**Analyticko-diagnostické laboratórium a ambulancie, s.r.o.**
Vajanského 1, 080 01 Prešov
Pracovisko: Hollého 14, 080 01 Prešov


# LABORATÓRNA PRÍRUČKA

# Obsah

**1. Úvod** .....

**2. Informácie o spoločnosti Analyticko-diagnostické laboratórium a ambulancie, s.r.o.** ... **4**

2.1 Základné informácie o spoločnosti ... 5

2.1.1 Manažment spoločnosti ... 5

2.1.2 Ambulacie klinickej imunológie a alergológie – ŠaS ... 6

2.1.3 Oddelenie laboratórnej medicíny AdLa s.r.o. - SVaLZ ... 7

2.2 Kvalita, akreditácia a certifikácia laboratória ... 9

**3. Organizácia laboratória** ... **11**

3.1 Základné informácie o vnútornom členení laboratória ... 11

3.2 Zameranie a rozsah ponúkaných služieb ... 11

**4. Preanalytická fáza** ... **13**

4.1 Ponúkaný odberový systém ... 13

4.1.1 Odber a označenie vzorky ... 15

4.1.2 Sprievodné listy (žiadanky) na vyšetrenie ... 21

**5. Analytická fáza** ... **23**

5.1 Príjem vzoriek a sprievodných listov na vyšetrenie ... 23

5.1.1 Bezpečnosť pri práci s biologickým materiálom ... 23

5.1.2 Centrálny príjem biologického materiálu ... 23

5.1.3 Centrifugácia krvi ... 24

5.1.4 Skladovanie vzoriek ... 25

5.2 Kritéria prijatia a dôvody odmietnutia vzorky ... 25

5.3 Transport biologického materiálu ... 25

**6. Postanalytická fáza** ... **27**

6.1 Výsledkové listy ... 27

6.2 Dodanie laboratórnych výsledkov ... 28

6.3 Dodanie laboratórnych výsledkov v kritických medziach ... 28

**7. Sledovanie spokojnosti zákazníka** ... **30**

**8. Zoznam všetkých vyšetrovacích metód** ... **31**

# 1. Úvod

**Vážená pani doktorka, vážený pán doktor, vážené kolegyne, vážení kolegovia,**

Súčasná klinická prax a nové poznatky v laboratórnej medicíne kladú na lekárov veľké nároky pri stanovení správnej diagnózy, pri voľbe správnej liečby, pri sledovaní ochorenia a jeho prognóze. Dnešné moderné diagnostické pracoviská poskytujú lekárom viac ako 70 % informácií potrebných ku stanoveniu diagnózy, a že pacient túto diagnostiku potrebuje, pretože bez nej sa neskoro dostane k správnej diagnóze. Medicínske laboratórium musí disponovať so širokými teoretickými a praktickými skúsenosťami a zručnosťami v medicínskych odboroch: klinickej imunológii a alergológii, klinickej biochémii, klinickej hematológii a transfuziológii, klinickej mikrobiológii, molekulárnej biológii a ostatných laboratórnych disciplín. Rýchla diagnostika a správne rozhodovanie si od lekárov vyžadujú dobré znalosti v diferenciálnej diagnostike akútnych i chronických chorôb.

**Laboratórna príručka** AdLa, s.r.o. predstavuje koncepciu diela, ktoré jednoduchou, prehľadnou a nenáročnou formou informuje lekárov a ostatných zdravotníckych pracovníkov o ponuke laboratórnych vyšetrení. Kladie si za cieľ vyplniť informačnú medzeru v tejto oblasti a je koncipovaná tak, aby poskytovala v optimálnej miere maximum informácií nielen našim praktickým lekárom, ale i našim lekárom-špecialistom. Je vytvorená tak, aby spĺňala požiadavky pre akreditáciu medicínskeho laboratória (ML), z požiadaviek normy ISO 15189:2022.

**Milí priatelia,** je mi cťou a nesmiernym potešením, že Vám spolu so svojimi pracovníkmi môžem poskytnúť ďalšie vydanie diela, ktoré Vám umožní lepšiu a kvalitnejšiu informovanosť v poskytovaní zdravotnej starostlivosti v prospech Vašich pacientov. Táto Laboratórna príručka nie je uzatvoreným systémom a v žiadnom prípade nemôže nahradiť odbornú medicínsku literatúru. Vysoko si vážime spoluprácu s našim zdravotníckym zariadením AdLa, s.r.o., oceňujeme Vaše cenné pripomienky a podnety, ktoré neustále zlepšujú našu vzájomnú komunikáciu a prinášajú do nej novú kvalitu pri poskytovaní zdravotnej starostlivosti.

Prajem Vám veľa úspechov vo Vašej každodennej náročnej práci.

RNDr. Anikó Kužmová

Riaditeľka a konateľka AdLa, s.r.

# 2. Informácie o spoločnosti Analyticko-diagnostické laboratórium a ambulancie, s.r.o. (AdLa, s.r.o.)

**AdLa s.r.o.** je poskytovateľ zdravotnej starostlivosti laboratórnej medicíny a špecializovanej ambulantnej starostlivosť (ŠaS) od r. 1996. Je zmluvným partnerom všetkých zdravotných poisťovní v SR:

- Dôvera ZP, a.s. (24)
- Všeobecná zdravotná poisťovňa, a.s. – VšZP (25)
- Union zdravotná poisťovňa, a.s. (27)

**AdLa s.r.o.** teritoriálne pôsobí v Prešovskom a Košickom samosprávnom kraji na území SR. Poskytuje laboratórnu diagnostiku v špecializovaných odboroch:

- ***klinická imunológia a alergológia***
- ***klinická biochémia***
- ***klinická hematológia a transfuziológia***
- ***klinická mikrobiológia***

**AdLa s.r.o.** bolo v roku 2004 ako prvé laboratórium v SR bolo akreditované ***v odbore klinická imunológia a alergológia*** a v roku 2006 aj ***v odbore klinická biochémia***. Prístrojové vybavenie laboratória je na vysokej špičkovej svetovej úrovni. Vysoká erudovanosť personálu a jeho kontinuálne vzdelávanie je v spojení s prístrojovým vybavením zárukou vysokej kvality poskytovaných laboratórnych vyšetrení.

**AdLa s.r.o.** je poskytovateľ v špecializovanej ambulantnej starostlivosti (ŠaS) v medicínskom ***odbore klinická imunológia a alergológia*** s denným stacionárom a funkčnou diagnostikou. Je školiacim pracoviskom SZU LF v Bratislave a školiacim pracoviskom JLF UK v Martine ***pre lekárov v špecializačnom odbore klinická imunológia a alergológia***. Predstavuje najkomplexnejšie zdravotnícke zariadenie v SR pre medicínsky odbor klinická imunológia a alergológia, pretože komplexne diagnostikuje a lieči vo svojich laboratóriách a odborných ambulanciách alergické ochorenia a poruchy imunity v jednom komplexe. Zameriava sa na liečbu: alergií na hmyz, roztočov a plesní, peľových a liekových alergií, zápalov spojiviek, atopického ekzému, potravinových alergií, potravinových intolerancií, vrodených a získaných porúch imunitného systému, imunodeficietných stavov, chronických infekcií a zápalov. V rámci diagnostiky autoimunitných ochorení – z oblasti neurológie, hepatológie, nefrológie, reumatológie, gastroenterológie, dermatológie, hematológie, reprodukčnej imunológie a bakteriológie.

Naše odborné ambulancie sú vybavené špičkovými zariadeniami pre funkčné vyšetrenia pľúc – spirometriou, jedinečnou analýzou frakčnej exkrécie oxidu dusnatého – NIOX, saturáciou kyslíka (pulzoxymetria) a vykonávajú taktiež laktózovú intoleranciu, fruktózovú intoleranciu, SIBO. **AdLa s.r.o.** venuje stálu pozornosť zvyšovaniu kvality a inováciam diagnostických a liečebných postupov v súlade s najmodernejšími poznatkami, aby mohla trvale zabezpečovať zlepšovanie zdravia pacientov.

## 2.1 Základné informácie o spoločnosti

| | |
|---|---|
| ***Názov spoločnosti*** | Analyticko-diagnostické laboratórium a ambulancie, s.r.o. |
| ***Adresa*** | Vajanského 1, 080 01 Prešov |
| ***Typ organizácie*** | Spoločnosť je zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Prešov, oddiel: Sro, vložka č.: 2713/P. |
| ***IČO*** | 31718710 |
| ***DIČ*** | 2020556890 |

### 2.1.1 Manažment spoločnosti

| | |
|---|---|
| *Štatutárny orgán - konatelia* | **RNDr. Anikó Kužmová**<br>**Ing. arch. Jozef Kužma**<br>**MUDr. Tomáš Kužma, MBA** |
| *Riaditeľ spoločnosti* | **RNDr. Anikó Kužmová** |
| *Generálny manažér pre laboratórnu diagnostiku* | **Ing. Beáta Hvozdovičová, MBA** |
| *Manažér kvality* | **Mgr. Slávka Belišová** |
| *Medicínsky reprezentant* | **Mgr. Martin Knieža, MPH** |

### 2.1.2 Ambulacie klinickej imunológie a alergológie – ŠaS

| | |
|---|---|
| **MUDr. Tomáš Kužma, MBA**<br>**Vedúci lekár špecializovanej ambulantnej starostlivosti**<br><br>*Odborný lekár v špecializačnom. odbore*<br>***Klinická imunológia a alergológia*** | sestra **Bc. Denisa Pavlinská** |

| | |
|---|---|
| ***MUDr. Alena Smiešková***<br>*Odborný lekár v špecializačnom odbore*<br>***Klinická imunológia a alergológia***<br>*Odborný garant školiaceho pracoviska JLF UK v Martine, v špecializačnom. odbore Klinická imunológia a alergológia* | sestra **Anna Pancuráková**<br>sestra **Monika Blizmanová** |
| ***MUDr. Daniela Mlčochová***<br>*Odborný lekár v špecializačnom odbore*<br>***Klinická imunológia a alergológia – deti***<br>*Odborný garant školiaceho pracoviska JLF UK v Martine, v špecializačnom. odbore Klinická imunológia a alergológia* | sestra **Gabriela Valkárová** |
| ***MUDr. Peter Kovács***<br>*Odborný lekár v špecializačnom odbore*<br>***Klinická imunológia a alergológia*** | sestra **Bc. Zuzana Ivanková** |

| | |
|---|---|
| ***MUDr. Jana Kovácsová***<br>*Odborný lekár v špecializačnom odbore*<br>***Klinická imunológia a alergológia*** | sestra **Zuzana Cibereová** |
| ***MUDr. Natália Kocáková***<br>*Sekundárny lekár v príprave*<br>***Klinická imunológia a alergológia*** | sestra **Laura Lenhardt** |
| ***Funkčná diagnostika*** | sestra **Laura Lenhardt** |

### 2.1.3 Oddelenie laboratórnej medicíny AdLa s.r.o. - SVaLZ

| **Adresa pracoviska** | **Názov medicínskych laboratórií (ML)** |
|---|---|
| AdLa, **s.r.o.,**<br>**Vajanského 1, 080 01 Prešov**<br>pracovisko: Hollého 14<br>080 01 Prešov | ***Laboratórium klinickej biochémie*** |
| | ***Laboratórium klinickej imunológie a alergológie*** |
| | Laboratórium klinickej mikrobiológie |
| | Laboratórium klinickej hematológie a transfúziológie |

#### 2.1.3.1 Odborný manažment a pracovníci

| **Odborný manažment laboratórnej diagnostiky** | **Odborní pracovníci** |
|---|---|
| **Klinická biochémia**<br>**Odborný garant** - Ing. Beáta Hvozdovičová, MBA | **Ing. Beáta Hvozdovičová, MBA**<br>**Ing. Lýdia Fejerčáková**<br>Mgr. Renáta Karahutová<br>RNDr. Jana Palková<br>Mgr. Dana Zusková |

| | |
|---|---|
| | Mgr. Miroslava Miklošová<br>Bc. Erika Kalakajová<br>Mgr. Dominika Jusková<br>Jaroslava Benková |
| **Klinická imunológia a alergológia**<br><br>**Odborný garant -** RNDr. Anikó Kužmová | **RNDr. Ľubomír Müller**<br>RNDr. Juraj Leško<br>dipl. lab. Zdenka Gajdošová<br>Mgr. Jarmila Strenková<br>Ing. Jana Partilová<br>Mgr. Dávid Sabanoš<br>Mgr. et Mgr. Bibiána Švábová<br>Mgr. Slávka Belišová |
| **Klinická hematológia a transfuziológia**<br><br>**Odborný garant -** RNDr. Anikó Kužmová | Renáta Sálová<br>Gabriela Závadská |
| **Klinická mikrobiológia**<br><br>**Odborný garant -** MUDr. Emília Gerlašinská | **MUDr. Emília Gerlašinská**<br>MUDr. Miriam Fuchsová<br>Mgr. Martin Knieža, MPH<br>Mgr. Slavomír Dvorčák<br>Mgr. Martina Križáková, PhD.<br>Ing. Miriama Holoďáková<br>Mgr. Ján Havrila |
| **Manažér kvality**<br>Zástupca manažéra kvality | Mgr. Slávka Belišová<br>Ing. Miriama Holoďáková |
| **Metrológ**<br>Zástupca metrológa | Ing. Miriama Holoďáková<br>Mgr. et Mgr. Bibiána Švábová |
| **Interní audítori** | Mgr. et Mgr. Bibiána Švábová<br>Mgr. Miroslava Miklošová<br>Mgr. Jarmila Strenková<br>Mgr. Slávka Belišová<br>Mgr. Martina Križáková, PhD.<br>Ing. Jana Partilová<br>Bc. Erika Kalakajová |
| **Medicínsky reprezentant** | Mgr. Martin Knieža, MPH |

## 2.2 Kvalita, akreditácia a certifikácia laboratória

Ak chce medicínske laboratórium (ML) preukázať kvalitu poskytovanej zdravotnej starostlivosti, musí pracovať na základe medzinárodne uznávaných požiadaviek na manažment a na základe technických požiadaviek. Laboratórium má zavedený taký systém riadenia kvality, ktorý prešiel akreditačným procesom. Analyticko-diagnostické laboratórium a ambulancie, s.r.o. v Prešove poskytuje kompletnú laboratórnu diagnostiku v tzv. silnej štvorke laboratórnych odborov: ***v klinickej biochémii, klinickej imunológii a alergiológii, klinickej hematológii a klinickej mikrobiológii***.

