

**Kliniskt kemiska laboratorierna**  
Laboratoriemedicin  
Region Norrbotten

# Referensintervall för laboratorieundersökningar

Kliniskt kemiska laboratoriet i Sunderbyn är ackrediterat hos SWEDAC sedan 2000 enligt ISO/IEC 17025, registreringsnummer 1658. Ackrediterade analyser är angivna i den alfabetiska analysförteckningen i Labhandboken.

ANALYS	REFERENSINTERVALL
S-ALAT, S-Alanin-aminotransferas	Män ≥18 år <1,1 µkat/L Kvinnor ≥18 år <0,75 µkat/L 9-17 år <0,51 µkat/L Flickor 6 mån-8 år <0,39 µkat/L Pojkar 6 mån-8 år <0,29 µkat/L 0-<6 mån <0,87 µkat/L
S-Albumin	>70 år 34-45 g/L 41-70 år 36-45 g/L 18-40 år 36-48 g/L 15-17 år 35-50 g/L 8-15 år 37-47 g/L 1-8 år 35-45 g/L <1år 25-46 g/L
U, tU, Dv-Albumin	<b>tU-Albumin</b> <30 mg/dygn <20 µg/min <b>U-Albumin</b> <20 mg/L <b>Dv-albumin</b> Saknas
U-Albumin/Kreatinin-index	Stickprov, morgonurin: U-Albumin/Kreatinin kvot <3,0 g albumin/mol kreatinin  Stickprov, annan tid än morgon: U-Albumin/Kreatinin kvot <5,0 g albumin/mol kreatinin
P- Anti-FXa LMWH	Inget angivet. Se FASS för respektive lågmolekylärt heparin.
S-Antitrypsin, alfa-1, S-A1AT	Kvinnor 0,94-1,94 g/L Män 0,86-1,75 g/L
S-ALP, S-Alkalisk fosfatas	>18 år 0,7 – 1,9 µkat/L Flickor 15 – 17 år 0,7 – 4,0 µkat/L Pojkar 15 – 17 år 1,2 – 5,6 µkat/L 9 – 14 år 1,4 – 8,7 µkat/L 2 – 8 år 2,0 – 5,0 µkat/L 6 månader – 1 år 1,9 – 8,3 µkat/L
U-Amfetaminer screen	Påvisbart/Ej påvisbart

ANALYS	REFERENSINTERVALL
P-Ammonium	Alla åldrar 18-72 $\mu\text{mol/L}$
S-Amylas	$\geq 18$ år < 2,0 $\mu\text{kat/L}$ 1-17 år < 1,72 $\mu\text{kat/L}$ 3mån-1 år < 0,85 $\mu\text{kat/L}$ 15 dagar-3 mån < 0,37 $\mu\text{kat/L}$ 0-14 dagar < 0,17 $\mu\text{kat/L}$
U-Amylas	<10,1 $\mu\text{kat/L}$
P-Antitrombin	Vuxna 0,80-1,20 kIE/L Barn < 3 månader Har lägre värden.
S-Apo A1, Apolipoprotein A1	Kvinnor: 1,2-2,3 g/L Män: 1,1-2,0 g/L  Önskvärd nivå för kvoten apo B/apo A1; Kvinnor <0,7 Män <0,8
S-Apo B, Apolipoprotein B	Kvinnor >18 år: 0,60-1,3 g/L Män >18 år: 0,60-1,5 g/L  Önskvärd nivå för kvoten apo B/apo A1; Kvinnor <0,7 Män <0,8
P-APT-tid, Tromboplastintid, partiell, aktiverad	25-32 sekunder
S-ASAT, S-Aspartat-aminotransferas	Män >18 år < 0,75 $\mu\text{kat/L}$ Kvinnor >18 år < 0,60 $\mu\text{kat/L}$ 9-17 år < 0,72 $\mu\text{kat/L}$ 5-8 år < 0,80 $\mu\text{kat/L}$ 1-4 år < 0,93 $\mu\text{kat/L}$ 6-12 mån < 1,1 $\mu\text{kat/L}$ 15 dagar-6 mån < 1,41 $\mu\text{kat/L}$ 0-14 dagar < 3,2 $\mu\text{kat/L}$
S-B12, Kobalamin	138 - 652 pmol/L
S- $\beta_2$ -Mikroglobulin	1,0 - 2,6 mg/L
U-Bensodiazepiner screen	Påvisbart/Ej påvisbart
S-Bilirubin, konjugerat	>18 år < 8,6 $\mu\text{mol/L}$ 13-17 år < 12,2 $\mu\text{mol/L}$ 8-12 år < 5,7 $\mu\text{mol/L}$ 6 mån-7 år < 3,6 $\mu\text{mol/L}$ 1-6 mån < 5,1 $\mu\text{mol/L}$ < 1mån < 10 $\mu\text{mol/L}$
S-Bilirubin, total	>18 år < 26 $\mu\text{mol/L}$ 13-17 år < 30 $\mu\text{mol/L}$ 8-12 år < 14 $\mu\text{mol/L}$ 6 mån-7 år < 8,0 $\mu\text{mol/L}$ 1-6 mån < 12 $\mu\text{mol/L}$ < 1mån < 180 $\mu\text{mol/L}$
U-Buprenorfin	Påvisbart/Ej påvisbart
S-C3, komplementfaktor C3	0,67-1,29 g/L
S-C4, komplementfaktor C4	0,13-0,32 g/L
S-Calcium	Vuxna 2,15 – 2,50 mmol/L 1– 17 år 2,32 – 2,67 mmol/L

