



**Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.**  
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané  
číslo : LP KL  
verze : 01  
exemplář :  
strana : 1 z 39  
platí od : 10.04.2018  
přílohy : 0  
datum tisku : 08.02.2024

**Název dokumentu**

**Laboratorní příručka Klinická laboratoř ON Kladno, a.s.**

**Abstrakt**

Laboratorní příručka Klinické laboratoře ON Kladno, a.s., nemocnice Středočeského kraje. Příručka je zpracovaná dle normy EN ISO 15189:2013

Tento dokument je duchovním majetkem Klinické laboratoře Oblastní nemocnice Kladno, a.s. Podléhá všem náležitostem, které se týkají řízení dokumentace. Kopírování tohoto dokumentu je přípustné pouze se souhlasem vedoucího oddělení.

|   |  |
|---|--|
| Zpracoval<br>Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka, manažer kvality           | Schválil<br>Ing. Luděk Šprongl, Vedoucí oddělení<br>Dne 10.04.2018 |
| Kontroloval<br>Ing. Luděk Šprongl, Vedoucí oddělení<br>Dne 09.04.2018 | Revize<br>ročně  |



|   |              |
|---|--------------|
| <b>Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.</b>    |              |
| Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané |              |
| číslo   | : LP KL      |
| verze   | : 01         |
| exemplář  | :            |
| strana  | : 2 z 39     |
| platí od  | : 10.04.2018 |
| přílohy   | : 0          |
| datum tisku                                       | : 08.02.2024 |

# Laboratorní příručka

Klinická laboratoř Oblastní nemocnice Kladno, a.s.,  
nemocnice Středočeského kraje



|   |              |
|---|--------------|
| <b>Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.</b>    |              |
| Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané |              |
| číslo   | : LP KL      |
| verze   | : 01         |
| exemplář  | :            |
| strana  | : 3 z 39     |
| platí od  | : 10.04.2018 |
| přílohy   | : 0          |
| datum tisku                                       | : 08.02.2024 |

## A. Úvod

### A-1 Předmluva

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

laboratorní příručka je určena lékařům, laboratorním pracovníkům, zdravotním sestřám a všem zainteresovaným stranám.

Obsahuje všechny informace o organizaci Klinické laboratoře a jejím provozu včetně nabídky služeb v oblasti klinické diagnostiky. Její obsah je koncipován v souladu s nejnovějšími požadavky na tento typ dokumentace dle normy ČSN EN ISO 15189:2022.

Doufáme, že v ní naleznete vše, co potřebujete pro naši vzájemnou spolupráci.

Kolektiv Klinické laboratoře ON Kladno, a.s.



|   |              |
|---|--------------|
| <b>Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.</b>    |              |
| Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané |              |
| číslo   | : LP KL      |
| verze   | : 01         |
| exemplář  | :            |
| strana  | : 4 z 39     |
| platí od  | : 10.04.2018 |
| přílohy   | : 0          |
| datum tisku                                       | : 08.02.2024 |

## **A-2 Obsah**

### **A. Úvod**

- A-1 Předmluva
- A-2 Obsah

### **B. Informace o laboratoři**

- B-1 Identifikace laboratoře a důležité údaje
- B-2 Základní informace o laboratoři
- B-3 Zaměření laboratoře, úroveň a stav akreditace pracoviště
- B-4 Organizace laboratoře
- B-5 Spektrum nabízených služeb

### **C. Manuál pro odběry primárních vzorků**

- C-1 Základní informace, požadavkové listy
- C-2 Požadavky na dodatečně doordínovaná vyšetření
- C-3 Používaný odběrový systém
- C-4 Příprava pacienta před vyšetřením, odběr vzorku
- C-5 Identifikace pacienta a označení vzorků
- C-6 Množství vzorku
- C-7 Nezbytné operace se vzorkem, stabilita vzorků
- C-8 Základní informace k bezpečnosti při práci se vzorky
- C-9 Informace k dopravě vzorků a k zajištění svozu vzorků

### **D. Preanalytické procesy v laboratoři**

- D-1 Příjem žádanek a vzorků
- D-2 Kritéria pro přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků
- D-3 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo požadavkového listu
- D-4 Vyšetřování smluvními laboratořemi

### **E. Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří**

- E-1 Hlášení výsledků v kritických intervalech
- E-2 Informace o formách vydávání výsledků
- E-3 Změny výsledků a nálezů
- E-4 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku
- E-5 Způsob řešení stížností
- E-6 Konzultační činnost laboratoře

### **F. Abecední seznam laboratorních vyšetření**

### **G. Seznam použitých zkratk**



**Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.**  
 Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané  
 číslo : LP KL  
 verze : 01  
 exemplář :  
 strana : 5 z 39  
 platí od : 10.04.2018  
 přílohy : 0  
 datum tisku : 08.02.2024

## B. Informace o laboratoři

### B-1 Identifikace laboratoře a důležité údaje

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Název organizace</b>          | Oblastní nemocnice Kladno, a.s., nemocnice Středočeského kraje  |
| <b>Identifikační údaje</b>       | IČO: 27256537 DIČ: CZ27256537   |
| <b>Typ organizace</b>            | Akciová společnost  |
| <b>Statutární zástupce</b>       | Ing. Jaromír Bureš  |
| <b>Adresa organizace</b>         | Vančurova 1548, 272 59 Kladno   |
| <b>Název oddělení</b>            | Klinická laboratoř  |
| <b>Adresa oddělení</b>           | Vančurova 1548, 272 59 Kladno   |
| <b>Umístění oddělení</b>         | Budova C1 – 5. patro  |
| <b>Okruh působnosti oddělení</b> | Pro akutní a neakutní lůžkovou a ambulantní péči ON Kladno a.s. a dalších zdravotnických subjektů   |
| <b>Vedoucí oddělení</b>          | Ing. Luděk Šprongl  |
| <b>Lékařští garanti</b>          | <b>Odbornost 801</b> – prof. MUDr. Antonín Jabor, CSc.<br><b>Odbornost 802</b> – MUDr. Galina Eliášová<br><b>Odbornost 813</b> – prof. MUDr. Ivan Šterzl, CSc.<br><b>Odbornost 818</b> – MUDr. Eva Fenclová |

### B-2 Základní informace o laboratoři

**Klinická laboratoř**

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

**Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.**

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| číslo       | : | LP KL      |
| verze       | : | 01         |
| exemplář    | : |            |
| strana      | : | 6 z 39     |
| platí od    | : | 10.04.2018 |
| přílohy     | : | 0          |
| datum tisku | : | 08.02.2024 |

**Centrální laboratoř****Vedení laboratoře**

|                     |                                  |   |
|---------------------|----------------------------------|---|
| Vedoucí laboratoře  | Ing. Luděk Šprongl               | 312 606 325<br>sprongl@klinickalaborator.cz               |
| Vrchní laborantka   | Šárka Roflíková                  | 312 606 177<br>roflikova@klinickalaborator.cz             |
| Manažer kvality     | Ing. Blanka Hamendi<br>Hrnčířová | 312 606 176, 330<br>hamendihrnairova@klinickalaborator.cz |
| Metrolog            | Mgr. Ondřej Pošta                | 312 606 247<br>posta@klinickalaborator.cz                 |
| Správce dokumentace | Ing. Blanka Hamendi<br>Hrnčířová | 312 606 176, 330<br>hamendihrnairova@klinickalaborator.cz |
| Webové stránky      |                                  | www.nemocnicekladno.cz                                    |

**Úsek příjmu materiálu, biochemie, hematologie, imunochemie, imunologie**

|                            |                      |      |
|----------------------------|----------------------|------|
| Centrální příjem           | Po-Pá 6:00-15:00 hod | 6246 |
| Statimový příjem           | Po-Pá 6:00-15:00 hod | 6465 |
| Služba                     | 15:00-6:00 hod       | 6249 |
| Hematologie                |                      | 6178 |
| Úsek speciálních analýz    |                      | 6571 |
| Laboratoř pro analýzu moče |                      | 6419 |

**Úsek mikrobiologie**

|                                 |                       |                  |
|---------------------------------|-----------------------|------------------|
| Centrální příjem                | Po-Pá 6:00-14:00 hod  | 6593             |
|                                 | Po-Pá 14:00-18:00 hod | 6181             |
|                                 | So-Ne 6:00-12:00 hod  | 6181             |
| Bakteriologie I., ATB středisko |                       | 6181             |
| Bakteriologie II.               |                       | 6175             |
| ATB konzultace - lékaři         |                       | 6461, 6183, 6180 |

**Detašovaná pracoviště**



**Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.**  
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané  
číslo : LP KL  
verze : 01  
exemplář :  
strana : 7 z 39  
platí od : 10.04.2018  
přílohy : 0  
datum tisku : 08.02.2024

|  |   |             |
|--|---|-------------|
| <b>Odběrové pracoviště</b><br>(Po-Pá 6:00-13:30 hod) | ul. Jana Palacha 1620, Kladno<br>1              | 6533        |
| <b>Odběrové pracoviště</b><br>(Po-Pá 6:00-14.00 hod) | Budova CAM, ON Kladno a.s.                      | 6243        |
| <b>Odběrové pracoviště</b><br>(Po-Pá 6:00-10:00 hod) | Poliklinika - Čsl. Armády 414,<br>Nové Strašecí | 313 511 478 |

### **B-3 Zaměření laboratoře, úroveň a stav akreditace pracoviště**

Klinická laboratoř je součástí laboratorního komplementu zdravotnického zařízení Oblastní nemocnice Kladno, a.s.

Pracoviště se zabývá biochemickým, hematologickým, sérologickým, imunologickým a mikrobiologickým vyšetřením biologického materiálu humánního původu v rozsahu od základního vyšetření po specializované analýzy.

Úsek biochemie a hematologie pracuje v nepřetržitém provozu, úsek sérologie, imunologie a mikrobiologie pracuje v rutinním režimu. Příjem materiálu pro všechny úseky je nepřetržitý.

Zvláštní službou je zajištění provozu biochemických analýz (POCT analýza) přímo u lůžka pacientů na odděleních lůžkové akutní péče ON Kladno a.s. Tato služba výrazně zkracuje dobu čekání na výsledek vyšetření (dobu odezvy) a umožňuje úpravu terapie u kriticky nemocného pacienta s minimální prodlevou.

Na všech úsecích laboratoře je v pracovní době zajištěna konzultační služba.

Součástí laboratoře jsou tři detašovaná odběrová pracoviště, která zajišťují jak odběr materiálu, tak jeho transport do centrální laboratoře.

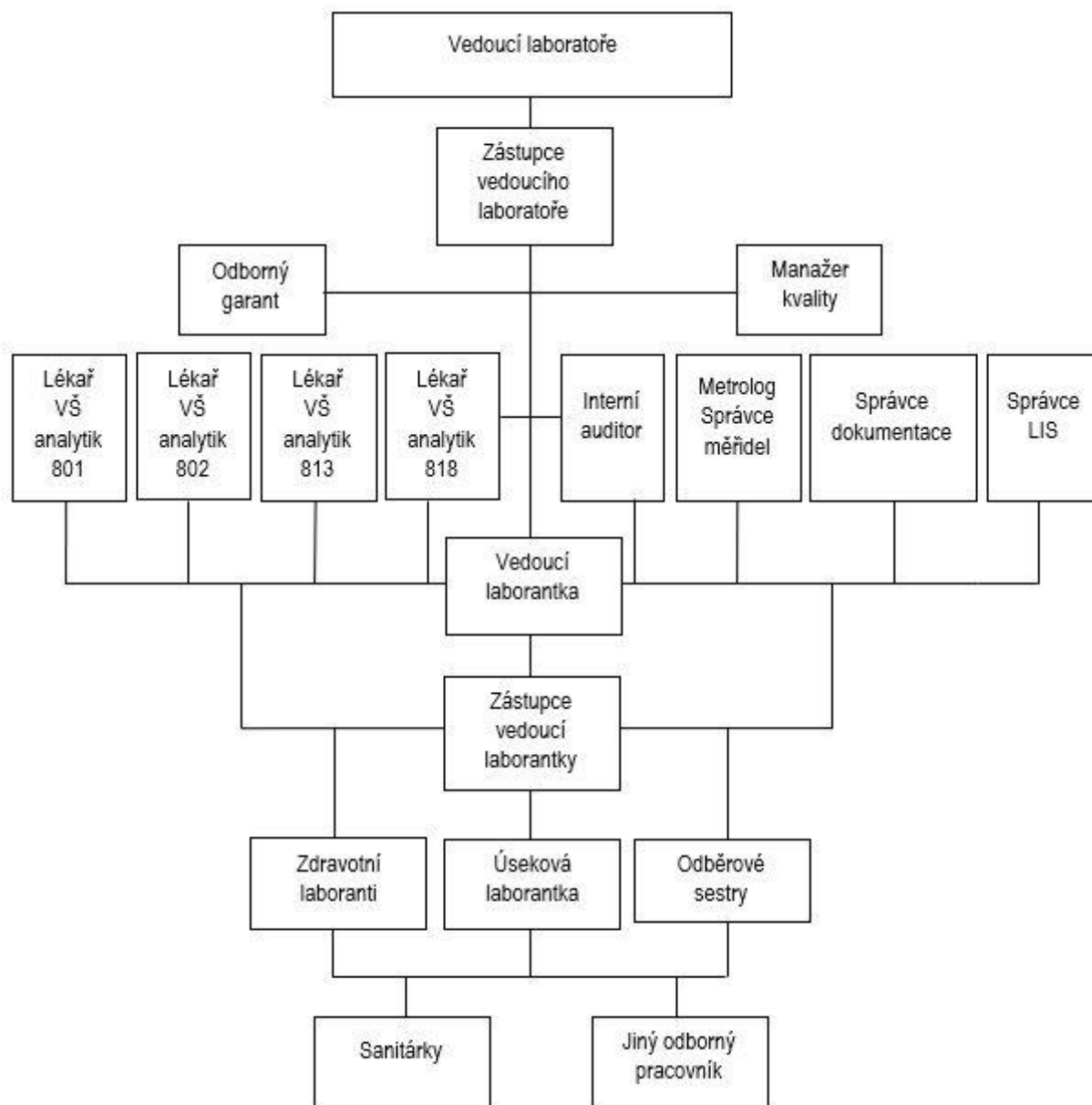
Klinická laboratoř je evidována v Registru klinických laboratoří Národního autorizačního střediska pro klinické laboratoře při ČLS JEP pro odbornosti 801, 802, 813, 818 a pravidelně splňuje podmínky pro udělení Auditů II, Auditů R3 pro všechny registrované odbornosti.