***Akreditované činnosti sa vykonávajú na úsekoch:***

- **Úsek klinickej biochémie (ÚKB)**, Hollého 14, 080 01 Prešov,
- **Úsek klinickej imunológie a alergológie (ÚKIaA)**, Hollého 14, 080 01 Prešov,
- **Úsek klinickej imunológie pre prietokovú cytometriu (ÚKIPC)**, Hollého 14, 080 01 Prešov.

*Neakreditované činnosti sa vykonávajú na úsekoch*: klinickej biochémie, klinickej imunológie a alergológie, klinickej imunológie pre prietokovú cytometriu, klinickej mikrobiológie a klinickej hematológie.

AdLa s.r.o. bola prvým neštátnym medicínskym laboratóriom, prvým akreditovaným klinickým laboratóriom v Prešovskom samosprávnom kraji. Akreditáciu udelila Slovenská národná akreditačná služba v Bratislave. Úspech, ktorý teší, povzbudzuje, ale zaväzuje. Nie je teda náhoda, že v rebríčku kvality, ktorý v roku 2010 zostavila ZP Dôvera, získala AdLa s.r.o. dve popredné umiestnenia v Slovenskej republike – prvé miesto pre klinickú imunológiu a tretie miesto pre klinickú biochémiu.

Laboratórium spoločnosti AdLa,s.r.o. je akreditované podľa medzinárodnej normy: ISO/IEC 15189: 2022. Medicínske laboratórium AdLa, s.r.o je laboratóriom s fixným rozsahom akreditácie t.j. laboratórium má presne definovaný rozsah akreditácie pre konkrétne metódy. Vo výsledkových listoch sa vyšetrenia vykonané akreditovanými metódami označujú písmenom **(A)** a tak je deklarovaný akreditačný status laboratória. Definovanie a postupy činností fixného rozsahu akreditácie uvádza AdLa, s.r.o. podrobne v Príručke kvality (PK) a v predpisoch riadenej dokumentácie (interné predpisy (IP), štandardné pracovné postupy (ŠPP), pracovné postupy (PP) a pod.). Všetky dokumenty týkajúce sa akreditácie má laboratórium AdLa, s.r.o. evidované v elektornickej forme v programe ISOHelp a niektoré sú v písomnej forme.

Laboratóriá AdLa, s.r.o. sú počas akreditačného cyklu pravidelne preverované internými auditmi a externými dohľadmi, ktoré vykonáva Slovenská národná akreditačná služba.

SNAS SLOVENSKÁ NÁRODNÁ AKREDITAČNÁ SLUŽBA

# OSVEDČENIE
## O AKREDITÁCII

**č. M-005**
zo dňa 22.09.2024

Slovenská národná akreditačná služba vydáva podľa § 26 ods. 6 zákona č. 53/2023 Z. z. o akreditácii orgánov posudzovania zhody (ďalej len „zákon o akreditácii") osvedčenie o akreditácii akreditovanej osobe

**Analyticko-diagnostické laboratórium a ambulancie s. r. o.**
Vajanského 1, 080 01 Prešov
IČO: 31 718 710

**Organizačná zložka vykonávajúca činnosť akreditovanej osoby:**
pracovisko Analyticko-diagnostické laboratórium a ambulancie s. r. o.

**Miesto výkonu činnosti akreditovanej osoby:**
Hollého 14, 080 01 Prešov

**Identifikačné číslo akreditovanej osoby:** 188/M-005

**Oblasť akreditácie:** Medicínske laboratórium

Medicínske laboratórium preukázalo spôsobilosť vykonávať akreditovanú činnosť plnením akreditačných požiadaviek normy **ISO 15189: 2022** na výkon klinických laboratórnych vyšetrení v odboroch klinická biochémia, klinická imunológia a alergológia v biologických materiáloch humánneho pôvodu podľa rozsahu akreditácie uvedeného v prílohe tohto osvedčenia o akreditácii. Príloha tvorí neoddeliteľnú súčasť osvedčenia o akreditácii.

**Číslo a dátum vydania rozhodnutia o akreditácii:** č. 188/11465/2024/2 zo dňa 06.09.2024

**Čas platnosti rozhodnutia o akreditácii:**
Rozhodnutie o akreditácii č. 188/11465/2024/2 zo dňa 06.09.2024 platí odo dňa 13.11.2024 a je platné do dňa 13.11.2029.

Platnosť tohto osvedčenia o akreditácii zaniká uplynutím platnosti rozhodnutia o akreditácii, rozhodnutím o zrušení akreditácie podľa § 31 alebo zánikom akreditácie podľa § 32 zákona o akreditácii.

Ing. Štefan Král, PhD.
riaditeľ

SNAS je signatárom EA MLA a ILAC MRA.
číslo reg. záznamu: 11465/317815

Slovenská národná akreditačná služba, Karloveská 63, P.O.BOX 74, 840 00 Bratislava

# 3. Organizácia laboratória

## 3.1 Základné informácie o vnútornom členení laboratória

Medicínske laboratórium (ďalej len ML), ktoré je súčasťou spoločnosti AdLa, s.r.o., vykonáva svoje činnosti len v stálych priestoroch na adrese Hollého 14, 080 01 Prešov v súlade s požiadavkami normy ISO 15189: 2022. ML spoločnosti AdLa, s.r.o. vykonáva laboratórne činnosti zamerané na poskytovanie zdravotnej starostlivosti v oblasti laboratórnej medicíny. Pre analýzu biologického materiálu humánnej medicíny vo svojej činnosti využíva metódy klinickej biochémie, klinickej imunológie a alergológie a klinickej mikrobiológie, klinickej hematológie a transfuziológie.

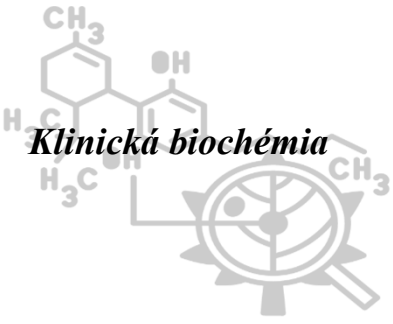
***Akreditované činnosti*** sa vykonávajú na úsekoch: Úsek klinickej biochémie, Úsek klinickej imunológie a alergológie, Úsek klinickej imunológie pre prietokovú cytometriu.

***Neakreditované činnosti*** sa vykonávajú na úsekoch klinickej biochémie, klinickej imunológie a alergológie, klinickej imunológie pre prietokovú cytometriu, klinickej mikrobiológie a klinickej hematológie a tranfuziológie.

## 3.2 Zameranie a rozsah ponúkaných služieb

Laboratórium AdLa, s.r.o. ponúka široký rozsah služieb, neustále rozširujúc spektrum vyšetrení, na základe našich spolupracujúcich lekárov, ako aj na základe najnovších trendov laboratórnej diagnostiky. Inovujeme prístrojové vybavenie a vysoký dôraz kladieme na automatické analyzátory svetových značiek, ktoré zaručujú vysokú kvalitu, spoľahlivosť a rýchlosť dodania výsledkov vzoriek pacientov v rámci GLP. Laboratórium AdLa s.r.o. ponúka laboratórnu diagnostiku v špecializovaných medicínskych odboroch:

***Klinická imunológia a alergológia***



***Klinická biochémia***

***Klinická mikrobiológia***

***Klinická hematológia a transfuziológia***

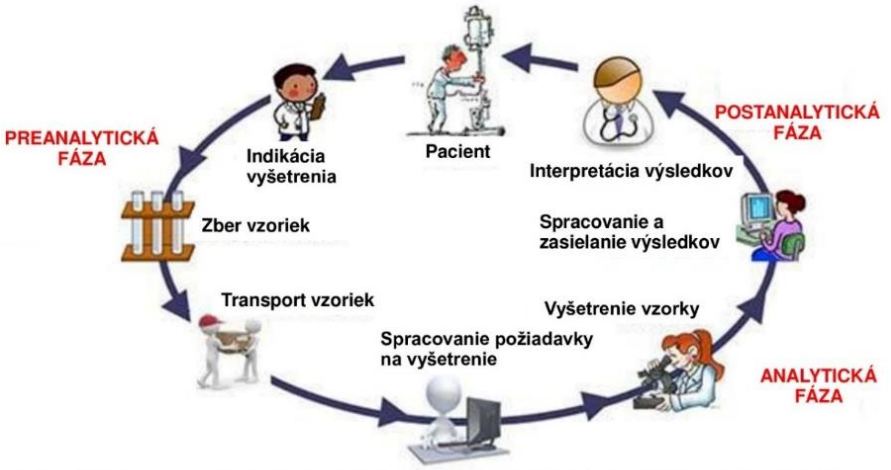
Bližšie informácie o poskytovaných vyšetreniach sú dostupné na našej webovej stránke www.adla.sk, v sekcii pre pacientov–žiadanky-balíčky vyšetrení.

Zoznam všetkých vyšetrení je uvedený v Laboratórnej príručke v kapitole 8.

AdLa, s.r.o. ďalej ponúka:

- laboratórne vyšetrenia pre samoplatcov, ktoré nájdu na webovej stránke www.adla.sk, následné odbery biologického materiálu v ambulanciách spoločnosti AdLa s.r.o.,
- poskytovanie informácií klientom, lekárom, samoplatcom na tel. č. **+421 51 7707 418**,
- dodávanie papierových žiadaniek na laboratórne vyšetrenia,
- pripojenie systému pre tvorbu elektronických žiadaniek,
- zvoz biologického materiálu z ambulancií lekárov vlastnou dopravnou službou,
- doručovanie výsledkových listov v papierovej aj elektronickej forme,
- bezpečný prístup k elektronickým výsledkom laboratórnych vyšetrení,
- dodávanie odberového materiálu podľa potreby lekára.

## Proces vyšetrovania:



# 4. Preanalytická fáza

Spoľahlivosť a správnosť laboratórnych výsledkov vo veľkej miere závisí od preanalytickej fázy, ktorá v celom procese vyšetrenia má najväčšie percento výskytu chýb (60 – 70 %), od informovanosti zdravotníckych pracovníkov - zdravotných sestier, lekárov aj pacientov, ako majú byť pripravení pred odberom. V praxi sa častokrát stretávame s prípadmi nedostatočnej informovanosti pacientov, na základe ktorej môžu byť výsledky pre lekára zavádzajúce a spôsobiť nesprávnu interpretáciu výsledkov a následné komplikácie. Pacient tak môže byť zbytočne vystavený mnohým nepríjemným vyšetreniam a psychickému tlaku. Dôležitá je racionálna indikácia laboratórnych vyšetrení. Treba zvážiť, či výsledok ovplyvní: diagnózu, priebeh a spôsob liečby, odhad pacientovej prognózy.

Choosing Wisely: Odporúčania Slovenskej spoločnosti klinickej biochémie pre racionálnu indikáciu laboratórnych vyšetrení: **dg-2021-2-ok.pdf (sskb.sk)**

Zdravotné poisťovne majú indikačné a frekvenčné obmedzenia, ktoré sú uvedené na ich webových stránkach:

Dôvera, zdravotná poisťova, a.s. (24) www.dovera.sk

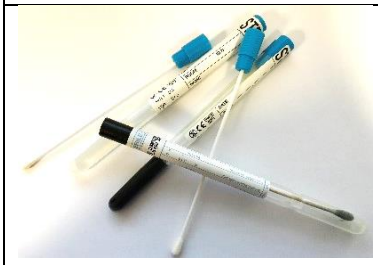
VšZP, a.s. (25) www.vszp.sk

Union, zdravotná poisťovňa, a.s. (27) www.union.sk

## 4.1 Ponúkaný odberový systém

| Typ odberu | | Množstvo vzorky | Typ odberového materiálu |
|---|---|---|---|
| **Vacutainer** | **Sarstedt** | 1,8 až 2,5 ml – dospelý, potrebné je dodržanie pomeru krvi a citrátu 1,3 ml - deti | Plastová skúmavka s citrátom (koagulácie) |
| **Vacutainer** | **Sarstedt** | 8,5 – 10 ml - dospelý 4 – 5 ml - deti | Plastová skúmavka s červeným uzáverom (biochémia, serológia, imunológia) |

| | | |
|---|---|---|
| **Vacutainer** **Sarstedt** | 2 ml – dospelý<br>0,5 ml - deti | Plastová skúmavka s $K_3$EDTA (krvný obraz, cytometria, glykémia, PCR) |
| **Vacutainer** **Sarstedt** | 2 - 4 ml | Plastová skúmavka s Li-heparínom, objem 2,5 ml (fagocytóza, BAT, LAT, T-SPOT) |
| **Vacutainer** **Sarstedt** | 6 - 8 ml - dospelý<br>2 - 4 ml - deti | Plastová skúmavka s Li-heparínom, objem 5 ml (IGRA-TB) |
| | 10 ml | Odberová sterilná skúmavka, žltý uzáver (základné vyšetrenie moču) |
| | min. 1,5 ml | Odberová sterilná skúmavka, žltý uzáver (základné vyšetrenie moču, vyšetrenie ejakulátu) |
| | veľkosť vlašského orecha | Odberová skúmavka s lyžičkou, hnedý uzáver (odber stolice) |
| | 2 – 3 ml | Odberová sterilná skúmavka, červený uzáver (odber spúta, kultivačné vyšetrenie moču) |
| | Odberové médium a sterilný tampón (PCR vyšetrenie SARS-CoV-2) | |

| | |
|---|---|
| | Odberové médium a sterilný tampón (PCR urogenitálne vyšetrenie) |
| | Sklenená fľaštička s médiom (odber na *Mycoplasma hominis* a *Ureaplasma sp.*) |
|  | Sterilný tampón s Amiesovým médiom s aktívnym uhlím na výtery z hrdla, nosa, tonzíl, jazyka, rekta, ucha, oka, kože, pošvy a pod. (bakteriologické vyšetrenie) |

Informácie o správne použitom biologickom materiáli k danej laboratórnej metóde sú uvedené na žiadankách, dostupných na webovej stránke www.adla.sk

### 4.1.1 Odber a označenie vzorky

Na odber biologického materiálu je najprv potrebné pripraviť pacienta po somatopsychickej stránke. Vysvetlí sa mu dôvod, postup a dôležité základné pozitívne i negatívne aspekty odberu.

