

Veškeré výtisky dokumentů neopatřené podpisy odpovědných pracovníků jsou považovány pouze za informativní, za jejich aktuálnost a likvidaci zodpovídá pracovník, který provedl tisk dokumentu.

Druh dokumentace: Organizační směrnice	Označení dokumentace: LP_2_2016 příloha č.2	Verze: 3	
Distribuce: OLM	Anotace: Laboratorní příručka podle ISO 15189:2013 - kritické meze	Revize: 3	
Rozsah působnosti: OLM Středomoravská nemocniční a.s., Prostějov	Zpracoval a vydal: Zelinková Güntherová	Přezkoumal: Nekl	Schválil: Stejskal
Důvěrnost: 2	Platnost od: 7.11.2016	Výtisk č. 1	Počet příloh: 0
<p>Název dokumentace:</p> <p style="text-align: center;">LABORATORNÍ PŘÍRUČKA PŘÍLOHA Č. 2</p> <p style="text-align: center;">KRITICKÉ MEZE NA OLM</p>			
Tabulka změn a revizí			
Č. revize/změny	Datum platnosti	Poznámka (popis provedené změny, kapitola apod.)	Datum a podpis revidoval, schválil
1	5.12.2016	Změna v názvu vyšetření - hematologie	2.12.2016 Zelinková, Stejskal
2	7.11.2017	Aktualizace kritických mezí na úsecích mikrobiologie, biochemie, vyjmutí úseku patologie	30.10.2017 Güntherová, Zelinková, Stejskal
3	1.6.2018	Aktualizace kritických mezí na úsecích biochemie, hematologie, mikrobiologie	29.5.2018, Zelinková, Nekl

Veškeré výtisky dokumentů neopatřené podpisy odpovědných pracovníků jsou považovány pouze za informativní, za jejich aktuálnost a likvidaci zodpovídá pracovník, který provedl tisk dokumentu.

Hlášení výsledků v kritických intervalech

Je-li nalezena významně patologická hodnota výsledku vyšetření, bez návaznosti na výsledky předchozích vyšetření konkrétního pacienta, je tento výsledek neprodleně nahlášen ošetřujícímu lékaři. Další výsledky nad rámec limitů uvedených dále, se hlásí na základě rozhodnutí lékaře OLM nebo odpovědného VŠ příslušného úseku.

Kritické meze pro nahlášení výsledků - BIOCHEMIE

Vyšetření	Dospělí		Děti do 10 let		Jednotka
	pod	nad	pod	nad	
S-Na	120	160	125	155	mmol/l
S-K	3,0	6,0	3,0	6,0	mmol/l
S-Cl	85	125	85	125	mmol/l
S-Ca	1,7	3,0	1,7	3,0	mmol/l
S-Mg	0,5	1,5	0,5	1,5	mmol/l
S-P	0,5	3,0	0,5	3,0	mmol/l
S,P-glukóza	2,7	20,0	2,7 Novorozenci:2,0	10,0	mmol/l
S-močovina	---	30,0	---	15,0	mmol/l
S-kreatinin	---	400	---	200	μmol/l
S-bilirubin	---	200	---	100	μmol/l
S-bilirubin	---	---	Novorozenci: nad 300umol/l		
S-bilirubin pupečník	---	---	nad 60umol/l		
S-ALT	---	5	---	3	μkat/l
S-Albumin	15	---	25	---	g/l
S-AMS	---	5	---	5	μkat/l
S-TSH	0,1	50	0,1	10	mU/l
S-CRP	---	Nemocnice: 300 Externí amb.lékaři: 200	---	50 Novorozenci do 1 měsíce věku: 25	mg/l mg/l
pH krve	7,000	7,550	7,200	7,550	j.
cTnI	---	Nemocnice: 5000 Externí amb.lékaři: 100	---	Nemocnice: 5000 Externí ambulantní lékaři: 100	ng/l
S_IL6	---	---	Novorozenci nad 100		ng/l
S_Vankomycin	---	30 mg/l			

oGTT u těhotných

U těhotných nepodáváme zátěž u glykemií > 5,1 mmol/l !!!! Uzavíráme jako hyperglykémie nalačno (v poznámce) a odesíláme indikujícímu. Odběr krve zásadně ze žíly!!!

Veškeré výtisky dokumentů neopatřené podpisy odpovědných pracovníků jsou považovány pouze za informativní, za jejich aktuálnost a likvidaci zodpovídá pracovník, který provedl tisk dokumentu.

