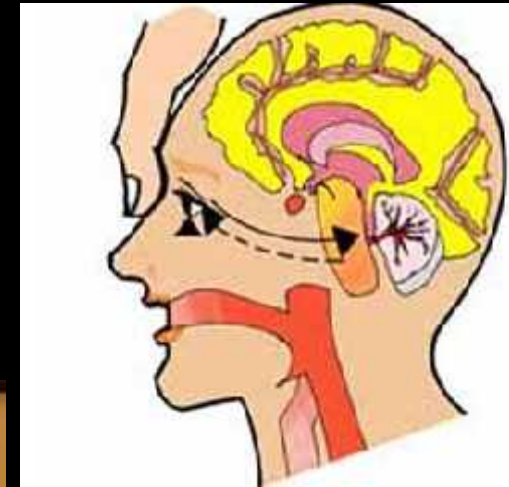
# Neurologické vyšetření reakcí a reflexů i mozkové smrti

- Vestibulookulární reflex



# Neurologické vyšetření reakcí a reflexů při mozkové smrti

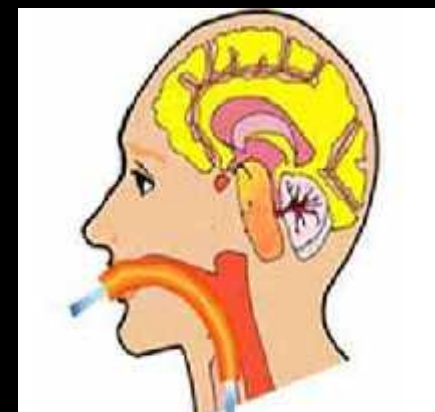
- Okulocefalický reflex





# Neurologické vyšetření reakcí a reflexů i mozkové smrti

- **Kašlací reflex**



- **Faryngeální reflex** (provádí se drážděním orofaryngu)



# Diagnostika mozkové smrti

- **2. Neurologické vyšetření**

(provádí se po 4 hodinách od 1. neurologického vyšetření, provádí se apnoický test)





# Apnoický test

- ob h o v stabilní pacient
- test není validní u pacient se známou anamnézou chronické respira ní insuficience



# postup:

- pacient na  $V$  je 10 minut preoxygenován 100% kyslíkem při zachování dosavního minutového objemu a je proveden odběr arteriální krve na vyšetření krevních plynů
- poté se pacient odpojí od ventilátoru a katétrem zavedeným do průdušnice nad karinu se aplikuje 6l zvlhčeného kyslíku za minutu po dobu 10 minut
- po dobu testu sledujeme zda-li nedošlo k dechovým pohybům (hrudní stěnu, břišní stěnu), dechovou křivku a saturace  $O_2$
- na konci testu je odebrána arteriální krev ke stanovení  $paCO_2$
- poté se pacient napojí zpět na ventilátor
- trvalá zástava dýchání (apnoe) je potvrzená absencí dechových pohybů během celého testu za podmínky, že bylo během jeho průběhu dosaženo  $paCO_2$  v arteriální krvi nad 60mmHg
- dojde-li během testu k závažným komplikacím (hypotenze, arytmie, pokles  $O_2$ ) je nutno apnoe přerušit a napojit zpět na ventilátor
- v tomto případě lze pokračovat v diagnostice smrti mozku, ale je nutno do dokumentace zaznamenat důvod nedokončení apnoického testu



# Povinné potvrzující vyšetření

- **panangiografie**
- **mozková perfuzní scintigrafie**
- **sluchové kmenové potencionály u ztrátové poranění kalvy nebo po kraniektomii**



# Dokumentace odesílaná s dárce orgánů na CKTCH

- **protokol zjištění smrti 2x originál** (jeden zůstává na našem pracovišti)
- **krevní skupina originál**
- **virologie**
- **propouštěcí zpráva 8x**
- **list o prohlídce mrtvého 8x**
- **EKG s popisem** (popř. další tištěné nálezy provedených vyšetření, která nejsou uvedena v propouštěcí zprávě)
- **poukaz na vyšetření/ošetření** (nevyplněný) s razítkem kliniky, lékaře a podpisem lékaře



# Záv rem:

- od ledna 2012 odeslala FN Bohunice 13 pacient s potvrzenou mozkou smrtí na CKTCH k odb ru orgán
- unikátní byl m síc erven, kdy v rozp tí n kolika dn diagnostikovali léka i KARIM mozkou smrt u 4 lidí, všech p ípadech došlo k multiorgánovému odb ru
- 4 lidé tak zachránili 17 jiných pacient





# ***D kujeme za pozornost***