ANALYS	REFERENSINTERVALL																																																												
	6 – 12 mån 2,45 – 2,75 mmol/L 0 – 5 mån 2,13 – 2,75 mmol/L																																																												
tU-Calcium	<7,5 mmol/dygn (kostberoende)																																																												
S-Calcium, joniserat, S-JonCa <sup>++</sup>	1,15 - 1,33 mmol/L																																																												
S-CA 125, S-Cancerantigen 125	<35kU/L																																																												
S-CA 19-9, S-Cancerassocierat antigen 19-9	Vuxna <34 kE/L																																																												
U-Cannabinoider THC screen	Påvisbart/Ej påvisbart																																																												
S- Carbohydrate Deficient Transferrin, S-CDT	< 2,0 %																																																												
S- CEA Carcinoembryonalt antigen	Vuxna <5 µg/L																																																												
B-Celler, differentialräkning	Absoluta tal x 10 <sup>9</sup> /L <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Neutrofila</th> <th>Lymfocyter</th> <th>Mono-cyter</th> <th>Eosinofila</th> <th>Basofila</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&gt;18 år</td> <td>1,6-5,9</td> <td>1,1-3,5</td> <td>0,2-0,8</td> <td>&lt;0,5</td> <td>&lt;0,1</td> </tr> <tr> <td>12-18 år</td> <td>1,5-7,5</td> <td>1,0-3,3</td> <td>0,2-0,8</td> <td>&lt;0,5</td> <td>&lt;0,06</td> </tr> <tr> <td>6-12 år</td> <td>1,6-7,9</td> <td>1,0-4,3</td> <td>0,2-0,9</td> <td>&lt;0,6</td> <td>&lt;0,07</td> </tr> <tr> <td>2-6 år</td> <td>1,5-8,3</td> <td>1,1-5,8</td> <td>0,2-0,9</td> <td>&lt;0,6</td> <td>&lt;0,07</td> </tr> <tr> <td>6 mån-2 år</td> <td>1,2-7,2</td> <td>1,5-8,1</td> <td>0,3-1,2</td> <td>&lt;0,9</td> <td>&lt;0,07</td> </tr> <tr> <td>2-6 mån</td> <td>1,0-7,2</td> <td>2,1-9,0</td> <td>0,2-1,2</td> <td>&lt;0,8</td> <td>&lt;0,08</td> </tr> <tr> <td>1-2 mån</td> <td>0,8-4,7</td> <td>2,3-9,1</td> <td>0,3-1,2</td> <td>&lt;0,7</td> <td>&lt;0,08</td> </tr> <tr> <td>15-30 d</td> <td>1,2-5,5</td> <td>2,1-8,4</td> <td>0,3-1,4</td> <td>&lt;0,9</td> <td>&lt;0,08</td> </tr> <tr> <td>0-14 d</td> <td>1,6-6,8</td> <td>1,8-8,0</td> <td>0,5-1,8</td> <td>&lt;0,8</td> <td>&lt;0,2</td> </tr> </tbody> </table>		Neutrofila	Lymfocyter	Mono-cyter	Eosinofila	Basofila	>18 år	1,6-5,9	1,1-3,5	0,2-0,8	<0,5	<0,1	12-18 år	1,5-7,5	1,0-3,3	0,2-0,8	<0,5	<0,06	6-12 år	1,6-7,9	1,0-4,3	0,2-0,9	<0,6	<0,07	2-6 år	1,5-8,3	1,1-5,8	0,2-0,9	<0,6	<0,07	6 mån-2 år	1,2-7,2	1,5-8,1	0,3-1,2	<0,9	<0,07	2-6 mån	1,0-7,2	2,1-9,0	0,2-1,2	<0,8	<0,08	1-2 mån	0,8-4,7	2,3-9,1	0,3-1,2	<0,7	<0,08	15-30 d	1,2-5,5	2,1-8,4	0,3-1,4	<0,9	<0,08	0-14 d	1,6-6,8	1,8-8,0	0,5-1,8	<0,8	<0,2
	Neutrofila	Lymfocyter	Mono-cyter	Eosinofila	Basofila																																																								
>18 år	1,6-5,9	1,1-3,5	0,2-0,8	<0,5	<0,1																																																								
12-18 år	1,5-7,5	1,0-3,3	0,2-0,8	<0,5	<0,06																																																								
6-12 år	1,6-7,9	1,0-4,3	0,2-0,9	<0,6	<0,07																																																								
2-6 år	1,5-8,3	1,1-5,8	0,2-0,9	<0,6	<0,07																																																								
6 mån-2 år	1,2-7,2	1,5-8,1	0,3-1,2	<0,9	<0,07																																																								
2-6 mån	1,0-7,2	2,1-9,0	0,2-1,2	<0,8	<0,08																																																								
1-2 mån	0,8-4,7	2,3-9,1	0,3-1,2	<0,7	<0,08																																																								
15-30 d	1,2-5,5	2,1-8,4	0,3-1,4	<0,9	<0,08																																																								
0-14 d	1,6-6,8	1,8-8,0	0,5-1,8	<0,8	<0,2																																																								
Csv-Celler	Erythrocyter <300 x 10 <sup>6</sup> /L Leukocyter Mononukleära <5 x 10 <sup>6</sup> /L Polynukleära <1 x 10 <sup>6</sup> /L Det kan normalt förekomma högre antal mononukleära leukocyter hos nyfödda och små barn. Normalt är spinalvätskan klar och färglös.																																																												
S-CK, S-Kreatininkinas, total	Män > 50 år < 4,70 µkat/L Män 18 - 50 år < 6,70 µkat/L Kvinnor >18 år < 3,50 µkat/L 14-17 år < 9,0 µkat/L 10-13 år < 6,6 µkat/L 2-9 år < 3,8 µkat/L 6 mån-1 år < 6,3 µkat/L																																																												
S-CO <sub>2</sub> , S-Karbonat total	22 - 29 mmol/L																																																												
B-CO <sub>Hb</sub>	Icke-rökare <1 % av total Hb																																																												
S-CRP, S-C-reaktivt protein	< 5 mg/L																																																												
B-Cyklosporin	Terapeutisk intervall beror på den kliniska situationen																																																												
S-Cystatin C och eGFR, estimerad GFR	<b>Cystatin C</b> Inget referensintervall för S-Cystatin C medföljer.  <b>eGFR</b> >65 år >60 mL/1,73 m <sup>2</sup> kroppsyta 51-65 år 60-110 mL/1,73 m <sup>2</sup> kroppsyta 18-50 år 80-125 mL/1,73 m <sup>2</sup> kroppsyta 2-17 år 86-134 mL/1,73 m <sup>2</sup> kroppsyta <2 år okänt																																																												
P-D-Dimer	<0,2 mg/L																																																												