Klinická laboratoř je rozhodnutím MZ ČR akreditována po obor specializačního vzdělávání Klinická biochemie, a to v souladu s ustanovením § 13 odst. 1 písm. b) zákona č. 95/2004 Sb.

Klinická laboratoř je rozhodnutím MZ ČR akreditována pro obor specializačního vzdělávání „Odborný pracovník v ochraně a podpoře veřejného zdraví – Klinická hematologie a transfuzní služba“ a to v souladu s ustanovením § 45 odst. 1 písm. a) zákona č. 96/2004 Sb.

Klinická laboratoř je rozhodnutím MZ ČR akreditována pro specializační obor Lékařská mikrobiologie, a to v souladu s ustanovením § 13 odst. 1 písm. b) zákona č. 95/2004 Sb.

## B-4 Organizace laboratoře



## B-5 Spektrum nabízených služeb

**Klinická laboratoř poskytuje:**  
vyšetření a služby dostupné nepřetržitě

- Základní biochemická a hematologická vyšetření krve, moče, likvoru a dalších biologických materiálů





|   |              |
|---|--------------|
| <b>Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.</b>    |              |
| Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané |              |
| číslo   | : LP KL      |
| verze   | : 01         |
| exemplář  | :            |
| strana  | : 9 z 39     |
| platí od  | : 10.04.2018 |
| přílohy   | : 0          |
| datum tisku                                       | : 08.02.2024 |

#### vyšetření dostupná v rutinním režimu

- Biochemická vyšetření krve, moče, likvoru, EVT
- Imunochemická vyšetření krve, moče, likvoru
- Imunologická vyšetření krve
- Hematologická a koagulační vyšetření
- Sérologická vyšetření a další speciální stanovení
- Mikrobiologická vyšetření včetně PCR

(Seznam všech vyšetření prováděných v Klinické laboratoři ON Kladno v přílohách LP pro jednotlivé úseky)

#### **Klinická laboratoř zajišťuje:**

- Supervizi provozu POCT analyzátorů ABR a glukometrů na odděleních poskytujících lůžkovou akutní péči
- Konzultační službu na všech úsecích laboratoře
- Transport biologických vzorků do smluvních laboratoří v případě vyšetření, která Klinická laboratoř neprovádí (seznam nejčastějších vyšetření s uvedenou odběrovou zkumavkou a cílovou laboratoří v příloze LP)
- Pravidelné tematické semináře určené pro odbornou veřejnost

## **C. Manuál pro odběry primárních vzorků**

### ***C-1 Základní informace, požadavkové listy***

Základním a platným požadavkovým listem pro vyšetření biochemická, hematologická a sérologická je barevný formulář Klinické laboratoře KLK0111.

Pro mikrobiologická vyšetření je platným požadavkovým listem barevný formulář Klinické laboratoře KLK0303 a KLK0401.

Požadavkový list je určen pro současné dodání více materiálů. Za jeho správné vyplnění odpovídá ordinující lékař.

**Formulář (požadavkový list) KLK0111 pro biochemická, hematologická a sérologická vyšetření** je barevně členěn do oddílů, zahrnujících nabídku vyšetření, která se stanovují v příslušné odběrové zkumavce. Je zřetelně označeno, zda se vyšetření stanovuje z krevního séra, plazmy, z plné krve, moči, likvoru nebo punktátu.

Čísla uvedená vlevo od názvu vyšetření jsou vnitřní čísla metod a slouží pouze pro potřeby laboratoře. Do požadavkového listu lze vpisovat pouze nezbytné doplňující údaje (např. "dodatečně ordinované vyšetření k již dodanému vzorku", výška a váha pacienta...)

**Formulář (požadavkový list) KLK0204 pro imunologická vyšetření** zahrnuje metody zpracovávané v Klinické laboratoři (číselná řada od 3000 a 4000) i metody odesílané do smluvní laboratoře CityLab s.r.o. (číselná řada od 9000, tištěné kurzívou). Jednotlivé bloky zahrnují metody vhodné pro diferenciální diagnostiku autoimunitních chorob.



|   |              |
|---|--------------|
| <b>Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.</b>    |              |
| Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané |              |
| číslo   | : LP KL      |
| verze   | : 01         |
| exemplář  | :            |
| strana  | : 10 z 39    |
| platí od  | : 10.04.2018 |
| přílohy   | : 0          |
| datum tisku                                       | : 08.02.2024 |

**Formuláře (požadavkové listy) KLK0403 a KLK0304 pro mikrobiologická vyšetření** jsou členěny do oddílů podle předpokládaného umístění ložiska infekce.

Žadané vyšetření se vyznačuje vybarvením kolečka před názvem materiálu.

U mikrobiologických vyšetření je nutné co nejpřesnější určení anatomického místa odběru, zejména u párových orgánů (např. oči, uši, končetiny: levé/pravé oko, LHK/PHK...).

Do požadavkového listu vpisuje ordinující lékař ATB terapii (název léku nebo účinné látky a dávkování), případně i krátkou epikrízu.

Pro vyšetření, která nejsou uvedena ani na jednom požadavkovém listu, lze použít **formulář VZP 06** (Poukaz na vyšetření/ošetření).

Pro vyšetření určená pro odeslání do smluvních laboratoří jsou požadavkové listy uvedeny v příloze LP – Vyšetření odesílaná do smluvních laboratoří.

Všechny platné požadavkové listy jsou ve vytištěné formě vydávány pracovníky úseku příjmu materiálu.

#### **Základní identifikační znaky povinně uváděné na požadavkovém listu:**

- **Kód zdravotní pojišťovny pacienta**
- **Rodné číslo pacienta** (rodné číslo nebo číslo pojistky u cizinců)
- **Příjmení, jméno, tituly pacienta**
- **Kontaktní adresa/bydliště pacienta** (povinné v případě podezření na infekční onemocnění, vyhl.306/2012 Sb.)
- **Základní a sekundární diagnózy pacienta**
- **Pohlaví pacienta** vždy, zejména v situacích, kdy nejsou jednoznačně určena rodným číslem pojištěnce
- **Datum a čas odběru** (datum a čas přijetí vzorku do laboratoře je automaticky evidován laboratorním informačním systémem po přijetí požadavkového listu)
- **Identifikace objednavatele** (podpis a razítko, které musí obsahovat údaje: zdravotnické zařízení, oddělení, jméno lékaře, IČP, IČZ, odbornost, pokud neobsahuje, musí být vyplněny ručně položky v horní části požadavkového listu)
- **Kontakt na objednavatele** – adresa, telefon nebo jiné spojení (není-li uvedeno na razítku, je nutné kontakt specifikovat v položkách v horní části požadavkového listu)
- **Urgentnost dodání** (požadavek se vyznačí vyplněním kolonky **statim**)
- **Požadovaná vyšetření** (vázaná k dodaným vzorkům a materiálům)

Požadavkové listy musí být vyplněny zřetelně, čitelně a nesmazatelně.

## **C-2 Požadavky na dodatečně doordínovaná vyšetření**

Klinická laboratoř uchovává primární vzorky při teplotě 2-8 °C po dobu 72 hodin od přijetí materiálu. Dodatečně tak lze vyšetřit další požadavky vyjma metod, kde je nízká stabilita měřené látky (viz tabulka). Po uplynutí uvedeného časového intervalu je nutné odebrat nový primární vzorek.

| <b>Měřená látka, metabolit</b>   | <b>Maximální čas pro dodatečné stanovení</b>            |
|----------------------------------|---|
| Krevní obraz                     | 5 hodin   |
| Krevní nátěr (diferenciál)       | 5 hodin   |
| Retikulocyty                     | 5 hodin   |
| APTT, TT (po odběru)             | 4 hodiny při 20-25 °C                                   |
| anti Xa, anti IIa (po odběru)    | 4 hodiny při 20-25 °C                                   |
| Quick (po odběru)                | 4 hodiny při 20-25 °C                                   |
| D-dimer, Antitrombin (po odběru) | 4 hodiny při 20-25 °C                                   |
| K (po centrifugaci)              | Nelze doobjednat  |
| Glukóza v séru (po centrifugaci) | Nelze doobjednat  |
| Folát (po centrifugaci)          | 48 hodin při 2-8 °C                                     |
| C-peptid (po centrifugaci)       | 48 hodin při 2-8 °C                                     |
| Troponin T (po centrifugaci)     | 24 hodin při 2-8 °C                                     |
| Prokalcitonin (po centrifugaci)  | 48 hodin při 2-8 °C                                     |
| Vit B12 (po centrifugaci)        | Sérum 24 hodin při 2-8 °C<br>Plazma 48 hodin při 2-8 °C |
| Estradiol III (po centrifugaci)  | 48 hodin při 2-8 °C                                     |
| Interleukin 6 (po centrifugaci)  | 48 hodin při 2-8 °C                                     |

Jedná-li se o statimový požadavek doobjednávky, lze laboratoř telefonicky uvědomit, ale vždy je třeba dodat v nejkratším možném čase nový, validně vyplněný požadavkový list.

## C-3 Používaný odběrový systém

### C-3.1 Úsek biochemie, hematologie, sérologie, imunologie

| BIOLOGICKÝ MATERIÁL   | TYP ODBĚROVÉHO MATERIÁLU  |
|---|---|
| <b>Srážlivá žilní krev</b><br>(biochemie, sérologie,<br>speciální analýzy)                                | <b>Sarstedt, bílý uzávěr, objem 7,5 nebo 5,5 ml</b><br>plastová zkumavka, separační granule                                       |
|   | <b>Sarstedt, hnědý uzávěr, objem 4,9 ml</b><br>plastová zkumavka, separační gel   |
| <b>Nesrážlivá žilní krev pro získání plazmy</b><br>(heparin lithný, gel)                                  | <b>Sarstedt, oranžový uzávěr, objem 4,7 ml</b><br>plastová zkumavka s heparinem lithným, gel                                      |
| <b>Nesrážlivá žilní krev pro získání plazmy</b><br>(heparin lithný)                                       | <b>Sarstedt, oranžový uzávěr, objem 1,2 ml</b><br>plastová zkumavka s heparinem lithným   |
| <b>Nesrážlivá žilní krev pro získání plazmy</b><br>(heparin sodný)<br><b>POUZE FAGOCYTÁRNÍ AKTIVITA !</b> | <b>Sarstedt, zelený uzávěr, objem 2,6 ml</b><br>plastová zkumavka s heparinem sodným  |
| <b>Nesrážlivá žilní krev</b><br>(citrát 1:10)<br>Koagulační aktivita                                      | <b>Sarstedt, zelený uzávěr, objem 5 ml nebo 3 ml</b><br>plastová zkumavka s citrátem  |
| <b>Nesrážlivá žilní krev</b><br>(hematologie)   | <b>Sarstedt, červený uzávěr, objem 2,7 ml</b><br>plastová zkumavka K <sub>3</sub> EDTA  |
| <b>Nesrážlivá žilní krev</b><br>Stanovení FW podle Westergrena  | <b>Sarstedt, fialový uzávěr, objem 3,5 ml</b><br>plastová zkumavka, citrát (1 : 5)  |
| <b>Nesrážlivá žilní krev</b><br>Stanovení glukózy   | <b>Sarstedt, žlutý uzávěr, objem 2,7 ml</b><br>plastová zkumavka s fluoridem  |
| <b>Nesrážlivá kapilární krev</b><br>ABR   | <b>SC-Sanguis Counting Kontrollblutherstellungs</b><br>plastová kapilára s heparinem lithným,<br>objem 130 µl, 185 µl nebo 200 µl |
| <b>Nesrážlivá žilní krev</b><br>ABR   | <b>Sarstedt Monovette pro ABR, oranžový uzávěr, objem 2 ml nebo 1 ml</b><br>plastová zkumavka, kalcium balancované heparinem      |



**Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.**  
 Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané  
 číslo : LP KL  
 verze : 01  
 exemplář :  
 strana : 13 z 39  
 platí od : 10.04.2018  
 přílohy : 0  
 datum tisku : 08.02.2024

|  |  |
|--|--|
| <b>Odběr likvoru, ostatní extravasculární tekutiny</b><br>(punkťáty, výpotky, ascites, moč, peritoneální dialyzát) | <b>GAMA group a.s., modrý uzávěr, objem 5 ml</b><br>plastová zkumavka sterilní, bez úpravy<br><b>Sarstedt, bílý šroubovací uzávěr, objem 10 ml</b><br>plastová sterilní zkumavka, bez úpravy                             |
| <b>Sběr moče za 24 hodin</b><br>(resp.za určitý časový úsek)   | <b>Plastová uzavíratelná nádoba, bez úpravy</b>  |
| <b>Sběr moče - porfyrinurie</b>  | <b>Sarstedt, žlutý uzávěr, objem 3 l</b><br>tmavá plastová lahev, bez konzervace   |
| <b>Odběr stolice</b><br>Kalprotektin   | <b>Sarstedt, Faeces Container, hnědý uzávěr, objem 25 ml + CAP BRN</b><br>plastová souprava  |
| <b>Odběr stolice</b><br>Kvantitativní stanovení hemoglobinu, turbidimetrie   | <b>FOB Vitassay, Parque Tecnológico WALQA, Spain</b>   |
| <b>QuantiFeron TB</b>  | <b>Qiagen GmbH, sterilní plastová zkumavka</b><br><b>Šedý uzávěr</b> – Nil, objem 1 ml<br><b>Zelený uzávěr</b> – TB1, objem 1 ml<br><b>Žlutý uzávěr</b> – TB2, objem 1 ml<br><b>Fialový uzávěr</b> – Mitogen, objem 1 ml |

Pokud je biologický materiál dodán v jiné, nestandardní odběrové nádobě, je přijímajícím pracovníkem vždy přezkoumáno, zda odběr odpovídá požadavkům na žadance a preanalytickým požadavkům pro danou metodu.