***Odber krvi***

- Na biochemické, hematologické, imunologické a niektoré mikrobiologické vyšetrenia sa vykonáva po telesnom odpočinku ráno medzi 7:00 – 9:00 hod.
- Pacient 10 – 12 hod. pred odberom nemá jesť tučné jedlá, piť alkohol, čiernu kávu a fajčiť (minimalizované riziko vzniku chylózného séra). Je vhodné, aby pacient pred odberom vypil dostatok tekutín, napr. môže vypiť horký alebo ovocný nesladený čaj, alebo vodu, aby sa vyhol dehydratácii. U detí sa odporúčajú ľahké raňajky, dostatok tekutín. Ak je to možné, 24 – 72 hodín pred odberom sa vynechá farmakoterapia.
- Odberu nesmie predchádzať fyzická námaha, záťažové diagnostické alebo terapeutické zákroky. U ambulantných klientov sa môže odber realizovať po 20 - 30 minútovom oddychu v čakárni, u hospitalizovaných v pokoji na lôžku.
- Pre odber biologického materiálu je vhodná poloha v sede alebo v ľahu. Na odber biologického materiálu sestra pripraví kompletné nepoškodené odberové pomôcky podľa typu odberu. Pracuje sa za aseptických podmienok. Pred každým odberom a po ňom je potrebné dôkladné umytie rúk, pracovať v gumových rukaviciach, podľa potreby použiť ochranné okuliare, tvárovú masku alebo špeciálny ochranný odev. Každý

biologický materiál sa musí považovať za infekčný.

**Poradie odoberania krvných vzoriek:**

***Odber moču***

- Používajú sa sklenené alebo plastové skúmavky, zberné sklenené nádoby a sklenené alebo plastové močové poháre. Vyšetruje sa čerstvý ranný stredný prúd moču, zberový za určené a presne udané časové obdobie. U detí do 3 rokov je najvýhodnejší odber moču upevnením sterilných samolepiacich plastových vreciek na jednorazové použitie. Daný spôsob je výhodný u oboch pohlaví. V niektorých prípadoch je nevyhnutné dodržať výraznú intímnu hygienu (napr. bakteriologické vyšetrenie moču).
- Objem vylúčeného moču sa zmeria za 24 hod s presnosťou na 100 ml v odmernom valci. Diuréza u zdravého človeka je 1200 - 1500 ml/24 hod (hranične 500 - 2000 ml), u detí je diuréza 300 - 1500 ml/24 hod.
- Pacient má byť dôkladne poučený o význame a postupe vyšetrenia. Má byť informovaný o intímnej hygiene genitálií pred odberom moču (umyť vlažnou vodou bez mydla) a poučený o tom, aby pri mikcii zachytil do močového pohára stredný prúd moču (najvhodnejší je čerstvý ranný moč). Prvý moč vymočí do WC, stredný prúd zachytí do močového pohára a zostatok vymočí do WC.
- Na kvantitatívne biochemické vyšetrenie postačuje 10 - 15 ml moču. Na kvalitatívne (chemické) vyšetrenie (dôkaz bielkoviny, glukózy, urobilinogénu, bilirubínu, krvi resp.

hemoglobínu, ketolátok, hnisu alebo dusitanov a pH) je najvhodnejší prvý ranný moč (stredný prúd). Moč sa zbiera za určitý časový úsek - 12, 24 hod. Pred zberom má pacient vykonať dôkladnú intímnu hygienu (umytie vonkajších pohlavných orgánov čistou vlažnou vodou bez mydla, u žien vrátane pošvového vchodu, u mužov s výplachom predkožkového vaku).

- Počas zberu sa nádoba s močom uchováva na tmavom chladnom mieste (5 ºC). V prípade potreby sa do zbernej nádoby pridá konzervačný prostriedok (dodá laboratórium), aby nedošlo k rozmnoženiu mikroorganizmov a chemickým zmenám.
- Pred začatím zberu sa pacient o 6:00 hod ráno naposledy vymočí do WC (nie do zberovej nádoby). Potom zbiera moč do označenej nádoby potrebný časový úsek. Na konci časového úseku sa pacient poslednýkrát vymočí do zberovej nádoby (to znamená, že pri 24 hod zbere sa do zberovej nádoby posledný krát vymočí na druhý deň ráno presne o 6:00 hod). Po ukončení zberu sa moč dôkladne premieša a 15 ml sa odleje do laboratórnej skúmavky (sklenenej alebo plastovej). Ak pacient nemá k dispozícii skúmavku, môže použiť aj inú vhodnú nádobu, ale iba s podmienkou, že je chemicky úplne čistá a suchá. Nádoba sa uzavrie otočným uzáverom (najlepšie so skrutkovým závitom) a opatrí sa štítkom s menom pacienta, časom zberu a objem zberového moču.

***Odber stolice***

- Pred vyšetrením nie sú potrebné žiadne diétne obmedzenia. Alkohol v nadbytočnom množstve a niektoré lieky môžu spôsobiť gastrointestinálne krvácanie. Tieto lieky by mal pacient vysadiť najmenej 48 hod. pred vyšetrením.
- Vzorky neodoberať pri krvácaní spôsobenom hemoroidmi alebo menštruáciou.
- Pacient vykoná odber stolice veľkosti vlašského orecha do odberovej nádobky s lyžičkou, ktorú dodáva laboratórium.

***Odber na mikrobiologické vyšetrenia***

- Výter z tonzíl - potrebné vykonať ráno, na lačno, pred umytím zubov. Sterilným tampónom dôkladne otrieť povrch jednej a druhej mandle. Pri vykonávaní odberu je podstatné nedotknúť sa koreňa jazyka. Výter vykonávať skrutkovitým pohybom a otáčaním tampónu dopredu a dozadu a zhora nadol. Odberový tampón vložiť do transportného média.
- Výter z nosohltana – 1. Výter uskutočniť zavedením tampónu do nosovej dutiny k nosohltanu. Ster vykonať jemnými krúživými pohybmi a opatrne tampón vytiahnuť a vložiť do transportného média. 2. Sterilný tampón na drôte po stlačení jazyka

tampónom zaviesť za zadný okraj mäkkého podnebia a jemným pohybom otrieme sliznicu nazofaryngu. Odberový tampón vložiť do transportného média.

- Výter z hrdla - potrebné vykonať zo zadnej steny faryngu. Odberový tampón vložiť do transportného média.
- Výter z nosa - potrebné vykonať zavedením tampónu skrutkovitým pohybom do dolného nosového priechodu po spodine nosovej dutiny. Vytierať obe nosové dierky. Odberový tampón vložiť do transportného média
- Spútum -potrebné odobrať ráno pri prvej expektorácii. Pred odberom je podstatné, aby si pacient ústa vypláchol vodou a zhlboka zakašľal. Spútum vykašľať do sterilnej odberovej nádobky.
- Tracheálny aspirát - sekrét odobrať tracheálnou aspiráciou z intubácie alebo tracheostómie pomocou odsávačky do sterilnej odberovej nádoby.
- Bronchoalveolárna laváž - zmes odsatého sekrétu počas bronchoskopického vyšetrenia a sterilného fyziologického roztoku zaslať v sterilnej odberovej nádobe.
- Výter z laryngu - Sterilný odberový tampón na drôtiku sa ohne o okraj skúmavky asi 5 cm od konca do tupého uhla. Pritlačenie jazyka ku spodine špachtľou a tampón sa zasunie za koreň jazyka, pacient na pokyn zakašle a potom sa zotrie okraj hrtanovej záklopky. Vloží sa do transportnej pôdy.
- Výter z jazyka – Sterilným odberovým tampónom zotrieme časť jazyka.
- Výter z ucha - Sterilný odberový tampón na drôte sa opatrne skrutkovitým pohybom zavedie do vonkajšieho zvukovodu. Vloží sa do transportnej pôdy.
- Výter z oka - Po odtiahnutí dolného očného viečka sa sterilným odberovým tampónom vytrie skrutkovitým pohybom spojivkový vak. Pri odbere je dôležité nedotknúť sa kože okraja viečka a kože vo vnútornom kútiku. Odberový tampón vložiť do transportného média.
- Výter z kože - Sterilným odberovým tampónom sa zotrie okraj vredu. Vloží sa do transportnej pôdy.
- Výter z rany - Po odstránení nekrotického tkaniva a zaschnutého exudátu sterilným odberovým tampónom miernym tlakom zotrieť povrch rany. Pri rozsiahlejších defektov je vhodné vykonať niekoľko výterov z rôznych miest. Výter vykonať z miesta rany tak aj z jej okraja na rozhraní poškodeného a zdravého tkaniva. Odberový tampón vložiť do transportného média.

- Výter z rekta - Výter z rekta je potrebné vykonať po defekácií. Sterilným tampónom skrutkovitým pohybom zaviesť do konečníka. Následne opatrným skrutkovitým pohybom vytiahnuť z konečníka a vložiť do transportného média. Tampón musí byť sfarbený od stolice. Pri podozrení na infekciu *Neisseria gonorrhoeae* je nutný neodkladný transport do laboratória minimálne pri izbovej teplote 20-25°C!
- Kultivačné vyšetrenie moču – odoberá sa stredný prúd prvého ranného moču. Pacient musí byť dôkladne poučení o spôsobe odobratia moču, ktorý musí byť vykonaný sterilne. Veľmi podstatné je dodržanie hygieny. Do sterilnej odberovej nádoby sa zachytí stredný prúd moču v množstve asi 10-20 ml. V prípade odberu cievkovaného moču sa po aseptickom zavedení cievky, prvých niekoľko mililitrov nechá voľne odtiecť a na vyšetrenie sa posiela vzorka z následnej porcie moču. Moč z permanentného močového katétra sa odberá po dezinfekcii vonkajšieho ústia katétra. Vzorka moču nesmie byť odobratá zo zberných sáčkov napojených na permanentný močový katéter. U malých detí sa po dôkladnom umytí genitálií mydlom a vodou nasadí sterilné plastové vrecko, ktoré sa hneď po vymočení odstraňuje. Plastové vrecko sa ponecháva maximálne 1 hodinu. Moč určený na bakteriologické vyšetrenie je nutné spracovať do 2 hodín od odberu. V prípade, že to nie je možné, moč musí byť skladovaný v chlade, pri teplote 2-8°C.
- Výter z pošvy - Odberovým tampónom za kontroly pošvovým zrkadlom bez lubrikantu sa odoberie materiál zo zadnej pošvovej klenby a následne sa vloží do transportného média.
- Výter z cervixu - je potrebné vykonať po očistení vonkajšieho ústia cervixu od hlienovej vrstvy. Tenký odberový tampón sa vloží do kanála cervixu a krúživými pohybmi sa vykoná odber bez kontaktu s okolitou vaginálnou sliznicou a vloží sa do transportného média.
- Výter z uretry - Odber sa vykoná po dôkladnom očistení vonkajšieho ústia. Odberový tampón sa vloží do ústia uretry do hĺbky 3-4 cm a otáčavým pohybom sa vykoná odber následne sa vloží do transportného média.
- Skríning GBS - Vaginálno-rektálny výter sa vykonáva sterilným odberovým tampónom za kontroly pošvovým zrkadlom z distálnej časti pošvy a následne rovnakým tampónom sa vykoná výter z rekta. Tampón sa vloží do transportného média.
- Odber bioptického materiálu zo sliznice žalúdka - V priebehu gastroskopického vyšetrenia je potrebné odobrať vzorku zo zóny žalúdka s najvyšším výskytom

*Helicobacter pylori* – vo vzdialenosti 2 – 5 cm od pyloru, ktorá sa následne vloží do sterilnej skúmavky s 20 % glukózou. Vzorky je potrebné po odbere čo najskôr dopraviť do laboratória, ak to nie je možné, uskladňujú sa v chladničke pri teplote 2-8 °C maximálne 2 hodiny.

- Parazity – Odber stolice je potrebné vykonať do sterilnej nádoby so širokým hrdlom. Odobrať čerstvú stolicu v množstve 2 – 3g (veľkosť lieskového orecha). Odber stolice sa vykonáva 3 x (3 po sebe nasledujúce dni). Stolicu transportovať do laboratória čo najskôr, ak to nie je možné, uskladňuje sa v chladničke pri teplote 2-8 °C. maximálne 24 hodín. Vodnatú stolicu skladovať pri teplote 20-25 °C a doručiť do 1 hodiny do laboratória.
- Perianálny zlep - Odber sa vykonáva ráno pred umytím análnej oblasti. Lepiacu pásku pritlačiť lepivou stranou na análne kožné riasy cez análny otvor. Vzorku uchovávať pri teplote 2-8°C maximálne 24 h. Doručiť čo najskôr do laboratória.

- Výtery je pred transportom potrebné uchovávať maximálne 4 hodiny pri izbovej teplote a čo najskôr dopraviť do laboratória (ak nie je napísané inak).

***Odber ejakulátu***

- Pacient sa musí zdržiavať sexuálneho styku aspoň 3 dni pred odberom. Odber musí byť vykonaný do sterilnej odberovej nádoby a následne transportovaný do 1 hod do laboratória pri telesnej teplote.

Pred odberom materiálu sestra označí odberovú nádobu štítkom a vyznačí základné údaje: meno, priezvisko a rok narodenia pacienta. Údaje musia byť presné, čitateľné a identické s údajmi na žiadanke – sprievodnom lístku. Pri krvných odberoch má byť štítok nalepený špirálovito, aby po centrifugácii bolo viditeľné rozhranie séra a krvného koláča. Pri odbere moču sa na žiadanku zaznamená aj výška a hmotnosť pacienta, čas zberu a diuréza (objem vymočeného moču).

**Chyby pri odberoch krvi :**

1. Chyby pri príprave pacienta: pacient nie je nalačno, nedostatočný prívod tekutín, alkohol, fajčenie, fyzická aktivita pred vyšetrením, stres, diétne vplyvy a režimové opatrenia, vplyv liekov.
2. Nesprávny odber krvi: prolongovaná venózna stáza, odber krvi z infúzneho portu, resp. tesne po dotečení infúzie, nesprávne poradie skúmaviek pri odbere vzoriek na viaceré vyšetrenia, neoznačená skúmavka alebo skúmavka označená menom a rodným číslom iného pacienta.

