

# Odběr a transport biologického materiálu do mikrobiologické laboratoře

Jana Juránková

OKM

FN Brno

- Správný výsledek mikrobiologického vyšetření začíná správným odběrem biologického materiálu a jeho správným transportem do mikrobiologické laboratoře

# Odběr biologického materiálu

- Ze správného místa – např. z okraje rány, z místa akutně probíhajícího zánětu apod.
- Ve správnou dobu – např. hemokultury při třesavce, před podáním antibiotik
- Opakovaně – zvýší se pravděpodobnost záchytu infekčního agens
- Zabránění kontaminace

# Odběr biologického materiálu

- Odběry do komerčních odběrových souprav
- Pro různé materiály různé odběrové soupravy
- Správná identifikace materiálu

# Stěry a výtěry

- Výtěr z krku, nosu, ucha, oka, z rány, z kůže, z konečnicku, z uretry, z pochvy atd.
- Sterilní tampon
  - Suchý – zpracování do 2 hodin po odběru
  - V transportní půdě – možnost uchování až 24 hodin při pokojové teplotě

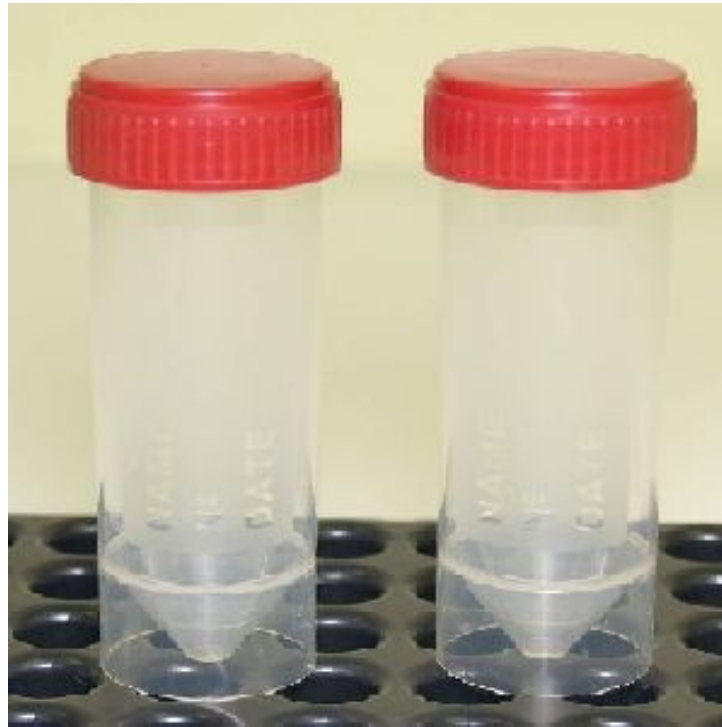
# Odběrová souprava



# Sputum

- Odběr ráno, na lačno, před hygienou dutiny ústní, někdy po provokaci expektorace
- Sterilní široká zkumavka „sputovka“
- Nutno zpracovat do 2 hodin po odběru
- Uchování při pokojové teplotě