#### **Vydávání odběrových potřeb na centrálním příjmu Klinické laboratoře:**

**Lůžková oddělení a ambulance ON Kladno a.s.** si vyzvedávají na centrálním příjmu materiálu požadavkové listy, kapiláry, uzávěry ke kapilárám a lahvičky k odběru hemokultur v určených hodinách (od 10:00 do 14:30 hod) na základě svých písemných požadavků.

**Ambulantním pracovištěm** vydává Klinická laboratoř na základě jejich písemného požadavku odběrový systém typu Sarstedt pro biochemická a hematologická vyšetření, zkumavky na vyšetření moče, žádanky na vyšetření.

Požadavek je nutné odeslat na centrální příjem Klinické laboratoře. Na základě tohoto požadavku je požadovaný materiál odeslán v rámci svozu biologického materiálu nejbližší všední den.

### **C-3.2 Úsek mikrobiologie**

| <b>POŽADOVANÝ TYP VYŠETŘENÍ</b>   | <b>TYP ODBĚROVÉHO MATERIÁLU</b>   |
|---|---|
| <b>Kultivační vyšetření moče, likvoru, punkťátu a jiných EVT</b><br>= tekutý materiál | <b>GAMA Group a.s., modrý uzávěr, objem 10 ml</b><br>plastová sterilní zkumavka, bez úpravy |



**Klinická laboratoř**

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

**Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.**

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL  
 verze : 01  
 exemplář :  
 strana : 14 z 39  
 platí od : 10.04.2018  
 přílohy : 0  
 datum tisku : 08.02.2024

|   |  |
|---|--|
|   | <b>Sarstedt, žlutý nebo bílý šroubovací uzávěr, objem 10 ml</b><br>plastová sterilní zkumavka, bez úpravy  |
| <b>Průkaz patogenů ve stolici</b>   | <b>Sarstedt, Faeces Container, hnědý uzávěr, objem 25 ml + CAP BRN</b><br>plastová souprava  |
| <b>Kultivační vyšetření výtěru -</b><br>tělní otvory přirozené, uměle vytvořené,<br>léze, dekubity, operační rány | <b>Amies, odběrový tampon sterilní/plast, viskoza + plastová zkumavka sterilní</b>   |
| <b>Kultivační vyšetření výtěru -</b><br>oko, ucho   | <b>Amies, odběrový tampon sterilní/synt.vata, aluminí + plastová zkumavka sterilní</b>   |
| <b>Kultivační vyšetření v krvi -</b><br>hemokultura   | <b>BD BACTEC™ PLUS – Anaerobic/F Medium</b><br>Anaerobní hemokultivační lahvička, sklo<br><b>BD BACTEC™ PLUS – Aerobic/F Medium</b><br>Aerobní hemokultivační lahvička, sklo   |
| <b>Kultivační vyšetření vzorků z dýchacích cest</b>   | <b>Sarstedt, žlutý nebo červený šroubovací uzávěr, objem 25 ml</b><br>plastová sterilní zkumavka, bez úpravy   |
| <b>Kultivační vyšetření –</b><br>kanyly, drény, drobné komponenty a tkáně   | <b>Sarstedt, žlutý nebo červený šroubovací uzávěr, objem 25 ml</b><br>Plastová sterilní zkumavka, bez úpravy<br><br><b>Sarstedt, žlutý nebo bílý šroubovací uzávěr, objem 10 ml</b><br>Plastová sterilní zkumavka, bez úpravy<br><br><b>GAMA Group a.s., modrý uzávěr, objem 10 ml</b><br>Plastová sterilní zkumavka, bez úpravy |
| <b>Kultivační vyšetření anaerobních patogenů –</b><br>endoprotézy, pevné náhrady a komponenty                     | <b>Oxoid Ltd, AnaeroGen™, objem 3,5 l</b><br>Plastový sáček pro vytvoření anaerobních podmínek   |
| <b>Kultivační vyšetření ve stěru –</b><br>klinické prostředí, klinický materiál                                   | <b>Amies, odběrový tampon sterilní/plast, viskoza + plastová zkumavka sterilní</b>   |
| <b>Kultivační vyšetření anaerobních patogenů –</b><br>punktát, EVT  | <b>Combi zátka – bezpečný uzávěr nasazený na sterilní injekční stříkačku naplněnou biologickým materiálem bez vzduchové bubliny</b>  |

**PCR průkaz nukleové kyseliny patogenů**

|  |   |
|--|---|
| Chlamydia trachomatis<br>Neisseria gonorrhoeae<br>Trichomonas vaginalis<br>Mycoplasma genitalium | <b>Moč:</b><br><b>Sarstedt, žlutý nebo bílý šroubovací uzávěr, objem 10 ml</b><br>plastová sterilní zkumavka, bez úpravy<br><br><b>Výtěr: krk, oko, cervix, vagina, uretra, rektum:</b><br><b>odběrová souprava Eswab s kultivačním médiem:</b><br>1.normální velikost tampónu<br>2.malá velikost tampónu |
|--|---|



|   |              |
|---|--------------|
| <b>Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.</b>    |              |
| Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané |              |
| číslo   | : LP KL      |
| verze   | : 01         |
| exemplář  | :            |
| strana  | : 15 z 39    |
| platí od  | : 10.04.2018 |
| přílohy   | : 0          |
| datum tisku                                       | : 08.02.2024 |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| HCV                               | <b>Plazma:</b><br><b>2 zkušavky Sarstedt, červený uzávěr, objem 2,7 ml, plastová zkušavka, K<sub>3</sub> EDTA</b>   |
| Influenza A, B<br>RSV, SARS-CoV-2 | <b>Nasopharyngeální laváž, bronchoalveolární laváž:</b><br><b>Sarstedt, žlutý nebo bílý šroubovací uzávěr, objem 10 ml nebo 25 ml</b><br>plastová sterilní zkušavka, bez úpravy<br><br><b>Nasopharyngeální výtěr: odběr 2 odběrovými tampóny:</b><br>-jeden je obsažen v <b>odběrové soupravě Eswab</b> s kultivačním médiem – pro nasopharyngeální odběry<br>-druhý odběrový tampón (pro stěr z nosních dírek) je nutné objednat zvlášť: normální velikost tampónu, případně malá velikost tampónu |

## C-4 Příprava pacienta před vyšetřením, odběr vzorku

### Obecné pokyny před odběrem biologického vzorku:

#### Odebírající sestra (lékař):

- Připraví si všechny pomůcky nutné k odběru
- Zkontroluje identifikační štítky na požadavkovém listu a na připravených zkušavkách
- Zkontroluje počet a druh použitých zkušavek
- Ověří totožnost pacienta dotazem na jméno a datum narození (Jak se jmenujete? Kdy jste se narodil?). V případě nejasné identity pacienta je odmítnut jakýkoliv odběr vzorku až do naprostého vyjasnění situace.
- Poučí pacienta o průběhu výkonu, informuje se o případných alergiích na používané zdravotnické prostředky a pomůcky
- Uvede pacienta do žádoucí polohy umožňující odběr vzorku
- Odebere biologický vzorek
- Ošetří místo odběru
- Na požadavkovém listu se označí parafou a zapíše datum a čas odběru

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Odběr žilní krve</b> | <p>Provádí se obvykle ráno, nalačno. Pacient je ošetřujícím lékařem (sestrou) poučen o vynechání tučných jídel, alkoholu a nikotinu ideálně 24 hodin před odběrem. Dále musí být poučen o možné úpravě medikace. Pokud nelze medikaci, která by mohla ovlivnit výsledek vyšetření, vynechat, musí být uvedena na požadavkovém listu. Ráno před odběrem je vhodné vypít ¼ l neslazené tekutiny, žíznění je nevhodné. Žilní krev se odebírá nejčastěji ze žíly v loketní jamce, případně z jiné dostupné žíly na horních končetinách. Paže je stažena pomocí turniketu (škrtdla), je vyhledáno místo vpichu a provede se dezinfekce místa vpichu. Polohu vybrané žíly sestra stabilizuje palcem 2-5 cm pod místem vpichu. Provede venepunkci a v okamžiku, kdy krev začne vtékat do přiložené zkušavky, turniket povolí. Vakuum ve zkušavce zajišťuje žádané naplnění zkušavky a správný poměr krve a protisrážlivého činidla. Po ukončení odběru je jehla šetrně vyjmuta z žíly a místo vpichu je jemně na 2-3 min stlačeno tamponem. Obsah zkušavky je nutné jemným převrácením promíchat.</p> <p><b>Doporučené pořadí zkušavek z jednoho vpichu:</b></p> |
|-------------------------|---|

|   |  |
|---|--|
|   | <p>Pořadí odběrů se řídí doporučením EFLM (European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine).</p> <p>V souladu s normou ISO 6710:1995 by měla být druhá v pořadí zkumavka s 3,2 % citrátem sodným pro koagulační vyšetření; první je odběr hemokultury do sterilní zkumavky, případně lze předřadit jakoukoliv z jiných odběrových zkumavek bez aditiv nebo zkumavku pro vyšetření sedimentace erytrocytů; náběr do zkumavky s K3EDTA/K2EDTA zařadit jako předposlední.</p> <p><b>Doporučené pořadí – zkumavky systému Sarstedt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odběr hemokultury</li> <li>• odběr koagulačního vyšetření s citrátem sodným (<b>zelený</b> uzávěr, <b>fialový</b> uzávěr)</li> <li>• biochemické a sérologické vyšetření s aktivátorem srážení či bez něj (vyšetření ze séra) (<b>hnědý</b> uzávěr)</li> <li>• biochemické vyšetření s heparinem (vyšetření z plazmy) (<b>oranžový</b> uzávěr)</li> <li>• vyšetření krevního obrazu a biochemické vyšetření s K3EDTA či s K2EDTA (<b>červený</b> uzávěr)</li> <li>• vyšetření glukózy a laktátu s fluoridem sodným či s oxalátem draselným. (<b>žlutý</b> uzávěr)</li> </ul> <p>Toto doporučení neplatí, nabírá-li se pacientovi jediná zkumavka pro vyšetření protrombinového testu PT („Quickův“ test). Tehdy je přípustné nabrat tuto zkumavku jako jedinou.</p> <p><i>Zdroj: Doporučení laboratorní sekce ČHS ČLS JEP Preanalytika v hematologické laboratoři, V.1, platnost od 18.6.2021</i></p> |
| <p><b>Odběr kapilární krve</b></p>                      | <p>Odběr kapilární krve se provádí z dobře prokrvených míst, které je výhodné předem zahřát (konečky prstů, ušní lalůček, případně patička u kojenců).</p> <p>Jako punkční nástroj lze použít bezpečnostní lanceta nebo injekční jehla. Místo vpichu je dezinfikováno a je proveden vpich do hloubky cca 3 mm.</p> <p>První kapku je nutné setřít suchým tamponem. Krev musí samovolně z ranky vytékat, místo vpichu je drženo směrem dolů. Mikrozkumavka či kapilára je držena ve vhodném úhlu tak, aby bylo zabráněno vniknutí vzduchové bubliny. Po ukončení odběru je mikrozkumavka uzavřena. Do kapiláry se vloží ocelový drátek, oba konce kapiláry se uzavřou zátkami a krev je pomocí magnetu promíchána.</p> <p>Krev na vyšetření krevních plynů a ABR lze odebrat do zkumavky s vnitřní úpravou jako žilní nebo arteriální krev.</p> <p>Krev musí být transportována ihned do laboratoře, kde je vyšetření provedeno do 30 min.</p>  |
| <p><b>Odběr krve u intenzivně léčených pacientů</b></p> | <p><i>Odběry krve z kanyly nebo jiných žilních vstupů mohou být zdrojem kontaminace nebo hemolýzy vzorku, proto musí být vždy odebráno a zlikvidováno určité množství krevního vzorku.</i></p> <p><i>Pro koagulační vyšetření je to šestinásobek mrtvého objemu odběrového systému nebo 5 ml.</i></p> <p><i>Pro nekoagulační vyšetření je to dvojnásobek mrtvého objemu odběrového systému.</i></p> <p><i>Pokud je kanyla používána k infuzi heparinu, musí být důkladně před odběrem promyta fyziologickým roztokem.</i></p> <p><i>Zdroj: doporučení ČHS ČLS JEP 05/2017</i></p>  |
| <p><b>Ranní moč</b></p>                                 | <p>Pacient je poučen o postupu. Po omytí zevního genitálu se odebírá do zkumavky střední proud moče tak, aby vzorek nebyl kontaminován zevním okolím. Zkumavka je označena identifikačním štítkem pacienta.</p>  |
| <p><b>Sbíraná moč</b></p>                               | <p>Jedná se o moč sbíranou v určitém časovém intervalu, obvykle 12 nebo 24 hodin. Během sběru pacient přijímá rovnoměrně vhodnou tekutinu (voda, slabě slazený čaj..). V určenou hodinu se pacient vymočí do WC a poté už močí pouze do sběrné nádoby. Po uplynutí časového intervalu se vymočí</p>  |



