


BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG
KHỐI XÉT NGHIỆM



SỔ TAY KHOẢNG THAM CHIẾU
ST.XN.3.3

Phiên bản: 3

Ngày hiệu lực: 20/07/2021

	Họ tên	Chức danh	Chữ ký
Soạn thảo	Trần Thị Chi Mai	Trưởng khoa Sinh hóa	
	Lương Thị Nghiêm	Phó trưởng khoa Huyết học	
Xem xét	Trịnh Xuân Long	Thư ký Ban Quản lý chất lượng KXN	
Phê duyệt	Trần Minh Điển	Trưởng ban Ban Quản lý chất lượng KXN	



Hà Nội – 2021

Lịch sử thay đổi tài liệu

Phiên bản	Ngày hiệu lực	Chi tiết sửa đổi
3	20/07/2021	<p>Các thay đổi được in đậm gạch chân</p> <ul style="list-style-type: none"> – Thay đổi mã tài liệu; – Khoa Sinh hóa: bổ sung khoảng tham chiếu IGF1, IGFBP3 theo tuổi từ 1-18 tuổi trên máy Cobas và Immulite 2000, IgE đặc hiệu dị nguyên trên máy Immulite 2000, bổ sung khoảng tham chiếu của cortisol và testosterone trên máy miễn dịch. Sửa giá trị tham chiếu xét nghiệm ammonia, sắt và kẽm theo tài liệu nhà sản xuất kit thử; bổ sung thêm giá trị tham chiếu theo đơn vị đo lường SI cho Myoglobin, GH; cập nhật bảng giá trị báo động. – Khoa Huyết học: Thay đổi khoảng tham chiếu xét nghiệm đông máu cơ bản và các yếu tố, xét nghiệm tế bào nước dịch, tế bào nước tiểu. Cập nhật tài liệu tham khảo của khoảng tham chiếu đông máu. Cập nhật bảng giá trị báo động


Phân phối

Sinh hóa	02 bản
Huyết học	02 bản
Phòng Kế hoạch tổng hợp	01 bản
Các khoa lâm sàng	01 bản/khoa



MỤC LỤC

KHOẢNG THAM CHIẾU CỦA CÁC XÉT NGHIỆM SINH HÓA.....	5
NGƯỠNG CẢNH BÁO GIỚI HẠN BÁO ĐỘNG CÁC XÉT NGHIỆM SINH HÓA.....	28
KHOẢNG THAM CHIẾU CÁC XÉT NGHIỆM HUYẾT HỌC	29
NGƯỠNG CẢNH BÁO GIỚI HẠN BÁO ĐỘNG CÁC XÉT NGHIỆM HUYẾT HỌC	36

	BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG	Trang 4 trên 38
	KHỎI XÉT NGHIỆM	ST.XN.3.3
	Sổ tay khảo tham chiếu	20/7/2021

**KHOẢNG THAM CHIẾU CỦA CÁC XÉT NGHIỆM SINH HÓA**

TT	Xét nghiệm	Tuổi	Giá trị bình thường		Ghi chú
1	Albumin	0 - < 15 ngày 15 ngày - < 1 năm 1 - < 8 năm 8 - < 15 năm 15 - < 19 năm	31-43 (g/L) 28- 48 38- 47 39- 49 Nữ: 38- 51, Nam: 40- 52		
2	Alpha 1 – antitrypsin		0,85 – 2,13 g/L		
3	AFP (Alpha Fetoprotein)	Trẻ đẻ non Trẻ sơ sinh Sơ sinh — 2tuần tuổi 2 tuần — 1 tháng 1 tháng 2 tháng 3 tháng 4 tháng 5 tháng 6 tháng 7 tháng 8 tháng > 8 tháng Trẻ em và người lớn	Trung bình ± SD (ng/mL) 134734 ± 41444 48406 ± 34718 33113 ± 32503 9452 ± 12610 2654 ± 3080 323 ± 278 88 ± 87 74 ± 56 46,5 ± 19 12,5 ± 9,8 9,7 ± 7,1 8,5 ± 5,5 8,5 ± 5,5 < 15,3		(IU/mL) 123955,3 ± 38128,5 44533,5 ± 31940,6 30463,9 ± 29902,8 8695,8 ± 11601,2 2441,7 ± 2833,6 297,2 ± 255,8 80,9 ± 80 68,1 ± 51,5 42,8 ± 17,5 11,5 ± 9 8,9 ± 6,5 7,8 ± 5,1 7,8 ± 5,1 < 14
4	ALP (Phosphatase alkaline)	1— 30 ngày 1 tháng — 1 năm 1— 3 năm 4 — 6 năm 7— 9 năm 10— 12 năm 13 — 15 năm 16 — 18 năm	Nam (IU/L) 75 — 316 82 — 383 104 — 345 93— 309 86 — 315 42 — 362 74 — 390 52 — 171	Nữ (IU/L) 48 — 406 124 — 341 108 — 317 96 — 297 69 — 325 51— 332 50 — 162 47 — 119	



TT	Xét nghiệm	Tuổi	Giá trị bình thường	Ghi chú
5	ALT (GPT)	0 – 5 ngày 1 – 19 tuổi Người lớn: Nam Nữ	6 – 50 U/L 5 – 40 < 50 < 35	
6	<u>Ammonia</u> <u>(NH₃)</u>	<u>≤ 28 ngày</u> <u>> 28 ngày- 18 tuổi</u>	<u>< 100 μmol/L</u> <u>< 50</u>	<u>< 170,3 μg/dL</u> <u>< 85,2</u>
7	Amylase	1 – 19 tuổi	< 220 U/L	
8	AST (GOT)	0 - <15 ngày 15 ngày - < 1 năm 1 - < 7 năm 7 - < 12 năm 12- <19 năm	30 – 146 (U/L) 19- 61 20- 40 17- 33 Nữ: 12- 24, Nam: 13- 32	
9	Áp lực thẩm thấu máu		275 – 300 mOsm/kg	
10	Billirubin toàn phần	0 - <15 ngày 15 ngày - < 1 năm 1 - < 9 năm 9 - < 12 năm 12 - < 15 năm 15 - <19 năm	4- 253 (μmol/L) 2- 12 2- 8 2- 10 3- 12 3- 14	
11	Billirubin trực tiếp	0 - <15 ngày 15 ngày - < 1 năm 1 - < 9 năm 9 - < 13 năm 13 - < 19 năm	3,3- 7,6 μmol/L 0,1- 3 0,1- 1,8 0,1- 2,8 Nữ: 0,7- 4, Nam: 0,8- 4,2	
12	Canxi toàn phần	0 - < 1 tuổi 1 - < 19 tuổi	2,16 – 2,74 mmol/L 2,31 – 2,64	