**Chyby pri odbere moču :**

- fyzická aktivita pred vyšetrením, nedostatočná hygiena intímnych partií, u žien vyšetrenie počas menštruácie, kontaminované nádoby na moč, nehomogenita vzoriek alebo nesprávne odmeraný objem zbieraného moču

### 4.1.2 Sprievodné listy (žiadanky) na vyšetrenie

AdLa s.r.o. ponúka svojim klientom:

- papierové žiadanky
- elektronické žiadanky – výhody : rýchle zadanie v aplikácii informačného systému, možnosť prednastavenia profilov vyšetrení, súbor vyšetrení sa dá objednať naraz, profily sa dajú upravovať odobratím alebo pridaním vyšetrenia, rýchla pomoc pri komunikácii pre laboratórium, ekologické riešenie

AdLa s.r.o. aktualizuje 1x ročne požiadavky vyšetrení, resp. návrhy od klientov. Žiadanky sú dostupné na webovej stránke www.adla.sk

***Ku každej vzorke biologického materiálu musí byť priložená dôkladne a čitateľne vypísaná žiadanka (sprievodný lístok).*** Na žiadanke musia byť uvedené základné údaje: *meno, priezvisko, titul, rodné číslo, označenie a číslo zdravotnej poisťovne, diagnóza pacienta, názov ambulancie (oddelenia), kód ambulancie (oddelenia), pečiatka ambulancie (oddelenia), kód ošetrujúceho alebo ordinujúceho lekára a jeho podpis, druh materiálu, žiadané vyšetrenia, dátum a čas odberu*. **Údaje musia byť kompletné, presné, čitateľné**.
V osobitných naliehavých prípadoch (život ohrozujúcich stavoch) sa žiadanka môže vyznačiť farebným (červená farba) a slovným spôsobom (CITO = rýchle, súrne alebo STATIM = ihneď, PERICULUM MORTIS = v ohrození života).
Vyšetrenia označené STATIM majú prednosť, musia byť doručené bezprostredne po odbere do laboratória a výsledky po spracovaní sú hlásené z laboratória priamo indikujúcemu lekárovi do 60 min od doručenia do laboratória. Medzi tieto vyšetrenia patria: Na, K, Cl, Ca, P, Mg, glukóza, močovina, kreatinín, kyselina močová, bilirubín, albumín, celkové bielkoviny, amyláza, lipáza, AST, ALT, ALP, GGT, CK, Troponín I, CRP, NT-proBNP, moč chemický, moč sediment, krvný obraz a základné koagulačné testy.
Potrebné je uviesť presný čas odberu aj telefónne číslo lekára. U pacientov nakazených vírusovým ochorením (napr. hepatitída) musí byť tento údaj jasne vyznačený na žiadanke.

***Za správne a kompletné vyplnenie žiadaniek je zodpovedný indikujúci lekár.*** Žiadanky je potrebné vyplniť čitateľne, aby bolo možné správne identifikovať požiadavky. Na žiadanke sa neškrtá, dôrazne sa vyznačí zmena požiadavky, resp. oprava. Doobjednanie vyšetrení je možné do 48 hodín od odberu vzorky (laboratórium uchováva vzorky po dobu 48 hodín). V prípade chýbajúcich alebo nesprávne vyplnených údajov je vyšetrenie vzorky pozastavené až do ich doplnenia, resp. opravy. V prípade nesprávneho označenia biologického materiálu, ktorý sa nedá priradiť k žiadanke, sú vzorky odmietnuté k vyšetreniu. Indikujúci lekár je oboznámený s uvedenou skutočnosťou telefonicky.

# 5. Analytická fáza

AdLa s.r.o. využíva najmodernejšiu techniku od renomovaných svetových výrobcov, aby sme zabezpečili pre svojich klientov kvalitné a spoľahlivé výsledky v rámci Dif.dg rozhodovania. Okrem najmodernejšej techniky disponuje naše pracovisko vysoko erudovanými zdravotníckymi pracovníkmi (lekári, sestry, zdravotnícki laboranti, laboratórni diagnostici, sanitári, šoféri a ostatný pomocný personál), ktorí sa neustále vzdelávajú vo svojich špecializačných odboroch a sú veľkým prínosom pre našu spoločnosť v našom laboratóriu. Bez nich by žiaden najmodernejší analyzátor nevyšetril žiadny biologický materiál.

## 5.1 Príjem vzoriek a sprievodných listov na vyšetrenie

### 5.1.1 Bezpečnosť pri práci s biologickým materiálom

- Každú vzorku biologického materiálu je nutné považovať za potenciálne infekčnú,
- Vzorky sú prepravované v uzavretých skúmavkách, ktoré sú vložené do laboratórneho stojana. Aby nedošlo k znehodnoteniu vzoriek, laboratórne stojany s krvou, ktorá je odobraná mimo sídla laboratória, sú prepravované v prenosných chladiacich boxoch. So vzorkami sa počas dopravy manipuluje tak, aby sa vyhlo otrasom a tým sa vyhlo mechanickej hemolýze.

### 5.1.2 Centrálny príjem biologického materiálu

Vzorky opatrené sprievodnými listami (žiadankami) sa prijímajú každý deň priebežne na centrálnom príjme laboratória v dobe od 7:00 do 15:30 hod. Ak na žiadanke chýbajú základné údaje, zodpovedný pracovník telefonicky kontaktuje objednávajúceho lekára a požiada ho o doplnenie chýbajúcich údajov. V prípade, že je biologický materiál nevhodný na dané vyšetrenie alebo je znehodnotený, informuje zodpovedný pracovník objednávajúceho lekára o potrebe nového odberu.

Pri prijatí vzorky biologického materiálu sa kontroluje:

a) **Označenie skúmavky:** meno, priezvisko, dátum narodenia.
b) **Správne vyplnenie žiadaniek:** požadované údaje na žiadanke: rodné číslo, priezvisko, meno, poisťovňa, dátum odberu, meno a kód lekára, diagnóza. Údaje na žiadankách musia súhlasiť s údajmi na skúmavkách.
c) **Odobraté množstvo:** množstvo odobratého materiálu musí postačovať na požadované vyšetrenia.

d) **Celistvosť a uzavretie skúmaviek:** skúmavky nesmú byť prasknuté, resp. zle uzatvorené. Krv nemá byť vytečená a žiadanky kontaminované vyliatou krvou, pretože sú pre laboratórium právnym dokladom.

e) **Riziko infekcie:** každú vzorku je nutné považovať za potencionálne infekčnú. Preto si manipulácia so vzorkami v centrálnom príjme vyžaduje prísne dodržiavanie hygienických predpisov o ochrane zdravia pred poškodením (nutné je používať gumené rukavice).

f) **Uchovanie vzoriek:** pre udržanie stability vzoriek sú vzorky (sérové alikvóty) na biochemické vyšetrenie a na špecifické IgE po analýze uchovávané v chladničke pri teplote +2 °C až +8 °C po dobu 48 hod.. Vzorky na prietokovú cytometriu sú po analýze uchovávané pri izbovej teplote po dobu 24 hod..

Vzorky krvi sa nesmú vystavovať vplyvu týchto faktorov: vysoká teplota (nad 37 °C), nízka teplota (pod 1 °C), priame slnečné žiarenie, silné magnetické resp. elektromagnetické pole, ultrafialové žiarenie, ionizujúce žiarenie, mikrovlnné žiarenie, ultrazvuk.

### 5.1.3 Centrifugácia krvi

Na odber krvi sa používa plastická skúmavka. Zrážavá krv sa po odbere nechá stáť 30 minút pri izbovej teplote a ponechá voľne koagulovať. Potom sa doručí do laboratória. Sérum sa oddelí od krvného koláča čo najskôr, najneskoršie však do dvoch hodín od odberu. Predčasné oddelenie séra od krvných elementov (napr. skôr ako za 20 – 30 minút po odbere) môže viesť k dodatočnej tvorbe fibrínu a dochádza k tzv. postcentrifugačnej koagulácii. Pred centrifugáciou krvi sa sérum najprv mechanicky oddelí od zrazeniny krvného koláča. Na centrifugáciu krvných elementov od séra je vhodná centrifugácia pri **3500 – 4000 otáčkach/min po dobu 10 minút pri izbovej teplote.**

## Frekvencia vyšetrovania vzoriek:

- Biochemické, hematologické metódy sú vyšetrované do 24 hod.
- Imunologické metódy sú vyšetrované denne podľa požiadaviek
- Vyšetrenia špecifického IgE sú vyšetrované 2 x do týždňa
- Vyšetrenia BAT (Bazofilaktivačný test) sú stanovované denne podľa požiadaviek
- Vyšetrenia LAT (Lymfocytoaktivačný test) sú stanovované 3 x do týždňa

- Mikrobiologické metódy (serológia, PCR diagnostika) sú vyšetrované minimálne 1 x do týždňa
- Bakteriologické metódy sú vyšetrované do 24 až 48 hod.

### 5.1.4 Skladovanie vzoriek

V deň analýzy sa vzorky skladujú pri laboratórnej teplote. Po ukončení analýzy sa vzorky skladujú v chladničke pri teplotách +4 až +8 °C alebo podľa potreby indikovaného vyšetrenia sa alikvotná časť zamrazí v mrazničke pri teplote -20 °C. Uskladnené vzorky slúžia na reanalýzu súčastí séra, ktoré nie je možné stanoviť v deň príjmu.

## 5.2 Kritéria prijatia a dôvody odmietnutia vzorky

Centrálny príjem AdLa s.r.o. odmietne prijať vzorku na vyšetrenie, ak:

- vzorka nie je označená štítkom alebo sú uvedené údaje, ktoré neumožňujú jednoznačnú identifikáciu vzorky,
- chýba žiadanka alebo je nečitateľná,
- meno a rok narodenia ms štítku nesúhlasí s údajmi na žiadanke,
- nedostatočné množstvo vzorky, neskoré dodanie do laboratória, nevhodné skladovanie vzorky, kontaminovaná vzorka alebo nevhodný transport,
- nesprávny alebo zlý odber, ktorý znehodnocuje vyšetrenie,
- sérum je silne hemolytické, ikterické alebo chylózne.

## 5.3 Transport biologického materiálu

Vzorky do laboratória sú doručované viacerými spôsobmi:

1) vlastnou dopravnou službou – zvoz biologického materiálu spojkou;
2) zdravotníckymi pracovníkmi;
3) individuálne.

Adla s.r.o. má vypracované a aktualizované postupy na prenášanie, preberanie, manipuláciu, ochranu, uloženie, skladovanie, prípadne odovzdanie biologického materiálu na vyšetrenie. Zavedený systém označovania vzoriek a manipulácie so vzorkami vylučuje možnosť fyzickej zámeny vzoriek alebo zámeny v záznamoch o vzorke.

### 5.3.1 Zvoz biologického materiálu

Zvoz biologického materiálu na laboratórne vyšetrenia prioritne zabezpečuje Dopravná služba Adla s.r.o.. Dopravná služba Adla s.r.o. vykonáva systematický zvoz vzoriek po

predchádzajúcom ústnom dohovore so zmluvným lekárom. Prevzatie vzoriek potvrdzuje lekár pracovníkovi Dopravnej služby Adla s.r.o. svojím podpisom v Denníku zvozu vzoriek. Biologický materiál na vyšetrenie môže pracovník Dopravnej služby odovzdať iba pracovníkovi zodpovednému za príjem vzoriek na príslušnom pracovisku Adla s.r.o.. Všetky pracoviská Adla s.r.o. prijímajú vzorky biologického materiálu na vyšetrenia aj od pacientov, sanitárov a zdravotných sestier. O prijatých vzorkách vedie Adla s.r.o. písomné záznamy v Príjmovom denníku. Vzorky z nemocníc môžu byť do Adla s.r.o. transportované aj dopravnou službou iných zdravotníckych zariadení.

### 5.3.2 Manipulácia so vzorkami počas transportu

Pracovník dopravnej služby Adla s.r.o. je po prevzatí vzoriek od lekárov zodpovedný za ich správny transport počas dopravy na pracoviská Adla s.r.o.. Vzorky sú zásadne transportované v prenosných chladničkách s regulovanou teplotou (20-25 °C). Pracovník dopravnej služby Adla s.r.o. vedie o teplote v chladničke počas transportu písomný záznam a je povinný urobiť také nápravné a preventívne opatrenia, aby v chladničke bola vždy požadovaná teplota.

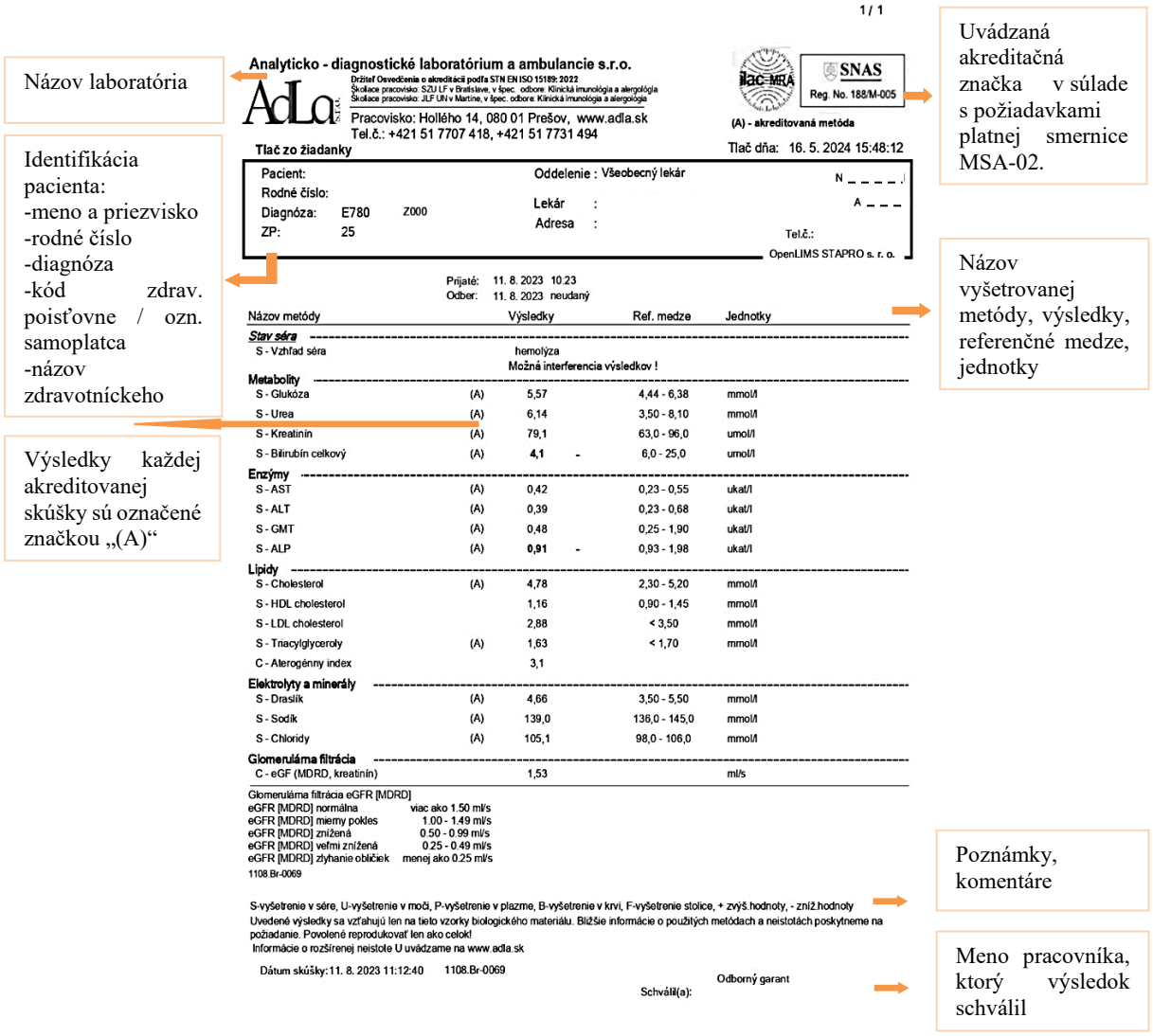
### 5.3.3 Likvidácia biologického odpadu

