

VALORES CRÍTICOS DE EXAMES LABORATORIAIS QUE NECESSITAM DE IMEDIATA TOMADA DE DECISÃO, EM ATENDIMENTO À RDC 302:2005 DA ANVISA.

Tabela 1: Valores quantitativos em sangue de adultos e crianças que devem ser imediatamente comunicados ao médico solicitante ou responsável pelo paciente.

BIOQUÍMICA

Parâmetro	Valor	Interpretação
Ácido úrico	> 13 mg/dL (0,773 mmol/L)	Nefropatia aguda por Ácido úrico, com bloqueio tubular à insuficiência renal. Em tal circunstância, o quociente Ácido úrico/Creatinina na urina (de uma micção) é > 1,0 mg/mg.
Amilase	> 200 U/L	Aneurisma aórtico abdominal, pancreatite crônica, obstrução do ducto biliar, obstrução intestinal, infecção supurativa, abscesso hepático, câncer hepático.
Aminotransferases	> 1.000 U/L	Dependendo da população que é atendida no consultório, deve ser feita a comunicação.
Amoníaco	> 100 mg/dL (59 mmol/L)	Perigo de encefalopatia hepática. Os estados comatosos iniciam habitualmente a partir de > 300 mg/dL (176 mmol/L).
Antitrombina (AT)	< 50%	Existe uma deficiência considerável de inibidor, o qual, em presença de uma atividade aumentada de pró-fatores da coagulação, constitui um alto risco de complicações tromboembólicas.
Bicarbonato sérico	< 10 mEq/L > 40 mEq/L	Embolia gordurosa, falência renal.
Bilirrubina	> 15 mg/dL (257 mmol/L)	Enfermidade hepatobiliar, produzida predominantemente por vírus hepatotrópico, de origem infeccioso com perigo de contágio.

Cálcio iônico	> 6,6 mg/dL (1,65 mmol/L) < 3,1 mg/dL (0,38 mmol/L)	O cálcio iônico se encontra em um nível de concentração que pode levar à tetania hipocalcêmica.
Cálcio total	> 14 mg/dL (3,5 mmol/L) < 6,3 mg/dL (1,6 mmol/L)	Perigo de crises hipercalcêmicas, que evolui com sintomas tais como déficit de volume, encefalopatia metabólica e sintomas gastrointestinais.
Cloro	< 75 mmol/L > 125mmol/L	Indica uma alcalose metabólica considerável. Indica uma acidose metabólica primária maciça ou pseudo-hipercloremia, em caso de intoxicação por brometos.
Creatinina	> 7,4 mg/dL (654 mmol/L)	Insuficiência renal aguda, por exemplo, devido a uma insuficiência multi órgãos ou de uma sepse.
Creatinoquinase (CK)	> 1000 U/L	Dependendo da população que é atendida no consultório, deve ser feita a comunicação.
CK-MB	> 30 UI (37° C)	Infarto do miocárdio, embolia pulmonar, trauma cardíaco.
Dímeros D	Positivo	Em presença de uma coagulação intravascular disseminada (CID), a detecção de Dímeros D indica a presença de Fase II – ativação descompensada do sistema hemostático ou de fase III – quadro clínico completo de CID.
Digoxina Digitoxina	> 2,00 mg/L (2,56 nmol/L) > 40 mg/L (52 nmol/L)	Sintomas extra cardíacos tais como cansaço debilidade muscular, náusea, vômitos, letargia, cefaléia, assim como, outros sintomas tais como arritmia sinusal, bradicardia, distintos graus de bloqueio da condução aurículo ventricular.