ANALYS	REFERENSINTERVALL
S-Digoxin	Terapeutiskt intervall < 1,4 nmol/L, se även Fass
U-Droger screen	U-Amfetaminer Påvisbart/Ej påvisbart U-Bensodiazepiner Påvisbart/Ej påvisbart U-Buprenorfin Påvisbart/Ej påvisbart U-Cannabinoider THC Påvisbart/Ej påvisbart U-Opiater Påvisbart/Ej påvisbart U-Tramadol Påvisbart/Ej påvisbart
B-EPK, Erytrocytpartikelkoncentration	Män >18 år 4,3 – 5,7 10 <sup>12</sup> /L Kvinnor >18 år 3,9 – 5,2 10 <sup>12</sup> /L 12 - <18 år 3,9 – 5,3 10 <sup>12</sup> /L 6 - <12 år 3,9 – 5,0 10 <sup>12</sup> /L 2 - <6 år 3,8 - 5,0 10 <sup>12</sup> /L 6 mån - <2 år 4,0 – 5,1 10 <sup>12</sup> /L >2 - <6 mån 3,4 – 4,8 10 <sup>12</sup> /L >1 – 2 mån 2,9 – 4,2 10 <sup>12</sup> /L 15 – 30 d 3,2 – 4,8 10 <sup>12</sup> /L 0 -14 d 4,1 - 5,7 10 <sup>12</sup> /L
B-Erytroblaster	Vuxna 0,03-0,11 x 10 <sup>9</sup> /L 6 - <18 år 0,03-0,15 x 10 <sup>9</sup> /L 2 – <6 år 0,03-0,32 x 10 <sup>9</sup> /L 4 dygn – <2 år 0,03-0,13 x 10 <sup>9</sup> /L 1 – <4 dygn 0,06-1,30 x 10 <sup>9</sup> /L
B-EVF, Erytrocytvolymfraction	Män >18 år 0,39 - 0,50 Kvinnor >18 år 0,35 – 0,46 12 - 18 år 0,33 – 0,44 6 - 12 år 0,32 – 0,40 2 - 6 år 0,31 – 0,38 6 mån - 2 år 0,31 – 0,38 2 - 6 mån 0,29 – 0,37 1 – 2 mån 0,27 – 0,38 15 - 30 d 0,31 – 0,45 0 – 14 d 0,40 – 0,57
S- Etanol, Metanol och Isopropanol	Samtliga: Ej påvisbart (<3.0 mmol/L)  <u>Omvandlingsfaktor motsvarande promille i helblod:</u> mmol/L x 0,0376 = promille (i rättsligt bruk används faktorn 0,0363 med säkerhetsmarginal).
S-Etylenglykol	Ej påvisbart (<3,0 mmol/L)
S-Fenytoin	Terapeutisk intervall 40-80 µmol/L
S-Ferritin	Kvinnor 19- 60 år: 8 - 228 µg/L Kvinnor >60 år: 13 - 300 µg/L Män ≥19 år: 20 - 318 µg/L Flickor: 14-<19 år 6-67 µg/L Pojkar: 16-<19 år: 11-172 µg/L Pojkar 14-<16 år: 13-83 µg/L 5-<14: 14-79 µg/L 1-<5 år: 5-100 µg/L 6 mån-<1 år: 8-182 µg/L 15 dagar-<6 mån: 14-647 µg/L 4-<15 dagar: 100-717 µg/L
P-Fibrinogen	2,0 - 4,5 g/L

ANALYS	REFERENSINTERVALL
S-Folat	≥7,0 nmol/L Brist kan inte uteslutas för S-folat < ca 15 nmol/L p.g.a. polymorfism i MTHFR-genen.
S-FSH, Follikelstimulerande hormon	Kvinnor: Follikelfas: 3,0-8,1 IE/L Ovulationsfas: 2,6-17 IE/L Lutealfas: 1,4-5,5 IE/L Postmenopaus: 27-133 IE/L  Män: 1,0 – 12 IE/L
S-Fosfat	Män >50 år 0,75 - 1,40 mmol/L Män 18 - 50 år 0,70 - 1,60 mmol/L Kvinnor >18 år 0,80 - 1,50 mmol/L Flickor 13 -17 år 0,94 - 1,63 mmol/L Pojkar 13 - 17 år 0,94 - 1,80 mmol/L Flickor 8 - 12 år 1,11 - 1,83 mmol/L Pojkar 8 - 12 år 1,28 - 1,99 mmol/L 1 - 7 år 1,35 - 2,03 mmol/L 6 mån -1 år 1,64 - 2,13 mmol/L 15 dagar - 6 mån 1,55 - 2,71 mmol/L 0-14 dagar 1,81 - 3,39 mmol/L
tU-Fosfat	<42 mmol/dygn (kostberoende)
S-ALP, S-Fosfatas, alkalisk	>18 år 0,7 – 1,9 µkat/L Flickor 15 – 17 år 0,7 – 4,0 µkat/L Pojkar 15 – 17 år 1,2 – 5,6 µkat/L 9 – 14 år 1,4 – 8,7 µkat/L 2 – 8 år 2,0 – 5,0 µkat/L 6 månader – 1 år 1,9 – 8,3 µkat/L
S-FT3, Trijodtyronin, fritt	0-<6 mån 3,4-7,6 pmol/L 6 mån-12 år 4,5-7,1 pmol/L Flickor 13-<18 år 4,1-6,0 pmol/L Pojkar 13-<18 år 4,5-6,8 pmol/L Vuxna 2,6-6,1 pmol/L
S-FT4, Tyroxin, fritt	Pojkar 0-<6 mån 11,9-23,6 pmol/L Flickor 0-<6 mån 11,0-20,6 pmol/L 6 mån-12 år 11,0-16,5 pmol/L 13-<18 år 10,0-16,0 pmol/L Vuxna 9,8-17,0 pmol/L  Gravida under 1:a trimestern 11,1-17,8 pmol/L 2:a trimestern 9,2-15,1 pmol/L
S-γGT, S-Gamma-glutamyltransferas	Män >40 år <1,9 µkat/L Män 18 - 40 år <1,3 µkat/L Kvinnor >40 år <1,2 µkat/L Kvinnor 18 - 40 år <0,75 µkat/L 13-17 år: <0,60 µkat/L 8-12 år < 0,43 µkat/L 6 mån-7 år < 0,27 µkat/L 2v-6 mån < 2,2 µkat/L 0-14 dagar < 3,7 µkat/L