TT	Xét nghiệm	Tuổi	Giá trị bình thường		Ghi chú
13	Canxi ion hóa (Calcium, ionized)	3 – 24 giờ 24 – 48 giờ > 48 giờ	1,07 – 1,27 mmol/L 1,0 – 1,17 1,12 – 1,23		
14	Ceruloplasm in	Người lớn Trẻ em: 1 ngày– 4 tháng 5– 6 tháng 7– 18 tháng 18 – 36 tháng 4 – 9 năm 10 – 12 năm 13 – 19 năm: Nữ Nam	0,2– 0,6 g/L 0,15 – 0,56 0,26 – 0,83 0,31– 0,91 0,32 – 0,9 0,26 – 0,46 0,25 – 0,45 0,22 – 0,5 0,15 – 0,37		
15	Cholesterol toàn phần (mmol/L)	0 - <15 ngày 15 ngày - < 1 năm 1 - < 19 năm	Nữ 1.28- 3.19 1.71- 5.91 2.88- 5.23	Nam 1.09- 2.97 1.71- 5.91 2.88- 5.23	
16	CK (Creatine kinase)	Mới sinh ≤ 5 ngày < 6 tháng > 6 tháng	468 – 1200 U/L 195 – 700 41– 330 24 – 229		
17	CK–MB Activity (Hoạt độ CK – MB)	Người lớn	< 24 U/L		Đo ở 37°C
18	Clo	Máu cuống rốn Trẻ vừa sinh Sau đó	96 – 104 mmol/L 97 – 110 98 – 106		
19	Cortisol (LCMSMS)	0 - < 2 năm 2 – < 7 năm 7 – <15 năm 15– <19 năm	5– 529 nmol/L 32 – 269 52– 358 81- 510		



TT	Xét nghiệm	Tuổi	Giá trị bình thường	Ghi chú
	<u>Cortisol</u> <u>(Beckman</u> <u>DxI)</u>	<u>0- <3 tháng</u> <u>3 tháng - < 1 năm</u> <u>1 - <13 năm</u> <u>13 năm - <16 năm</u> <u>16 năm - < 19 năm</u>	<u>31,5- 519 nmol/L</u> <u>72,6- 634</u> <u>60,4- 353,2</u> <u>83,6- 472,1</u> <u>104- 535</u>	
20	Creatinin	0 - <15 ngày 15 ngày - < 2 năm 0 - < 5 năm 5 - < 12 năm 12 - < 15 năm 15 - < 19 năm	30 – 81 μ mol/L 10 – 33 19 – 38 28 – 54 40 – 71 Nữ: 43 – 73, Nam: 55- 94	
21	CRP (C-reactive protein)	Người lớn và trẻ em Trẻ 4 ngày – 1 tháng	< 6,0 mg/L \leq 1,6	
22	CRP-hs	0 – 14 ngày 15 ngày - < 15 năm 15 - < 19 năm	0,3 - 5,8 mg/L 0,1 - 0,9 0,1 – 1, 6	
23	C3	0 - < 15 ngày 15 ngày - < 1 năm 1 - < 19 năm	0,57 – 1.16 g/L 0,58 – 1,49 0,85 – 1,42	
24	C4	0 - < 1 năm 1 - < 19 năm	0,05 – 0,33 g/L 0.12 – 0,41	
25	Chì	Bình thường	< 0,48 μ mol/L	< 10 μ g/dL
26	C peptid	Lúc đói	0,23 – 1,08 nmol/L	0,81 – 3,85 ng/mL
27	Đồng	< 6 tháng 1 tháng – 2 tuổi 2 tuổi – 12 tuổi	3,14 – 10,99 μ mol/L 2,35 – 10,2 4,71 – 22,35	
28	Glucose	Trẻ sơ sinh: 1 ngày >1 ngày Trẻ em	2,2 – 3,3 mmol/L 2,8 – 5,0 3,3 – 5,5	



TT	Xét nghiệm	Tuổi	Giá trị bình thường	Ghi chú
29	Estradiol	Trẻ gái Trước dậy thì Dậy thì Nữ: Gđ nang sớm Gđ nang muộn Gđ rụng trứng Gđ hoàng thể Mang thai Mãn kinh Nam: Trưởng thành Trước dậy thì	 < 55 pmol/L 110 – 1030 73 – 551 367 – 1470 550 – 2750 183 – 920 Đến 128000 <110 37 – 220 < 37	
30	Ferritin	Trẻ sơ sinh 1 tháng 2 – 5 tháng 6 tháng – 15 tuổi	25 – 200 µg/L 200 – 600 50 – 200 7 – 140	25 – 200 ng/mL 200 – 600 50 – 200 7 – 140
31	FT ₃ (Triiodothyronine, free)	1–2 ngày 3– 30 ngày 1– 12 tháng 1– 7 năm 7– 13 năm 13– 18 năm Người lớn	5,2– 14,3 pmol/L 4,3– 10,6 5,1– 10,0 5,2– 10,2 6,2– 9,5 5,2– 8,6 5,4– 12,3	
32	FT ₄ (Thyroxine, free)	1–2 ngày 3– 30 ngày 1– 12 tháng 1– 7 năm 7– 13 năm 13– 18 năm Người lớn	21– 49 pmol/L 19– 39 14– 23 12– 22 12– 22 12– 23 10– 23	



TT	Xét nghiệm	Tuổi	Giá trị bình thường	Ghi chú
33	FSH	Trẻ gái: 5 ngày 2 tháng – 3 năm 4 – 6 năm 7 – 9 năm 10 – 11 năm 12 – 18 năm Phụ nữ: Gđ nang Rụng trứng Gđ hoàng thể Mạn kinh Nam	<0,2– 4,6 IU/L 1,4– 9,2 0,4– 6,6 0,4– 5,0 0,4– 6,6 1,4– 9,2 2–20 8–20 2–8 > 20 1– 18	
34	GGT (γ -glutamyl transpeptida se)	0 – <15 ngày 15 ngày – <1 năm 1 - < 11 năm 11- < 19 năm	17 – 158 U/L 6 – 92 5 – 12 5 – 15	
35	G ₆ PD (Glucose – 6 – phosphate dehydrogena se)	Người lớn Trẻ sơ sinh	200 – 299 IU/10 ¹² hồng cầu 150% người lớn	6 – 20,5 IU/g Hb
36	HbA1c	Người lớn	4% – 6,2 %	
37	HDL – C	0 - 15 ngày 15 ngày - < 1 năm 1- < 4 năm 4 - < 13 năm 13 - < 19 năm	0,41- 1,05 mmol/L 0,32 - 1,77 0,82 - 1,56 0,90 – 1,79 0,97- 1, 90	



