



(případně jiné primárně sterilní tělní tekutiny, dialyzační roztoky)

#### Odběrová souprava:

Hemokultivační lahvičky pro automatický systém BacT/Alert

#### 1 hemokultura = odběr z jednoho vpichu

#### Doporučován je odběr párových lahviček, tzv. setů - aerobní a anaerobní lahvičky

**Množství odebrané krve** je možné kontrolovat přímo na lahvičce, kde je vyznačeno ryskou optimální množství vzorku. Do jedné lahvičky je nutno odebrat 10 ml vzorku krve. Menší nebo větší objemy mohou vést k falešně negativním výsledkům! Nejvyšší záchyt pozitivita (senzitivita) je před nasazením ATB, a dále pak při bakteriémii spojené se systémovými projevy zánětu.

1. **Jednorázový odběr:** dospělí **40-60 ml**, tj. 2-3 páry lahviček (aerobní a anaerobní) při jednom odběru; děti 0,5 – 4 ml do jedné pediatrické lahvičky (řídí se váhou pacienta)
2. **Odběr 3-5 párů lahviček v časovém rozmezí 1 hod** – je doporučováno při diagnostice endokarditid

- Krev by měla být odebrána ze žíly, ne ze žilních katétrů.
- Při podezření na katérovou infekci krevního řečiště je doporučováno odebrat jednu hemokulturu z podezřelého katétru (po odstranění bezehlového konektoru a správné dezinfekci lumenu otěrem po dobu alespoň 15 s a úplném zaschnutí odebrat první krev bez odtahu, katétr neproplachovat) a nejméně jednu hemokulturu z periferní žíly. Lahvičky je nutné řádně označit. Požadavek na uvedení času pozitivita (DTP)1 ve výsledku označte na žádanku (DTP).
- Provádí-li se z jednoho vpichu více odběrů pro různá vyšetření, doporučuje se pořadí:
  1. lahvičky pro hemokultury
  2. zkumavky bez přísad
  3. zkumavky pro hemokoagulaci
  4. ostatní zkumavky s přísadami

#### Odběr hemokultury:

Je prováděn za aseptických podmínek, vhodné je použití sterilních jednorázových rukavic, aby se zabránilo kontaminaci kožní a vzdušnou flórou.

Do kůže vtíráme antiseptikum po dobu 15-30 sekund a ponecháme do úplného zaschnutí, doporučuje se chlorhexidin s alkoholem. Dezinfikují se rovněž gumové zátky lahviček. Pokud opakovaně palpujeme kůži v místě plánovaného vpichu, což obecně není doporučováno, pak je nutno znovu místo vpichu dezinfikovat!

Kontrola sterility místa odběru pomocí stěru z kůže se nedoporučuje.

Pořadí inokulace hemokultivačních lahviček závisí na tom, **jaký odběrový systém používáte**, aby se minimalizovala kontaminace a zachoval správný poměr krve a média.

ZPŮSOB ODBĚRU	1. INOKULOVANÁ LAHVIČKA	2. INOKULOVANÁ LAHVIČKA
Jehla + stříkačka	Anaerobní	Aerobní
Uzavřený vakuový systém (přímý odběr)	Aerobní	Anaerobní

#### Inokulace odběrové lahvičky:

- Před inokulací lahvičku označte štítkem (jméno pacienta, číslo pojištěnce, oddělení). Štítek nalepte na místo k tomu určené. Štítek nesmí překrýt čárový kód ani QR kódy na lahvičce. Nálepku s čárovým kódem z lahvičky přelepte na žádanku.



- Lahvičky je nutné označit pořadovým číslem odběru, příp. uvést další identifikaci (nejčastěji místo odběru).
- Po odstranění víčka lahvičky se povrch septa dezinfikuje. Doporučuje se jednorázovým čtverečkem s chlorhexidinem a alkoholem, na každou gumovou zátku použijte nový čtvereček. Lze použít také sterilní tampón s antiseptikem do zaschnutí.
- Gumovou zátku po naočkování lahvičky nepřelepujte, septum se samo uzavře!



- Po inokulaci je vhodné lahvičku několikrát obrátit, netřepat.

### 1 Diferenciální čas do positivity hemokultur (DTP)

DTP (Differential Time to Positivity) je rozdíl času do positivity mezi hemokulturou odebranou z centrálního žilního katétru (CŽK) a hemokulturou odebranou z periferní žíly.

Čas do positivity představuje dobu (v hodinách) od zahájení inkubace hemokultury do automatické detekce mikrobiálního růstu. Vyšší vstupní bakteriální nálož vede ke kratšímu času do positivity. Pokud je zdrojem infekce kolonizovaný katétr, hemokultura odebraná z CŽK se stává pozitivní dříve než periferní hemokultura.

Vyšetření slouží k průkazu nebo vyloučení katéetrové infekce a napomáhá rozhodnutí o ponechání či odstranění katétru a o dalším terapeutickém postupu.

Výpočet:

$DTP = \text{čas positivity periferní hemokultury} - \text{čas positivity hemokultury z CŽK}$

Interpretace:

- $DTP \geq 2$  hodiny (pozitivita z CŽK dříve) → svědčí pro katéetrovou infekci krevního řečiště (CRBSI)
- $DTP < 2$  hodiny → nález nesvědčí pro katéetrový zdroj (zvažovat jiný fokus infekce)

Indikace vyšetření:

- podezření na infekci krevního řečiště spojenou s centrálním žilním katétre
- febrilie nejasné etiologie u pacienta s CŽK

Podmínky validity výsledku:

- odběr hemokultur z CŽK a periferní žíly musí být proveden současně
- objem odebrané krve musí být shodný
- před zahájením antibiotické terapie (pokud klinický stav dovolí)