Kritické meze pro nahlášení výsledků - Hematologie

Metoda	Dolní mez	Horní mez
Leukocyty [$\times 10^9/L$]	≤ 1 ≤ 3 (novorozenec 0-7 dní) * ≤ 2 ** neutrofilly $\leq 0,5$	≥ 30 (od 6 měsíců věku) ≥ 50 (0-6 měsíce věku) ≥ 40 (novorozenec 0-7 dní) * ≥ 13 (od 6 měsíců věku)**
Hemoglobin [g/L]	≤ 70 ≤ 120 (novorozenec 0-7 dní) * ≤ 80 *** (chirurgie)	≥ 200 (od 1 měsíce věku), ≥ 270 (0-30 dní věku) ≥ 210 (novorozenec 0-7 dní) *
Trombocyty [$\times 10^9/L$]	≤ 20 ≤ 40 (novorozenec 0-7 dní) *	≥ 1000
APTT-R	klinicky nevýznamná	$\geq 3,0$
Protrombinový test (QUICK) – ratio (PT-R) Protrombinový test (QUICK) – INR (PT-INR)	klinicky nevýznamná	$\geq 4,0$
Fibrinogen [g/L]	$\leq 1,0$	neuvádí se ≥ 6 (od 6 měsíců věku)**
Antitrombin [%]	≤ 50 (od 1 měsíce věku) ≤ 25 (0-30 dní věku)	klinicky nevýznamná
D-Dimery FEU [mg/L]	neuvádí se	$\geq 4,0$
Hodnocení nátěru periferní krve	<ul style="list-style-type: none"> • přítomnost blastů nebo leukemických promyelocytů • přítomnost parazitů • nález schistocytů $> 10/1000$ erytrocytů • dále individuálně dle zvyklostí laboratoře 	
Předtransfuzní vyšetření a jiná imunohematologická vyšetření	<ul style="list-style-type: none"> • Nevycházející zkouška kompatibility • Pozitivní screening protilátek proti erytrocytům • Nevycházející vyšetření krevní skupiny • Přímý Coombs (PAT, CP) 	

* Platí pouze pro **OLM Šternberk**

** Platí pouze pro **OLM Prostějov-pro indikující oddělení Dialýza BBraun-Avitum**

*** Platí pouze pro **OLM Přerov**

Veškeré výtisky dokumentů neopatřené podpisy odpovědných pracovníků jsou považovány pouze za informativní, za jejich aktuálnost a likvidaci zodpovídá pracovník, který provedl tisk dokumentu.

Kritické meze pro nahlášení výsledků – MIKROBIOLOGIE

HLÁŠENÍ KRITICKÝCH VÝSLEDKŮ V BAKTERIOLOGII + PARAZITOLOGII+VIROLOGII

Hlášení ošetřujícímu lékaři:

- Infekční střevní nákazy-potenciální patogen (bakterie, viry, toxiny, parazity)
- MRSA, MBL
- pozitivní hemokultury
- pozitivní, případně suspektní nálezy v likvoru (mikroskopie, aglutinace, kultivace)
- pozitivní antigeny *Streptococcus pneumoniae* a antigen *Legionella pneumophila* v moči
- *Clostridium difficile*
- *Clostridium perfringens* z klin. materiálu
- *Neisseria gonorrhoeae* (*)
- Prokázaná produkce toxinů (výsledek je z NRL)
- *Corynebacterium diphtheriae*, *Bordetella* sp., *Legionella pneumophila*.
- *Actinomyces israeli*

Hlášení na příslušné-regionální KHS

- Infekční střevní nákazy-potenciální patogen (bakterie, viry, toxiny, parazity)
- MRSA, MBL
- Nález v likvoru - *Streptococcus pneumoniae*, *Listeria monocytogenes*, *Streptococcus agalactiae* (zejm. u novorozenců), *N. meningitidis*, *H. influenzae*
- Invazivní kmeny z hemokultury
- antigen *Legionella pneumophila* v moči
- hromadný výskyt NN
- Toxinózy (na základě výsledku z NRL)
- *Corynebacterium diphtheriae*, *Bordetella* sp., *Legionella pneumophila*
- *Clostridium difficile*

Hlášení regionálním manažerům pro NN nebo epidemiologickým sestřám lůžkových zařízení:

- MRSA, MBL
- hromadný výskyt infekce (nebo NN)

Hlášení musí být zapsáno do Open-lims s tím, komu byl výsledek nahlášen, dále je u vybraných hlášení proveden zápis o nahlášení do řízené dokumentace – kniha č. 271 Hlášení kritických nálezů (hemokultury, likvor, MRSA, MBL)

Způsob a rozsah hlášení se dále řídí **vyhl. 306/2012 Sb.** O podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče

* hlásí se ještě i okresnímu venerologovi

² U výsledku vyšetření anti-HIV1/0/2, které jsou jiné než negativní, se uvádí (dle ústního doporučení NRL) „Výsledek nelze hodnotit“, současně-pokud je to možné, je vzorek odeslán ke konfirmačnímu vyšetření do NRL pro AIDS v Praze. O této skutečnosti je telefonicky informován ošetřující lékař. Pokud je málo séra, je nutno vyžádat si od ošetřujícího lékaře nový odběr. Vzorek je odeslán do NRL s vyplněným speciálním formulářem, který je k dispozici na webových stránkách NRL.