ANALYS	REFERENSINTERVALL												
S-Gentamicin	Terapeutiskt dalvärde <2,0 mg/L Toxiskt dalvärde $\geq$ 2,0 mg/L Terapeutiskt toppvärde 4,0-12,0 mg/L Toxiskt toppvärde $\geq$ 12,0 mg/L 8-timmarskoncentration (c8) vid 1 dos/dygn 1,5-4,0 mg/L												
P, fP, S, fS-Glukos	<b>fP, fS-Glukos</b> >18 år 4,2-6,3 mmol/L 4 v-18 år 3,3-5,6 mmol/L >1 dag - 4 veckor 2,8 - 4,5 mmol/L < 1 dag 2,2 - 3,3 mmol/L  <b>P, S-Glukos (icke fastande)</b> >18 år 4,2-7,7 mmol/L 2-18 år 3,3-7,7 mmol/L												
Lv-Glukos	Inget angivet												
Csv-Glukos	Inget angivet												
Pt-Glukostoleranstest efter peroral tillförsel	<b>kP-Glukos</b> <table> <tr> <td></td> <td><u>Fastande:</u></td> <td><u>Efter 120 min:</u></td> </tr> <tr> <td>Diabetes mellitus</td> <td><math>\geq</math>7,0 mmol/L</td> <td><math>\geq</math>12,2 mmol/L</td> </tr> <tr> <td>Nedsatt glukostolerans</td> <td></td> <td>8,9-12,1 mmol/L</td> </tr> <tr> <td>Graviditetsdiabetes</td> <td></td> <td><math>\geq</math>10,0 mmol/L</td> </tr> </table> (Observera att värdena gäller kapillärt tagna prover)		<u>Fastande:</u>	<u>Efter 120 min:</u>	Diabetes mellitus	$\geq$ 7,0 mmol/L	$\geq$ 12,2 mmol/L	Nedsatt glukostolerans		8,9-12,1 mmol/L	Graviditetsdiabetes		$\geq$ 10,0 mmol/L
	<u>Fastande:</u>	<u>Efter 120 min:</u>											
Diabetes mellitus	$\geq$ 7,0 mmol/L	$\geq$ 12,2 mmol/L											
Nedsatt glukostolerans		8,9-12,1 mmol/L											
Graviditetsdiabetes		$\geq$ 10,0 mmol/L											
S-Haptoglobin	0,24-1,90 g/L Lågt haptoglobin hos barn upp till puberteten kan vara normalt												
S-hCG + $\beta$ , Humant korigonadotropin	<b>Icke-gravida:</b> < 5 IE/L  <b>Gravida:</b> <b>Graviditetsvecka</b> <b>2.5:e-97.5:e percentil</b> 1-10                              202-231000 11-15                             22536-234990 16-22                             8007-50064 23-40                             1600-49413												
S-HDL-Kolesterol	Se S-Kolesterol, HDL												
B-Hb, Hemoglobin	Män >18 år 134 - 170 g/L Kvinnor >18 år 117 - 153 g/L Män 12-<18 år 110 - 145 g/L Kvinnor 12-<18 år 108 - 133 g/L 6 - <12 år 106 - 134 g/L 2 - <6 år 102 - 127 g/L 6 månader - <2 år 101 - 127 g/L >2 - < 6 månader 96 - 124 g/L 1 - 2 månader 89 - 127 g/L 15 - 30 d 100 - 153 g/L 0 - 14 d 134 - 200 g/L												
B-HbA <sub>1c</sub> , Hemoglobin A <sub>1c</sub>	< 50 år: 27 – 42 mmol/mol. $\geq$ 50 år: 31 – 46 mmol/mol. Gräns vid diagnostik $\geq$ 48 mmol/mol.												
F-Hemoglobin	Ej påvisbart												
B-CO <sub>2</sub> Hb, B-Hemoglobin, kolmonoxid	Icke rökare < 1% av total Hb												