# Odběrová souprava





# Odběr moče

Odběr většinou ráno

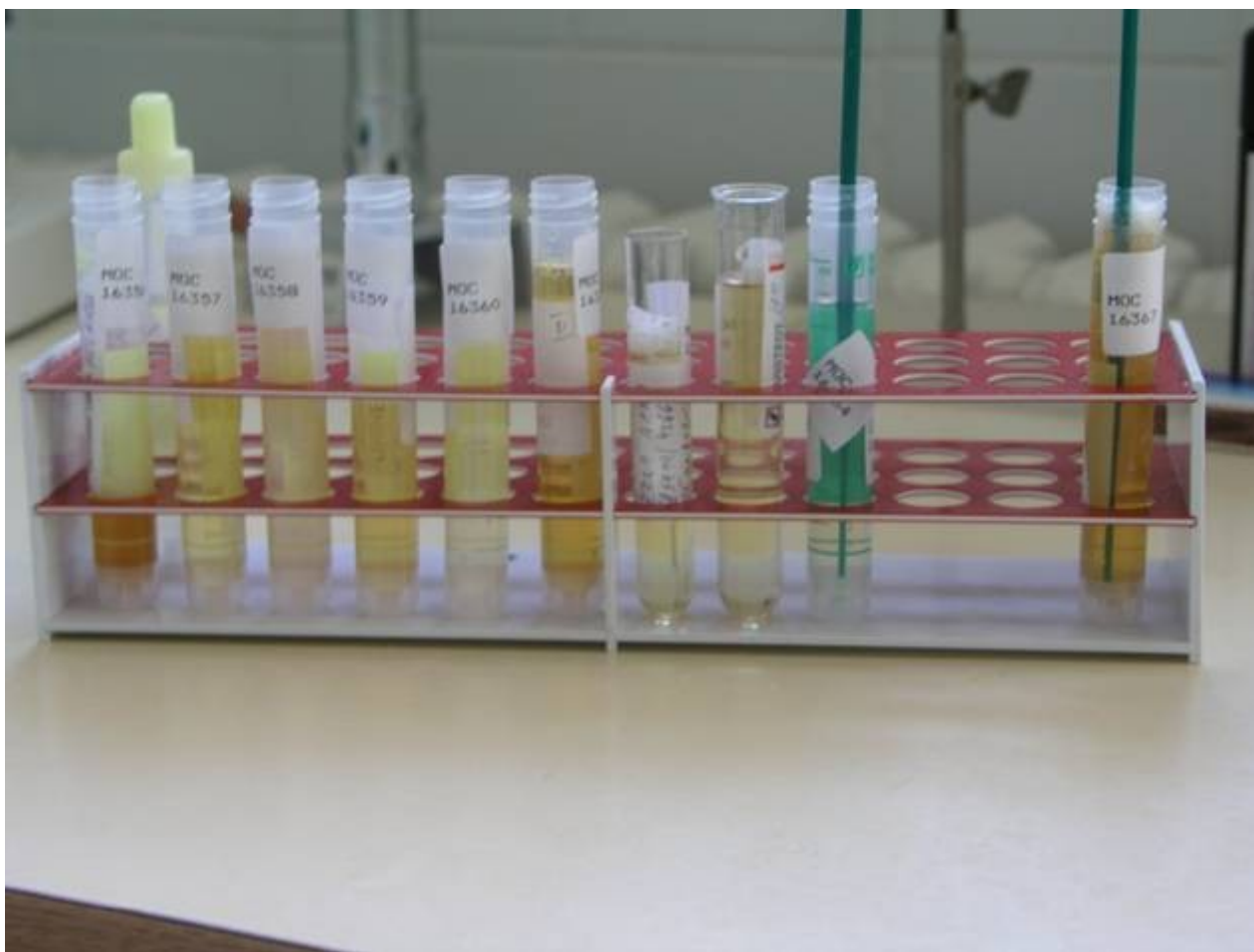
Odběr za aseptických podmínek po předchozím umytí, případně dezinfekci do sterilní užší zkumavky

- 1. porce moče při zánětech močové trubice
- Střední proud při infekci močového měchýře
- Poslední porce při infekcích prostaty a vyšších etážích močové soustavy
- 5 – 7 ml moči
- Uchování při chladničkové teplotě
- Zpracovat do 2 hod po odběru

# Zkumavka pro odběr moče



# Odběr moče



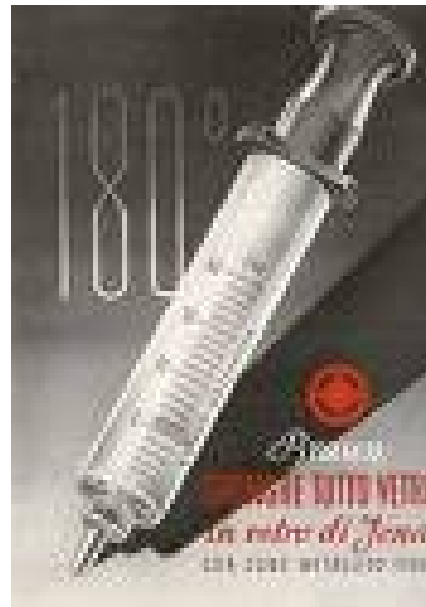
# Odběr hnisu, punktátu

- Tekutý materiál vždy, pokud je to možné
  - Mikroskopie
  - Širší škála kultivačních půd
- Odběr pomocí stříkačky
- Transport
  - Ve stříkačce bez přístupu vzduchu
  - Ve sterilní zkumavce
- Uchování při pokojové teplotě