Po ukončení laboratórneho vyšetrenia je biologický materiál uskladnený oddelene od ostatných vzoriek v označených priestoroch s označením „Vzorky po analýze“ až do ich likvidácie. S krvnými vzorkami sa vždy zaobchádza ako s vysoko rizikovým materiálom. Stupeň rizika prenosu infekcie je ovplyvnený koncentráciou vírusu v krvi, objemom kontaminujúcej krvi (priemer ihly), hĺbkou poranenia, imunitným stavom zdravotníka. Po skončení denného režimu v laboratóriách Adla s.r.o. pracovníci dôkladne dezinfikujú predmety a pracovné plochy použitím dezinfekčných prostriedkov na báze chlóru a peroxozlúčenín. Rozliata krv resp. iný biologický materiál sa najskôr 10 minút dekontaminuje dezinfekčným prostriedkom a až potom poutiera (za použitia rukavíc). Skúmavky s použitou krvou sa uzatvárajú uzávermi, ukladajú do plastových vriec, ktoré sa uzatvoria a vložia do určeného kontajnera. Uzatvorené vrecia preberá zmluvná firma, ktorá má na likvidáciu nebezpečného odpadu licenciu. Rovnakým spôsobom je po použití likvidovaný aj jednorazový spotrebný materiál. Dekontaminácia odpadov z prístrojov sa robí zmiešaním odpadu s roztokom 5 % chloramínu (alebo iným s rovnakým účinkom) v pomere 1:1. Zmes sa následne vyleje do výlevky.

# 6. Postanalytická fáza

## 6.1 Výsledkové listy

Výsledkový list obsahuje presné, jasné, jednoznačné a objektívne správy v súlade s každým menovitým pokynom obsiahnutým v skúšobnej metóde.



1 / 1

Analyticko - diagnostické laboratórium a ambulancie s.r.o.

Držiteľ Osvedčenia o akreditácii podľa STN EN ISO 15189: 2022
Školiace pracovisko: SZU LF v Bratislave, v špec. odbore: Klinická imunológia a alergológia
Školiace pracovisko: JLF UN v Martine, v špec. odbore: Klinická imunológia a alergológia

Pracovisko: Hollého 14, 080 01 Prešov, www.adla.sk
Tel.č.: +421 51 7707 418, +421 51 7731 494

SNAS Reg. No. 188/M-005

(A) - akreditovaná metóda

Tlač zo žiadanky

Tlač dňa: 16. 5. 2024 15:48:12

Pacient:
Rodné číslo:
Diagnóza: E780 Z000
ZP: 25

Oddelenie : Všeobecný lekár
Lekár :
Adresa :

N _ _ _ _
A _ _ _

Tel.č.:

OpenLIMS STAPRO s. r. o.

Prijaté: 11. 8. 2023 10:23
Odber: 11. 8. 2023 neudaný

| Názov metódy | | Výsledky | | Ref. medze | Jednotky |
|---|---|---|---|---|---|
| ***Stav séra*** | | | | | |
| S - Vzhľad séra | | hemolýza<br>Možná interferencia výsledkov ! | | | |
| **Metabolity** | | | | | |
| S - Glukóza | (A) | 5,57 | | 4,44 - 6,38 | mmol/l |
| S - Urea | (A) | 6,14 | | 3,50 - 8,10 | mmol/l |
| S - Kreatinín | (A) | 79,1 | | 63,0 - 96,0 | umol/l |
| S - Bilirubín celkový | (A) | **4,1** | - | 6,0 - 25,0 | umol/l |
| **Enzýmy** | | | | | |
| S - AST | (A) | 0,42 | | 0,23 - 0,55 | ukat/l |
| S - ALT | (A) | 0,39 | | 0,23 - 0,68 | ukat/l |
| S - GMT | (A) | 0,48 | | 0,25 - 1,90 | ukat/l |
| S - ALP | (A) | **0,91** | - | 0,93 - 1,98 | ukat/l |
| **Lipidy** | | | | | |
| S - Cholesterol | (A) | 4,78 | | 2,30 - 5,20 | mmol/l |
| S - HDL cholesterol | | 1,16 | | 0,90 - 1,45 | mmol/l |
| S - LDL cholesterol | | 2,88 | | < 3,50 | mmol/l |
| S - Triacylglyceroly | (A) | 1,63 | | < 1,70 | mmol/l |
| C - Aterogénny index | | 3,1 | | | |
| **Elektrolyty a minerály** | | | | | |
| S - Draslík | (A) | 4,66 | | 3,50 - 5,50 | mmol/l |
| S - Sodík | (A) | 139,0 | | 136,0 - 145,0 | mmol/l |
| S - Chloridy | (A) | 105,1 | | 98,0 - 106,0 | mmol/l |
| **Glomerulárna filtrácia** | | | | | |
| C - eGFR (MDRD, kreatinín) | | 1,53 | | | ml/s |

Glomerulárna filtrácia eGFR [MDRD]
eGFR [MDRD] normálna viac ako 1.50 ml/s
eGFR [MDRD] mierny pokles 1.00 - 1.49 ml/s
eGFR [MDRD] znížená 0.50 - 0.99 ml/s
eGFR [MDRD] veľmi znížená 0.25 - 0.49 ml/s
eGFR [MDRD] zlyhanie obličiek menej ako 0.25 ml/s

1108.Br-0069

S-vyšetrenie v sére, U-vyšetrenie v moči, P-vyšetrenie v plazme, B-vyšetrenie v krvi, F-vyšetrenie stolice, + zvýš.hodnoty, - zníž.hodnoty
Uvedené výsledky sa vzťahujú len na tieto vzorky biologického materiálu. Bližšie informácie o použitých metódach a neistotách poskytneme na požiadanie. Povolené reprodukovať len ako celok!
Informácie o rozšírenej neistote U uvádzame na www.adla.sk

Dátum skúšky:11. 8. 2023 11:12:40 1108.Br-0069

Odborný garant
Schválil(a):

Názov laboratória

Identifikácia pacienta:
-meno a priezvisko
-rodné číslo
-diagnóza
-kód zdrav. poisťovne / ozn. samoplatca
-názov zdravotníckeho

Výsledky každej akreditovanej skúšky sú označené značkou „(A)“

Uvádzaná akreditačná značka v súlade s požiadavkami platnej smernice MSA-02.

Názov vyšetrovanej metódy, výsledky, referenčné medze, jednotky

Poznámky, komentáre

Meno pracovníka, ktorý výsledok schválil

Všetky zistenia počas vykonávania skúšok, ktoré by mohli ovplyvniť, resp. ohroziť výsledok vyšetrenia sú zaznamenávané v konkrétnej žiadanke v laboratórnom informačnom systéme (LISe) a zákazník je informovaný o uvedených zisteniach na výsledkovom liste.

## 6.2 Dodanie laboratórnych výsledkov

Výsledkové listy sú dodávané:

- našou dopravnou službou,
- poštou alebo elektronicky (prostredníctvom WebLims),
- e-mailom,
- osobne (na vyžiadanie lekára alebo ako samoplatca),
- telefonicky – v prípade telefonátu lekára alebo v prípade kritických hodnôt a statimových výsledkov.

**Vzorky a údaje o pacientovi sú v prípade pozitívneho výsledku ďalej odosielané do NRC** (Národné referenčné centrum) pri vyšetreniach, ktoré musia byť nahlásené (HIV, Syfilis, *Neisseria gonnorrhoeae, Neisseria meningitidis*, atď.).

## 6.3 Dodanie laboratórnych výsledkov v kritických medziach

Kritické medze laboratórnych výsledkov vyžadujú urgentné upozornenie ošetrujúceho lekára, pretože môžu byť indikátorom kritického stavu alebo ohrozujúcich podmienok pre pacienta. Vysoká detekčná citlivosť a široký merací rozsah používaných laboratórnych metód, dobrá presnosť a správnosť, umožňujú stanovenie krvných parametrov v takých koncentračných rozsahoch, ktoré indikujú, že pacient je v akútnom nebezpečenstve alebo sa do nebezpečenstva môže dostať, prípadne môže ohroziť iných jedincov. ML musí okamžite oznámiť takýto výsledok vyšetrenia lekárovi, ktorý vyšetrenie indikoval. Takýto laboratórny výsledok má byť oznámený najprv vedúcemu úseku, resp. jeho zástupcovi, ktorý rozhodne o nahlásení výsledku ošetrujúcemu lekárovi. Ak je to potrebné, tak s ošetrujúcim lekárom dohodne nový odber biologického materiálu.

Laboratórne výsledky v **kritických medziach** oznamované telefonicky sú uvedené v tabuľke:

| Parameter | Hodnota |
|---|---|
| **Prietoková cytometria: CD19+**<br>0 – 7 rokov<br>> 7 rokov | <br>> 40%<br>> 30% |
| **Špecifické IgE: Liekové alergény** | > 0,35 IU/ml (trieda 1 – 6) |
| **AST, ALT, CK** | > 16,6 µkat/l |
| **Fosfor** | < 0,32 mmol/l > 2,90 mmol/l |

| | | |
|---|---|---|
| **Sodík** | < 120 mmol/l | > 160 mmol/l |
| **Vápnik** | < 1,65 mmol/l | > 3,50 mmol/l |
| **Draslík** | < 3,0 mmol/l | > 6,5 mmol/l |
| **Glukóza** | < 2,5 mmol/l | > 20 mmol/l |
| **Horčík** | < 0,41 mmol/l | > 2,00 mmol/l |
| **Chloridy** | < 75 mmol/l | > 125 mmol/l |
| **Kreatinín** | > 400 µmol/l | |
| **Kyselina močová** | > 773 µmol/l | |
| **Urea** | > 35,6 mmol/l | |
| **Bilirubín** | > 150 µmol/l | |
| **CRP** | > 100 mg/l | |
| Leukocyty | < 2 x$10^9$/l | > 30 x$10^9$/l |
| Hemoglobín | < 70 g/l | |
| Trombocyty | < 30 x$10^9$/l | > 1000 x$10^9$/l |
| Quickov test INR | > 6 | |
| D-Dimér | > 10 mg/l FEU | |
| Fibrinogén | <1 g/l | |
| Bakteriologické | pozitívne enteropatogénne *E.coli*, *Salmonella, Shigella, Campylobacter, Yersinia, Rotavírus, Adenovírus, Norovírus, Gonococcus, Clostridium toxin,* karbapenemázy | |

# 7. Sledovanie spokojnosti zákazníka

Laboratórium AdLa s.r.o. sa snaží získavať spätnú väzbu pomocou dotazníkov od zákazníkov (lekárov, pacientov – samoplatcov), s cieľom nájsť možnosti ako zlepšiť, udržať a zvýšiť spokojnosť klientov. Dotazníky pre pacientov – samoplatcov sú dostupné na webovej stránke www.adla.sk. Tieto dotazníky sa vyhodnocujú raz ročne počas preskúmania manažmentom a výsledky sa využívajú na zlepšenie systému manažérstva a činnosti laboratória a služieb pre používateľov.

Naše laboratórium má taktiež vlastných medicínskych reprezentantov, ktorí pravidelne navštevujú lekárov s informáciami o nových diagnostických vyšetreniach, s cieľom zlepšiť prácu pri diagnostike pacienta. Nové požiadavky zo strany klientov sú evidované a následne preskúmavané manažmentom spoločnosti.