TT	Xét nghiệm	Tuổi	Giá trị bình thường	Ghi chú
38	IgA (Immunoglobulin A)	0- < 1 năm 1 - < 3 năm 3 - < 6 năm 6 - < 14 năm 14 - < 19 năm	0- 0,3 g/L 0 - 0,9 0,3 - 1,5 0,5 - 2,3 0,5 - 3,0	
39	IgE (Immunoglobulin E)	Nam Nữ	0 - 230 IU/mL 0 - 170	
40	IgG (Immunoglobulin G)	0- < 15 ngày 15 ngày - < 1 năm 1 - < 4 năm 4 - < 10 năm 10 - < 19 năm	3,0- 13 g/L 1,1- 6,5 3- 10,7 5,1- 12,6 6,2- 14,2	
41	IgM (Immunoglobulin M)	0 - < 15 ngày 15 ngày - < 13 tuần 13 tuần - < 1 năm 1 - < 19 năm	0,2- 0,4 g/L 0,2- 0,7 0,3- 0,9 Nữ: 0,5- 1,7, Nam: 0,4- 1,3	
42	IgG1	Người lớn 0 - 2 tuổi 2 - 4 tuổi 4 - 8 tuổi 6 - 8 tuổi 8 - 10 tuổi 10 - 12 tuổi 12 - 14 tuổi 14 - 18 tuổi	3824 - 9286 mg/L 1940 - 8420 3150 - 9450 3060 - 9450 2880 - 9180 4320 - 10200 4230 - 10600 3420 - 11500 3150 - 8550	
43	IgG2	Người lớn 0 - 2 tuổi 2 - 4 tuổi 4 - 8 tuổi 6 - 8 tuổi 8 - 10 tuổi 10 - 12 tuổi 12 - 14 tuổi 14 - 18 tuổi	2418 - 7003 mg/L 225 - 3000 360 - 2250 605 - 3450 440 - 3750 720 - 4300 760 - 3550 1000 - 4550 640 - 4950	



TT	Xét nghiệm	Tuổi	Giá trị bình thường	Ghi chú
44	IgG3	Người lớn 0 – 2 tuổi 2 – 4 tuổi 4 – 8 tuổi 6 – 8 tuổi 8 – 10 tuổi 10 – 12 tuổi 12 – 14 tuổi	218,2 – 1760,6 mg/L 186 – 853 173 – 676 99 – 1221 155 – 853 127 – 853 173 – 1730 283 – 1250	
45	IgG4	Người lớn 0 – 2 tuổi 2 – 4 tuổi 4 – 8 tuổi 6 – 8 tuổi 8 – 10 tuổi 10 – 12 tuổi 12 – 14 tuổi 14 – 18 tuổi	39,2 – 864 mg/L 5,0 – 784,0 10 – 537 18 – 1125 4 – 992 19 – 932 16 – 1150 37 – 1360 110 – 1570	
46	Insulin	Lúc đói	18– 150 pmol/L	3– 25 mU/L
47	Kali	< 2 tháng 2 – 12 tháng > 12 tháng	3,0 – 6,0 mmol/L 3,5 – 5,6 3,5 – 5,0	
48	<u>Kẽm</u>	<u>< 4 tháng</u>	<u>10- 21 μmol/L</u>	
		<u>4- 12 tháng</u>	<u>10- 20</u>	
		<u>1 - 5 tuổi</u>	<u>10- 18</u>	
		<u>6 - 9 tuổi</u>	<u>12 – 16</u>	
		<u>10 - 13 tuổi</u>	<u>Nam</u>	<u>12 – 15</u>
			<u>Nữ</u>	<u>12 – 18</u>
		<u>14- 19 tuổi</u>	<u>Nam</u>	<u>10 – 18</u>
			<u>Nữ</u>	<u>9 – 15</u>
		<u>Người lớn</u>	<u>7 – 23</u>	
49	Lactat	1 – 12 tháng 1 – 7 tuổi 7 – 15 tuổi	1,1 – 2,3 mmol/L 0,8 – 1,5 0,6 – 0,9	



TT	Xét nghiệm	Tuổi	Giá trị bình thường	Ghi chú
50	LDH (Lactate dehydrogenase)	0 - <15 ngày 15 ngày - <1 năm 1 - <10 năm 10 - <15 năm 15 - < 19 năm	256-1017 U/L 135- 375 159- 266 130- 235 107- 207	
51	LDL-C		< 2,6 mmol/L → tốt 2,6– 3,3 mmol/L → khá 3,4– 4,1 mmol/L → trung bình 4,1– 4,9 mmol/L → cao ≥ 4,9 mmol/L → rất cao	
52	LH	Trẻ gái: 5 ngày 2– 12 ngày 2– 11 năm 12– 13 năm 14– 18 năm Phụ nữ: Gđ nang Rụng trứng Gđ hoàng thể Mạn kinh Nam	<0,1– 0,5 IU/L <0,1– 0,5 <0,1– 0,4 <0,1– 5,4 0,5– 12,9 3–15 20–200 5–10 >20 2– 10	
53	Lipase	Người lớn Trẻ em :<1 tuổi 1– 9 tuổi 10– 18 tuổi	< 67 U/L 0– 8 5– 31 7– 39	
54	Magie	0 – 6 ngày 7 ngày – 2 tuổi 2 – 14 tuổi	0,48 – 1,05 mmol/L 0,65 – 1,05 0,6 – 0,95	
55	Myoglobin	Nam Nữ	1,09-5,26 nmol/L 0,69- 4,34	19– 92 µg/L 12– 76 µg/L