ANALYS	REFERENSINTERVALL
B-Hemoglobin, met, B-MetHb	<2 % av total Hb
B-HLA-B27 allel	Påvisad/Ej påvisad
S-Homocystein	>12 år <15 µmol/L 0-12 år <10 µmol/L Gravida <10 µmol/L
S-Humant koriongonadotropin + β, S-hCG + β	Se S-hCG + β
S-Immunglobulin A, S-IgA	Vuxna 0,88 - 4,50 g/L 14 -17 år 0,53 - 2,87 6 -13 0,47 - 2,21 3 -5 0,26 - 1,47 1 – 2 0,04 - 0,90 0-12 mån 0,01 - 0,29
S, P-Immunglobulin E (IgE) antikroppar mot specifikt allergen	Specifika allergen och komponenter: inget angivet. Paneller: < 0,35 kU/L, besvaras negativ eller positiv
S, P-Immunglobulin E, S-IgE total	Vuxna <114 kU/L <u>Barn Referensintervall kU/L</u> 6 v <4,0 kU/L 3 mån <7,2 kU/L 6 mån <13 kU/L 9 mån <17 kU/L 1 år <23 kU/L 2 år <40 kU/L 3 år <56 kU/L 5 år <84 kU/L 6 år <98 kU/L 7 år <110 kU/L 8 år <124 kU/L 9 år <136 kU/L 10 år <148 kU/L 10-14 år*) <136 kU/L 14-18 år*) <125 kU/L > 18 år Vuxenvärden ) Efter toppen vid 10 års ålder sjunker nivåerna i serum och når värden hos vuxna
S-Immunglobulin G, S-IgG	Vuxna 6,7 - 14,5 g/L 10 - 17 år 6,6 - 15,3 g/L 4 - 9 år 5,4 - 13,6 g/L 1 – 3 år 3,2 - 11,5 g/L 2 veckor -12 mån 1,1 - 7,0 g/L 0-14 dagar 3,2 - 14,1 g/L
S-Immunglobulin M, S-IgM	Vuxna 0,27 - 2,10 g/L 1-17 år 0,39 - 1,86 g/L 3 mån-12 mån 0,16 - 0,86 g/L 15 dagar- 2 månader 0,12 - 0,71 g/L 0-14 dagar 0,05 - 0,35 g/L
S-Isopropanol	Ej påvisbart (<3.0 mmol/L)
S-Joniserat calcium, S-JonCa <sup>2+</sup>	1,15-1,33 mmol/L

ANALYS	REFERENSINTERVALL
S-Järn	≥18 år 9 – 34 µmol/L 12-18 år 5 – 34 µmol/L 0-11 år 5 - 28 µmol/L
F-Kalprotektin	< 100 mg/kg  Barn under 1 år uppvisar betydligt högre värden. För barn mellan 1 – 4 år finns inga bra data tillgängliga.
P-Kalium	Vuxna 3,5-4,4 mmol/l
S-Kalium	Vuxna 3,6 - 4,6 mmol/L 1 – 17 år 3,7 - 4,8 mmol/L 6 mån-1 år 4,1 - 5,1 mmol/L 1-5 mån 3,5 - 5,6 mmol/L 1-4 veckor 3,4 - 6,0 mmol/L <7 dygn 3,2 - 5,5 mmol/L
tU-Kalium	30-90 mmol/dygn (kostberoende)
S-Karbamazepin	Terapeutisk intervall 20-40 µmol/L
S-Karbonat, total, S-CO2 total	22 - 29 mmol/L
S-Klorid	Vuxna 100 - 110 mmol/L 6 mån – 17 år 103 - 111 mmol/L
S-Kobalamin, S-B12	138 - 652 pmol/L
S-Kolesterol	> 50 år 3,90 - 7,80 mmol/L 31- 50 år 3,30 - 6,90 mmol/L 18 - 30 år 2,90 - 6,10 mmol/L Flickor 3-17 år 3,2 - 6,1 mmol/L Pojkar 3-17 år 2,9 - 6,0 mmol/L Flickor 6 mån-2 år 1,9 - 5,1 mmol/L Pojkar 6 mån-2 år 2,8 - 5,7 mmol/L 2v-6 mån 1,7 - 6,1 mmol/L Flickor 0-14 dagar 1,2 - 3,2 mmol/L Pojkar 0-14 dagar 1,1 - 2,8 mmol/L
S-Kolesterol, HDL	Män ≥ 18 år 0,80 - 2,10 mmol/L Kvinnor ≥ 18 år 1,00 - 2,70 mmol/L 9-17 år 0,84 - 1,94 mmol/L 6 månader -8 år 0,67 - 1,56 mmol/L 2 veckor- 6 mån 0,31 - 1,84 mmol/L 0-14 dagar 0,39 - 1,09 mmol/L
fS/S-Kolesterol, LDL	>50 år 2,0-5,3 mmol/L 31-50 år 1,4-4,7 mmol/L 18-30 år 1,2-4,3 mmol/L 10-17 år 1,2-3,4mmol/L Flickor 1-9år 1,5-3,3 mmol/L Pojkar 1-9år 1,2-3,1 mmol/L 0-12 mån 0,3-4,5 mmol/L  Referensintervallet är baserat på fasteproprov, dvs. efter 10 timmars fasta för vuxna. För barn är det icke-fastevärden. Mål för patienter med mycket hög risk: LDL <1,4 mmol/L eller 50 % reduktion av utgångsvärdet.  Mål för patienter med hög risk:



ANALYS	REFERENSINTERVALL
	LDL <1,8 mmol/L eller 50 % reduktion av utgångsvärdet.
S-Kolesterol non-HDL	Kvinnor ≥ 50 år            2,4 – 6,2 mmol/L Män ≥ 50 år                2,5 – 6,2 mmol/L Kvinnor 30-49 år        1,9 – 5,1 mmol/L Män 30-49 år            2,0 – 6,1 mmol/L Kvinnor 18-29 år        1,6 – 4,7 mmol/L Män 18-29 år            1,7 – 5,0 mmol/L 10-17 år                    1,7 – 4,0 mmol/L Flickor 1-9 år            2,1 – 4,3 mmol/L Pojkar 1-9 år             1,8 – 3,7 mmol/L < 1 år                      0,7 – 5,2 mmol/L
S-Komplementfaktor C3	0,67-1,29 g/L
S-Komplementfaktor C4	0,13-0,32 g/L
S-Kortisol	Morgontimmar, före kl 10.00:            101 - 536 nmol/L  Eftermiddagstimmar, efter kl 17.00:        79 – 478 nmol/L  Beslutsgräns: P-Kortisol (morgonvärde) > 350 nmol/L hos fysiskt ostressad patient innebär låg sannolikhet för ACTH/kortisolbrist.
S-Kreatinin	Män ≥18 år                60 -105 µmol/L Kvinnor ≥ 18 år        45 - 90 µmol/L Pojkar 15-17 år        55 - 106 µmol/L Flickor 15-17 år       49 - 86 µmol/L Pojkar 11-14 år        44 - 90 µmol/L Flickor 11-14 år       36 - 70 µmol/L Pojkar 6-10 år         31 - 76 µmol/L Flickor 6-10 år        31 - 70 µmol/L 2-5 år                    22 - 53 µmol/L 6 mån- 1år              18 - 48 µmol/L 15 dagar – 6 mån      9 - 32 µmol/L 0-14 dagar              28 - 81 µmol/L
U, tU-Kreatinin	Män                        7,7 – 21,3 mmol/dygn Kvinnor                    5,9 – 14,1 mmol/dygn Beslutsgräns vid droganalyser: U-Kreatinin > 2 mmol/L.
S-CK, S-Kreatinkinas, total	Se S-CK
Lv-Kristaller	Inga kristaller påvisade.
S-Kryoglobuliner	Ingen utfällning
P-Laktat	0,5-2,2 mmol/L
Csv-Laktat	<2,3 mmol/L Vid bakteriell meningit >3,0 mmol/L
Lv-Laktat	Vid bakteriell artrit (ej gonorré) ≥7,0 mmol/L
S-LD, S-Laktatdehydrogenas	> 70 år                    < 4,2 µkat/L 18 - 70 år                < 3,4 µkat/L 9-17 år                    1,9 - 4,3 µkat/L 4-8 år                     2,0 - 4,1 µkat/L 6 mån-3 år              2,2 - 4,9 µkat/L 15 dagar - 6 mån      2,8 - 7,7 µkat/L 0 - 14 dagar            5,3 – 21 µkat/L