# Odběr hnisu



# Odběr hnisu do injekční stříkačky



# Odběr tkáně

- Odběr za aseptických podmínek
- Odběr do sterilní širší zkumavky
- Uchování při pokojové teplotě

# Odběr likvoru

- Odběr asepticky lumbální punkcí nebo z drénů
- Transport ve sterilní zkumavce s pevným uzávěrem
- Odběr 2 – 3 ml likvoru
- Uchování při pokojové teplotě
- Možnost odběru a transportu v lahvičce na hemokultury



# Odběr krve

- Hemokultivace
- Odběr pro sérologická vyšetření  
průkazu protilátek

# Odběr krve na hemokultivaci

- Diagnostika sepse
- Odběr
  - při nárůstu teploty, při třesavce
  - Při kontinuální teplotě kdykoli
- Vždy venepunkcí
  - Při přítomnosti katetru zároveň venepunkcí i z katetru, možnost diagnostiky katetrových sepsí
- Odběr za aseptických podmínek

# Odběr krve pro hemokultivaci

- Počet odběrů – 2 – 3x denně
- Kultivace aerobní a anaerobní
- 5 – 10 ml krve u dospělých,
- 0,5 – 3 ml krve u dětí
- Uchování při pokojové teplotě

# Odběr krve na hemokultivaci

- Většinou automatické systémy
- Vlastní odběrové , transportní a kultivační systémy

# Lahvičky pro odběr, transport a kultivaci hemokultur



# Přístroj BacT/Alert pro kultivaci hemokultur



# Změna barvy při pozitivní kultivaci



# Odběr krve na sérologická vyšetření

- Odběr za aseptických podmínek venepunkcí
- 5 – 10 ml srážlivé krve
- Transport ve sterilní zkumavce s pevným uzávěrem
- Pro sledování dynamiky protilátek opakovaný odběr po 1 – 3 týdnech
- Uchování při chladničkové teplotě



# Odběr stolice

- Výtěr z konečníku do transportní půdy na obligátní střevní patogeny
- Kousek stolice pro parazitologické vyšetření do širší zkumavky, nemusí být sterilní
- Odběr kousku stolice pro průkaz toxinu *Clostridium difficile*
- Lepex – otisk perianálních řas na lepící pásku, průkaz vajíček roupů

# Podložní sklíčka pro lepex



# Transport odběru stolice

- Výtěry v transportním mediu – pokojová teplota
- Stolice na průkaz toxinu *C.difficile* při ledničkové teplotě

# Pitevní materiál

- Rychlé provedení, nebezpečí kontaminace
- Odběr za aseptických podmínek
- Stěr do transportní půdy
- Odběr části tkáně do sterilní širší zkumavky
- Uchování při pokojové teplotě

# Odběry pro mykologická vyšetření

- Šupiny kůže z okraje ložiska sterilním skalpelem do sterilní zkumavky
- Mokvající plochy – stěr do transportní pudy
- Nehty – seškrab sterilním skalpelem z okraje ložiska

# Odběr k izolaci viru

- Stěr a transport ve speciální půdě při teplotě 4° C.

# Odběr k vyšetření molekulárně – genetickou metodou

- Tekutý materiál
- Stěr suchým vatovým tampónem
- Odběr bez příměsí chemických látek  
(heparin, agar)

# Obecné zásady transportu

- Co nejrychleji po odběru do laboratoře
  - Stěry na suchém tampónu a moče do 2 hodin po odběru
- Transportní půdy
  - Pro stěry a výtěry
  - Pro hemokultury
  - Pro hnis a tekutý materiál – materiál sám



# Uchování materiálu

- Pokojová teplota
  - Stěry a výtěry v transportní půdě
  - Hemokultury
  - Likvory
  - Hnisy a punktáty

# Uchování materiálu

- Chladničková teplota
  - 4 - 8° C
  - Moč
  - Stolice na průkaz toxinu C.difficile
  - Krev na sérologická vyšetření

# Děkuji za pozornost