Fosfato inorgânico	< 1,0 mg/dL (0,32 mmol/L)	Debilidade muscular, dores musculares, sintomas do sistema central, tais como desorientação, confusão, convulsões, coma, insuficiência respiratória com acidose metabólica.
	> 9,0 mg/dL (2,9 mmol/L)	Estes valores aparecem nas síndromes de lise tumoral aguda e na insuficiência renal terminal.
Glicose	Adultos: < 45 mg/dL (2,5 mmol/L)	Sintomas neurológicos de hipoglicemia, que podem estender-se desde uma diminuição da função cognitiva até a inconsciência.
	> 450 mg/dL (25 mmol/L)	Coma diabético devido à falta de Insulina. Desenvolvimento de uma diurese osmótica com desidratação grave e cetoacidose diabética (Ácido B-hidroxitúrico > 5).
Lactato	> 45 mg/dL (5,0 mmol/L)	Indicador de uma hiperlactacidemia do Tipo A, que causa uma diminuição no recebimento de O ₂ nos tecidos. O metabolismo do Ácido Pirúvico deixa de ser oxidativo, para ser predominantemente redutor.
Lactato desidrogenase (LDH)	> 1.000 U/L	Dependendo da população que é atendida no consultório, deve ser feita a comunicação.
Lipase	> 700 U/L	Indica uma pancreatite aguda.
Mioglobina	> 110 mg/L	Suspeita de infarto do miocárdio em pacientes com angina pectoris.
Osmolalidade	< 240 mOsm/kg de H ₂ O	Edema celular com aumento do volume celular e aparecimento de sintomas neurológicos e psiquiátricos.
	> 330 mOsm/kg de H ₂ O	Significa uma intensa hiperviscosidade do sangue. A resistência ao fluxo circulatório está elevada; situação de ameaça de insuficiência cardíaca circulatória.

Troponina T Troponina I	> 0,1 ng/mL > 1,6 ng/mL	Indica um infarto do miocárdio ou uma angina pectoris instável.
Ureia	> 214 mg/dL (35,6 mmol/L)	Indicativo de insuficiência renal aguda, com aumento proporcional da Ureia e Creatinina. Nas alterações pré-renal e pós-renal, os aumentos da Ureia e da Creatinina não são proporcionais.
Nitrogênio ureico	> 100 mg/dL	

HEMATOLOGIA

Parâmetro	Valor	Interpretação
Contagem de leucócitos	< 2.000/ μ L	Perigo elevado de infecção, quando a contagem de granulócitos for < 500/ μ L.
	> 50.000/ μ L	Indica uma reação leucemóide, com por ex., em presença de uma sepse ou de uma leucemia.
Contagem de plaquetas	Adultos: < 20.000/uL	Perigo de sangramento. Hemorragia aguda. Descartar uma trombocitopenia induzida por EDTA
	> 1.000.000/uL	Perigo de trombose.
Fibrinogênio	< 0,8 g/L	Perigo de sangramento.
Hematócrito	< 18 vol%	Corresponde a uma concentração de Hemoglobina < 6,0 g/dL. O miocárdio recebe uma quantidade insuficiente de oxigênio.
	> 60 vol%	Significa uma intensa hiperviscosidade do sangue. A resistência ao fluxo circulatório está elevada; situação de ameaça de insuficiência

Hemoglobina	< 6,6 g/dL > 19,9 g/dL	Os tecidos recebem insuficiente quantidade de oxigênio. Equivale a um hematócrito de 61% e produz uma síndrome de hiperviscosidade.
Monômeros de fibrina	Positivo	Indica uma coagulopatia de consumo, devido a uma coagulação intravascular disseminada (CID) como consequência de uma sepse, estado de choque, politraumatismo, pancreatite aguda, complicação obstétrica.
Tempo de Protrombina	> 40 segundos ou 3 vezes o nível normal	Risco de hemorragia.
Tempo de Tromboplastina parcial ativada (aPTT)	> 75 segundos	Deficiência ou inativação dos fatores VIII, IX, XI ou XII, com perigo de sangramento. Se o paciente estiver sob tratamento com Heparina, existe o perigo de sangramento se o aPTT estiver aumentado a um valor equivalente de mais de 2,5 vezes o limite superior do valor de referência.

Tabela 2: Valores quantitativos em sangue de recém-nascidos, e que devem ser comunicados imediatamente ao médico solicitante ou responsável pelo paciente.

Parâmetro	Valor	Interpretação
Bilirrubina	> 14 mg/dL (239 mmol/L)	No primeiro dia de vida, indicador de doença hemolítica do recém-nascido; perigo de encefalopatia por bilirrubina.
Contagem de leucócitos	< 5.000/ μ L > 25.000/ μ L	Valores fora destes limites podem indicar a presença de uma infecção neonatal.
Contagem de Plaquetas	< 100.000/ μ L	Em recém-nascido de peso normal, um resultado deste deve ser investigado. Em recém-nascido com peso inferior a 2.500 g, o valor limite é de 50.000/ μ L.