ANALYS	REFERENSINTERVALL
Pv-LD, Pv-Laktatdehydrogenas	LD i pleuravätska/ LD serum > 0,6 talar för inflammatorisk process.
fS-LDL-Kolesterol	Se fS-Kolesterol LDL
S-LH, Lutropin, luteiniseringshormon	Kvinnor: Follikelfas: 1,8-12 IE/L Ovulationsfas: 7,6-89 IE/L Lutealfas: 0,6-14 IE/L Postmenopaus: 5,2-62 IE/L  Män: 0,6-12 IE/L
S-Litium	Terapeutiskt intervall vanligtvis 0,50 – 0,80 mmol/L men i enstaka fall till 1,2 mmol/L.
B-LPK, Leukocytpartikel-koncentration	>18 år 3,5 - 8,8 x 10 <sup>9</sup> /L 12 - 18 år 3,8 – 9,8 x 10 <sup>9</sup> /L 6 - 12 år 4,3 – 11,4 x 10 <sup>9</sup> /L 2 - 6 år 4,9 – 13,4 x 10 <sup>9</sup> /L 6 mån - 2 år 6,0 – 13,5 x 10 <sup>9</sup> /L 2 - 6 mån 6,0 – 13,3 x 10 <sup>9</sup> /L 1 – 2 mån 7,1 – 15,0 x 10 <sup>9</sup> /L 15 – 30 d 7,8 – 15,9 x 10 <sup>9</sup> /L 0 – 14 d 8,0 – 15,4 x 10 <sup>9</sup> /L
Dv-LPK, Leukocytpartikel-koncentration	<0,1 x10 <sup>9</sup> /L
Lv-LPK, Leukocytpartikel-koncentration	Normalt <0,2 x 10 <sup>9</sup> /L Artros <2,0 x10 <sup>9</sup> /L Mild artrit <15,0 x 10 <sup>9</sup> /L Kraftig artrit <50,0 x 10 <sup>9</sup> /L Septisk artrit >50,0 x 10 <sup>9</sup> /L
B- Lymfocyter (covid-19)	>18 år 1,1 – 3,5 12 - 18 år 1,0 – 3,3 6 - 12 år 1,0 – 4,3 2 - 6 år 1,1 – 5,8 6 mån - 2 år 1,5 – 8,1 2 - 6 mån 2,1 – 9,0 1 – 2 mån 2,3 – 9,1 15 – 30 d 2,1 – 8,4 0 – 14 d 1,8 – 8,0
S-Magnesium	>18 år 0,70 - 0,95 mmol/L 6 mån-17 år 0,76 - 1,00 mmol/L 15 dagar-6 mån 0,81 - 1,27 mmol/L 0-14 dagar 0,82 - 1,62 mmol/L
tU-Magnesium	2,5-7,5 mmol/dygn (kostberoende)
B-MCV, Medelcellsvolym	>18 år 82 – 98 fL 12 - 18 år 77 – 91 fL 6 - 12 år 74 – 88 fL 2 - 6 år 71 – 85 fL 6 mån - 2 år 70 - 83 fL 2 - 6 mån 74 – 88 fL 1 – 2 mån 83 – 96 fL 15 – 30 d 89 – 103 fL 0 – 14 d 91 – 106 fL