# 8. Zoznam všetkých vyšetrovacích metód

| Biochémia | | |
|---|---|---|
| **Základná biochémia** | **Materiál / Vzorka** | **Jednotka** |
| Glukóza | kapil.krv/sérum/plazma | mmol/l |
| Urea | moč/sérum | mmol/l |
| Kreatinín | moč/sérum | umol/l |
| Kyselina močová | moč/sérum | umol/l |
| Celkové bielkoviny | sérum | g/l |
| Albumín | sérum | g/l |
| Bilirubín celkový | sérum | umol/l |
| Bilirubín priamy | sérum | umol/l |
| AST | sérum | ukat/l |
| ALT | sérum | ukat/l |
| GMT | sérum | ukat/l |
| ALP | sérum | ukat/l |
| Amyláza celková | moč/sérum | ukat/l |
| Amyláza pankreatická | moč/sérum | ukat/l |
| Lipáza | sérum | ukat/l |
| LDH | sérum | ukat/l |
| **Elektrolyty a minerály** | **Materiál / Vzorka** | **Jednotka** |
| Na | moč/sérum | mmol/l |
| K | moč/sérum | mmol/l |
| Cl | moč/sérum | mmol/l |
| Ca | moč/sérum | mmol/l |
| Ca ionizovaný | sérum | mmol/l |
| Mg | moč/sérum | mmol/l |
| P | moč/sérum | mmol/l |
| Zn | sérum | µmol/l |
| **Lipidový panel** | **Materiál / Vzorka** | **Jednotka** |
| Cholesterol | sérum | mmol/l |
| HDL Cholesterol | sérum | mmol/l |
| LDL Cholesterol | sérum | |
| Triacylglyceroly | sérum | mmol/l |
| Lp (a) | sérum | mmol/l |
| **Anémia** | **Materiál / Vzorka** | **Jednotka** |
| Fe | sérum | umol/l |
| CVK Fe | sérum | umol/l |
| VVK Fe | sérum | umol/l |
| Feritín | sérum | ug/l |
| Transferín | sérum | g/l |
| Vitamín B12 | sérum | pmol/l |
| Kyselina listová | sérum | nmol/l |
| **Diabetes** | **Materiál / Vzorka** | **Jednotka** |
| Glykovaný hemoglobín | krv s EDTA | % |
| Inzulín | sérum | pmol/l |
| C-peptid | sérum | ug/l |
| Mikroalbumín – MAU | moč zbieraný | mg/l |

| | | |
|---|---|---|
| Anti GAD/IA2 | sérum | IU/ml |
| **Markery zápalu** | **Materiál / Vzorka** | **Jednotka** |
| CRP | sérum | mg/l |
| ASLO | sérum | kIU/l |
| RF | sérum | kIU/l |
| Prokalcitonín | sérum | ug/l |
| IL6 | sérum | ng/l |
| **Kardiálne markery** | **Materiál / Vzorka** | **Jednotka** |
| CK | sérum | ukat/l |
| CK MB | sérum | ukat/l |
| Troponín I | sérum | ng/l |
| NT-proBNP | sérum | ng/l |
| Myoglobín | sérum | ug/l |
| Homocysteín | plazma | umol/l |
| **Štítna žľaza** | **Materiál / Vzorka** | **Jednotka** |
| TSH | sérum | mIU/l |
| FT3 | sérum | pmol/l |
| FT4 | sérum | pmol/l |
| anti-TPO | sérum | kIU/l |
| anti-TG | sérum | kIU/l |
| anti-TSHR | sérum | IU/I |
| Tyreoglobulín | sérum | ug/l |
| Kalcitonín | sérum | ng/l |
| **Tumorové markery** | **Materiál / Vzorka** | **Jednotka** |
| CEA | sérum | ug/l |
| CA 19-9 | sérum | kU/l |
| CA 125 | sérum | kU/l |
| HE-4 | sérum | pmol/l |
| CA 15-3 | sérum | kU/l |
| PSA | sérum | ug/l |
| Free PSA | sérum | ug/l |
| AFP | sérum | ug/l |
| HCG+β podjednotka | sérum | IU/l |
| **Kostný metabolizmus** | **Materiál / Vzorka** | **Jednotka** |
| Osteokalcín | sérum | ug/l |
| β-CrossLaps | sérum | ng/l |
| PTH-I | sérum | ng/l |
| Vitamín D | sérum | nmol/l |
| **Základná imunológia** | **Materiál / Vzorka** | **Jednotka** |
| IgG | sérum | g/l |
| IgA | sérum | g/l |
| IgM | sérum | g/l |
| IgE | sérum | kIU/l |
| IgD | sérum | mg/l |
| C3 komplement | sérum | g/l |
| C4 komplement | sérum | g/l |
| inhibítor C1 esterázy | sérum | g/l |
| Podtriedy IgA-1, IgA-2 | sérum | g/l |

| | | |
|---|---|---|
| Podtriedy IgG-1, IgG-2, IgG-3, IgG-4 | sérum | g/l |
| **Reprodukčné hormóny** | **Materiál / Vzorka** | **Jednotka** |
| LH | sérum | IU/l |
| FSH | sérum | IU/l |
| Estradiol | sérum | pmol/l |
| Prolaktín | sérum | mIU/l |
| Progesterón | sérum | nmol/l |
| 17-OH-Progesterón | sérum | nmol/l |
| Testosterón celkový | sérum | nmol/l |
| Free testosterón | sérum | pmol/l |
| SHBG | sérum | nmol/l |
| anti-Műllerov hormón | sérum | ng/ml |
| DHEA-sulfát | sérum | µmol/l |
| Androstendión | sérum | nmol/l |
| IGF-1 | sérum | ng/ml |
| IGFBP-3 | sérum | µg/ml |
| Renín | plazma | ng/ml |
| Aldosterón | plazma | pmol/l |
| **Nadobličky** | **Materiál / Vzorka** | **Jednotka** |
| Kortizol | sérum | nmol/l |
| ACTH | plazma (uchovávané v chlade) | ng/l |
| **Trombofilné stavy** | **Materiál / Vzorka** | **Jednotka** |
| Homocysteín | plazma | umol/l |
| **Moč** | **Materiál / Vzorka** | **Jednotka** |
| Chemické vyšetrenie | | |
| Krv | moč | ery/µl |
| Urobilinogén | | umol/l |
| Bilirubín | | umol/l |
| Bielkoviny | | g/l |
| Nitrity | | |
| Ketolátky | | mmol/l |
| Glukóza | | mmol/l |
| pH | | |
| Hustota/špecifická hmotnosť | | |
| Leukocyty | | leu/µl |
| Močový sediment | | |
| Erytrocyty | moč | počet/µl |
| Leukocyty | | počet/µl |
| Kryštály | | počet/µl |
| Monohydrát šťavelanu vápen. | | počet/µl |
| Dihydrát šťavelanu vápen. | | počet/µl |
| Trifosfát | | počet/µl |
| Kryštály kyseliny močovej | | počet/µl |
| Valce hyalínne | | počet/µl |
| Valce patologické | | počet/µl |
| Epitélie nesk. | | počet/µl |

| | | |
|---|---|---|
| Epitélie dlaždicové | | počet/µl |
| Kvasinky | | počet/µl |
| Baktérie | | počet/µl |
| Hlien | | počet/µl |
| Addisov sediment | moč zbieraný | |
| **Frakcie bielkovín** | **Materiál / Vzorka** | **Jednotka** |
| Elektroforéza bielkovín | sérum | |
| Albumín | | g/l |
| Alfa-1 globulín | | g/l |
| Alfa-2 globulín | | g/l |
| Beta-globulín | | g/l |
| Gama-globulín | | g/l |
| Albumín | | % |
| Alfa-1 globulín | | % |
| Alfa-2 globulín | | % |
| Beta-globulín | | % |
| Gama-globulín | | % |
| A/G pomer | | |
| Imunofixácia bielkovín | sérum | |

# Imunológia

## Bunková imunita

| **Nešpecifická bunková imunita** | **Materiál / Vzorka** |
|---|---|
| Fagocytárna aktivita | krv s heparínom |
| Oxidatívne vzplanutie | krv s heparínom |
| **Špecifická bunková imunita - imunofenotypizácia** | **Materiál / Vzorka** |
| Imunoprofil – základný:<br>T-lymfocyty CD3+<br>B-lymfocyty CD19+<br>T-lymfocyty CD4+<br>T-lymfocyty CD8<br>NK bunky CD3-CD16+56+ | krv s EDTA |
| Imunoprofil – rozšírený 1:CD3, CD19, CD4, CD8, CD16+56, CD3/ HLA-DR | krv s EDTA |
| Imunoprofil – rozšírený 2: CD3, CD19, CD4, CD8, CD16+56, CD3/ HLA-DR, CD8/CD28 | krv s EDTA |
| **Aktivačné markery T-lymfocytov** | **Materiál / Vzorka** |
| CD3+/HLADR+ | krv s EDTA |
| CD4+/HLADR+ | krv s EDTA |
| CD8+/HLADR+ | krv s EDTA |
| CD3+/CD25+ | krv s EDTA |
| CD3+/CD69+ | krv s EDTA |
| **Iné subpopulácie** | **Materiál / Vzorka** |
| T-regulačné lymfocyty CD4+CD25+CD127 dim | krv s EDTA |
| Treg/Th17 - imunotoleračný index | krv s EDTA |
| NKT bunky | krv s EDTA |

| | |
|---|---|
| CD45RA+/CD4+ | krv s EDTA |
| CD45RO+/CD4+ | krv s EDTA |
| CD57+ NK - lymská borelióza | krv s EDTA |
| HLA B27+, HLA B27/HLA B27 - reumatoidné ochorenie | krv s EDTA |
| **Septické stavy** | **Materiál / Vzorka** |
| CD14+/HLADR+ - monocyty | krv s EDTA |
| CD8/CD38 | krv s EDTA |
| **CVID** | **Materiál / Vzorka** |
| Naivné B-lymfocyty - CD19+/CD27-/IgD+ | krv s EDTA |
| Plazmoblasty - CD19+/CD27+/CD38+/IgM-(+) | krv s EDTA |
| Izotypovo prepnuté B-lymfocyty - CD19+/CD27+/IgM-/IgD- | krv s EDTA |
| B-lymfocyty marginálnej zóny - CD19+/CD27+/IgD+ | krv s EDTA |
| CD19+/CD21- | krv s EDTA |
| CD19+/CD21- | krv s EDTA |
| **Cytokíny** | **Materiál / Vzorka** |
| IL-4 | krv s heparínom |
| IL-17 | krv s heparínom |
| Interferón gama | krv s heparínom |
| TNF alfa | krv s heparínom |

| **Bazofilaktivačný test (BAT) a Lymfocytoaktivačný Test (LAT)** | **Materiál / Vzorka** |
|---|---|
| Antibiotiká | |
| Penicilín G | krv s heparínom |
| Penicilín V | krv s heparínom |
| Ampicilin | krv s heparínom |
| Cefuroxim | krv s heparínom |
| Cefazolin | krv s heparínom |
| Cefamandol | krv s heparínom |
| Amoxycilin | krv s heparínom |
| Kysel. klavulánová | krv s heparínom |
| Azitromycin | krv s heparínom |
| Clindamycin | krv s heparínom |
| Trimethoprim | krv s heparínom |
| Sulfametoxazol | krv s heparínom |
| Metronidazol | krv s heparínom |
| Ciprofloxacin | krv s heparínom |
| Norfloxacin | krv s heparínom |
| Doxycyklin | krv s heparínom |
| Gentamycin | krv s heparínom |
| Analgetiká | |
| Kys. acetylsalicyl | krv s heparínom |
| Ibuprofen | krv s heparínom |
| Diclofenac | krv s heparínom |
| Paracetamol | krv s heparínom |
| Dipyrone/Metamiz. | krv s heparínom |
| Naproxen | krv s heparínom |
| Ketoprophen | krv s heparínom |
| Tramadol | krv s heparínom |
| Piroxicam | krv s heparínom |

| | |
|---|---|
| Propyphenazon | krv s heparínom |
| Anestetiká | |
| Lidocain/Xylocain | krv s heparínom |
| Mesocain | krv s heparínom |
| Articaine | krv s heparínom |
| Bupivacaine | krv s heparínom |
| Mepivacaine | krv s heparínom |
| Kontrastné látky | |
| Iodixanol | krv s heparínom |
| Iohexol | krv s heparínom |
| Iopromide | krv s heparínom |
| Iomeprol | krv s heparínom |
| Myorelaxanciá | |
| Suxamethonium | krv s heparínom |
| Rocuronium | krv s heparínom |
| Propofol | krv s heparínom |
| Atracurium | krv s heparínom |
| Guajacuran | krv s heparínom |
| Iné | |
| Tetanus-toxoid | krv s heparínom |
| Theophylin/ Aminophylin | krv s heparínom |
| Omeprazol | krv s heparínom |
| Prednisolon | krv s heparínom |
| **BAT – Bazofilaktivačný test** | |
| Aditíva | |
| E200 Kyselina sorbová | krv s heparínom |
| E214e Propylester | krv s heparínom |
| E214b Butylester | krv s heparínom |
| E216 Propylester | krv s heparínom |
| Benzoát | krv s heparínom |
| E210 Kyselina benzoová | krv s heparínom |
| E218 Methylester | krv s heparínom |
| E211 Benzoát sódny | krv s heparínom |
| Salicylát sódny | krv s heparínom |
| Glutamat | krv s heparínom |
| Tartrazín | krv s heparínom |
| PEG 2000 | krv s heparínom |
| DMG PEG 2000 | krv s heparínom |
| PEG 4000 | krv s heparínom |
| Potravinové farbivá | |
| E127 Erytrosin | krv s heparínom |
| E131 Patentná modrá V | krv s heparínom |
| E132 Indigotin | krv s heparínom |
| Potraviny | |
| Kravské mlieko | krv s heparínom |
| Kasein | krv s heparínom |
| Alfa lactoalbumin | krv s heparínom |
| Beta lactoglobuin | krv s heparínom |
| Vaječný bielok | krv s heparínom |
| Vaječný žĺtok | krv s heparínom |
| Lieskový orech | krv s heparínom |

| | |
|---|---|
| Arašid | krv s heparínom |
| Paradajka | krv s heparínom |
| Horčica | krv s heparínom |
| Káva | krv s heparínom |
| Paprika | krv s heparínom |
| Arašid komponenty AraH1 | krv s heparínom |
| Arašid komponenty AraH2 | krv s heparínom |
| Arašid komponenty AraH6 | krv s heparínom |
| Obilniny | |
| Pšenica | krv s heparínom |
| Ražná múka | krv s heparínom |
| Jačmenná múka | krv s heparínom |
| Ovsená múka | krv s heparínom |
| Kukurica | krv s heparínom |
| Ryža | krv s heparínom |
| Pekárenské kvasnice | krv s heparínom |
| Glutén | krv s heparínom |
| Hmyz | krv s heparínom |
| Osa | krv s heparínom |
| Včela | krv s heparínom |
| Sršeň | krv s heparínom |
| Čmeliak | krv s heparínom |
| Komár | krv s heparínom |
| Mravec | krv s heparínom |
| Ovad | krv s heparínom |
| Inhalačné alergény | |
| Breza biela | krv s heparínom |
| Ambrosia elatior | krv s heparínom |
| Palina obyčajná | krv s heparínom |
| Trávy skoré mix G3,4,5,6,8 | krv s heparínom |
| Trávy neskoré mix G1,5,7,12,13 | krv s heparínom |
| Dermatophagoides pteronyssinus | krv s heparínom |
| Dermatophagoides farinae | krv s heparínom |
| Plesne | |
| Cladosporium herbarum | krv s heparínom |
| Aspergilus fumigatus | krv s heparínom |
| Alternaria tenuis | krv s heparínom |
| Zvieratá | |
| Mačka | krv s heparínom |
| Pes | krv s heparínom |
| Kôň | krv s heparínom |
| Latex | |
| Latex | krv s heparínom |