TT	Xét nghiệm	Tuổi	Giá trị bình thường	Ghi chú
56	Natri	0–7 ngày 7– 31 ngày 1– 6 tháng 6 tháng –1năm > 1 năm	133– 146 mmol/L 134– 144 134– 142 133– 142 134– 143	
57	Pancreatic Amylase		< 53 U/L	
58	Parathyroid hormone (Abbott Architect)	6 ngày- < 1 năm 1- < 9 năm 9- < 17 năm 17- < 19 năm	0,68- 9,39 pmol/L 1,72- 6,69 2,32- 9,28 1,7- 6,4	6,42- 88,6 pg/mL 16,2- 63 21,9- 87,6 16- 60,4
59	Phospho	0 – < 15 ngày 15 ngày – <1năm 1 – < 5 năm 5– <13 năm 16 – <19 năm	1,76 – 3,37 mmol/L 1,46 – 2,66 1,36 – 2,16 Nữ:1,26 – 1,86, Nam:1,06-1,96 0,96 – 1,56	
60	Protein toàn phần	1–30 ngày 31– 182 ngày 183– 365 ngày 1– 18 năm	41– 63 g/L 44– 67 55– 79 57– 80	
61	RF (Rheumatoi d factors)	Người lớn	≤ 14 IU/ml	
62	Sắt	<u>≤ 28 ngày</u> <u>29 ngày- < 1 năm</u> <u>1 năm - 18 năm</u> <u>Người lớn</u>	<u>17.9 - 44.8 μmol/L</u> <u>7.2- 17.9 μmol/L</u> <u>9.0-21.5 μmol/L</u> <u>Nam:12.5-32.2 μmol/L</u> <u>Nữ: 10.7-32.2 μmol/L</u>	



TT	Xét nghiệm	Tuổi	Giá trị bình thường		Ghi chú
63	Testosteron (LCMSMS) (nmol/L)	0- < 15 ngày 14 ngày- < 1 năm 1-< 13 năm 13- <16 năm 16- < 19 năm	Nữ 0,06-0,43 0,02- 0,22 0,06- 1,12 0,5- 1,36 0,11- 2,31	Nam 0,25- 6,36 0,05- 8,9 0,06- 1,12 0,97- 15,7 0,86- 23,4	nmol/L
	<u>Testosteron (Beckman DxI)</u>	<u>0 – <1,5 năm</u> <u>1,5 năm - < 7 năm</u> <u>7- < 9 năm</u> <u>9- < 12 năm</u> <u>12- <15 năm</u> <u>15- < 19 năm</u>	<u>Nữ</u> <u>< 0,35- 2,19</u> <u>< 0,35- 0,35</u> <u>< 0,35- 0,62</u> <u>< 0,35- 1,63</u> <u>0,35- 2,26</u> <u>0,62- 2,98</u>	<u>Nam</u> <u>< 0,35- 9,85</u> <u>< 0,35-0,35</u> <u>< 0,35-0,62</u> <u>< 0,35-1,63</u>	nmol/L
64	TSH (Thyroid– stimulating hormone)	Đẻ non (28 – 36 tuần) 1 – 2 ngày 3 – 4 ngày 2 – 20 tuần 21 tuần – 20 tuổi Người lớn	0,7 – 27,0 mIU/L 3,2 – 34,6 0,7 – 15,4 1,7 – 9,1 0,7 – 6,4 0,4 – 4,0		
65	TT ₃ (Triiodothyro nine, total)	Trẻ vừa sinh 1 – 5 tuổi 5 – 10 tuổi 10 – 15 tuổi >15 tuổi	1,16 – 4,0 nmol/L 1,54 – 4,0 1,39 – 3,7 1,23 – 3,23 1,77 – 2,93		



TT	Xét nghiệm	Tuổi	Giá trị bình thường	Ghi chú
66	TT ₄ (Thyroxine, total)	Trẻ đủ tháng 1 – 3 ngày 1 tuần tuổi 1 – 12 tháng Trước dậy thì 1 – 3 tuổi 3 – 10 tuổi Tuổi dậy thì & người lớn	106 – 256 nmol/L 77 – 205 79 – 192 88 – 174 71 – 165 54 – 167	
67	Transferrin	0- < 9 tuần 9 tuần - < 1 năm 1- < 19 năm	99– 218 mg/dL 102-317 214- 330	
68	Transferrin saturation (độ bão hoà Transferrin)	Trẻ sơ sinh Trẻ em	12– 50% 12– 50 %	
69	TIBC (Total Iron– binding capacity)	Trẻ sơ sinh Trẻ em	100– 400 µg/dL 100– 400	
70	Troponin I (cTnI) (cardiac troponinI)		≤ 0.07 ng/mL (µg/L)	
71	Triglycerid	0-<15 ngày 15 ngày-<1 năm 1 - < 19 năm	0,97- 3,13 mmol/L 0,62- 3,12 0,51- 2,38	
72	Urê	0- <15 ngày 15 ngày- < 1 năm 1- < 10 năm 10- < 19 năm	1,1- 8,0 mmol/L 1,3- 5,9 3,2- 7,7 Nữ: 2,6- 6,6, Nam: 2,6- 7,3	



TT	Xét nghiệm	Tuổi	Giá trị bình thường		Ghi chú
73	Acid uric	0 - <15 ngày 15 ngày- <1 năm 1- < 12 năm 12- < 19 năm	170 – 739 μ mol/L 103 – 374 114 – 290 Nữ: 160- 347 Nam: 162-448		
74	17– OHP (17– hydroxyproges- teron) (LCMSMS)	0 -< 14 ngày 14 ngày- <1 năm 1-<12 năm 12- <14 năm 14- <16 năm 16- <19 năm	0-4,83 nmol/L 0,06- 3,39 0,09- 1,06 0-1,95 0-4,15 0,02-3,9		0 – 1,6 ng/ml 0,02- 1,12 0,03- 0,35 0-0,64 0-1,37 0,01- 1,29
75	Procalcitoni n		< 0,05 ng/ml		
76	Insulin	Lúc đói	2,6 – 25 mU/L		17,8– 173pmol/L
76	ACTH	Sáng 7–10h	1,6 – 13,9 pmol/L		7,2– 63,3pg/mL
78	Thyroglobul in		1,4 – 78 ng/mL		
79	Acid mật toàn phần	Lúc đói	0– 6 μmol/L		
80	Androstened ione	Nam Nữ	2,1 – 10,8 nmol/L 1,0- 11,5 nmol/L		0,6 – 3,1 ng/mL 0,3- 3,3 ng/mL
81	<u>IGF1</u>	<u>1-7 ngày</u>	<u>< 26 ng/mL</u>		
		<u>8-15 ngày</u>	<u>< 41 ng/mL</u>		
		<u>Giá trị IGF-I thay đổi theo lứa tuổi</u>	<u>50 – 996 ng/mL</u>		
			<u>Máy Immulite 2000 (ng/mL)</u>	<u>Máy Cobas (ng/mL)</u>	
		<u>04 tháng</u>		<u>12.0 – 94.1</u>	
		<u>06 tháng</u>		<u>11.8 – 94.6</u>	
<u>1 tuổi</u>	<u>55 – 327</u>	<u>11.8 – 96.4</u>			



