

05_SOP_OKBHI_O_007
Hlášení kritických hodnot**Datum platnosti:** 10. 1. 2025**Datum účinnosti:** 25. 1. 2025**Zrušovací ustanovení:** 05_SOP_OKBHI_O_007, v. 10

	Zpracoval:	Ověřil:	Schválil:
Organizační složka	OKBHI	OKBHI	OKBHI
Funkce	OPLM	MK	vedoucí
Jméno	Ing. Eva Drncová	Ing. Eva Drncová	Mgr. Marcela Mikešová
Datum			
Podpis			

Revize SOP: 1x ročně

Před použitím dokumentu si ověřte, zda se jedná o platné znění. Platné znění je k dispozici na nemocničním Intranetu.

Tento dokument je výhradním duševním vlastnictvím Nemocnice Na Homolce. Postupovat ho třetím osobám lze pouze se souhlasem ředitele Nemocnice Na Homolce.

Obsah

1. Úvod.....	3
1.1 Účel.....	3
1.2 Princip a použití.....	3
1.3 Definice, terminologie a zkratky.....	3
1.4 Místo provádění postupu.....	3
1.5 Osoby oprávněné.....	3
1.6 Bezpečnost.....	3
2. Postup.....	3
2.1 Postup hlášení kritických hodnot.....	3
2.2 Postup hlášení varovných hodnot.....	4
2.3 Kritické hodnoty biochemických laboratorních vyšetření.....	4
2.4 Kritické hodnoty hematologických laboratorních vyšetření.....	4
2.4.1 Krevní obraz.....	5
2.4.2 Koagulační vyšetření.....	5
2.5 Kritické hodnoty imuno hematologických laboratorních vyšetření.....	5
2.6 Varovné hodnoty imuno analytických laboratorních vyšetření.....	5
2.7 Varovné hodnoty imunologických laboratorních vyšetření.....	6
2.8 Varovné hodnoty lékových hladin.....	6
3. Laboratorní klinická interpretace.....	6
3.1 Verifikace.....	6
3.2 Biologické referenční intervaly a kritické hodnoty.....	6
4. Související dokumentace.....	7
4.1 Záznamy.....	7
4.2 Odkazované dokumenty.....	7
4.3 Nahrazené/zrušené dokumenty.....	7

1. Úvod

1.1 Účel

Účelem této SOP je popsat a standardizovat způsob hlášení kritických a varovných hodnot laboratorních parametrů, které jsou změřeny v laboratoři a mohou být pro pacienty životně důležité.

1.2 Princip a použití

Hodnoty vybraných laboratorních parametrů, které se vyskytují v oblasti extrémně vysokých nebo extrémně nízkých hladin, je třeba nahlásit ordinujícím lékařům co nejdříve, aby mohla být provedena příslušná opatření ve prospěch pacienta.

1.3 Definice, terminologie a zkratky

OKBHI – oddělení klinické biochemie, hematologie a imunologie

SOP – standardní operační postup

Kritické hodnoty laboratorních vyšetření – „hodnoty laboratorních vyšetření, které by mohly ohrozit zdraví a život pacientů“.

Varovné hodnoty laboratorních vyšetření - v případě imunologických, imunoanalytických vyšetření a při terapeutickém monitorování hladiny léků jde o varovné hodnoty, u kterých není nezbytně nutné hlásit výsledky laboratorních vyšetření bez prodlení a život a zdraví pacienta není v přímém ohrožení.

Příslušné analyty a jejich hodnoty si stanovují laboratoře ve spolupráci s kliniky s ohledem na výpovědní hodnotu a s ohledem na technické a personální možnosti jejich předávání a dále dle doporučení odborných společností.