| **Imunoglobulíny** | **Materiál / Vzorka** |
|---|---|
| IgG | sérum |
| IgA | sérum |
| IgM | sérum |
| IgE | sérum |
| Podtriedy IgA-1, IgA-2 | sérum |
| Podtriedy IgG-1, IgG-2, IgG-3, IgG-4 | sérum |

| **Zápalové markery** | **Materiál / Vzorka** |
|---|---|
| ASLO | sérum |
| RF | sérum |
| CRP | sérum |
| SAA | sérum |
| Transferín | sérum |
| **Komplement** | **Materiál / Vzorka** |
| C3 komplement | sérum |
| C4 komplement | sérum |
| CIK | sérum |
| CIK C1q | sérum |
| MBL – Human Mannose Binding Protein | sérum |
| **Iné vyšetrenia** | **Materiál / Vzorka** |
| ECP | sérum |
| Tryptáza | sérum |
| DAO (Diaminooxidáza) | sérum |
| **Reprodukčná imunológia** | **Materiál / Vzorka** |
| Kvalita ejakulátu (SpermFlow) | ejakulát |
| Počet spermií v ejakuláte (10^6/ml) | ejakulát |
| Počet leukocytov v ejakuláte (10^6/ml) | ejakulát |
| Vitalita spermií (%) | ejakulát |
| Integrita akrozómu spermií (%) | ejakulát |
| Prítomnosť intra-akro proteínu (%) | ejakulát |
| SperMar IgG, IgA | ejakulát |
| ApoFlow | ejakulát |
| Anti-sperm | sérum |
| Anti-ovarium | sérum |
| Anti-zona pellucida | sérum |
| (IL-2, IL-4, Interferón-γ, TNF-α) | krv s heparínom |
| AMH | sérum |
| **Reumatológia** | **Materiál / Vzorka** |
| RF | sérum |
| anti CCP hs IgG | sérum |
| anti MCV IgG | sérum |
| ANA skríning | sérum |
| ANA IF | sérum |
| ANA konfirmácia blot | sérum |
| ENA IgG skríning | sérum |
| Anti-Histón IgG | sérum |
| anti ds DNA IgG | sérum |
| anti ss DNA IgG | sérum |
| Anti-Nukleozóm IgG | sérum |
| **Neuroimunológia** | **Materiál / Vzorka** |
| Neuronálny Ag profil IgG | sérum |
| Gangliozidový profil 2 IgG, IgM | sérum |
| **Nefrológia** | **Materiál / Vzorka** |
| Anti- GBM IgG | sérum |

| **Antifosfolipidový syndróm / Trombózy** | **Materiál / Vzorka** |
|---|---|
| Anti-Kardiolipín skríning IgA/IgM/IgG | sérum |
| Anti-Kardiolipín IgG,IgM | sérum |
| Anti-β2 Glykoproteín IgG,IgM | sérum |
| Anti-Protrombín IgG,IgM | sérum |
| Anti-Fosfatidylserín IgG,IgM | sérum |
| Anti-Fosfatidylinositol IgG,IgM | sérum |
| Anti-Annexin V IgG,IgM | sérum |
| **Autoimunitný diabetes** | **Materiál / Vzorka** |
| Anti-GAD IgG | sérum |
| Anti-IA IgG | sérum |
| **Vaskulitídy** | **Materiál / Vzorka** |
| ANCA | sérum |
| autoprotilátky triedy IgG (MPO) – myeloperoxidáza | sérum |
| autoprotilátky triedy IgG (PR-3) | sérum |
| **Potravinová intolerancia** | **Materiál / Vzorka** |
| Laktózová intolerancia | krv s EDTA |
| Kazeín – protilátky triedy IgA,IgG | sérum |
| Laktóza – protilátky triedy IgA,IgG | sérum |
| Beta – Laktoglobulín – protilátky triedy IgA,IgG | sérum |
| Sója – protilátky triedy IgA,IgG | sérum |
| Ovalbumín – protilátky triedy IgA,IgG | sérum |
| Kravské mlieko – protilátky triedy IgA, IgG proti proteínom | sérum |
| **Gastroenterologický blok** | **Materiál / Vzorka** |
| anti-AMA M2 | sérum |
| anti-SP100 IgG | sérum |
| anti-SLA IgG | sérum |
| anti-gp210 IgG | sérum |
| anti-LC IgG | sérum |
| anti-LKM IgG | sérum |
| **Diagnostika celiakie** | **Materiál / Vzorka** |
| Anti-Gliadín IgG, IgA | sérum |
| Anti-deaminovaný gliadín IgG, IgA | sérum |
| Anti- transglutamináza IgG, IgA | sérum |
| EMA IgA | sérum |
| HLA-DQ2, HLA-DQ8 | krv s EDTA |
| **M.Crohn a ulcerózna kolitída** | **Materiál / Vzorka** |
| ASCA IgG, IgA | sérum |
| **Atrofická gastritída** | **Materiál / Vzorka** |
| APCA IgG | sérum |
| AIFA IgG | sérum |
| PepTest | sliny |

| **Alergológia** | | **Materiál / Vzorka** |
|---|---|---|
| **PANEL 1 – Pediatricko – inhalačný** | | |
| p1g6 | g6 Timotejka | sérum |
| p1g12 | g12 Raž | |
| p1t2 | t2 Jelša | |
| p1t3 | t3 Breza | |
| p1t4 | t4 Lieska | |
| p1w6 | w6 Palina | |
| p1w8 | w8 Púpava | |
| p1w9 | w9 Skorocel | |
| p1d1 | d1 Dermatophagoides pter. | |
| p1d2 | d2 Dermatophagoides farinae | |
| p1e1 | e1 Mačka | |
| p1e2 | e2 Pes | |
| p1e3 | e3 Kôň | |
| p1e6 | e6 Morča | |
| p1e82 | e82 Králik | |
| p1e84 | e84 Škrečok | |
| p1m1 | m1 Penicillium notatum | |
| p1m2 | m2 Cladosporium herbarum | |
| p1m3 | m3 Aspergilus fumigatus | |
| p1m6 | m6 Alternaria alternata | |
| **PANEL 2 – Pediatrický** | | |
| p2gx | Gx trávy (g6/g12) | sérum |
| p2t3 | t3 Breza | |
| p2w6 | w6 Palina | |
| p2d1 | d1 Dermatophagoides pter. | |
| p2d2 | d2 Dermatophagoides farinae | |
| p2e1 | e1 Mačka | |
| p2e2 | e2 Pes | |
| p2e3 | e3 Kôň | |
| p2m2 | m2 Cladosporium herbarum | |
| p2m3 | m3 Aspergilus fumigatus | |
| p2m6 | m6 Alternaria alternata | |
| p2f1 | f1 Vaječný bielok | |
| p2f2 | f2 Mlieko | |
| p2f3 | f3 Treska | |
| p2f4 | f4 Pšeničná múka | |
| p2f9 | f9 Ryža | |
| p2f13 | f13 Burský orech | |
| p2f14 | f14 Sója | |
| p2f17 | f17 Lieskový orech | |
| p2f31 | f31 Mrkva | |
| p2f35 | f35 Zemiak | |
| p2f49 | f49 Jablko | |
| p2f75 | f75 Vaječný žĺtok | |
| p2f76 | f76 Alfa-lactalbumin | |

| | | |
|---|---|---|
| p2f77 | f77 Beta-lactoglobulin | |
| p2f78 | f78 Casein | |
| p2e204 | E204 BSA | |
| **PANEL 3 – Inhalačný** | | |
| p3g1 | g1 Tomka | sérum |
| p3g3 | g3 Reznačka | |
| p3g6 | g6 Timotejka | |
| p3g12 | g12 Raž | |
| p3t2 | t2 Jelša | |
| p3t3 | t3 Breza | |
| p3t4 | t4 Lieska | |
| p3t7 | t7 Dub | |
| p3w1 | w1 Ambrozia | |
| p3w6 | w6 Palina | |
| p3w9 | w9 Skorocel | |
| p3d1 | d1 Dermatophagoides pter. | |
| p3d2 | d2 Dermatiphagoides farinae | |
| p3e1 | e1 Mačka | |
| p3e2 | e2 Pes | |
| p3e3 | e3 Kôň | |
| p3m1 | m1 Penicillium notatum | |
| p3m2 | m2 Cladosrporium herbarum | |
| p3m3 | m3 Aspergilus fumigatus | |
| p3m6 | m6 Alternaria alternata | |
| **PANEL 4 – Atopický** | | |
| p4g6 | g6 Timotejka | sérum |
| p4g12 | g12 Raž | |
| p4t3 | t3 Breza | |
| p4w6 | w6 Palina | |
| p4e1 | e1 Mačka | |
| p4e2 | e2 Pes | |
| p4e3 | e3 Kôň | |
| p4d1 | d1 Dermatophagoides pter. | |
| p4m2 | m2 Cladosporium herbarum | |
| p4m6 | m6 Alternaria alternata | |
| p4f1 | f1 Vaječný bielok | |
| p4f2 | f2 Mlieko | |
| p4f3 | f3 Treska | |
| p4f4 | f4 Pšeničná múka | |
| p4f9 | f9 Ryža | |
| p4f14 | f14 Sója | |
| p4f17 | f17 Lieskový orech | |
| p4f31 | f31 Mrkva | |
| p4f35 | f35 Zemiak | |
| p4f49 | f49 Jablko | |
| **PANEL 6 – Potravinový** | | |
| p6f1 | f1 Vaječný bielok | sérum |
| p6f75 | f75 Vaječný žĺtok | |
| p6f2 | f2 Mlieko | |

| | | |
|---|---|---|
| p6f45 | f45 Kvasnice | |
| p6f9<br>p6f4 | f9 Ryža<br>f4 Pšeničná múka | |
| p6f5 | f5 Ražná múka | |
| p6f14 | f14 Sója | |
| p6f13 | f13 Burský orech | |
| p6f17 | f17 Lieskový orech | |
| p6f20 | f20 Mandľa | |
| p6f49 | f49 Jablko | |
| p6f237 | f237 Marhuľa | |
| p6f84 | f84 Kiwi | |
| p6f85 | f85 Zeler | |
| p6f31 | f31 Mrkva | |
| p6f25 | f25 Paradajka | |
| p6f35 | f35 Zemiak | |
| p6f3 | f3 Treska | |
| p6f23 | f23 Krab | |
| **PANEL – Alex** | | |
| 250 alergénov | | sérum |
| **Špecifické IgE protilátky podľa zoznamu**<br>(viď www.adla.sk v časti Pre odborníkov/Žiadanky/Príloha) | | sérum |

| Alergény – špecifické IgE | Skratka | Materiál / Vzorka | Jednotka |
|---|---|---|---|
| D1 - D. pteronyssinus | D1 | sérum | kU/l |
| D2 - D. farinae | D2 | sérum | kU/l |
| E1 - mačacia srsť | E1 | sérum | kU/l |
| E2 - psia srsť | E2 | sérum | kU/l |
| E5 - pes - epitel | E5 | sérum | kU/l |
| F1 - vaječný bielok | F1 | sérum | kU/l |
| F2 - mlieko | F2 | sérum | kU/l |
| F4 - pšeničná múka | F4 | sérum | kU/l |
| F13 - arašid | F13 | sérum | kU/l |
| F14 - sója | F14 | sérum | kU/l |
| F17 - lieskový orech | F17 | sérum | kU/l |
| F25 - paradajka | F25 | sérum | kU/l |
| F31 - mrkva | F31 | sérum | kU/l |
| F33 - pomaranč | F33 | sérum | kU/l |
| F35 - zemiaky | F35 | sérum | kU/l |
| F44 - jahoda | F44 | sérum | kU/l |
| F49 - jablko | F49 | sérum | kU/l |
| F75 - vaječný žĺtok | F75 | sérum | kU/l |
| F78 - kazeín | F078 | sérum | kU/l |
| F79 - glutén - gliadín | F79 | sérum | kU/l |
| F85 - zeler | F85 | sérum | kU/l |
| F105 - čokoláda | F105 | sérum | kU/l |
| F245 - vajce - celé | F245 | sérum | kU/l |
| F247 - med | F247 | sérum | kU/l |
| F256 - vlašský orech | F256 | sérum | kU/l |
| F259 - hrozno | F259 | sérum | kU/l |
| F302 - mandarinka | F302 | sérum | kU/l |
| G3 - reznačka laločnatá | G3 | sérum | kU/l |
| G4 - kostrava lúčna | G4 | sérum | kU/l |
| G5 - mätonoh trváci | G5 | sérum | kU/l |
| G6 - timotejka lúčna | G6 | sérum | kU/l |
| G12 - raž siata | G12 | sérum | kU/l |
| G15 - pšenica siata | G15 | sérum | kU/l |
| GP1 - zmes skoro kvit. tráv | GP1 | sérum | kU/l |
| GP4 - zmes neskoro kvit. tráv | GP4 | sérum | kU/l |
| I1 - včelí jed | I1 | sérum | kU/l |
| I3 - osí jed | I3 | sérum | kU/l |
| I71 - komár | I71 | sérum | kU/l |
| I75 - jed sršňa | I75 | sérum | kU/l |
| M1 - Penicillium notatum | M1 | sérum | kU/l |
| M2 - Cladosporium herbarum | M2 | sérum | kU/l |
| M3 - Aspergillus fumigatus | M3 | sérum | kU/l |
| M5 - Candida albicans | M5 | sérum | kU/l |
| M6 - Alternaria tenuis | M6 | sérum | kU/l |
| M207 - Aspergillus niger | M207 | sérum | kU/l |
| T2 - jelša | T2 | sérum | kU/l |