TT	Xét nghiệm	Tuổi	Giá trị bình thường		Ghi chú
		<u>2 tuổi</u>	<u>51 – 303</u>	<u>13.9 – 104</u>	
		<u>3 tuổi</u>	<u>49 – 289</u>	<u>18.9 - 116</u>	
		<u>4 tuổi</u>	<u>49 – 283</u>	<u>26.8 – 134</u>	
		<u>5 tuổi</u>	<u>50 – 286</u>	<u>36.6 – 156</u>	
		<u>6 tuổi</u>	<u>52 – 297</u>	<u>47.1 – 184</u>	
		<u>7 tuổi</u>	<u>57 – 316</u>	<u>57.5 – 216</u>	
		<u>8 tuổi</u>	<u>64 – 345</u>	<u>67.5 – 254</u>	
		<u>9 tuổi</u>	<u>74 – 388</u>	<u>76.9 – 296</u>	
		<u>10 tuổi</u>	<u>88 – 452</u>	<u>85.7 – 343</u>	
		<u>11 tuổi</u>	<u>111 – 551</u>	<u>93.9 – 392</u>	
		<u>12 tuổi</u>	<u>143 – 693</u>	<u>101 – 434</u>	
		<u>13 tuổi</u>	<u>183 – 850</u>	<u>108 – 467</u>	
		<u>14 tuổi</u>	<u>220 – 972</u>	<u>115 – 489</u>	
		<u>15 tuổi</u>	<u>237 – 996</u>	<u>120 – 501</u>	
		<u>16 tuổi</u>	<u>226 – 903</u>	<u>125 – 503</u>	
		<u>17 tuổi</u>	<u>193 – 731</u>	<u>129 – 495</u>	
		<u>18 tuổi</u>	<u>163 – 584</u>	<u>132-476</u>	
82	<u>IGFBP3</u>	<u>1-7 ngày</u>	<u>< 0,7 µg/ml</u>		
		<u>8-15 ngày</u>	<u>< 0,5 -1,4 µg/ml</u>		
		<u>Giá trị IGF-I thay đổi theo lứa tuổi</u>	<u>0,7 – 10,0 µg/ml.</u>		
			<u>Máy</u> <u>Immulite</u> <u>2000</u> <u>(µg/ml)</u>	<u>Máy cobas</u> <u>(µg/ml)</u>	
		<u>04 tháng</u>		<u>0.919 – 2.694</u>	
		<u>06 tháng</u>		<u>0.955 – 2.782</u>	
		<u>1 tuổi</u>	<u>0.7 – 3.6</u>	<u>1.030 – 2.957</u>	
		<u>2 tuổi</u>	<u>0.8 – 3.9</u>	<u>1.183 – 3.306</u>	
		<u>3 tuổi</u>	<u>0.9 – 4.3</u>	<u>1.343 – 3.658</u>	



TT	Xét nghiệm	Tuổi	Giá trị bình thường		Ghi chú
		<u>4 tuổi</u>	<u>1.0 – 4.7</u>	<u>1.511 – 4.013</u>	
		<u>5 tuổi</u>	<u>1.1 – 5.2</u>	<u>1.687 – 4.371</u>	
		<u>6 tuổi</u>	<u>1.3 – 5.6</u>	<u>1.868 – 4.272</u>	
		<u>7 tuổi</u>	<u>1.4 – 6.1</u>	<u>2.053 – 5.077</u>	
		<u>8 tuổi</u>	<u>1.6 – 6.5</u>	<u>2.239 – 5.419</u>	
		<u>9 tuổi</u>	<u>1.8 – 7.1</u>	<u>2.423 – 5.741</u>	
		<u>10 tuổi</u>	<u>2.1 – 7.7</u>	<u>2.603 – 6.044</u>	
		<u>11 tuổi</u>	<u>2.4 – 8.4</u>	<u>2.775 – 6.321</u>	
		<u>12 tuổi</u>	<u>2.7 – 8.9</u>	<u>2.935 – 6.565</u>	
		<u>13 tuổi</u>	<u>3.1 – 9.5</u>	<u>3.080 – 6.771</u>	
		<u>14 tuổi</u>	<u>3.3 – 10</u>	<u>3.205 – 6.933</u>	
		<u>15 tuổi</u>	<u>3.5 – 10</u>	<u>3.306 – 7.044</u>	
		<u>16 tuổi</u>	<u>3.4 – 9.5</u>	<u>3.379 – 7.099</u>	
		<u>17 tuổi</u>	<u>3.2 – 8.7</u>	<u>3.423 – 7.098</u>	
		<u>18 tuổi</u>	<u>3.1 – 7.9</u>	<u>3.441 – 7.053</u>	
83	Osteocalcin	người lớn	<2 – 22 ng/ml.		
84	Folate huyết thanh	Thiếu Trung gian Bình thường	0,79- 7,63 nmol/L 7,64- 12,19 nmol/L >12,19 nmol/L		
85	Folate hồng cầu	Bình thường	634- 1792 nmol/L		280- 791 ng/mL
86	Vitamin B12	Bình thường	156 – 672 pmol/L		211- 911 pg/ mL
87	D-3-hydroxybutyrate	Lúc đói	0,03- 0,3 mmol/L		
88	Acid béo tự do	Lúc đói	0,1- 0,9 mmol/L		

IgE đặc hiệu dị nguyên trên máy Immulite 2000

<u>Nhóm</u>	<u>kU/L (IU/mL)</u>	<u>Phản ứng với các dị nguyên riêng</u>
	<u>< 0.10</u>	<u>Không có hoặc không phát hiện được</u>
<u>0</u>	<u>0.10 – 0.34</u>	<u>Rất thấp</u>
<u>I</u>	<u>0.35 – 0.69</u>	<u>Thấp</u>
<u>II</u>	<u>0.70 – 3.49</u>	<u>Vừa</u>
<u>III</u>	<u>3.50 – 17.49</u>	<u>Cao</u>
<u>IV</u>	<u>17.5 – 52.49</u>	<u>Rất cao</u>
<u>V</u>	<u>52.5 – 99.99</u>	
<u>VI</u>	<u>≥ 100</u>	

Giá trị GH cơ bản

Tuổi (năm)	Nữ		Nam	
	ng/mL	mIU/L	ng/mL	mIU/L
Trẻ 0– 10 tuổi	0,12 – 7,79	<u>0,36 - 23,39</u>	0,094 – 6,29	<u>0,28 – 18,89</u>
Trẻ 11– 17 tuổi	0,123 – 8,05	<u>0,37 – 24,17</u>	0,077 – 10,8	<u>0,23 – 32,43</u>
21– 77 tuổi	0,126 – 9,88	<u>0,38 – 29,67</u>	<0,030 – 2,47	<u><0,09 – 7,42</u>

Giá trị cơ bản của GH không có ý nghĩa chẩn đoán và các xét nghiệm kích thích là cần thiết để đánh giá rối loạn hormone tăng trưởng.