Veškeré výtisky dokumentů neopatřené podpisy odpovědných pracovníků jsou považovány pouze za informativní, za jejich aktuálnost a likvidaci zodpovídá pracovník, který provedl tisk dokumentu.

HLÁŠENÍ KRITICKÝCH VÝSLEDKŮ V „INFEKČNÍ SÉROLOGII“

Hlášení ošetřujícímu lékaři a na příslušné regionální oddělení KHS

Akutní fáze **nově zachycených** onemocnění:

VHA (IgM)*

VHB (a-HBc IgM, HBsAg, HBeAg)

VHC (a-HCV)

VHE (IgM)*

HIV (až po confirmaci v NRL)

z hlediska epidemiologie významná onemocnění, pokud jsou pozitivní **IgM (bordetely, klíšťová encefalita, tularémie, brucelóza, toxoplasmóza, VZV...)**

Ošetřujícímu lékaři (případně na oddělení) hlásíme telefonicky ihned, na KHS pošleme vytištěnou hlášenku z LIS.

*Podezření na akutní **VHA a VHE** (pozitivní IgM) hlásíme **ihned** telefonicky na ÚP KHS (Přerov, Prostějov)

Hlášení ošetřujícímu lékaři a na příslušnou venerologii

Lues (až po confirmaci v NRL)

Specifický postup je u **Lues a HIV**: v případě **reaktivního výsledku** se musí vzorek confirmovat v příslušné NRL (jejich žádanka, kde se uvede IČO ošetřujícího lékaře), částečný (předběžný) výsledek je telefonicky sdělen ošetřujícímu lékaři s informací, že bude později. Jakmile přijde výsledek z NRL, je tento zaznamenán v LIS, založen do knihy č. 280 Kniha výsledkových protokolů z NRL a kopie výsledku jsou poslány ošetřujícímu lékaři i na KHS, resp. na venerologii.

HLÁŠENÍ KRITICKÝCH VÝSLEDKŮ VYŠETŘENÍ EXTRAHUMÁNNÍHO GENOMU

Hlášení ošetřujícímu lékaři při pozitivním nálezu:

- *Clostridium difficile*
- Influenza A, B
- všechny pozitivní nálezy z likvoru
- VZV, CMV, *Neisseria gonorrhoeae*, *Ch.pneumoniae* - z jiných materiálů než z likvoru
- prvozáchyty virových hepatitid

Hlášení na příslušné regionální KHS:

- všechny pozitivní nálezy z likvoru
- *Chlamydia trachomatis*
- prvozáchyty virových hepatitid
- VZV

Hlášení na příslušnou regionální venerologii:

- Neisseria gonorrhoeae*

Veškeré výtisky dokumentů neopatřené podpisy odpovědných pracovníků jsou považovány pouze za informativní, za jejich aktuálnost a likvidaci zodpovídá pracovník, který provedl tisk dokumentu.

Kritické meze pro nahlášení výsledků - BBraun Avitum

Ambulantní pacienti BB

Vyšetření	pod	nad	jednotka
urea	1,2	30	mmol/l
kreatinin	-	400	mmol/l
glukóza	2,5	20	mmol/l
Sodík	127	145	mmol/l
Draslík	3	6	mmol/l
Vápník	1,8	3	mmol/l
Bilirubin	-	100	mmol/l
ALT	-	4	ukat/l
CRP	-	50	mg/l

Pacienti z dialýzy:

Vyšetření	pod	nad	jednotka
urea	1,2	50	mmol/l
kreatinin		1500	mmol/l
glukóza	2,5	20	mmol/l
Sodík	127	145	mmol/l
Draslík	3	7	mmol/l
Vápník	1,8	3	mmol/l
Bilirubin	-	100	mmol/l
ALT	-	4	ukat/l
CRP	-	50	mg/l
HBsAg	nová	pozitivita	
HCV	nová	pozitivita	
HIV	nová	pozitivita	

Hematologické kritické meze – viz tabulka str.3

Veškeré výtisky dokumentů neopatřené podpisy odpovědných pracovníků jsou považovány pouze za informativní, za jejich aktuálnost a likvidaci zodpovídá pracovník, který provedl tisk dokumentu.

Použité zkratky a pojmy

LIS – laboratorní informační systém

NP – Nemocnice Prostějov

NRL – Národní referenční laboratoř

OLM - Oddělení laboratorní medicíny

SZU – Státní zdrav. ústav

Dokumentace

Související dokumentace:

LP_2_2016 Laboratorní příručka

LP_2_2016 příloha 1 Odběrový materiál

LP_2_2016 příloha 3 Přehled mikrobiologických vyšetření