Glicose	< 30 mg/dL (1,7 mmol/L)	Hipoglicemia devido a transtorno congênito ou hiperinsulinismo devido à diabetes mellitus da mãe. A concentração de glicose < 25 mg/dL (1,3 mmol/L) deve ser tratada mediante administração parenteral de Glicose.
	> 325 mg/dL (18 mmol/L)	Deve ser investigada com urgência sua causa.
Hematócrito	< 33% (v/v)	Indicador de uma anemia que pode levar a uma insuficiência de O ₂ aos tecidos.
	> 71% (v/v)	Hiperviscosidade sanguínea com aumento da resistência circulatória.
Hemoglobina	< 8,5 g/dL	Perigo de um transtorno dos órgãos, especialmente quando existe ao mesmo tempo uma combinação de isquemia e hipóxia.
	> 23 g/dL	Cinética de fluxo anormal (hiperviscosidade), com aumento da resistência periférica vascular da circulação e sobrecarga funcional cardíaca.
IgM	> 20 mg/dL	Uma concentração de IgM mais alta que o limite pode ser devido uma infecção intrauterina.
pO ₂	< 37 mmHg (4,9 kPa)	Saturação de Oxigênio da Hemoglobina a valores abaixo de 85%.
Potássio	< 2,6 mmol/L	Aparecimento de sintomas neuromusculares com hiporeflexo e parálisis da musculatura respiratória.
	> 7,7 mmol/L	Suas repercussões clínicas são os transtornos do ritmo cardíaco, debilidade da musculatura esquelética e parálises respiratória.
Proteína C Reativa	> 5 mg/L	Indica uma sepse neonatal.

Tabela 3: Resultados de laboratório qualitativos críticos que devem ser comunicados de imediato ao médico solicitante ou responsável pelo paciente.

Parâmetro	Interpretação
Contagem diferencial dos leucócitos	<p>Reação leucemóide; Suspeita de leucemia; Suspeita de aplasia; Presença de células falciformes; Presença de agentes da malária.</p>
Exames microbiológicos	<p>Detecção de microrganismos por coloração de Gram ou por cultura de exsudatos e transudatos procedentes de cavidades corpóreas;</p> <p>Detecção de antígenos de agentes infecciosos, por provas rápidas como a aglutinação pelo látex, imunofluorescência ou EIE. Ex. Estreptococos do grupo B, <i>Legionelas</i>, <i>Pneumocistis carinii</i>, <i>Cryptococcus</i>, Vírus das Hepatites, etc;</p> <p>Detecção de BAAR ou demonstração de <i>M. tuberculosis</i> depois de amplificação (PCR);</p> <p>Detecção por cultura de salmonelas, <i>Shigelas</i>, <i>Campilobacter</i>, <i>C. difficile</i>, <i>C. perfringens</i>, <i>N. gonorrhoeae</i>, <i>B. pertussis</i>, <i>N. meningitidis</i>, <i>C. diphtheriae</i>, assim como fungos como <i>Aspergillus</i>, <i>Blastomyces</i>, <i>Coccidioides</i>, <i>Histoplasma</i>, <i>Cryptococcus</i>;</p> <p>Detecção de anticorpos contra o HIV;</p> <p>Hemocultura positiva.</p>

Líquido cefalorraquidiano	<p>Aumento da contagem das células; Leucocitose > 10/mm³, presença de células malignas; Glicose mais baixa que no soro; Lactato > 20 mg/dL (2,2 mmol/L); Detecção de microrganismos por coloração de Gram ou por prova de aglutinação; Proteína Total: > 45 mg/dL.</p>
Sorologia	<p>Reação Cruzada incompatível; Teste de antiglobulina direto e indireto (Coombs) positivo em espécime de rotina; Teste de Coombs positivo em cordão umbilical; Títulos de hemácias alo-anticorpos significativos durante a gravidez; Reação de Transfusão mostrando incompatibilidade de sangue transfundido; Teste positivo confirmado para hepatite, sífilis e HIV; Aumento dos níveis de anticorpos para agentes infecciosos.</p>
Urina	<p>Reação fortemente positiva para glicose e acetona, nas tiras reativas; Presença de cilindros eritrocitários ou > 50% de eritrócitos deformados; Hemoglobinúria sem eritrócitos no exame microscópico; Detecção de drogas.</p>

Referências bibliográficas:

The Journal of the Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, vol 14 no. 1 (eJIFCC – vol.14, nº 1).
Wallach Jacques, M. D. - Interpretação de Exames Laboratoriais - 7ª Edição – 2003.