

KRITIČNE VREDNOSTI BIOKEMIJSKIH IN KOAGULACIJSKIH PREISKAV

Delovna skupina za poanalitiko je pripravila izhodišča za postavitev nekaterih kritičnih vrednosti na področju biokemijskih preiskav in preiskav hemostaze.

Predlagane kritične vrednosti za osnovni nabor preiskav predstavljajo priporočila za seznam, ki ga morajo laboratoriji pripraviti v dogovoru z naročniki preiskav in, ki je smiseln glede na obseg dela, nivo zdravstvene obravnave, vrsto zdravstvene obravnave (hospitalna, ambulantna) ali obravnavano populacijo bolnikov (npr. intenzivna terapija, otroška populacija, medicina dela...).

Posamezne vrednosti se lahko razlikujejo glede na uporabljeno metodologijo/analitsko opremo (npr. pri amonijaku) ali uporabljen matriks (serum, plazma). Kritične vrednosti so rezultati, ki od referenčnih ali terapevtskih območij odstopajo do te mere, da predstavljajo nevarnost za zdravje bolnika.

Način ravnanja ob preseženih kritičnih vrednostih se lahko razlikuje med naročniki. Dodatno lahko laboratorij definira preiskave, ki zahtevajo hitre odločitve in morajo biti poročane pravočasno ali v določenem časovnem intervalu.

Meje kritičnih vrednosti preiskav

preiskava	starost	matriks	L	H	enota	OPOMBE (3, 4)
Glukoza ⁽¹⁾	>18 let [#, \$]	S, P	2,2	28	mmol/L	L: Nevroglikopenični znaki, nevarnost izgube zavesti H: diabetična ketoacidoza, diabetična koma, osmotska diureza
	vse starostne skupine	Lc	2,2		mmol/L	L: Okužbe CŽS
Kalij ⁽²⁾	>18 let [\$]	S	2,8	6,0	mmol/L	L: Živčnomišični znaki (mišična oslabelost, srčni zastoj) H: motnje srčnega ritma, nedelovanje skeletnih mišic
Natrij ⁽¹⁾	>18 let [#]	S	120	160	mmol/L	L: Živčnomišični znaki, koma, motnje v mehanizmu delovanja ADH H: Motnje v CŽS, trzanje mišic, koma
Kalcij ⁽¹⁾	>18 let	S	1,6	3,5	mmol/L	L: Hipokalcemična tetanija H: Hiperkalcemična kriza, metabola encefalopatija, gastrointestinalni zapleti
Laktat ⁽⁴⁾	>18 let	P		5,0	mmol/L	H: Laktatna acidoza
Amonijak ⁽²⁾	>18 let [\$]	P		100	μmol/L	H: Nevarnost jetrne encefalopatije
Bilirubin ⁽¹⁾	<3 m	S, P		250	μmol/L	Priporočeno za to starostno skupino
	4-6 m	S, P		340	μmol/L	Priporočeno za to starostno skupino
Digoksin ⁽²⁾	>18 let	S		2,5	nmol/L	H: Slabost, bruhanje, zmedenost, srčna aritmija
PČ ⁽¹⁾	>18 let	P		5,0	INR	Vrednost je podana za bolnike zdravljene z antagonisti vitamina K; H: Nevarnost krvavitve zaradi pomanjkanja od vitamina K odvisnih faktorjev strjevanja
APTČ ⁽¹⁾	vse starostne skupine	P		100	s	H: Nevarnost krvavitve v primeru pomanjkanja faktorja

S-serum; P-plazma; Lc-likvor; CŽS-centralni živčni sistem; L-low (nizko); H-high (visoko); ADH-antidiuretični hormon; m-mesec

OPOZORILA: [#] - vrednosti se pomembno razlikujejo pri otrocih, mlajših od 16 let (glukoza, natrij, sečnina, kreatinin);

[\$] - vrednosti se pomembno razlikujejo pri otrocih, mlajših od 30 dni (amonijak, bilirubin, glukoza, kalij).

POJASNILA

- Kritične vrednosti za nekatere preiskave nujnih profilov (plinska analiza krvi, troponin, etanol...) v tabeli niso zajete. Običajno jih laboratoriji ne poročajo z neposredno komunikacijo, lahko pa se s posameznimi oddelki dogovorijo drugače.
- Kreatinin v serumu ($\mu\text{mol/L}$) sam ne predstavlja merila za kritično poročanje pri akutni ledvični odpovedi. Je retrospektivni označevalec in je potrebno upoštevati porast koncentracije v časovni enoti.
- V primeru izvajanja preiskav za preiskovance mlajše od 18 let, mora laboratorij kritične vrednosti prilagoditi starostni skupini oz. se dogovoriti s pediatri.

Viri:

1. CLSI. GP47-Ed1: Management of critical- and significant-risk results, 1st Edition. Young A. Clinical and Laboratory Standards Institute; 2015.
2. The communication of critical and unexpected pathology results 2017, Royal College of Pathologists <https://www.rcpath.org/resourceLibrary/the-communication-of-critical-and-unexpected-pathology-results-pdf.html>
3. Hrvatsko društvo za medicinsku biokemiju i laboratorijsku medicinu -Poslijeanalitička faza laboratorijskog rada: Nacionalne preporuke Radne grupe za poslijeanalitiku Hrvatskog društva za medicinsku biokemiju i laboratorijsku medicinu, June 2019, Publisher: Mediaprint Tiskara Hrastić d.o.o.
4. Thomas L. Critical limits of Laboratory Results for Urgent Clinician Notification. eJIFCC vol.14(1): <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6178782/> , dostopano 1.6.2023.
5. RCPA and AACB Guideline: Management and Communication of High Risk Laboratory Results (jointly endorsed by RCPA and AACB), 2015, 2019 in C. Cambell et al., Consensus Statement for the Management and Communication of High Risk Laboratory Results Clin Biochem Rev 36 (3) 2015.