ANALYS	REFERENSINTERVALL
B-MCHC, Medelcell hemoglobinmasskoncentration	>18 år 317 – 357 g/L 12 - 18 år 315 - 348 g/L 6 - 12 år 318 – 349 g/L 2 - 6 år 318 – 347 g/L 6 mån - 2 år 316 – 344 g/L 2 - 6 mån 319 – 344 g/L 1 – 2 mån 323 – 349 g/L 15 – 30 d 327 – 351 g/L 0 – 14 d 330 – 357 g/L
S-Metanol	Ej påvisbart (<3.0 mmol/L) Omvandlingsfaktor motsvarande promille i helblod: mmol/L x 0,0376 = promille (i rättsligt bruk används faktorn 0,0363 med säkerhetsmarginal).
B-MetHb	<2 % av total Hb
S-Mikroglobulin, $\beta_2$	1,0-2,6 mg/L
S-Myoglobin	Män < 75 $\mu$ g/L Kvinnor < 55 $\mu$ g/L 6 mån- 17 år 13-90 $\mu$ g/L
S-Natrium	$\geq$ 18 år 137 - 145 mmol/L 6 mån-17 år 138 - 145 mmol/L
tU-Natrium	40-220 mmol/dygn (kostberoende)
B-Neutrofila granulocyter	>18 år 1,6 – 5,9 x 10 <sup>9</sup> /L 12 - 18 år 1,5 – 7,5 x 10 <sup>9</sup> /L 6 - 12 år 1,6 – 7,9 x 10 <sup>9</sup> /L 2 - 6 år 1,5 – 8,3 x 10 <sup>9</sup> /L 6 mån - 2 år 1,2 – 7,2 x 10 <sup>9</sup> /L 2 - 6 mån 1,0 – 7,2 x 10 <sup>9</sup> /L 1 – 2 mån 0,8 – 4,7 x 10 <sup>9</sup> /L 15 – 30 d 1,2 – 5,5 x 10 <sup>9</sup> /L 0 – 14 d 1,6 – 6,8 x 10 <sup>9</sup> /L
S-NT-proBNP	0-2 d < 13200 ng/L 3-11 d < 6500 ng/L 12 d - 1 år < 1000 ng/L 1-2 år < 680 ng/L 2-6 år < 330 ng/L 6-14 år < 240 ng/L 14-18 år < 210 ng/L  Beslutsgräns Vuxna: <125 ng/L tagen i samråd med kardiologkliniken, Region Norrbotten
U-Opiater screen	Påvisbart/Ej påvisbart
S-Orosomukoid	0,52-1,17 g/L
S-Osmolalitet	280-300 mosmol/kg
U-Osmolalitet	Törstprov (efter 8-10 timmars vätskearens) Vuxna >750 mosmol/kg  Desmopressintest/Minirintest Barn 1 år >600 mosmol/kg 2 år >700 mosmol/kg 3 år >800 mosmol/kg

ANALYS	REFERENSINTERVALL
	Vuxna 20 år >850 mosmol/kg 40 år >800 mosmol/kg 60 år >700 mosmol/kg
S-Paracetamol	≤ 20 µmol/L
P-Paratyreoideahormon, PTH	1,8-11 pmol/L
P, kP-PK, Protrombinkomplex	<1,2 Terapeutisk intervall vanligen 2,0-3,0
U-PBG, Porfobilinogen	Ej påvisbart
S-proBNP, NT-	Se S-NT-proBNP
S-PCT, Prokalcitonin	Barn < 2 dygn, referensområde saknas i labdatasystemet. Se medicinsk bakgrund eller labhandboken för tolkning. Barn > 2 dygn och friska vuxna: <0,05 µg/L. Tolkningsgräns (referensgräns i labdatasystemet) < 0,5 µg/L, där sepsis anses osannolik.
S-Prolaktin	Kvinnor 63-561 mIE/L Män 58-419 mIE/L
S-Prolaktin, monomert	Kvinnor 39-422 mIE/L Män 32-309 mIE/L
S-PSA, S-Prostata-specifikt antigen	Beslutsgränser: < 70 år < 3 µg/L 70-80 år < 5 µg/L >80 år < 7 µg/L
Csv-Protein	<u>Män</u> <u>Kvinnor</u> >18 år 0,15-0,45 g/L 0,15-0,45 g/L 13-18 år <0,41 g/L <0,46 g/L 2-12 år <0,41 g/L <0,46 g/L 7 mån-2 år <0,50 g/L <0,48 g/L 3-6 mån <0,49 g/L <0,45 g/L 1 mån-3 mån <0,48 g/L <0,93 g/L 15 d-1 mån <0,97 g/L <1,05 g/L <15 d <1,05 g/L <1,54 g/L
tU-Protein	<0,2 g/dygn
S-PSA-kvot (Fritt PSA / PSA)	Inget angivet
B-Retikulocyter	Vuxna 36-112 x 10 <sup>9</sup> /L
B-RET-He, Retikuloct hemoglobin ekvivalent	28 – 35 pg
S-Salicylat	Terapeutiskt intervall <2,2 mmol/L
U-Sediment	U-Erythrocyter 0-3/synfält U-Leukocyter 0-3/synfält U-Hyalina cylindrar 0-2/10 synfält
Csv-Spektrofotometri	Absorbans vid 415 nm <0,025 absorbansenheter Absorbans vid 455 nm <0,015 absorbansenheter Se utlåtande
B-SR	Kvinnor >50 år <30 mm <50 år <21 mm Män >50 år <20 mm <50 år <13 mm
U-THC, Cannabinoider screen	Påvisbart/Ej påvisbart