| | | | |
|---|---|---|---|
| T3 - breza | T3 | sérum | kU/l |
| T4 - lieska | T4 | sérum | kU/l |
| T8 - brest americký | T8 | sérum | kU/l |
| T12 - vŕba | T12 | sérum | kU/l |
| T15 - jaseň | T15 | sérum | kU/l |
| T96 - topoľ | T96 | sérum | kU/l |
| TP5 - zmes skoro kvit. stromov | TP5 | sérum | kU/l |
| TP6 - zmes nesk. kvit. stromov | TP6 | sérum | kU/l |
| W1 - ambrózia palinolistá | W1 | sérum | kU/l |
| W6 - palina obyčajná | W6 | sérum | kU/l |
| W8 - púpava lekárska | W8 | sérum | kU/l |
| W9 - skorocel kopijovitý | W9 | sérum | kU/l |
| W10 - mrlík biely | W10 | sérum | kU/l |
| W19 - múrovník rozkonárený | W19 | sérum | kU/l |
| W203 – repka | W203 | sérum | kU/l |
| **Alergénové komponenty** | **Skratka** | **Materiál** | **Jednotka** |
| d202 nDer p 1 Roztoče | d202 | sérum | kUa/I |
| d203 rDer p 2 Roztoče | d203 | sérum | kUa/I |
| d205 rDer p 10 Roztoče | d205 | sérum | kUa/I |
| e101 rCan f 1 Pes | e101 | sérum | kUa/I |
| e102 rCan f 2 Pes | e102 | sérum | kUa/I |
| f232 nGal d2 Ovalbumín, Vajce | f232 | sérum | kUa/I |
| f233 nGal d1 Ovomukoid, Vajce | f233 | sérum | kUa/I |
| f323 nGal d3 Konalbumín, Vajce | f323 | sérum | kUa/I |
| f351 rPen a1TropomyozínKreveta | f351 | sérum | kUa/I |
| f352 rAra h 8 PR-10 Arašid | f352 | sérum | kUa/I |
| f353 rGly m4 PR-10, Sója | f353 | sérum | kUa/I |
| f355 rCyp c1 Kapor | f355 | sérum | kUa/I |
| f416 rTri a19 Omega-5 Gliadín | f416 | sérum | kUa/I |
| f417 rApi g1 PR-10 Zeler | f417 | sérum | kUa/I |
| f419 rPru p1 PR-10, Broskyňa | f419 | sérum | kUa/I |
| f420 rPru p3 LTP, Broskyňa | f420 | sérum | kUa/I |
| f422 rAra h 1 Arašid | f422 | sérum | kUa/I |
| f423 rAra h 2 Arašid | f423 | sérum | kUa/I |
| f424 rAra h 3 Arašid | f424 | sérum | kUa/I |
| f425 nCor a8 Lieskový orech | f425 | sérum | kUa/I |
| f427 rAra h 9 LTP, Arašid | f427 | sérum | kUa/I |
| rCor a1 PR-10 Lieskový orech | f428 | sérum | kUa/I |
| f430 rAct d8 PR-10 Kiwi | f430 | sérum | kUa/I |
| f431 nGly m 5 b-Konglycín,Sója | f431 | sérum | kUa/I |
| f432 nGly m 6 Glycinín Sója | f432 | sérum | kUa/I |
| f433 rTri a14 LTP, Pšenica | f433 | sérum | kUa/I |
| f434 rMal d1 PR-10 Jablko | f434 | sérum | kUa/I |
| f435 rMal d3 LTP Jablko | f435 | sérum | kUa/I |
| f439 rCor a1 PR-10 Lieskový orech | f439 | sérum | kUa/I |
| f440 nCor a9 Lieskový orech | f440 | sérum | kUa/I |
| f441 rJug r1 Vlašský orech | f441 | sérum | kUa/I |
| f442 rJug r3 Vlašský orech | f442 | sérum | kUa/I |

| | | | |
|---|---|---|---|
| f76 nBos d4 alfa-Laktalbumín | f76 | sérum | kUa/I |
| f77 nBos d5 beta-Laktoglobulín | f77 | sérum | kUa/I |
| f78 nBos d8 Kazeín | f78 | sérum | kUa/I |
| g205 rPhl p1 Timotejka | g205 | sérum | kUa/I |
| g206 rPhl p2 Timotejka | g206 | sérum | kUa/I |
| g208 nPhl p4 Timotejka | g208 | sérum | kUa/I |
| g209 rPhl p6 Timotejka | g209 | sérum | kUa/I |
| g210 rPhl p7 Timotejka | g210 | sérum | kUa/I |
| g211 rPhl p11 Timotejka | g211 | sérum | kUa/I |
| g212 rPhl p12 Timotejka | g212 | sérum | kUa/I |
| g215 rPhl p5b Timotejka | g215 | sérum | kUa/I |
| g216 nCyn d1 Prstnatec | g216 | sérum | kUa/I |
| i208 rApi m1 Fosfolip.A2 Včela | i208 | sérum | kUa/I |
| i209 rVes v 5 Antigen 5 Osa | i209 | sérum | kUa/I |
| i210 rPol d 5 Osík | i210 | sérum | kUa/I |
| i211 rVes v1 Fosfolip. A1 Osa | i211 | sérum | kUa/I |
| i214 rApi m 2 Hyaluronid.Včela | i214 | sérum | kUa/I |
| i215 rApi m3 K.fosfatáza Včela | i215 | sérum | kUa/I |
| i216 rApi m5 Dipep.pept. Včela | i216 | sérum | kUa/I |
| i217 rApi m 10 Icarapin Včela | i217 | sérum | kUa/I |
| k208 nGal d4 Lyzozým, Vajce | k208 | sérum | kUa/I |
| k215 rHev b1 Latex | k215 | sérum | kUa/I |
| k220 rHev b6.02 Latex | k220 | sérum | kUa/I |
| k221 rHev b8 Profilín, Latex | k221 | sérum | kUa/I |
| m218 rAsp f1 Aspergilus | m218 | sérum | kUa/I |
| m229 rAlt a1 Alternaria | m229 | sérum | kUa/I |
| o214 MUXF3 CCD, Bromelín | o214 | sérum | kUa/I |
| o215 nGal-alpha-1,3-Gal H.mäso | o215 | sérum | kUa/I |
| t215 rBet v1 PR-10, Breza | t215 | sérum | kUa/I |
| t216 rBet v2 Profilín, Breza | t216 | sérum | kUa/I |
| t220 rBet v4 Breza | t220 | sérum | kUa/I |
| t224 nOle e1 Oliva | t224 | sérum | kUa/I |
| t225 rBet v 6 Breza | t225 | sérum | kUa/I |
| t226 nCup a1 Cyprus | t226 | sérum | kUa/I |
| t227 rOle e7 Oliva | t227 | sérum | kUa/I |
| t240 rOle e9 Oliva | t240 | sérum | kUa/I |
| w230 nAmb a1 Ambrózia | w230 | sérum | kUa/I |
| w231 nArt v1 Palina | w231 | sérum | kUa/I |
| w233 nArt v 3 LTP Palina | w233 | sérum | kUa/I |

## Hematológia

| **Krvný obraz** | **Materiál / Vzorka / Jednotka** | **Skratka** |
|---|---|---|
| Krvný obraz + 5-parameter dif | krv s EDTA | |
| Krvný obraz + 3-parameter dif | krv s EDTA | |
| Krvný obraz | krv s EDTA | |
| Leukocyty | x10^9/L | WBC |
| Erytrocyty | x10^12/L | RBC |

| | | |
|---|---|---|
| Hemoglobín | g/l | Hgb |
| Hematokryt | % | Hct |
| Stredný objem červených krviniek - ich priemerná veľkosť | fl | MCV |
| Priemerná hmotnosť hemoglobínu v erytrocyte | pg | MCH |
| Priemerná koncentrácia hemoglobínu v červenej krvinke | g/l | MCHC |
| Hodnota reviability veľkosti červených krviniek vo vzorke | % | RDW |
| Lymfocyty | % | LY% |
| Monocyty | % | MO% |
| Neutrofily | % | NE% |
| Eozinofily | % | EOS% |
| Bazofily | % | BA% |
| Lymfocyty | x10^9/L | LYM |
| Monocyty | x10^9/L | MO |
| Neutrofily | x10^9/L | NE |
| Eozinofily | x10^9/L | EOS |
| Bazofily | x10^9/L | BA |
| Trombocyty | x10^9/L | Plt |
| Priemerná veľkosť krvných doštičiek | fl | MPV |
| Hematokryt trombocytov | % | Pct |
| % vyjadrujúce nakoľko jednotnú veľkosť majú krvné doštičky | fl | PDW |
| Retikulocyty | krv s EDTA | |
| **Hemokoagulácia** | **Materiál/Vzorka** | **Skratka** |
| PT (Quick) | plazma | sek. |
| APTT – protrombínový čas | plazma | % |
| PT – Trombínový čas | plazma | sek. |
| D-dimér | plazma | INR |
| Fibrinogén | plazma | g/l |
| **Hemokoagulácia** | **Materiál/Vzorka** | |
| Krvná skupina + Rh faktor | plná krv/sérum | |

# Mikrobiológia

## Infekčná serológia

| **Vírusy** | **Materiál / Vzorka** |
|---|---|
| Cytomegalovírus IgG, IgM | sérum |
| Kapsidový antigén EBV IgG, IgM, | sérum |
| Jadrový antigén EBNA IgG, IgM | sérum |
| Herpes simplex vírus 1+2 IgG, IgM | sérum |
| Varicella zoster vírus IgG, IgM | sérum |
| Respiračný syncyciálny vírus IgG, IgM | sérum |
| Chrípka typ A – IgG, IgA | sérum |
| Chrípka typ B – IgG, IgA | sérum |
| Adenovírus IgG, IgA | sérum |
| Parvovírus B 19 IgG, IgM | sérum |
| Osýpky IgG, IgM | sérum |

| **Baktérie** | **Materiál / Vzorka** |
|---|---|
| *Borrelia burgdorferi IgG, IgM* | sérum |
| *Borrelia burgdorferi* – Western blot IgG, IgM | sérum |
| *Helicobacter pylori* IgG, IgA | sérum |
| *Bordetella pertussis* IgG, IgA | sérum |
| *Mycoplasma pneumoniae* IgG, IgA, IgM | sérum |
| *Chlamydia pneumoniae* IgG, IgA, IgM | sérum |
| *Chlamydia trachomatis* IgG, IgA | sérum |
| *Yersinia enterocolitica* IgG, IgA | sérum |
| **Parazitárne infekcie** | **Materiál / Vzorka** |
| *Toxoplasma gondii* IgG, IgM, IgA | sérum |
| *Toxoplasma gondii* avidita IgG | sérum |
| **Postvakcinačné protilátky** | **Materiál / Vzorka** |
| *Haemophilus influenzae* IgG | sérum |
| *Tetanus toxoid* IgG | sérum |
| *Streptococcus pneum.* IgG | sérum |
| **Latentná tuberkulóza** | **Materiál / Vzorka** |
| IGRA test | krv s heparínom |
| T-SPOT TB | krv s heparínom |
| **Predoperačné vyšetrenia** | **Materiál / Vzorka** |
| HBsAg | sérum |
| anti-HAV | sérum |
| anti-HAV IgM | sérum |
| anti-HCV | sérum |
| HIV 1+2 protilátky + Ag | sérum |
| Syphilis RPR | sérum |
| anti-Treponema pallidum | sérum |
| **PCR Diagnostika** | |
| Respiračný vírusový panel (*RSV,SARS-CoV-2,Influenza A/B, Adenovírus)* | výter z nosohltana |
| Respiračný panel RB-8 (*Streptococcus pn., Mycoplasma pn., Chlamydophila pn., Legionella pn., Haemophilus influenzae, Bordetella pertussis/parapertussis, Moraxella catarrhalis)* | výter z nosohltana |
| Urogenitálny panel STI–7 (*Chlamydia trachomatis,Neisserria gonorrhoeae,Mycoplasma hominis,Mycoplasma genitalium,Ureaplasma species,Trichomonas vaginalis)* | genitálny výter / moč |
| Urogenitálny panel STI–7 PLUS (*Candida albicans, Gardnerella vaginalis, Haemophilus ducreiy, Herpes simplex virus 1/2, Streptococcus agalactiae, Treponema pallidum)* | genitálny výter / moč |
| EBV | krv s EDTA |
| **COVID-19 (SARS-Cov-2)** | **Materiál / Vzorka** |
| RT-PCR test | výter z nosohltana |

| **Bakteriológia** | |
|---|---|
| **Respiračný trakt** | **Materiál / Vzorka** |
| Kultivačné vyšetrenie | výter z hrdla |
| | výter z tonzíl |
| | výter z jazyka |
| | výter z laryngu |
| | výter z nosa |
| | výter z nosohltana |
| | spútum |
| | bronchoalveolárna laváž |
| | tracheálný aspirát |
| **Gastrointestinálny trakt** | **Materiál / Vzorka** |
| Kultivačné vyšetrenie | výter z rekta |
| | stolica |
| **Dôkaz antigénov** | **Materiál / Vzorka** |
| Adenovírus, Rotavírus | stolica |
| Norovírus | stolica |
| *Clostridium Difficile* - GDH + toxín A+B | stolica |
| *Helicobacter pylori* | stolica |
| *Escherichia coli* O157:H7 | stolica |
| **Dôkaz *Helicobacter pylori*** | **Materiál / Vzorka** |
| Ureázový test | sliznica žalúdka |
| Kultivácia a citlivosť | sliznica žalúdka |
| Mikroskopický dôkaz | sliznica žalúdka |
| **Vyšetrenia v stolici** | |
| OK (Okultné krvácanie) | stolica |
| Kalprotektín | stolica |
| Helicobacter pylori | stolica |
| **Dôkaz parazitov** | **Materiál / Vzorka** |
| Prítomnosť parazitov | stolica |
| | perianálny zlep |
| **Urogenitálny trakt** | **Materiál / Vzorka** |
| Kultivačné vyšetrenie | moč spontánny |
| | moč cievkovaný |
| | moč z permanentného katétra |
| | ejakulát |
| Prítomnosť *Neisseria gonorrhoeae* | ejakulát |
| | výter z pošvy |
| | výter z cervixu |
| | výter z uretry |
| Prítomnosť *Ureaplasma urealyticum, Ureaplasma parvum, Mycoplasma hominis* | výter z pošvy |
| | výter z cervixu |
| | výter z uteru |
| | výter z uretry |

| Skríning kultivačne<br>*Streptococcus agalactiae* | vaginálno-rektálny výter |
|---|---|
| **Dôkaz antigénu** | **Materiál / Vzorka** |
| *Streptococcus pneumoniae, Legionella pneumophila* | moč |
| ***Klinický materiál*** | **Materiál / Vzorka** |
| Kultivačné vyšetrenie | výter pravé ucho |
| | výter ľavé ucho |
| | výter pravé oko |
| | výter ľavé oko |
| | výter z rany |
| | ster z kože |