|  |   |
|--|---|
|  | <p>naposledy do sběrné nádoby a tím je sběr ukončen.<br/>Nádoby s močí jsou po dobu sběru uloženy na tmavém chladném místě. Objem moče je změřen a zapsán na požadavkový list. Do laboratoře lze dopravit buď celé množství v dobře uzavřené sběrné nádobě, nebo vzorek moče odlitý po pečlivém promíchání. Zkumavka (nádobka) je zřetelně označena identifikačním štítkem pacienta.</p>  |
| <b>Sběr moče na stanovení katecholaminů, metabolitů katecholaminů a HIAA</b> | <p>Na tato vyšetření je nutné dodržet dietní přípravu. Pacient je poučen svým ošetřujícím lékařem o vyloučení: kávy, černého čaje, čokolády, potravin s vanilkou, ovoce, ořechů. Ošetřující lékař může upravit některou medikaci.<br/>Sběr probíhá 24 hodin do příslušné sběrné nádoby vydané externí laboratoří, jež stanovení provádí. Po ukončení sběru se celé množství moče důkladně promíchá, odlije se z něj cca 50 ml a vzorek se dopraví do laboratoře.<br/>Poznámka: doprava sběrné nádoby pro hospitalizované a ambulantní pacienty ON Kladno a.s. – sběrnou nádobu vydává spolupracující laboratoř SangLab – klinická laboratoř, s.r.o. Kladno, Jana Palacha 1636. Oddělení o nádobu požádá KL, která dopravu zajistí. Nádoba bude k vyzvednutí na úseku příjmu materiálu v KL ON Kladno.<br/>Pro externí lékaře dovoz nádob KL Kladno nezajišťuje.</p> |
| <b>Odběr stolice na průkaz hemoglobinu</b>                                   | <p>Pacient je o způsobu odběru poučen ošetřujícím lékařem a je vybaven odběrovou soupravou FOB Vitassay test.<br/>Vzorek nelze odebírat v době menstruace, v případě krvácejících hemeroidů, krvácení u zácpy, krvácení do moči.<br/>Odběrovou soupravu se vzorkem lze skladovat v lednici do 7 dnů, poté je nutné ho dopravit do laboratoře k vyhodnocení.</p>   |
| <b>Odběr likvoru</b>   | <p>Odběr likvoru provádí výhradně lékař po předchozím poučení pacienta. První kapky po vpichu se setřou sterilním tamponem. Do sterilní zkumavky se nechá odkapat alespoň 2-5 ml likvoru. Uzavřenou zkumavku je nutné ihned transportovat do laboratoře, kde se přednostně zpracuje max. do 1 hodiny od odběru.</p>   |
| <b>Odběr „za tepla“</b>  | <p><b>Odběr „za tepla“ provádíme v případě požadavku odběru na vyšetření krevního obrazu při podezření na chladové protilátky</b></p> <p><b>Postup:</b><br/>Před vlastním odběrem si připravte zkumavku Sarstedt – červená zátka, K<sub>3</sub>EDTA předeřhátou na tělesnou teplotu (proudem teplé vody...) a plastovou nádobku s vodou tělesné teploty, prosím, ověřte teploměrem.</p> <p>Provedete odběr materiálu a zkumavku vložte do připravené lázně tak, aby nebyl poškozen identifikační štítek.</p> <p>Takto odebranou krev ihned transportujte do laboratoře. Doručitel materiálu musí informovat přebírajícího pracovníka, že se jedná o odběr „za tepla“.</p> <p><b>Pozor!</b><br/><b>Při překročení teploty vody v nádobce nad 40 °C se rozpadají krevní elementy a vyšetření již nelze provést!!</b></p>  |
| <b>Test oGTT</b>   | <p>Vyšetření se provádí v odběrových střediscích Klinické laboratoře ON Kladno, a.s. ve středu, čtvrtek a pátek v čase mezi 6:00 až 8:00. Čas výkonu si upřesníte s odběrovou sestrou, a to <b>při objednání:</b><br/><b>Odběrové středisko v CAM</b> – tel.: 312 606 243<br/><b>Odběrové středisko ulice J. Palacha</b> – tel.: 312 606 533<br/>Příprava před vyšetřením</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 dny před testem běžné stravovací návyky, obvyklá fyzická námaha. Před</li> </ul>   |



|   |              |
|---|--------------|
| <b>Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.</b>    |              |
| Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané |              |
| číslo   | : LP KL      |
| verze   | : 01         |
| exemplář  | :            |
| strana  | : 18 z 39    |
| platí od  | : 10.04.2018 |
| přílohy   | : 0          |
| datum tisku                                       | : 08.02.2024 |

samotným testem je důležité minimálně 8hodinové lačnění.

#### Provedení testu

- Před zátěží Vám bude odebrána žilní krev a odeslána ihned do laboratoře
- Po vyhodnocení glykémie Vám bude podán roztok s 75 g glukózy ve 250 ml vody. Vypijte ho během 10 minut.
- Po 1 hodině (jen u těhotných) a po 2 hodinách (u všech pacientů) od podání nápoje následuje další odběr krve ze žíly.
- Během testu neopouštějte odběrové středisko, nepřijímejte žádné tekutiny ani potravu, nekuřte a vyvarujte se fyzické zátěže.

Celková doba trvání testu je nejméně 2,5 hodiny, prosíme postupujte podle pokynů odběrové sestry, aby vyšetření mělo co nejvyšší informační hodnotu.

### Přehled faktorů, jež mohou ovlivnit výsledek

#### Faktory neovlivnitelné:

- Věk
- Pohlaví
- Těhotenství
- Cirkadiánní rytmus
- Nadmořská výška

#### Faktory ovlivnitelné:

- Kofein
- Návykové látky (alkohol, nikotin, drogy..)
- Medikace
- Fyzická aktivita
- Mentální stres
- Diagnostická vyšetření (endoskopie, vyšetření s použitím kontrastní látky, punkce, biopsie)

### **C-5 Identifikace pacienta na žádance a označení vzorků**

Každý přijatý primární vzorek a požadavkový list je zkontrolován, zda obsahuje všechny povinné identifikační znaky pacienta (jméno, příjmení, rodné číslo) z důvodu prevence záměny primárních vzorků. Identifikační údaje jsou zapsány do laboratorního informačního systému (LIS).

Přijatému vzorku je tím automaticky přiřazeno laboratorní číslo, které je softwarem LIS a tiskárnou čárových kódů zpracováno ve specifický nezaměnitelný čárový kód vytištěný na identifikačním štítku (obsahuje čárový kód, jméno pacienta, rodné číslo, datum, přiřazené laboratorní číslo, rozlišení typu materiálu sérum (S), plazma (P), likvor (L), moč (U)).

Tento identifikační štítek je po kontrole údajů nalepen na dodanou zkumavku a žádanku. Tím je zajištěna návaznost identifikovaného pacienta na žádance a označené zkumavky s materiálem (primární vzorek).



|   |              |
|---|--------------|
| <b>Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.</b>    |              |
| Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané |              |
| číslo   | : LP KL      |
| verze   | : 01         |
| exemplář  | :            |
| strana  | : 19 z 39    |
| platí od  | : 10.04.2018 |
| přílohy   | : 0          |
| datum tisku                                       | : 08.02.2024 |

V případě požadavku více vyšetření, prováděných na různých analyzátořech a s různým typem preanalytické fáze, jsou identifikační štítky doplněné specifickým symbolem a nalepené na všechny dodané primární zkumavky a na připravené sekundární zkumavky pro oddělený materiál. Vždy však identifikační štítky obsahují stejné identifikační údaje.

## C-6 Množství vzorku

Doporučené (resp. minimální) množství plné krve, moče nebo likvoru při primárním odběru

|   |  |
|---|--|
| <b>Klinická biochemie</b>   | Pro 20 až 25 rutinních analytů 4-5 ml srážlivé krve<br>Při obtížném odběru pro 10 analytů minimálně 1 ml srážlivé krve   |
| <b>Klinická imunochemie, imunologie</b>                                       | Vždy 1 ml krve pro každé 3 až 4 stanovované analyty  |
| <b>Krevní plyny</b>   | 1 ml krve  |
| <b>Hematologie</b>  | 2,7 ml K <sub>3</sub> EDTA<br>Při obtížném odběru minimálně 1 ml krve  |
| <b>Hemokoagulace rutinní</b>  | <b>Vždy nutné dodržet poměr krve a protisrážlivého činidla</b> , podle velikosti zkumavky 3 nebo 5 ml krve   |
| <b>Hemokoagulace speciální (trombofilní markery)</b>                          | 5 ml nesrážlivé krve<br><b>Vždy nutné dodržet poměr krve a protisrážlivého činidla</b><br><br>Při současném požadavku rutinní a speciální koagulace odebrat <b>2 zkumavky Sarstedt</b> (5 ml, zelený uzávěr) |
| <b>Agregace – vyšetření destičkových funkcí, kontrola antiagregační léčby</b> | Sarstedt (5 ml, zelený uzávěr)2x,<br>Nutné dodržet poměr krve a protisrážlivého činidla  |
| <b>Sedimentace</b>  | 3,7 ml krve  |
| <b>Vrozené vývojové vady</b>  | 5 ml krve  |
| <b>Hemokultury</b>  | Dospělí: 8-10 ml krve do hemokultivační lahvičky Bactec, ideálně více párů, opakovaně<br>Děti: 1-3 ml krve do hemokultivační lahvičky Bactec   |
| <b>Likvor – biochemické vyšetření</b>   | 2-3 ml   |
| <b>Likvor – kultivace, latexová aglutinace</b>                                | 2-3 ml likvoru   |



**Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.**  
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané  
číslo : LP KL  
verze : 01  
exemplář :  
strana : 20 z 39  
platí od : 10.04.2018  
přílohy : 0  
datum tisku : 08.02.2024

|   |  |
|---|--|
| <b>Moč – chemické a morfologické vyš.</b>                   | 5-10 ml moče   |
| <b>Moč – kultivační průkaz patogenů (včetně PCR analýz)</b> | 5 ml moče, na každou jednu požadovanou metodu ideálně 1 zkumavka |

Používaný odběrový vakuový systém Sarstedt zajišťuje naplnění zkumavky požadovaným množstvím vzorku.

Přesné naplnění systému na odběr krve má velký význam zvláště u zkumavek s citrátovým protisrážlivým prostředkem pro koagulační analýzu. Nedodržení naplnění zkumavky po označenou rysku může mít přímý dopad na výsledek analýzy.

Objem odebraného biologického materiálu je přezkoumán na úseku příjmu materiálu. Nedostatečný objem je důvodem pro odmítnutí materiálu.

## **C-7 Nezbytné operace se vzorkem, stabilita vzorků**

S odebraným biologickým vzorkem se zbytečně nemanipuluje z důvodu prevence hemolýzy. Hemolýzu způsobuje rozpad erytrocytů při nešetrné manipulaci.

Odebraný materiál se transportuje až po cca 10 minutách.

Vzorky séra se před centrifugací ponechávají 30 minut při pokojové teplotě ve vzpřímené poloze. Během této doby dojde ke koagulaci. Po oddělení krevní sraženiny lze vzorek dále zpracovat podle doporučených postupů pro jednotlivá vyšetření.

Při požadavku více vyšetření prováděných na různých analyzátořech a s různým typem preanalytické přípravy se provede po centrifugaci alikvotace (rozdělení primárního vzorku na části určené k samostatným analýzám) do sekundárních zkumavek. Primární i sekundární zkumavky mají vždy shodné identifikační štítky s identifikačními údaji pacienta.

**Vzorky krve pro vyšetření krevních plynů** musí být transportovány do laboratoře okamžitě po odběru a jsou ihned zpracovány.

**Vzorky likvoru** musí být transportovány ihned po odběru do laboratoře a jsou ihned zpracovány.

## **C-8 Základní informace k bezpečnosti při práci se vzorky**

Při odběru biologického materiálu a jeho vyšetření se postupuje podle požadavků vyhlášky č. 306/2012 Sb. Vyhláška o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, zejména § 5.

- Odběry biologického materiálu se provádí v odběrových místnostech nebo prostorech, určených pro manipulaci s biologickým materiálem, splňujících základní hygienické požadavky pro odběr biologického materiálu
- K odběru biologického materiálu pracovníci používají sterilní jednorázové zdravotnické prostředky a ochranné pomůcky, a to vždy pouze pro jednu ošetřovanou fyzickou osobu
- Biologický materiál se ukládá a třídí tak, aby se vyloučilo riziko kontaminace požadavkových listů



### Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

#### Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| číslo       | : | LP KL      |
| verze       | : | 01         |
| exemplář    | : |            |
| strana      | : | 21 z 39    |
| platí od    | : | 10.04.2018 |
| přílohy     | : | 0          |
| datum tisku | : | 08.02.2024 |

- Biologický materiál se transportuje v přepravních boxech tak, aby nedošlo k jeho znehodnocení fyzikálními vlivy a k ohrožení fyzických osob
- Dojde-li k potřísnění zkumavky nebo požadavkového listu biologickým materiálem, je to důvod k odmítnutí přijetí vzorku do laboratoře
- Biologický materiál je tříděn a likvidován v souladu s vnitřním řádem ON Kladno a.s. (Ř 022 – Provozní řád pro nakládání s odpadem)

## C-9 Informace k dopravě vzorků a k zajištění svozu vzorků

### Lůžková a ambulantní oddělení ON Kladno a.s.

Transport primárních vzorků do Klinické laboratoře si zajišťují oddělení sama. Pro přenos vzorků laboratoř vydává plastové stojánky a plastové transportní nádoby.

Materiál je přijat pracovníky úseku příjmu, který kontroluje validitu vyplnění požadavkového listu, použitý odběrový materiál a naplněnost zkumavek.