1.4 Místo provádění postupu

OKBHI – úsek biochemie, hematologie, imunologie a laboratoře IA

1.5 Osoby oprávněné

Činnosti dle tohoto SOP mají pravomoc provádět na příslušných pracovních místech pracovníci uvedení v Záznamu o seznámení s dokumentem k tomuto SOP, a to nejvýše v rozsahu, který jim s ohledem na jejich profesi a event. specializaci umožňují právní předpisy.

Nahlásit kritické/varovné hodnoty je povinný a kompetentní zdravotní laborant(ka) pracující bez odborného dohledu, který dané vyšetření provedl, popřípadě provádí laborantskou kontrolu výsledků, nebo VŠ pracovník, který zjistí kritickou/varovnou hodnotu při lékařské kontrole (před hlášením musí být test zopakován).

1.6 Bezpečnost

Viz. SOP jednotlivých laboratorních vyšetřovacích metod.

2. Postup

2.1 Postup hlášení kritických hodnot

V okamžiku, kdy laborantka zjistí kritickou hodnotu laboratorního parametru, provede opakované měření. Pokud jsou kritické hodnoty zjištěny opakovaně, jsou telefonicky hlášeny na požadující oddělení. Při telefonickém oznamování je vždy třeba ověřit podávanou informaci zpětnou kontrolou, tzn., že ten kdo informaci přijímá, ji musí celou zopakovat oznamujícímu.

Kritické hodnoty jsou hlášeny:

- U hospitalizovaných pacientů sestře nebo lékaři na lůžkovém oddělení
- U ambulantních pacientů NNH lékaři uvedenému na žádance (ev. sestře v ambulanci)
- U ambulantních pacientů z externího pracoviště lékaři uvedenému na žádance (ev. sestře v ambulanci)
- Nepodaří-li se kontaktovat ošetřujícího lékaře, pracovník laboratoře kontaktuje vedoucího lékaře daného oddělení (mimo základní pracovní dobu vedoucího služby daného primariátu), ze kterého bylo vyšetření indikováno. V případě, že se jedná o specializaci bez nepřetržitého provozu, je kritický výsledek hlášen lékaři akutní interní ambulance v mimo pracovní době

O telefonickém hlášení se vždy provede zápis do LIS – volba „Nahlášení výsledků“. Zapisuje se jméno sestry nebo lékaře, kterému je kritická hodnota hlášena. V menu se vybere hlášený parametr a doplní se úspěšnost hlášení. Systém automaticky generuje datum a čas hlášení.

V případě, že se laborant opakovaně nedovolá při hlášení kritické hodnoty na telefonní číslo ambulantního lékaře, provede průběžný zápis o této skutečnosti do LIS a dál pokračuje ve snaze informovat žadatele. V případě opakovaného neúspěchu informuje VŠ pracovníka úseku, který rozhodne o dalším postupu (telefonické kontaktování pacienta, popřípadě zapojení Policie ČR).

2.2 Postup hlášení varovných hodnot

Postup hlášení varovných hodnot je shodný s postupem hlášení kritických hodnot viz 4.1. Pokud se však laborant opakovaně nedovolá na telefonní číslo ambulantního lékaře, provede pouze zápis o této skutečnosti do LIS. Vzhledem k tomu, že se nejedná o výsledky, které přímo ohrožují zdraví nebo život pacienta, není vyžadováno kontaktování pacienta příp. Policie ČR. Ambulantní lékař následně obdrží výsledek standardní cestou (elektronicky nebo v papírové formě).

2.3 Kritické hodnoty biochemických laboratorních vyšetření

Metoda	jednotka		
		Pod	Nad
Na	mmol/l	125	155
K	mmol/l	3,0	6,0
P anorg.	mmol/l	0,4	2,5
Ca	mmol/l	1,8	3,25
Ca ionizované	mmol/l	0,50*	1,90
Mg	mmol/l	0,5	2,5
Laktát	mmol/l	-	3,0
Glukóza	mmol/l	3	20
Urea	mmol/l	-	40,0

* Neplatí pro odběry z portu při citrátové dialýze !