Vitamin D

Tình trạng	Người lớn		Trẻ em	
	ng/mL	nmol/L	ng/mL	nmol/L
Thiếu hụt	<20	<50	<15	<37,5
Suy giảm	20 → <30	50 → <75	15 → <20	37,5 → <50
Bình thường	30–100	75–250	20–100	50–250

NT-Pro BNP (trẻ từ 1– 18 tuổi)

Tuổi (năm)	Số lượng trẻ	NT-proBNP (pg/mL)	NT-proBNP (pmol/mL)
		<i>Phân vị thứ 97,5</i>	<i>Phân vị thứ 97,5</i>
1–3	13	320	37,76
4–6	21	190	22,42
7–9	32	145	17,11
10	11	112	13,22
11	69	317	37,41
12	21	186	21,95
13	23	370	43,66



Tuổi (năm)	Số lượng trẻ	NT-proBNP (pg/mL)	NT-proBNP (pmol/mL)
		<i>Phân vị thứ 97,5</i>	<i>Phân vị thứ 97,5</i>
14	18	363	42,83
15	24	217	25,61
16	24	206	24,31
17	24	135	15,93
18	12	115	13,57

KHÍ MÁU VÀ THĂNG BẰNG ACID BASE

Trẻ em	pH	pCO ₂ (mmHg)	pO ₂ (mmHg)	HCO ₃ ⁻ chuẩn (Standard bicarbonate) (mmol/L)
Máu cuống rốn:				
Động mạch	7,09 – 7,40	35 – 80	0 – 22	
Tĩnh mạch	7,15 – 7,45	30 – 57	16 – 35	11,8 – 21,4
Trẻ 1 ngày tuổi	7,20 – 7,41	29,4 – 60,6		18,6 – 22,6
Trẻ 10– 90 ngày	7,34 – 7,45	26,5 – 42,5	70 – 85	18,5 – 24,5
Trẻ 3– 12 tháng	7,38 – 7,45	27,0 – 39,8		19,8 – 24,2

Người lớn	Đơn vị	Máu toàn phần động mạch		Máu toàn phần tĩnh mạch	Huyết tương
pH		7,37 – 7,45		7,35 – 7,43	
pCO ₂	mmHg	Nam 35– 46	Nữ 32– 43	37 – 50	
pO ₂ (phụ thuộc tuổi)	mmHg	71– 104		36 – 44	
HCO ₃ – thực	mmol/L	21 – 26		21 – 26	21 – 28
Base dư (Base Excess – BE)	mmol/L	–2 → + 3		–2 → +3	
Bicarbonate chuẩn (SB)	mmol/L	21 – 26		21 – 26	
CO ₂ toàn phần (tCO ₂)	mmol/L	23 – 28		22 – 29	22– 29
Bão hòa Oxygen (sO ₂)	%	95 – 98,5		70 – 80	
HbO ₂ – fraction (fHbO ₂)	%	94 – 98		70 – 80	
Tổng lượng Oxy (ctO ₂)	mL/L	180 – 230		130– 180	
Khoảng trống anion (Anion gap)	mmol/L				7– 16

Mối quan hệ giữa pO₂ và tuổi

$$pO_2 = 102 - 0,33 \times (\text{năm tuổi}) \text{ (mmHg)}$$



DỊCH NÃO TỬ

STT	Xét nghiệm	Tuổi	Giá trị bình thường	Ghi chú
1	Clo		120 – 130 mmol/L	
2	Glucose		2,2 – 3,9 mmol/L	
3	Lactat		< 2,1 mmol/L	
4	Protein	Trẻ đẻ non: 27– 32 tuần 33 – 36 tuần 37 – 40 tuần 1 ngày – 1 tháng 2 – 3 tháng 4 – 6 tháng 7 – 12 tháng 2 tuổi 3– 4 tuổi 5– 8 tuổi Người lớn	0,68– 2,4 g/L 0,67– 2,3 0,58 – 1,5 0,25– 0,72 0,20– 0,72 0,15– 0,50 0,10– 0,45 0,10– 0,40 0,10– 0,38 0,10– 0,43 < 0,45	

NƯỚC TIỂU

1. Tổng phân tích nước tiểu (Urinalysis)

STT	Chất phân tích	Đơn vị thông thường	Đơn vị quốc tế	Ghi chú
1	pH	4,8 – 7,4	4,8 – 7,4	
2	Bilirubin	< 0,2 mg/dL	< 3,4 µmol/L	
3	Hồng cầu	< 5/ µL	< 5 Mpt/L	
4	Glucose	< 15 mg/ dL	< 0,84 mmol/L	
5	Thể ceton (Acetoacetat)	< 5 mg/dL	< 0,5 mmol/L	
6	Bạch cầu	< 10/ µL	< 10 Mpt/L	
7	Nitrit	Không có	Không có	
8	Protein	< 10 mg/dL	< 0,1 g/L	
9	Tỷ trọng	1,015 – 1, 025 g/ml	1,015 – 1,025	
10	Urobilinogen	< 1 mg/dL	< 16,9 µmol/L	

2. Phân tích các chất trong nước tiểu

STT	Chất phân tích	Giá trị bình thường		Ghi chú
		Đơn vị thông thường	SI	
1	Albumin	< 20 mg/ L < 30 mg/ 24h < 12,3 mg/g creatinin(crea)	< 20 mg/L < 30 mg/24h < 1,4 g/mol crea	Nước tiểu 24 h phương pháp MD đo độ đục Nước tiểu buổi sáng (mẫu thứ 2)
2	α - Amylase	42– 321 IU/L	0,7– 5,35 μ Kat/L	
3	Áp lực thẩm thấu niệu	50–1200 mOsm/kg 500–800 mOsm/kg		Nước tiểu tươi Nước tiểu 24 h
4	Can-xi	100–320 mg/24h 36,6–265 mg/g crea	2,5–8,0mmol/24h 0,1030,759 mol/mol crea	Nước tiểu 24h Nước tiểu sáng (mẫu thứ 2)
5	Clo	85–170 mEq/24h 46–168 mEq/L 1,66– 10,4 g/g crea	85–170mmol/24h 46–168mmol/24h 5,3 – 33,1 mol/mol crea	Nước tiểu 24 h Mẫu thứ nhất Mẫu thứ hai
6	Đồng	10 – 60 μ g/ 24h	0,16–0,94 μ mol/24h	
7	Creatinin	0,6 – 2,0 g/24h 90– 300 mg/dl	5 – 18 mmol/24h 8 – 27 mmol/L	Nước tiểu 24 h Mẫu thứ nhất
8	Phosphat	0,3– 1,0 g/24 h 40–140mg/dL 123 – 922 mg/g crea	11–32 mmol/24 h 13– 44 mmol/L 0,443 – 3,33 mol/mol crea	Nước tiểu 24 h Mẫu thứ nhất Mẫu thứ hai
9	Kali	35–80 mEq/24h 20–80 mEq/L	35–80 mmol/24h 20–80 mmol/l	Nước tiểu 24 h Mẫu thứ nhất
10	Protein	< 150 mg/24h < 12 mg/L < 20 mg/mmol creatinine	< 150 mg/24h < 120 mg/l	