Veškeré nesrovnalosti řeší pracovník laboratoře telefonicky se zdravotnickým personálem příslušného oddělení, nikoliv s pomocným zdravotnickým personálem provádějícím transport.

Při využití potrubní pošty se zkumavky zabalí do bublinkové folie a poté se vloží do přepravního pouzdra. V naléhavých případech jako je resuscitace nebo trombolýza je materiál odeslán v pouzdru označeným viditelným červeným pruhem. Materiál tak má prioritní přednost před ostatním.

### Potrubní poštou nelze zasílat:

- Likvor
- Hemokultury
- Materiál na vyšetření agregace trombocytů
- Materiály v injekčních stříkačkách s kombi zátkou
- Materiály ve zkumavkách s víčkem bez závitů
- Materiál na vyšetření Quantiferonu
- Materiál na průkaz SARS-CoV-2, PCR

### Svoz materiálu z odběrových pracovišť Klinické laboratoře a z externích ambulancí a zdravotnických zařízení

Transport vzorků z externích zdravotnických zařízení do Klinické laboratoře je zajišťován dopravní službou ON Kladno, a.s., a to zdravotnickými automobily, které jsou k tomuto účelu vyčleněné a odpovídajícím způsobem vybavené.

Svoz vzorků zajišťují řidiči, kteří jsou pro tento účel vyškoleni, a to zejména ve správné praxi při zacházení s biologickým materiálem, v zásadách biologické bezpečnosti při transportu biologického materiálu. Vzorky vyzvedávají na zvlášť k tomuto účelu vyčleněných místech v rámci externích zdravotnických zařízení, kde jsou zajištěny podmínky pro jejich uchovávání a jsou dodržena kritéria biologické bezpečnosti. Za zajištění těchto vyčleněných míst zodpovídá dané zdravotnické zařízení. Za dodržení stanovených provozních podmínek dopravní služby pro svoz biologických vzorků odpovídá vedoucí ODZS ON Kladno, a.s.



|   |              |
|---|--------------|
| <b>Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.</b>    |              |
| Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané |              |
| číslo   | : LP KL      |
| verze   | : 01         |
| exemplář  | :            |
| strana  | : 22 z 39    |
| platí od  | : 10.04.2018 |
| přílohy   | : 0          |
| datum tisku                                       | : 08.02.2024 |

Požadavky na teplotní i časové rozmezí pro uchovávání a transport biologických vzorků jsou plněny dle požadavků odborných společností. Monitoraci plnění požadavků zajišťuje metrolog Klinické laboratoře.

Biologický materiál určený ke zpracování ve smluvních laboratořích dopravují svozové služby smluvních laboratořích, které jsou zároveň odpovědné za dodržování transportních podmínek.

## D. Preanalytické procesy v laboratoři

### D-1 Příjem žádank a vzorků

Pro přijetí biologického vzorku je nezbytné, aby materiál i požadavkový list obsahoval shodné identifikační znaky, a to nejméně jméno pacienta a rodné číslo (číslo pojistky u cizinců).

- Výjimku tvoří ti nemocní, u nichž nelze zjistit identitu (z důvodu bezvědomí, ztráty orientace atd.). V takovém případě je odesílající oddělení povinno tuto skutečnost oznámit laboratoři a zajistit nezaměnitelnost biologického materiálu a požadavkového listu. Přijímající pracovník v laboratoři takovému pacientovi vygeneruje pomocí softwaru LIS náhradní rodné číslo a jako jméno zapíše „Neznámý/á“. Po získání platného rodného čísla pacienta a dalších identifikačních znaků budou výsledky uložené pod generovaným rodným číslem navázány na platné rodné číslo.
- Požadavkový list a materiál novorozence musí obsahovat minimálně datum narození, příjmení, případně označení A, B u dvojčat. Přijímající pracovník laboratoře opět vygeneruje náhradní rodné číslo, platné do získání trvalého.

Dále je nutné označení pořadí vzorku v případě opakovaných odběrů např. u glykemického profilu, hladiny léků, tzn. vždy tam, kde se hodnotí trend výsledků v časové linii.

### D-2 Kritéria pro přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků

Odmítnout lze:

- **Žádku s biologickým materiálem, na které chybí nebo jsou nečitelné základní údaje** (rodné číslo, jméno pacienta, číslo zdravotní pojišťovny, datum a čas odběru vzorku, IČO odesílajícího lékaře nebo pracoviště, základní diagnóza) a tyto údaje nelze získat a doplnit dotazem
- **Žádku nebo odběrovou zkumavku potřísněnou biologickým materiálem**
- **Nestandardní odběrovou zkumavku**, v případě, kdy je důvodné podezření, že není možné dodržet preanalytické požadavky na vyšetření
- **Biologický materiál, u kterého došlo během transportu k poškození odběrové zkumavky**
- **Zkumavku se vzorkem, kde není dodržen požadovaný objem materiálu** (např. koagulační a hematologická vyšetření)
- **Neoznačený biologický materiál**, nebo materiál, u kterého není způsob identifikace z hlediska nezaměnitelnosti dostatečný
- **Biologický materiál bez požadavkového listu** (nejde-li o glykemický profil hospitalizovaného pacienta, kdy je požadavkový list dodán s prvním vzorkem)



|   |              |
|---|--------------|
| <b>Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.</b>    |              |
| Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané |              |
| číslo   | : LP KL      |
| verze   | : 01         |
| exemplář  | :            |
| strana  | : 23 z 39    |
| platí od  | : 10.04.2018 |
| přílohy   | : 0          |
| datum tisku                                       | : 08.02.2024 |

- **Biologický materiál, u kterého je pochybnost:** o sterilitě odběrového a transportního materiálu, a též při důvodné pochybnosti o vhodných podmínkách transportu (teplota při transportu..)
- **Žádanku s ambulantním razítkem u hospitalizovaného pacienta**
- **Žádanku s odborností lůžkového oddělení u ambulantního pacienta**

V případě, že je odesílající pracoviště identifikovatelné, pracovník laboratoře s lékařem domluví nápravné opatření k odstranění vady.

### **D-3 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo požadavkového listu**

V případě, že je odesílající pracoviště identifikovatelné, pracovník laboratoře s lékařem domluví nápravné opatření k odstranění vady, případně zaslání nového primárního vzorku.

V případě, že odesílající pracoviště není identifikovatelné a nelze získat chybějící údaje, biologický vzorek je zlikvidován. Pracovník úseku příjmu materiálu událost zapíše do LIS do oddílu Kolize žádank.

### **D-4 Vyšetřování smluvními laboratořemi**

**Materiál na vyšetření, které Klinická laboratoř neprovádí:**

- Je Klinikou laboratoří přijat a zadán do laboratorního informačního systému
- Je preanalyticky zpracován a připraven k transportu do smluvní laboratoře v nejbližším možném termínu
- Je odeslán do příslušné smluvní laboratoře
- Na výsledkovém listu je zpráva o tom kam, kdy a na jaké vyšetření byl vzorek odeslán
- Výsledky jsou ze smluvních laboratoří odesílány dle dohody (přímo indikujícímu lékaři nebo zpět na centrální příjem Klinické laboratoře, odkud se distribuuje indikujícímu lékaři)
- Výsledky **nejso** dohledatelné v laboratorním informačním systému Klinické laboratoře Kladno

| <b>Smluvní laboratoře</b>  |  |  |
|--|--|--|
| <b>CITYLAB s.r.o.</b><br>Seydlerova 2451/8<br>158 00 Praha 5 – Stodůlky<br><a href="http://www.citylab.cz">www.citylab.cz</a><br>příjem materiálu: 235 312 264 | <b>SangLab – klinická laboratoř, s.r.o.</b><br>Bezručova 10<br>Karlovy Vary 360 01<br><a href="https://labin.cz/kontakty/spolecnosti/sang-lab-klinicka-laborator-s-r-o/">https://labin.cz/kontakty/spolecnosti/sang-lab-klinicka-laborator-s-r-o/</a><br>příjem materiálu: 353 311 514 | <b>ZÚ se sídlem v Ústí nad Labem</b><br>Moskevská 15<br>400 01 Ústí nad Labem<br><a href="http://www.zuusti.cz">www.zuusti.cz</a><br>infolinka pro všechna pracoviště: 844 060 606 |
| <b>Referenční pracoviště</b>   |  |  |
| <b>Státní zdravotní ústav</b><br>Šrobárova 49/48<br>Praha 10, 100 00<br>Tel.: 26708 1111<br>E-mail: <a href="mailto:zdravust@szu.cz">zdravust@szu.cz</a>       |  |  |
| <b>Spolupracující laboratoře</b>   |  |  |
| <b>Nemocnice Na Homolce</b><br>Roentgenova 2<br>150 30 Praha 5<br><a href="http://www.homolka.cz">www.homolka.cz</a>   | <b>VFN Praha</b><br>U Nemocnice 2<br>128 08 Praha 2<br><a href="http://www.ulbld.lf1.cuni.cz">www.ulbld.lf1.cuni.cz</a>  | <b>Revmatologický ústav</b><br>Na Slupi 4<br>128 50 Praha 2<br><a href="http://www.revma.cz">www.revma.cz</a>  |



**Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.**  
 Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané  
 číslo : LP KL  
 verze : 01  
 exemplář :  
 strana : 24 z 39  
 platí od : 10.04.2018  
 přílohy : 0  
 datum tisku : 08.02.2024

|  |  |  |
|--|--|--|
| přijem materiálu: 257 272 420  | přijem materiálu: 224 962 841  | ústředna: 234 075 111  |
| <b>ÚHKT</b><br>U Nemocnice 2094/1<br>128 20 Praha 2<br><a href="http://www.uhkt.cz">www.uhkt.cz</a><br>Tel.: 221 977 254 | <b>Endokrinologický ústav Praha,</b><br>Národní 8<br>116 94 Praha 1<br><a href="http://www.endo.cz">www.endo.cz</a><br>přijem materiálu: 224 905 204 | <b>TOPELEX s.r.o.</b><br>Sokolovská 304<br>190 00 Praha 9<br><a href="http://www.likvor.cz">www.likvor.cz</a><br>přijem materiálu: 266 006 118 |

## E. Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří

### E-1 Hlášení výsledků v kritických intervalech

Pokud se výsledek analýzy pohybuje v kritickém intervalu, laboratoř ihned informuje požadující oddělení. Do textového komentáře v laboratorním informačním systému se zapíše čas hlášení a kdo tuto informaci přijal. Zápis o nahlášení včetně času se automaticky zobrazí ve spodní části výsledkového listu.

#### Kritické intervaly pro vyšetření krevních plynů a acidobazické rovnováhy:

| VYŠETŘENÍ                | Dospělí                   |      | Děti |      | JEDNOTKA |
|--------------------------|---------------------------|------|------|------|----------|
|                          | pod                       | nad  | pod  | nad  |          |
| pH                       | 7,20                      | 7,55 | 7,20 | 7,55 |          |
| pO <sub>2</sub> artérie  | 5,0                       |      | 5,0  |      | kPa      |
| Na <sup>+</sup> kapilára | 125                       | 155  | 130  | 150  | mmol/l   |
| K <sup>+</sup> kapilára  | 3,0                       | 6,0  | 3,0  | 6,0  | mmol/l   |
| Glukóza kapilára         | viz glukóza v séru/plazmě |      |      |      | mmol/l   |
| Laktát kapilára          | 0                         | 5    | 0    | 5    | mmol/l   |

#### Kritické intervaly pro hematologická vyšetření:

| VYŠETŘENÍ                        | Dospělí                                  |      | Děti do 10 let |            | JEDNOTKA           |
|----------------------------------|--|------|----------------|------------|--------------------|
|                                  | pod                                      | nad  | pod            | nad        |                    |
| Hemoglobin                       | 60                                       | 200  | 80             | 200 (270*) | g/l                |
| Leukocyty                        | 1  | 30   | 1              | 30         | 10 <sup>9</sup> /l |
| Neutrofilů abs. počet            | 0,5                                      |      | 0,5            |            | 10 <sup>9</sup> /l |
| Trombocyty                       | 30                                       | 1000 | 30             | 1000       | 10 <sup>9</sup> /l |
| Nátěr                            | Přítomnost blastů, parazitů, schistocytů |      |                |            |                    |
| APTT index léčení                | R >= 6                                   |      |                |            |                    |
| APTT index neléčení              | R >= 2                                   |      |                |            |                    |
| Protrombinový čas (QUICK) léčení | INR >= 6, R >= 6                         |      |                |            |                    |





### Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

### Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : LP KL  
 verze : 01  
 exemplář :  
 strana : 25 z 39  
 platí od : 10.04.2018  
 přílohy : 0  
 datum tisku : 08.02.2024

|                                    |                    |
|------------------------------------|--------------------|
| Protrombinový čas (QUICK) neléčení | R $\geq$ 2         |
| D Dimer                            | > 8,0 mg/l FEU     |
| AT                                 | $\leq$ 40 % (25%*) |
| Fibrinogen                         | < 0,81 g/l         |
| DTI                                | > 67 ng/ml         |