2.4 Kritické hodnoty hematologických laboratorních vyšetření

Kritické hodnoty telefonicky hlásíme dle 4.1 vždy u prvozáchyty.

Dle rozhodnutí lékařského garanta, jsou pracovníci úseku hematologie, pracující bez odborného dohledu, kompetentní hlásit kritické hodnoty žádajícímu pracovišti. Patologické nálezy, jako jsou blasty, leukemické promyelocyty, schistocyty, lymfomové buňky vždy laborant konzultuje s VŠ pracovníkem úseku.

2.4.1 Krevní obraz

Metoda	jednotka		
		včetně a pod	včetně a nad
Leukocyty		1,0	30,0
Hemoglobin	g/l	70	200
Trombocyty	10 ⁹ /l	50	1000
Mikroskopické hodnocení krevního nátěru	- přítomnost blastů nebo leukemických promyelocytů - nález schistocytů $\geq 10/1000$ erytrocytů (u transplantovaných $\geq 40/1000$ erytrocytů)		

2.4.2 Koagulační vyšetření

Metoda	jednotka		
		včetně a pod	včetně a nad
APTT	ratio	-	3,1
APTT (bez antikoagulace)	ratio	-	2,0
INR (warfarinizace)	(ratio) ^{ISI}	-	6,0
PT-R (bez antikoag. léčby)	ratio	-	2,0
Antitrombin	%	40	-
Fibrinogen	g/l	1,0	-

2.5 Kritické hodnoty imunohematologických laboratorních vyšetření

Pozitivní výsledek screeningu nepravidelných protilátek u křížového pokusu.
Nález krevní skupiny nebo Rh jiné, než je evidována v LIS.

2.6 Varovné hodnoty immunoanalytických laboratorních vyšetření

Metoda	jednotka		
		včetně a pod	včetně a nad
TSH	mU/l	-	50,0
FT4	pmol/l	3,5	35,0

2.7 Varovné hodnoty imunologických laboratorních vyšetření

Metoda	jednotka		
		včetně a pod	včetně a nad
IgG (imunoglobulin G)	g/l	2,9	-
Myeloperoxidáza	RU/ml	-	20,0
Proteináza 3	RU/ml	-	20,0
ANCA myeloperoxidáza	-	-	Slabě pozitivní
ANCA proteináza 3	-	-	Slabě pozitivní

2.8 Varovné hodnoty lékových hladin

Metoda	jednotka		
		včetně a pod	včetně a nad
Amiodaron	mg/l	-	2,5
Ethosuximid	μmol/l		850
Primidon	μmol/l		114,5
Lacosamid	μmol/l		80
Sulthiam	μmol/l		41,28
Zonisamid	μmol/l		188,4
Lamotrigin	μmol/l		78
Felbamat	μmol/l		420
Rufinamid	μmol/l		168
Oxcarbazepin	μmol/l		158,4
10-OH-Carbamazepin (Eslicarbazepin)	μmol/l		157,2
Fenobarbital	μmol/l		215,5
N-Desmethylethosuximid	μmol/l		237,8
Fenytoin	μmol/l		99

3. Laboratorní klinická interpretace

Viz. SOP jednotlivých laboratorních vyšetřovacích metod.

3.1 Verifikace

Neprovádí se.

3.2 Biologické referenční intervaly a kritické hodnoty

Biologické referenční intervaly pro všechny věkové kategorie a pohlaví jsou definovány v LIS a v Laboratorní příručce.

4. Související dokumentace

4.1 Záznamy

Elektronicky v LIS

4.2 Odkazované dokumenty

McDowell. Critical results reporting. Clin Lab News: 2007, August,33,8.

Doporučení laboratorní sekce ČHS ČLS JEP:

Kritické hodnoty základních hematologických vyšetření v aktuálním znění viz www.hematology.cz

4.3 Nahrazené/zrušené dokumenty

05_SOP_OKBHI_O_007, v. 10