(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 pozitivity (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 katétrovou infekci krevního řečiště je doporučováno odebrat jednu hemokulturu z podezřelého katétru (po odstranění bezjehlového 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 pozitivity (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 pozitivity hemokultur (DTP)

DTP (Differential Time to Positivity) je rozdíl času do pozitivity mezi hemokulturou odebranou z centrálního žilního katétru (CŽK) a hemokulturou odebranou z periferní žíly.
Čas do pozitivity představuje dobu (v hodinách) od zahájení inkubace hemokultury do automatické detekce mikrobiálního růstu. Vyšší vstupní bakteriální nálož vede ke kratšímu času do pozitivity.
Pokud je zdrojem infekce kolonizovaný katétr, hemokultura odebraná z CŽK se stává pozitivní dříve než periferní hemokultura.

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

Výpočet:
DTP = čas pozitivity periferní hemokultury – čas pozitivity hemokultury z CŽK

Interpretace:

- DTP ≥ 2 hodiny (pozitivita z CŽK dříve) → svědčí pro katétrovou infekci krevního řečiště (CRBSI)
- DTP < 2 hodiny → nález nesvědčí pro katétrový zdroj (zvažovat jiný fokus infekce)

Indikace vyšetření:

- podezření na infekci krevního řečiště spojenou s centrálním žilním katétrem
- 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)