\* platí pro děti ve věku 0-30 dní

### Kritické intervaly pro biochemická a imunochemická vyšetření:

| VYŠETŘENÍ                          | Dospělí |                                    | Děti do 10 let |   | JEDNOTKA |
|------------------------------------|---------|------------------------------------|----------------|---|----------|
|                                    | pod     | nad                                | pod            | nad   |          |
| Na <sup>+</sup>                    | 125     | 155                                | 130            | 150   | mmol/l   |
| K <sup>+</sup>                     | 3,0     | 6,0                                | 3,0            | 6,0   | mmol/l   |
|                                    |         | 7,5 platí pro dialyzované pacienty |                |   |          |
| Ca celkové                         | 1,6     | 3,0                                | 1,8            | 2,9   | mmol/l   |
| Mg <sup>2+</sup>                   |         |                                    | 0,6            | 1,5   | mmol/l   |
| P                                  |         |                                    | 0,6            | 3,0   | mmol/l   |
| Urea *                             |         | 40,0                               |                | 12,0  | mmol/l   |
| Kreatinin *                        |         | 800                                |                | 200   | μmol/l   |
| Glukóza v plazmě<br>Glukóza v séru | 3,0     | 25,0<br>(pouze 1. záchyt)          | 3,0            | 10,0<br>(pouze 1. záchyt)<br>15,0 (diabetici) | mmol/l   |
| Bilirubin                          |         | 300                                |                | 200   | μmol/l   |
| ALT                                |         | 15,0                               |                | 10,0  | μkat/l   |
| AST                                |         | 15,0                               |                | 10,0  | μkat/l   |
| AMS v séru                         |         | 10,0                               |                | 10,0  | μkat/l   |
| AMS v moči                         |         | 50,0                               |                | 50,0  | μkat/l   |
| Troponin T                         |         | >50                                |                |   | ng/l     |
| Digoxin                            |         | 2,6                                |                | 2,6   | nmol/l   |
| Teofylin                           |         | 110                                |                | 110   | μmol/l   |
| T4 volný                           |         | 45                                 | 8              | 45  | pmol/l   |
| TSH                                |         | 60                                 | 0,009          | 30  | mU/l     |
| CRP                                |         | 300                                |                | 150   | mg/l     |
| Prokalcitonin                      |         | 10                                 |                | 5   | μg/l     |

\* neplatí pro dialyzované pacienty

### Kritické intervaly pro imunologická vyšetření:

| VYŠETŘENÍ | Dospělí                             | Děti do 10 let |
|-----------|-------------------------------------|----------------|
| ANCA MPO  | pozitivní hodnoty (pouze 1. záchyt) |                |
| ANCA PR3  | pozitivní hodnoty (pouze 1. záchyt) |                |

### Kritické intervaly pro mikrobiologická vyšetření:

| Nález   | Telefonické hlášení |            |     | Opis |    |
|---|---------------------|------------|-----|------|----|
|   | Komunita            | Lůžk. odd. | KHS | KHS  | ÚH |
| β-hemolytické streptokoky skupiny B u novorozenců v klinickém vzorku a u rodiček při nálezu v lochiích  |                     | +          |     |      |    |
| β- hemolytické streptokoky skupiny A  | +                   | +          |     |      |    |
| Kultivační nález <i>Bordetella pertussis</i> a <i>parapertussis</i>   | +                   | +          | +   |      |    |
| Mikroskopický nález G+ silných tyček v klinickém vzorku – suspektní klostridia  |                     | +          |     |      |    |
| Kultivační nález <i>Clostridium sp.</i>   |                     | +          | +   |      |    |
| Nález methicilin rezist. <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)  | +                   | +          | +   |      | +  |
| Nález <i>Listeria sp.</i> v klinickém vzorku  | +                   | +          | +   |      |    |
| Pozitivní mikroskopický nález v hemokultuře   |                     | +          |     |      |    |
| Kultivační nález <i>Salmonella sp.</i> , <i>Neisseria meningitidis</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Klebsiella sp.</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> v hemokultuře  |                     |            | +   |      |    |
| Pozitivní nález <i>Legionella pneumophila</i>   | +                   | +          | +   |      |    |
| Mikroskopický nález (pozitivní i negativní) v moku  |                     | +          |     |      |    |
| Pozitivní kultivační nález původců meningitis v moku  |                     | +          | +   |      |    |
| <i>Clostridioides difficile</i> - antigen, toxin, PCR   | +                   | +          | +   |      | +  |
| Pozitivní nález patogenních průvodců střevních infekcí ( <i>Salmonella sp.</i> , <i>Shigella sp.</i> , <i>Vibrio sp.</i> , <i>Yersinia enterocolitica</i> , <i>Campylobacter sp.</i> , enteropatogenní <i>Escherichia coli</i> , adenoviry, rotaviry, noroviry) | +                   | +          | +   |      |    |
| Nález <i>Neisseria gonorrhoeae</i> *  | +                   | +          |     |      |    |
| <i>Chlamydia trachomatis</i> **   |                     |            | +   |      |    |
| Mikroskopický nález <i>Sarcoptes scabiei</i>  | +                   | +          | +   |      |    |
| Kult.nález multirezistentních kmenů (citlivé jen 1,2 atb)   |                     |            |     |      | +  |
| Kult.nález kmenů s produkcí metalobetalaktamáz-MBL  |                     |            | +   |      | +  |
| Influenza typ A, B + RSV – PCR  | +                   | +          |     |      | +  |
| Anti HBc IgM, anti HAV IgM, anti HEV IgM  |                     |            | +   |      | +  |
| Ostatní markery HBV (nehlásit anti HBs), HCV, HCV PCR, HEV - první pozitivní nález  |                     |            |     | +    |    |

| Nález | Telefonické hlášení |           |     | Elektronické hlášení           |                                    |
|-------|---------------------|-----------|-----|--------------------------------|------------------------------------|
|       | Komunita            | Lůžk.odd. | KHS | Databáze MZ ČR: ISIN – COVID19 | COVID FORMS APP – Chytrá karanténa |
|       |                     |           |     |                                |                                    |



**Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.**  
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané  
číslo : LP KL  
verze : 01  
exemplář :  
strana : 27 z 39  
platí od : 10.04.2018  
přílohy : 0  
datum tisku : 08.02.2024

|                  |   |   |   |   |   |
|------------------|---|---|---|---|---|
| SARS-CoV-2 - PCR | - | + | - | + | + |
|------------------|---|---|---|---|---|

\* Nález *Neisseria gonorrhoeae* navíc hlásit na dermatovenerologii

\*\* *Chlamydia trachomatis*- statistika vyšetření 1x měsíčně na KHS

- Opakované nálezy patogenních původců střevních infekcí se hlásí na KHS, je-li časový odstup od prvního nálezu tři měsíce a více (Epidemiologické oddělení Krajské hygienické stanice, územní pracoviště Kladno, tel. č. 312 292 023)
- Opakované nálezy se hlásí na KHS, je-li časový odstup od 1. nálezu měsíc a více -Epidemiologické oddělení Krajské hygienické stanice, územní pracoviště Kladno, tel.č. 312 292 023)

## **E-2 Informace o formách vydávání výsledků**

Vydávání či sdělování laboratorních výsledků probíhá elektronicky, v tištěné podobě na výsledkových listech a v případě kritických intervalů telefonicky.

### **E-2.1 Tištěný výsledkový list**

Obsahuje:

- Název laboratoře, která výsledek vydala
- Jednoznačnou identifikaci pacienta (jméno, rodné číslo)
- Název oddělení a jméno lékaře požadujícího vyšetření, telefonní kontakt, adresu
- Datum a čas přijetí primárního vzorku laboratoří
- Datum a čas tisku nálezu
- Název vyšetřovaného systému (skupiny)
- Nezaměnitelnou identifikaci vyšetření,
- Výsledek vyšetření včetně jednotek měření tam, kde je to možné
- Biologické referenční intervaly
- V případě potřeby textové interpretace výsledků
- Jiné poznámky (označení vzorku v LIS, texty ke kvalitě nebo dostatečnosti primárního vzorku, které mohou nežádoucím způsobem ovlivnit výsledek, atd.)
- Čas a identifikaci osoby, která autorizovala uvolnění nálezu

### **E-2.2 Elektronické odesílání výsledků**

Výsledek má identický obsah jako výsledek v tištěné podobě. Odesílání probíhá prostřednictvím NIS (nemocniční informační systém pro lůžková a ambulantní oddělení nemocnice) a pomocí programu MISE praktickým a odborným lékařům.

Systém MISE je provozován firmou STAPRO jako služba zabezpečeného přenosu dat v prostředí internetu z laboratorního informačního systému přímo do informačního systému lékaře. Data jsou zabezpečena šifrováním asymetrickou šifrou, přenášená data jsou archivována. Interval odesílání výsledků je po 15 minutách. Výhodou je rychlý a zabezpečený přenos dat, server je přístupný všem uživatelům 24 hodin denně.

Vydávání papírových výsledkových listů u takto odeslaných výsledků zůstává nezměněno – prostřednictvím svozu jsou odeslány druhý den lékaři.

### **E-2.3 Sdělování výsledků telefonicky**



### Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

#### Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| číslo       | : | LP KL      |
| verze       | : | 01         |
| exemplář    | : |            |
| strana      | : | 28 z 39    |
| platí od    | : | 10.04.2018 |
| přílohy     | : | 0          |
| datum tisku | : | 08.02.2024 |

- Výsledky se telefonicky **nesdělují** zdravotnickým pracovníkům, pomocným zdravotnickým pracovníkům (uklízečky, sanitárky) a pacientům či jejich rodinným příslušníkům.
- Výsledky statimových vyšetření a výsledky během pohotovostní služby odesílané prostřednictvím NIS na lůžková a ambulantní oddělení nemocnice Kladno se telefonicky nehlásí! Týká se i extrémních výsledků u statimových požadavků. Výdej těchto výsledků v podobě tištěných výsledkových listů zůstává nezměněn, výsledkové listy jsou v den vyšetření dostupné ve výsledkové skříni.
- Výsledky statimových vyšetření, která nelze odeslat prostřednictvím NIS (nepřipojená zdravotnická zařízení) se telefonují vždy ordinujícímu lékaři nebo sestře. Pracovník Klinické laboratoře zaznamenává vždy do LIS komu a co bylo nahlášeno.
- Kritické hodnoty u určených metod (viz kapitola E-1) se telefonicky hlásí požadujícímu lékaři ihned. Výsledkový list je následně dodán i v tištěné podobě.

## E-2.4 Vydávání výsledků pacientovi, zákonnému zástupci nebo osobě blízké

Pacientům se jejich výsledkové listy mohou předat, pokud jsou splněny tyto podmínky:

- Na žadance je lékařem písemně uvedeno, že si výsledkový list osobně vyzvedne pacient.
- Výsledek, který prošel všemi stupni kontroly a je určen k vydání, může vydat zdravotní laborant, pracovník centrálního příjmu nebo pracovník odběrového pracoviště po ověření identity pacienta (průkaz s fotografií vydaný státní správou).
- Žádá-li o vydání výsledku do vlastních rukou rodič nezletilé osoby, musí se prokázat svým občanským průkazem a kartou pojištěnce nezletilé osoby.
- Žádá-li vydání výsledku osoba pověřená dospělým a svéprávným pacientem, prokáže se svým občanským průkazem a plnou mocí podepsanou pacientem, ověření podpisu se nevyžaduje
- O vydání výsledku je proveden záznam ve formuláři v Laboratorní knize č. 18 a pacient nebo pověřená osoba převzetí výsledku svým podpisem potvrdí.
- Samoplátcům (není ordinující lékař) se výsledkový list vydá a provede se záznam ve formuláři v Laboratorní knize č. 18. Převzetí výsledku potvrdí svým podpisem.
- Výsledkový list je vydán v zalepené obálce.
- Výsledkový list se v žádném případě nezasílá prostřednictvím emailu.

## E-2.5 Uchovávání výsledků, archivování

Úsek biochemie, hematologie, imunologie a sérologie:

- Výsledky jsou dostupné 24 hodin denně prostřednictvím databáze LIS
- V databázi LIS jsou výsledky dostupné 10 let
- Výsledky vyšetření prováděných ve smluvních laboratořích dodaných do KL – originál výsledek se předává požadujícímu oddělení, kopie se neuchovává. Výsledek nelze dohledat v systému LIS.

Úsek mikrobiologie:

- Výsledky vyšetření prováděných KL jsou dostupné 24 hodin denně prostřednictvím databáze LIS.
- Výsledky vyšetření prováděných ve smluvních laboratořích dodaných do KL – originál výsledek se předává požadujícímu oddělení, kopie se archivuje 2 roky v KL. Výsledek se zapisuje s dvojí kontrolou do systému LIS.

## E-3 Změny výsledků a nálezů



|   |              |
|---|--------------|
| <b>Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.</b>    |              |
| Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané |              |
| číslo   | : LP KL      |
| verze   | : 01         |
| exemplář  | :            |
| strana  | : 29 z 39    |
| platí od  | : 10.04.2018 |
| přílohy   | : 0          |
| datum tisku                                       | : 08.02.2024 |

#### **Změna (oprava) identifikačních údajů ve výsledkovém listu:**

Změnu provádí v systému LIS oprávněný pracovník s přístupovým heslem. Jedná se o změny příjmení nebo změny zdravotní pojišťovny pacienta.

#### **Změna (oprava) výsledkové části listu:**

Změnu nebo opravu výsledku provádí pouze vedoucí laboratoře nebo jím pověřený VŠ analytik. Pověřený pracovník ve výsledkovém listu zřetelně označí, který výsledek nahrazuje a telefonicky informuje objednavatele o povaze chyby a oznámí mu neplatnost vydaného výsledkového listu. Je vydán opravený výsledkový list a v systému LIS je uložen datum, čas a jméno osoby, která změnu provedla.

### ***E-4 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku***

Klinická laboratoř postupuje v souladu s doporučením výboru ČSKB z roku 2005, kdy se dostupností laboratorního výsledku míní časový interval od převzetí biologického materiálu laboratoří do zveřejnění výsledku (Laboratory Turnaround Time – TAT).

Laboratoř garantuje jeho dodržení pro 80 % dodaných vzorků. Zbývajících 20 % je vyhrazeno pro situace, kdy se vzorek ředí, nebo je analýza z nějakého důvodu odložena.