ANALYS	REFERENSINTERVALL																		
S-Tobramycin	Terapeutiskt dalvärde <2,0 mg/L Toxiskt dalvärde $\geq$ 2,0 mg/L Terapeutiskt toppvärde 4,0-12,0 mg/L Toxiskt toppvärde $\geq$ 12,0 mg/L 8-timmarskoncentration (c8)vid 1 dos/dygn 1,5-4,0 mg/L																		
B-TPK, Trombocytpartikel-koncentration	Män >18 år 145 – 348 x 10 <sup>9</sup> /L Kvinnor >18 år 165 – 387 x 10 <sup>9</sup> /L 12 - <18 år 175 – 345 x 10 <sup>9</sup> /L 6 - <12 år 199 – 369 x 10 <sup>9</sup> /L 2 - <6 år 189 – 403 x 10 <sup>9</sup> /L 6 månader - <2 år 206 – 459 x 10 <sup>9</sup> /L >2 - < 6 månader 244 – 580 x 10 <sup>9</sup> /L >1 - 2 månader 229 – 597 x 10 <sup>9</sup> /L 15 - 30 d 248 – 586 x 10 <sup>9</sup> /L 0 - 14 d 144 – 449 x 10 <sup>9</sup> /L																		
U-Tramadol screen	Påvisbart/Ej påvisbart																		
S-Transferrin	$\geq$ 18 år 1,94 - 3,26 g/L Flickor 12-17 år 2,43 - 4,30 g/L Pojkar 12-17 år 2,42 - 3,75 g/L 6 mån-11 år 2,14 - 3,46 g/L 9 v -6 mån 1,07 - 3,24 g/L 0-9 v 1,04 - 2,24 g/L P-piller-användning: 2,25-3,85 g/L																		
S-Transferrinmättnad	<table> <thead> <tr> <th><u>Vuxna</u></th> <th><u>Män</u></th> <th><u>Kvinnor</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&gt;50 år</td> <td>0,15-0,60</td> <td>0,15-0,50</td> </tr> <tr> <td>18 år - 50 år</td> <td>0,15-0,60</td> <td>0,10-0,50</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><u>Barn</u></td> </tr> <tr> <td>12 år - 17 år</td> <td colspan="2">0,06 - 0,48</td> </tr> <tr> <td>6 mån - 11 år</td> <td colspan="2">0,06 - 0,41</td> </tr> </tbody> </table>	<u>Vuxna</u>	<u>Män</u>	<u>Kvinnor</u>	>50 år	0,15-0,60	0,15-0,50	18 år - 50 år	0,15-0,60	0,10-0,50	<u>Barn</u>			12 år - 17 år	0,06 - 0,48		6 mån - 11 år	0,06 - 0,41	
<u>Vuxna</u>	<u>Män</u>	<u>Kvinnor</u>																	
>50 år	0,15-0,60	0,15-0,50																	
18 år - 50 år	0,15-0,60	0,10-0,50																	
<u>Barn</u>																			
12 år - 17 år	0,06 - 0,48																		
6 mån - 11 år	0,06 - 0,41																		
fS/S-Triglycerider	$\geq$ 18 år <2,6 mmol/L 6 mån-17 år <2,7 mmol/L 0-6mån <2,9 mmol/L Referensintervallet är baserat på fasteprov, dvs. efter 10 timmars fasta för vuxna. För barn är det icke-fastevärden.																		
S-Trijodtyronin, fritt, S-FT3	0-<6 mån 3,4-7,6 pmol/L 6 mån-12 år 4,5-7,1 pmol/L Flickor 13-<18 år 4,1-6,0 pmol/L Pojkar 13-<18 år 4,5-6,8 pmol/L Vuxna 2,6-6,1 pmol/L																		
P-Tromboplastintid, partiell, aktiverad, P-APT-tid	25-32 sek																		
S-Troponin I hs	Kvinnor: <16 ng/L Män: <35 ng/L Referensintervallet baseras på gränsen för 99:e percentilen av befolkningen vid 15,6 ng/L respektive 34,2 ng/L. <16 ng/L och <35 ng/L används enligt utbredd praxis i Sverige, t.ex. Uppsala och Örebro.																		
S-TSH, S-Tyreoidea-stimulerande hormon	0-<6 mån: 0,88-5,42 mU/L 6 mån-12 år: 0,90-5,00 mU/L																		

ANALYS	REFERENSINTERVALL
	Flickor 13-<18 år: 0,40-3,40 mU/L Pojkar 13-<18 år: 0,80-3,60 mU/L Vuxna 0,41-3,71 mU/L
S-Tyroxin, fritt, S-FT4	Pojkar 0-<6 mån 11,9-23,6 pmol/L Flickor 0-<6 mån 11,0-20,6 pmol/L 6 mån-12 år 11,0-16,5 pmol/L 13-<18 år 10,0-16,0 pmol/L Vuxna 9,8-17,0 pmol/L  Gravida under 1:a trimestern 11,1-17,8 pmol/L 2:a trimestern 9,2-15,1 pmol/L
S-Urat	Män >18 år 230 – 480 µmol/L Kvinnor >50 år 155 – 400 µmol/L Kvinnor 18 - 50 år 155 – 350 µmol/L Flickor 13 -17 år 110 – 340 µmol/L Pojkar 13-17 år 170 – 470 µmol/L 9-12 år 130 – 350 µmol/L 6 mån-8 år 160 – 350 µmol/L 14 dagar- 6mån 94 – 372 µmol/L 0-14 dagar 165 – 749 µmol/L
tU-Urat	1,5-4,5 mmol/dygn
S-Urea	Män >50år 3,5 - 8,2 mmol/L Män 18 - 50 år 3,2 - 8,1 mmol/L Kvinnor >50 år 3,1 - 7,9 mmol/L Kvinnor 18 - 50 år 2,6 - 6,4 mmol/L 11-17 år 2,7 - 7,1 mmol/L 1-10 år 3,1 - 7,8 mmol/L 6-12 mån 2,1 - 6,5 mmol/L 15 dagar- 6 mån 1,2 - 6,0 mmol/L 0-14 dagar 1,0 - 8,2 mmol/L
U, tU-Urea	<b>U-Urea</b> 47-580 mmol/L <b>tU-Urea</b> 330-580 mmol/dygn
Urinsticka, kval	<b>EPK</b> Negativ <b>Glukos</b> Negativ <b>Ketoner</b> Negativ <b>LPK</b> Negativ <b>Nitrit</b> Negativ <b>pH</b> 5,0-8,0 <b>Protein</b> Negativ
S-Vancomycin	Dalvärde, d.v.s. före injektion, målområde: ≥ 15 - < 20 mg/L Toppvärde: <50 mg/L

## System                      Förkortning

Blod	B
Cerebrospinalvätska	Csv
Dialysvätska	Dv
Feces	F
Ledvätska	Lv
Patient	Pt
Plasma	P
Pleuravätska	Pv
Serum	S
Urin	U

## Förkortningar

>	mer än
<	mindre än
≥	lika med eller större än
≤	lika med eller mindre än
d	dygn
f	fastande
g	gram
IU, IE	international unit (enhet)
k	kapillär(t)
kat	katal (katalytisk aktivitet)
kval	kvalitativt (pos/neg)
L, l	liter
min	minut
pH	surhetsgrad
s, sek	sekund
tU	Dygnssamling urin, 24 timmar.
U	unit (enhet)
v	venös(t)

## Matematiska tecken och enhetsfaktorer

10 <sup>-3</sup>	m	milli
10 <sup>-6</sup>	μ	mikro
10 <sup>-9</sup>	n	nano
10 <sup>-12</sup>	p	piko
10 <sup>3</sup>	k	kilo