STT	Chất phân tích	Giá trị bình thường		Ghi chú
		Đơn vị thông thường	SI	
11	Natri	30– 300 mEq/24h 54– 150 mEq/L 0,816– 5,47 g/g crea	30–300mmol/24h 54– 150 mmol/L 4,0–26,8 mol/mol crea	
12	Urê	10 – 35 g/24h 0,9 – 3,0 g/dL Nữ: 9,56 – 23,1 g/g crea Nam: 8,23 – 22,0 g/g crea	170 –580 mmol/24h 150–500 mmol/L 18,0 – 43,5 mol/mol crea 15,5 – 41,4 mol/mol crea	
13	VMA (Vanillylmandelic acid)	< 13,6 mg/24h	< 68,6 µmol/24h 0 –1tuổi: <11 µmol/mmol crea 2– 4 tuổi: < 6 5– 9 tuổi: < 5 10– 19 tuổi: < 5 > 19 tuổi: < 3	Nước tiểu 24 h Nước tiểu ngẫu nhiên
14	HVA (Homovanillic acid) 0 – 1tuổi 1 – 5 5 – 10 10 – 20 > 20 0 –1 tuổi 1– 5 5– 10 10– 20 > 20		µmol/mmol crea 4,7– 21 2,8– 15,8 0,7– 9,5 < 7 < 7 µmol/24h < 8 < 17 3– 37 2– 40 < 45	Nước tiểu ngẫu nhiên Nước tiểu 24h



PHÂN

Tuổi	Calprotectin (mg/kg)
0 -3 tháng	195- 621
3 - 6 tháng	85-988
6 - 12 tháng	109- 418
1 - 4 tuổi	53- 119
4- 17 tuổi	< 50
Người lớn	< 50

- Alpha1-antitrypsin: < 26,8 mg/dL
- Chymotrypsin: > 6,4 µg/ml
- Pancreatic elastase: 1g phân tương đương 1ml
> 200 ug/mL: Bình thường
100 – 200 ug/mL Suy tụy ngoại tiết nhẹ/ vừa phải
< 100 ug/mL Suy tụy ngoại tiết

CÁC KHÁNG THỂ TỰ MIỄN

Các giá trị ngưỡng của các kháng thể tự miễn có thể thay đổi tùy theo hoá chất thuốc thử sử dụng. Phòng xét nghiệm sẽ trả lời kết quả Âm tính hay Dương tính cùng với giá trị cụ thể của xét nghiệm.

STT	Xét nghiệm	Âm tính	Nghi ngờ	Dương tính
1	ANA Screen Orgentec	< 1,0	1,0 – 1,2	> 1,2
2	Anti ds DNA Screen	<25 U/ml		≥ 25 U/ml
3	Rheumatoid factor IgG	<20,0 U/ml		≥ 20,0 U/ml
4	Rheumatoid factor IgM	<20,0 U/ml		≥ 20,0 U/ml
5	Anti C1q	<10,0 U/ml		≥ 10,0 U/ml
6	Anti–Scl–70	<15,0 U/ml	15,0 – 25,0	>25,0 U/ml
7	Anti– Sm	<15,0 U/ml	15,0 – 25,0	>25,0 U/ml
8	Anti–SS–A	<15,0 U/ml	15,0 – 25,0	>25,0 U/ml
9	ENA screen	< 1		> 1
10	Anti–phospholipid screen IgG	<10,0 U/ml		≥ 10,0 U/ml
11	Anti–phospholipid screen IgM	<10,0 U/ml		≥ 10,0 U/ml
12	AMA–M2	<10,0 U/ml		≥ 10,0 U/ml
13	Anti–DPG screen	<10,0 U/ml		≥ 10,0 U/ml
14	Anti– Gliadin screen	<15,0 U/ml		≥ 10,0 U/ml
15	Anti– intrinsic factor	<5,0 U/ml		≥ 10,0 U/ml



STT	Xét nghiệm	Âm tính	Nghi ngờ	Dương tính
16	Anti- Parietal cell	<10,0 U/ml		$\geq 10,0$ U/ml
17	Anti- tissue transglutaminase IgA	<10,0 U/ml		$\geq 10,0$ U/ml
18	Anti- tissue transglutaminase IgG	<10,0 U/ml		$\geq 10,0$ U/ml
19	Anti-LKM-1	<10,0 U/ml		$\geq 10,0$ U/ml
20	Anti- Sp100	<10,0 U/ml		$\geq 10,0$ U/ml
21	Anti-gp210	<10,0 U/ml		$\geq 10,0$ U/ml
22	ASCA IgA	<10,0 U/ml		$\geq 10,0$ U/ml
23	ASCA IgG	<10,0 U/ml		$\geq 10,0$ U/ml
24	Anti- SLA	<10,0 U/ml		$\geq 10,0$ U/ml
25	Anti- TG	< 115 U/ml		> 115 U/ml
26	Anti- TPO	<34 U/ml		>34 U/ml
27	Anti-nucleosome	<20 U/mL		$\geq 20,0$ U/ml
28	TRab (Anti TSH-R)	<1,22 IU/L		$\geq 1,58$ IU/L