**Vyšetření z vitální indikace** (v situaci spojené s ohrožením života pacienta) – biologické vzorky mají absolutní přednost před vzorky ostatními. Požadující oddělení ohlašují požadavek předem. Doba odezvy v závislosti na metodě je 15/30 minut od přijetí vzorku.

**Akutní (statim) vyšetření** (v situaci, kdy výsledek může zásadním způsobem ovlivnit rozhodování lékaře o další péči o nemocného) – zpracování dodaných vzorků má přednost před ostatními vzorky. Doba odezvy je do 60 minut od přijetí vzorku.

**Rutiní vyšetření** (tzn. v pracovních dnech) – výsledek je dostupný v den přijetí požadavku, nejpozději do 24 hodin.

**Analýzy prováděné v určitých dnech** (nejčastěji sérologie, imunologie) – výsledek vyšetření je dostupný nejpozději do 14 dnů.

### ***E-5 Způsob řešení stížností***

#### **Stížnosti se mohou týkat např.:**

- způsobu jednání, komunikace pracovníka s klientem nebo s pracovníkem klinického oddělení
- nedodržení požadavků na žádance
- nedodržení času dodání výsledku vyšetření

Není-li stížnost přímo určena nebo adresována vedení laboratoře, přijímá ji kterýkoliv pracovník laboratoře. Drobnou připomínku k práci laboratoře řeší okamžitě pracovník, který stížnost přijal, je-li to v jeho kompetenci. Pokud připomínku nelze řešit okamžitě, pracovník se se stěžovatelem domluví na termínu a způsobu odpovědi a předává věc k řešení vedení laboratoře.

Závažnější nebo písemné stížnosti řeší vždy vedoucí laboratoře. Prošetří oprávněnost stížnosti a vždy písemně informuje stěžovatele o způsobu řešení, a to nejpozději do 30 dnů.



|   |              |
|---|--------------|
| <b>Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.</b>    |              |
| Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané |              |
| číslo   | : LP KL      |
| verze   | : 01         |
| exemplář  | :            |
| strana  | : 30 z 39    |
| platí od  | : 10.04.2018 |
| přílohy   | : 0          |
| datum tisku                                       | : 08.02.2024 |

Písemná stížnost je evidována v systému SLP (interní elektronická správa dokumentace) v oddělení Agenda – záznam o neshodě. Do záznamu je uveden způsob řešení stížnosti, navržené opatření, pracovník pověřený realizací a pracovník pověřený kontrolou efektivity opatření.

Originál stížnosti včetně písemné odpovědi vedoucího laboratoře je uložen v kanceláři vedoucího laboratoře.

## E-6 Konzultační činnost laboratoře

O konzultaci lze požádat na všech laboratorních úsecích. Příslušnou informaci podá vždy kompetentní zdravotnický pracovník pro danou problematiku (VŠ nebo lékař).

Konzultace lze podávat osobně nebo telefonicky k určitým výsledkům a nálezům nebo k jiným souvisejícím skutečnostem.

Konzultace přímo v souvislosti s analýzou podává VŠ nebo kompetentní zdravotní laborant a záznamy jsou vedeny v LIS.

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Ing. Luděk Šprongl</b>              | Klinická biochemie, analytik   | 312 606 325<br>601 082 992<br><a href="mailto:sprongl@klinickalaborator.cz">sprongl@klinickalaborator.cz</a>                 |
| <b>Prof. MUDr. Antonín Jabor, CSc.</b> | Klinická biochemie, lékař  | 312 606 176 – pracovna<br><a href="mailto:Antonin.jabor@seznam.cz">Antonin.jabor@seznam.cz</a>                               |
| <b>Mgr. Ondřej Pošta</b>               | Klinická biochemie, analytik<br><i>Metrolog</i>                                | 312 606 247<br><a href="mailto:posta@klinickalaborator.cz">posta@klinickalaborator.cz</a>                                    |
| <b>MUDr. Eva Fenclová</b>              | Klinická hematologie, lékař  | 312 606 544 – pracovna<br><a href="mailto:fenclova@klinickalaborator.cz">fenclova@klinickalaborator.cz</a>                   |
| <b>Mgr. Kateřina Vrabcová</b>          | Klinická hematologie, analytik   | 312 606 176 – pracovna<br><a href="mailto:vrabcova@klinickalaborator.cz">vrabcova@klinickalaborator.cz</a>                   |
| <b>MUDr. Galina Eliášová</b>           | Lékařská mikrobiologie<br><i>Antibiotické středisko – konzultace, konzilia</i> | 312 606 461 – pracovna<br><a href="mailto:eliasova@klinickalaborator.cz">eliasova@klinickalaborator.cz</a>                   |
| <b>MUDr. Miloslava Rumlerová</b>       | Lékařská mikrobiologie<br><i>Antibiotické středisko – konzultace, konzilia</i> | 312 606 183 – pracovna<br><a href="mailto:eliasovarumlerova@klinickalaborator.cz">eliasovarumlerova@klinickalaborator.cz</a> |
| <b>Mgr. Jana Stříbrná, PhD.</b>        | Bioanalytik pro mikrobiologii  | 312 606 581 – pracovna<br><a href="mailto:stribrna@klinickalaborator.cz">stribrna@klinickalaborator.cz</a>                   |

|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| <b>MUDr. Michaela Náprstková</b>     | Lékařská mikrobiologie<br><i>Antibiotické středisko – konzultace, konzilia</i> | 312 606 180 – pracovna<br><a href="mailto:naprstkova@klinickalaborator.cz">naprstkova@klinickalaborator.cz</a>  |
| <b>Prof. MUDr. Ivan Šterzl, CSc.</b> | Klinická imunologie, lékař   | 312 606 176 - pracovna<br><a href="mailto:isterzl@endo.cz">isterzl@endo.cz</a>                                  |
| <b>RNDr. Pavla Kovářiková</b>        | Klinická imunologie, analytik  | 312 606 6176 - pracovna<br><a href="mailto:kovarikova@klinickalaborator.cz">kovarikova@klinickalaborator.cz</a> |

## F. Abecední seznam laboratorních vyšetření

Podrobné informace ke každé metodě jsou v přílohách LP.

### Biochemická, imunochemická vyšetření

|   |                               |                                    |                                    |
|---|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| ACE                                     | CRP                           | IGF-1                              | QuantiFERON                        |
| AFP                                     | C-Peptid                      | Insulin                            | Revmatoidní faktor                 |
| Albumin                                 | Cystatin C                    | Interleukin-6                      | Screening vrozených vývojových vad |
| ALP                                     | DHEA-S                        | Imunofixace séra                   | Sodík                              |
| ALT                                     | Digoxin                       | Kalprotektin ve stolici            |                                    |
| Amikacin                                | Draslík                       | Kortizol                           | STH (hGH)                          |
| Amoniak                                 | Elektroforéza proteinů v séru | Kreatinin                          | Teophylin                          |
| AMS                                     | Estradiol                     | Kyselina močová                    | Testosteron                        |
| AMS pankreatická                        | Estriol                       | Kyselina valproová                 | Transferin                         |
| AST                                     | Erytropoetin                  | Kyselina listová                   |                                    |
| $\alpha$ 1-antitrypsin                  | Feritin                       |                                    | Triacylglyceroly                   |
| Anti-TG                                 | Fosfor                        | Laktát                             | Troponin T                         |
| Anti-TPO                                | FSH                           | LDH                                | T3                                 |
| Anti-TSH                                | FT3                           | Lehké řetězce kappa, lambda v séru |                                    |
| Apolipoprotein A1                       | FT4                           | LH                                 | TSH                                |
| Apolipoprotein B                        | Gentamicin                    | Lipáza                             | Urea                               |
| ASLO                                    | Glukóza                       | Myoglobin                          | Vankomycin                         |
| Bilirubin celkový (vč. novorozeneckého) | GMT                           | Osteocalcin                        | Vazebná kapacita železa            |
|   | HCG                           | Osmolalita                         | Vitamin B12                        |
| Bilirubin konjugovaný                   | HE4                           | PAPP-A                             | Vitamin D                          |
| Bílkovina celková                       | Homocystein                   | PHI                                | Železo                             |
| $\beta$ -2-mikroglobulin                | Hořčík                        | PIGF/ sFit-1                       |                                    |
| $\beta$ -CrossLaps                      | Hemoglobin ve stolici         | Prealbumin                         |                                    |
| Calcium                                 | Chloridy                      | Pro-BNP (natriuretický             |                                    |



### Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

### Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| číslo       | : | LP KL      |
| verze       | : | 01         |
| exemplář    | : |            |
| strana      | : | 32 z 39    |
| platí od    | : | 10.04.2018 |
| přílohy     | : | 0          |
| datum tisku | : | 08.02.2024 |

|                     |                 |                  |  |
|---------------------|-----------------|------------------|--|
|                     |                 | propeptid B)     |  |
| CA 15-3             | Cholesterol     | Progesteron      |  |
| CA 19-9             | Cholesterol HDL | Prokalcitonin    |  |
| CA 125              | IgA             | Prolaktin        |  |
| CEA                 | IgG             | P1NP             |  |
| Ceruloplasmin       | IgM             | PTH              |  |
| CK (kreatin kináza) | IgE total       | PSA celkové      |  |
|                     |                 | PSA volná frakce |  |

### Imunologická vyšetření

|  |  |
|--|--|
| ANA-IF   | <b>CCP</b>                                       |
| ANA/ENA-typizace (SS-A, SS-B, Scl-70, Jo-1, U1-snRNP, Sm)              | Anti-β-2 glykoprotein IgA, IgG, IgM (protilátky) |
| ANCA-IF  | Anti-gliadin IgA, IgG (protilátky)               |
| ANCA-profil (PR3, MPO, BPI, Elastáza, Katepsin-G, Lysozym, Laktoferin) | Anti-kardiolipin IgM, IgG (protilátky)           |
| ENA-screen   | Anti-transglutamináza IgA, IgG (protilátky)      |
| dsDNA  | Kalprotectin ve stolici                          |
| EMA IgA, IgG-IF  | RF (IgA,G,M)                                     |
| ECP  | specifické IgE                                   |

### Hematologická a koagulační vyšetření

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
|                                    | Krevní obraz základní                  |
| Apixaban                           | Krevní obraz z punktátu                |
| Anti Xa aktivita heparinů v plazmě | Krevní obraz z dialyzátu               |
| Antitrombin v plazmě               | Krevní obraz                           |
| APC rezistence FVL – poměr         | Krevní obraz s dif.rozpočtem leukocytů |
| APTT                               | Lupus antikoagulans screening          |
| APTT poměr                         | Lupus antikoagulans confirmace         |
| APTT – H                           | Protein C                              |
| D Dimer                            | Protein S                              |
| Erytropoetin                       |  |
| Etanol-gelifikační test            | Protrombinový test                     |
| Faktor VII                         | Dabigran                               |
| Faktor VIII                        | Rivaroxaban (Xarelto)                  |
| Faktor IX                          | Sedimentace erytrocytů                 |
| Faktor XII                         | Trombinový čas                         |
| Fibrinogen                         | Trombocyty z citrátu                   |
| Korekční testy                     | Von Willebrandův faktor - aktivita     |
| Krevní nátěr                       | Vyšetření destičkových funkcí          |

### Vyšetření prováděná v moči

|                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| Albumin (mikroalbuminurie) | Kreatinin                    |
| Amyláza                    | Kortizol                     |
| Bílkovina celková          | Osmolalita                   |
| Draslík                    | Sodík                        |
| ELFO                       | Urea                         |
| Glukóza                    | Vápník                       |
| Chloridy                   | Chemické vyšetření           |
|                            | Vyšetření močového sedimentu |



### Vyšetření prováděná v likvoru

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Biochemická vyšetření         |  |
| IgM, IgG, IgA,                |  |
| Borrelia b. IgM, IgG          |  |
| Borrelia Western Blot         |  |
| Klíšťová encefalitis IgM, IgG |  |

### Infekční sérologie

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Bordetella parapertussis (protilátky)          | Anti-SARS-CoV-2              |
| Bordetella pertussis (protilátky)              | Anti HEV                     |
| Borrelia burgdorferi (protilátky)              | <b>C.tetani (protilátky)</b> |
| Borrelia burgdorferi Western Blot (protilátky) |                              |
| CMV (protilátky)                               |                              |
| EBV (protilátky)                               |                              |
| HAV (protilátky)                               |                              |
| Hepatitida B – HBV blok (protilátky, antigeny) |                              |
| HCV (protilátky)                               |                              |
| HIV (protilátky, antigen)                      |                              |
| Chlamydia pneumoniae (protilátky)              |                              |
| Mycoplasma pneumoniae (protilátky)             |                              |
| Treponema pallidum (protilátky)                |                              |
| Klíšťová encefalitis (protilátky)              |                              |

### Mikrobiologická vyšetření

| <b>Respirační a ORL infekce</b>                  | <b>Urogenitální infekce</b>         |
|--|-------------------------------------|
| Sputum   | Moč (střední proud, cévkovaná)      |
| Výtěry nos, krk, nosohltan, zevní ucho           | Moč (perm. katetr, nefrostomie)     |
| Aspirát bronchiální                              | Moč – urikult                       |
| Aspirát endotracheální                           | Výtěr z uretry                      |
| Bronchoalveolární laváž                          | Výtěr z pochvy                      |
| Hrudní punktát                                   | Mikrobní obraz poševní – MOP        |
| Obsah paranazální dutiny                         | Intrauterinní tělísko               |
| Peritonizilární absces                           | Tekutina z adnex                    |
| Tekutina ze středouší                            | Stěr, punktát z Bartholiniho žlázek |
| <b>Gastrointestinální infekce</b>                | Stěr, punktát z Douglasova prostoru |
| Výtěr z recta                                    | Výtěr z děložního hrdla             |
| Výtěr z recta na Campylobacter sp.               | Vyšetření lochie                    |
| Výtěr z recta na Yersinia enterocolitica         | Stěr z porozené placenty            |
| Stolice na kultivaci na Clostridium difficile    | Prostatický stěr                    |
| Stolice na průkaz toxinu a antigenu              | Ejakulát                            |
| Stolice na průkaz adenovirů, rotavirů, norovirů  | Výtěr, punktát z cyst a abscesů     |
| Stolice na průkaz Helicobacter sp.               | Urogenitální mycoplasmata           |
| Žaludeční sliznice na mikroskopii Helicobacter   | Chlamydia trachomatis               |
| Žaludeční sliznice na kultivaci Helicobacter sp. | <b>Infekce CNS</b>                  |
| EHEC – Enterohemorag. E. coli                    | Mok – mikroskopicky, kultivačně     |
| <b>Přímý průkaz antigenů v moči</b>              | Mok - Bactec                        |
| Průkaz antigenů Legionella sp.                   | <b>Ostatní infekční procesy</b>     |



### Klinická laboratoř

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

### Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| číslo       | : | LP KL      |
| verze       | : | 01         |
| exemplář    | : |            |
| strana      | : | 34 z 39    |
| platí od    | : | 10.04.2018 |
| přílohy     | : | 0          |
| datum tisku | : | 08.02.2024 |

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Průkaz antigenů <i>Streptococcus pneumoniae</i>    | Stěry z kožních lézí                |
| <b>Infekce krevního řečiště</b>                    | Výtěry z decubitu, abscesu, gangrén |
| Hemokultura aerobní                                | Výtěry z jiných defektů             |
| Hemokultura anaerobní                              | Měkké tkáně                         |
| Stěr před odběrem hemokultury                      | Kostní tkáně                        |
| Cévní katétr, kanyla (špička)                      | Pevné komponenty, náhrady           |
| <b>Screening MRSA, ESBL, Amp.C, MBL, VRE</b>       | Žluč, stěr ze žlučových cest        |
| Krk, nos, třísla, axilla, rectum a jiné lokalizace | Stěr z peritonea                    |
| <b>Sarcoptes scabiei mikroskopicky</b>             | Punktáty, výpotky, dialyzát         |
| <b>Infekce oka</b>                                 | Vyšetření ascitu                    |
| Výtěr z oka  | Vyšetření dialyzátu                 |
| Seškrab z rohovky                                  |                                     |
| Komorová voda, sklivec                             |                                     |

### PCR – molekulárně biologická laboratorní vyšetření

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Chlamydia trachomatis | Mycoplasma genitalium               |
| Neisseria gonorrhoeae | Clostridioides difficile vč. toxinů |
| Trichomonas vaginalis |                                     |
| HCV                   |                                     |
| Influenza A, B        |                                     |
| SARS-CoV-2            |                                     |

## G. Seznam použitých zkratk

- ČHS – Česká hematologická společnost
- ČSKB – Česká společnost klinické biochemie
- EVT – extravaskulární tekutina
- KHS – Krajská hygienická stanice
- KL – Klinická laboratoř
- LIS – Laboratorní informační systém
- MZ ČR – Ministerstvo zdravotnictví České republiky
- NASKL – Národní autorizační středisko pro klinické laboratoře
- NIS – Nemocniční informační systém
- NRL – Národní referenční laboratoř
- ON – Oblastní nemocnice
- SLP – Správná laboratorní práce (program)



|   |              |
|---|--------------|
| <b>Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.</b>    |              |
| Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané |              |
| číslo   | : LP KL      |
| verze   | : 01         |
| exemplář  | :            |
| strana  | : 35 z 39    |
| platí od  | : 10.04.2018 |
| přílohy   | : 0          |
| datum tisku                                       | : 08.02.2024 |

### Změnová řízení:

17.09.2018 - drobná - aktualizace kapitoly C

Popis

aktualizace kapitoly C

Datum změny : 17.09.2018 Změnil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum kontroly : 17.09.2018 Změnu kontroloval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum schválení : 06.06.2022 Změnu schválil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

01.10.2018 - drobná - aktualizace kap. D-2

Popis

aktualizace kap. D-2

Datum změny : 01.10.2018 Změnil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

01.10.2018 - drobná - aktualizace kap. E-2.4

Popis

aktualizace kap. E-2.4

Datum změny : 01.10.2018 Změnil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

02.10.2018 - drobná - přidáno hlášení hepatitid

Popis

přidáno hlášení hepatitid

Datum změny : 02.10.2018 Změnil: MUDr. Miloslava Rumlerová

26.10.2018 - drobná - změna stability Folát

Popis

změna stability Folát

Datum změny : 26.10.2018 Změnil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

05.11.2018 - drobná - úprava kritických mezí

Popis

z kritických mezí PT neléčených pacientů odstraněno INR méně nebo rovno 2, ponecháno pouze R.

Datum změny : 05.11.2018 Změnil: MUDr. Eva Fenclová

Datum kontroly : 05.11.2018 Změnu kontroloval: Ing. Luděk Šprongl

Datum schválení : 05.11.2018 Změnu schválil: Ing. Luděk Šprongl

11.12.2018 - drobná - změna statutárního zástupce nemocnice

Popis

změna statutárního zástupce nemocnice

Datum změny : 11.12.2018 Změnil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

27.12.2018 - drobná - změna kritických výsledků

Popis

změna kritických výsledků D Dimeru vzhledem k přechodu na novou soupravu

Datum změny : 27.12.2018 Změnil: MUDr. Eva Fenclová

Datum kontroly : 14.01.2019 Změnu kontroloval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

11.01.2019 - drobná - Revize

Popis

Revize dokumentu, editace kapitol D-4, E-2.5, F

Datum revize : 11.01.2019 Revidoval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum kontroly : 14.01.2019 Revizi kontroloval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum schválení : 14.01.2019 Revizi schválil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum příští revize: 11.01.2020



|   |              |
|---|--------------|
| <b>Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.</b>    |              |
| Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané |              |
| číslo   | : LP KL      |
| verze   | : 01         |
| exemplář  | :            |
| strana  | : 36 z 39    |
| platí od  | : 10.04.2018 |
| přílohy   | : 0          |
| datum tisku                                       | : 08.02.2024 |

-----  
14.01.2019 - drobná - editace kapitoly F

Popis

editace kapitoly F, zařazení metod

Datum změny : 14.01.2019 Změnil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

-----  
13.09.2019 - drobná - změna tel.čísels konzultantů

Popis

změna tel.čísels konzultantů

Datum změny : 13.09.2019 Změnil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

-----  
16.09.2019 - drobná - doplnění kap. E-6

Popis

doplnění konzultantů v kap. E-6

Datum změny : 16.09.2019 Změnil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum kontroly : 16.09.2019 Změnu kontroloval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum schválení : 16.09.2019 Změnu schválil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

-----  
20.12.2019 - Revize

Popis

Revize dokumentu - beze změny

Datum revize : 20.12.2019 Revidoval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum kontroly : 20.12.2019 Revizi kontroloval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum schválení : 20.12.2019 Revizi schválil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum příští revize: 20.12.2020

-----  
10.06.2020 - drobná - doplnění kap. E-1

Popis

doplněno hlášení SARS-CoV-2

Datum změny : 10.06.2020 Změnil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum kontroly : 10.06.2020 Změnu kontroloval: MUDr. Galina Eliášová

Datum schválení : 10.06.2020 Změnu schválil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

-----  
11.06.2020 - drobná - doplnění

Popis

doplnění metod v oddílu E-1 a F

Datum změny : 11.06.2020 Změnil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum kontroly : 15.06.2020 Změnu kontroloval: MUDr. Galina Eliášová

Datum schválení : 16.06.2020 Změnu schválil: Ing. Luděk Šprongl

-----  
16.10.2020 - drobná - doplnění kap.F

Popis

doplnění metody anti-SARS-CoV-2

Datum změny : 16.10.2020 Změnil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum kontroly : 16.10.2020 Změnu kontroloval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum schválení : 16.10.2020 Změnu schválil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

-----  
11.01.2021 - Revize

Popis

Aktualizace více kapitol, viz podžlucení

Datum revize : 11.01.2021 Revidoval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum příští revize: 11.01.2022

-----  
30.04.2021 - drobná - doplnění kapitoly C-4



|   |              |
|---|--------------|
| <b>Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.</b>    |              |
| Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané |              |
| číslo   | : LP KL      |
| verze   | : 01         |
| exemplář  | :            |
| strana  | : 37 z 39    |
| platí od  | : 10.04.2018 |
| přílohy   | : 0          |
| datum tisku                                       | : 08.02.2024 |

Popis

doplnění kapitoly C-4 - odběr "za tepla"

Datum změny : 30.04.2021 Změnil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka  
Datum kontroly : 30.04.2021 Změnu kontroloval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka  
Datum schválení : 30.04.2021 Změnu schválil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

08.12.2021 - drobná - úprava kap. B-2

Popis

změna času příjmu materiálu na mikrobiologii na 18:00

Datum změny : 08.12.2021 Změnil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka  
Datum kontroly : 13.12.2021 Změnu kontroloval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

13.12.2021 - Revize

Popis

Revize dokumentu - beze změny

Datum revize : 13.12.2021 Revidoval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka  
Datum kontroly : 13.12.2021 Revizi kontroloval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka  
Datum schválení : 13.12.2021 Revizi schválil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka  
Datum příští revize: 13.12.2022

03.03.2022 - drobná - aktualizace v mikrobiologické části

Popis

aktualizace v mikrobiologické části

Datum změny : 03.03.2022 Změnil: MUDr. Galina Eliášová  
Datum kontroly : 03.03.2022 Změnu kontroloval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka  
Datum schválení : 03.03.2022 Změnu schválil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

09.03.2022 - drobná - kritické hodnoty pro imunologii

Popis

kritické hodnoty pro imunologii

Datum změny : 09.03.2022 Změnil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka  
Datum kontroly : 09.03.2022 Změnu kontroloval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka  
Datum schválení : 07.06.2022 Změnu schválil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

06.06.2022 - drobná - úprava organizačního diagramu

Popis

úprava organizačního diagramu

Datum změny : 06.06.2022 Změnil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka  
Datum kontroly : 07.06.2022 Změnu kontroloval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka  
Datum schválení : 07.06.2022 Změnu schválil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

19.07.2022 - drobná - Editace C2

Popis

Editace C2

Datum změny : 19.07.2022 Změnil: Mgr. Poláková Lucie  
Datum kontroly : 19.07.2022 Změnu kontroloval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka  
Datum schválení : 19.07.2022 Změnu schválil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

20.07.2022 - drobná - editace C2

Popis

editace C2

Datum změny : 20.07.2022 Změnil: Mgr. Poláková Lucie  
Datum kontroly : 21.07.2022 Změnu kontroloval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka  
Datum schválení : 21.07.2022 Změnu schválil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka



|   |              |
|---|--------------|
| <b>Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.</b>    |              |
| Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané |              |
| číslo   | : LP KL      |
| verze   | : 01         |
| exemplář  | :            |
| strana  | : 38 z 39    |
| platí od  | : 10.04.2018 |
| přílohy   | : 0          |
| datum tisku                                       | : 08.02.2024 |

-----  
20.07.2022 - drobná - editace kapitoly C-2

Popis

editace kapitoly C-2

Datum změny : 20.07.2022 Změnil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

-----  
06.09.2022 - drobná - doplnění kap. C-4

Popis

doplnění testu oGTT

Datum změny : 06.09.2022 Změnil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum kontroly : 09.09.2022 Změnu kontroloval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum schválení : 12.09.2022 Změnu schválil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

-----  
14.11.2022 - Revize

Popis

Revize dokumentu - beze změny

Datum revize : 14.11.2022 Revidoval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum kontroly : 14.11.2022 Revizi kontroloval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum schválení : 14.11.2022 Revizi schválil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum příští revize: 14.11.2023

-----  
24.01.2023 - drobná - Doplnění - Kritické intervaly pro mikrob. vyš

Popis

Doplnění - Kritické intervaly pro mikrob. vyšetření: anti HEV

Datum změny : 24.01.2023 Změnil: Mgr. Jana Stříbrná , PhD.

Datum kontroly : 24.01.2023 Změnu kontroloval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum schválení : 24.01.2023 Změnu schválil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

-----  
09.02.2023 - drobná - editace kap.C-4

Popis

Doporučené pořadí zkumavek

Datum změny : 09.02.2023 Změnil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum kontroly : 09.02.2023 Změnu kontroloval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum schválení : 09.02.2023 Změnu schválil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

-----  
15.06.2023 - drobná - doplnění

Popis

PCR Clostridioides difficile

Datum změny : 15.06.2023 Změnil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum kontroly : 15.06.2023 Změnu kontroloval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum schválení : 15.06.2023 Změnu schválil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

-----  
06.12.2023 - Revize

Popis

Revize dokumentu - beze změny

Datum revize : 06.12.2023 Revidoval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum kontroly : 06.12.2023 Revizi kontroloval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum schválení : 06.12.2023 Revizi schválil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Datum příští revize: 06.12.2024

-----  
08.02.2024 - drobná - Revize

Popis

doplnění kap. C-9

Datum revize : 08.02.2024 Revidoval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka



**Klinická laboratoř**

Vančurova 1548, 272 59 Kladno

**Laboratorní příručka KL ON Kladno, a.s.**

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| číslo       | : | LP KL      |
| verze       | : | 01         |
| exemplář    | : |            |
| strana      | : | 39 z 39    |
| platí od    | : | 10.04.2018 |
| přílohy     | : | 0          |
| datum tisku | : | 08.02.2024 |

Datum kontroly : 08.02.2024

Datum schválení : 08.02.2024

Datum příští revize: 08.02.2025

Revizi kontroloval: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

Revizi schválil: Ing. Hamendi Hrnčířová Blanka

-----