NGƯỠNG CẢNH BÁO GIỚI HẠN BẢO ĐỘNG CÁC XÉT NGHIỆM SINH HÓA

Xét nghiệm		Tuổi	Giá trị bảo động thấp	Giá trị bảo động cao	Đơn vị	Ghi chú
Albumin			≤ 15		g/L	
Amoniac máu				≥ 100	μmol/L	170.3 μg/dL
Áp lực thẩm thấu máu			≤ 190	≥ 390	mOsm/kg	
Bilirubin toàn phần		0-28 ngày		≥ 256,5	μmol/L	
Canxi toàn phần			≤ 1,63	≥ 3,25	mmol/L	
Canxi ion hóa		≥ 1 năm	≤ 0,75	≥ 1,62	mmol/L	
		< 1 năm	≤ 0,50	≥ 1,49	mmol/L	
Chì				≥ 3.14	μmol/L	≥ 65 μg/dL
Creatinin máu		0 – 28 ngày		≥ 150	μmol/L	
		29 ngày- 18 tuổi		≥ 200	μmol/L	
Điện giải đồ	Na ⁺		≤ 120	≥ 160	mmol/L	
	K ⁺		≤ 2,5	≥ 6,0	mmol/L	
	Cl ⁻		< 70	> 120	mmol/L	
Glucose máu		< 28 ngày	≤ 2,2	≥ 22,2	mmol/L	
		≥ 28 ngày	≤ 2,7	≥ 22,2	mmol/L	
Magie máu			≤ 0,41	≥ 1,64	mmol/L	
pH			≤ 7,2	≥ 7,6		
pCO ₂ máu động mạch			≤ 20	≥ 70	mmHg	
pO ₂ máu động mạch			≤ 40		mmHg	
Phospho			≤ 0,32		mmol/L	
Sắt huyết thanh				≥ 71,6	μmol/L	

**KHOẢNG THAM CHIẾU CÁC XÉT NGHIỆM HUYẾT HỌC*****Hồng cầu và các chỉ số của Hồng cầu**

Tuổi	RBC (T/l)		HGB (g/dL)		HCT (%)		MCV (fL)		MCH (pg)		MCHC (g/dL)		RDW-CV (%)	
	Nam	Nữ	Nam	Nữ	Nam	Nữ	Nam	Nữ	Nam	Nữ	Nam	Nữ	Nam	Nữ
0 d to < 4 d	3.69-4.75	3.79-4.76	12.5-16.6	12.7-16.4	36.4-47.4	36.5-47.7	94.0-106.3	89.7-105.4	32.8-36.4	31.7-36.3	34.0-35.3	33.9-35.4	16.3-18.2	15.8-17.8
4 d to < 8 d	3.98-5.08	4.05-4.83	12.5-16.3	12.6-15.3	35.9-46.6	36.1-44.0	87.1-96.5	86.5-93.8	30.9-33.4	30.6-32.3	34.3-35.7	34.3-35.7	15.0-17.6	14.7-16.6
8 d to < 15 d	3.75-4.93	4.01-4.73	11.9-15.7	12.7-14.9	34.4-45.4	36.6-43.2	87.1-94.8	87.4-92.2	30.4-33.0	30.5-31.9	34.0-35.6	33.9-35.3	14.9-16.3	14.8-16.3
15 d to < 31 d	3.61-4.46	3.70-4.59	11.6-14.2	11.6-14.3	33.6-41.0	34.1-41.8	88.0-95.2	88.4-93.3	30.6-32.6	30.5-32.0	33.9-35.3	33.7-35.1	14.6-16.4	15.0-16.7
31 d to < 61 d	3.24-4.08	3.55-4.57	10.2-12.7	11.1-13.7	29.1-36.6	32.0-39.9	86.5-92.1	85.7-91.6	30.0-32.0	29.8-31.7	34.0-35.5	34.1-35.4	14.7-16.2	14.2-15.6
61 d to < 181 d	3.67-4.61	3.63-4.61	10.5-13.0	10.7-13.4	30.5-37.7	30.5-38.6	79.6-86.3	82.0-87.0	27.6-29.9	28.5-30.4	33.9-35.4	34.1-35.6	13.5-15.3	13.6-14.8
181 d to < 2 y	3.81-4.74	3.83-4.67	10.4-12.5	10.8-12.6	30.5-36.4	30.9-36.4	75.6-83.1	76.6-83.2	26.0-29.0	26.5-29.3	33.6-35.2	34.1-35.6	13.6-15.5	13.3-14.8
2 y to < 6 y	3.92-4.72	3.89-4.67	11.0-12.8	11.1-12.9	31.5-36.8	31.8-37.0	76.8-83.3	77.7-84.1	26.8-29.4	27.0-29.6	34.2-35.7	34.0-35.6	13.2-14.5	13.0-14.2
6 y to < 12 y	3.85-4.75	3.88-4.72	11.0-13.3	11.3-13.4	31.5-38.0	32.3-38.3	78.2-83.9	79.5-85.2	27.5-29.7	27.8-30.0	34.4-35.8	34.3-35.8	13.0-14.2	12.8-13.9
12 y to < 18 y	3.74-4.93	3.79-4.61	11.0-14.3	11.3-13.4	31.4-41.0	32.1-38.7	80.8-86.6	82.1-87.7	28.2-30.5	28.4-30.7	34.2-35.6	33.9-35.4	13.0-14.6	12.8-14.4
18 y to adult	4.54-5.78	3.85-5.16	13.3-17.2	12.0-15.0	38.9-50.9	34.8-45.0	81.2-94.0	78-5-96.4	27.1-32.5	26.4-33.2	32-5-36.7	31.8-35.9	11.5-14.1	11.3-14.7

***Bạch cầu và các thành phần của bạch cầu**

Tuổi	WBC (G/l)		NEU (G/l)		LYMPHO(G/l)		MONO (G/l)		EOSIN(G/l)		BASO(G/l)	
	Nam	Nữ	Nam	Nữ	Nam	Nữ	Nam	Nữ	Nam	Nữ	Nam	Nữ
0 d to <4 d	7.7-13.1	7.5-15.8	4.3-9.1	4.4-11.4	1.8-3.6	1.7-2.8	0.2-1.8	0.2-2.2	0.1-0.4	0.0-0.3	0.0-0.1	0.0-0.1
4 d to <8 d	6.5-12.3	5.9-12.2	3.3-6.6	3.2-7.2	1.5-4.1	1.2-3.4	0.2-2.2	0.2-2.2	0.1-0.4	0.0-0.4		
8 d to <15 d	7.7-14.0	7.5-14.6	3.7-8.4	3.9-8.3	1.4-3.9	1.5-3.8	0.3-3.0	0.1-2.9	0.1-0.4	0.0-0.3		
15 d to <31 d	8.9-16.7	8.6-15.7	3.5-9.4	3.8-9.4	1.7-5.2	1.6-5.0	0.2-3.5	0.2-5.0	0.1-0.5	0.0-0.4		
31 d to <61 d	8.4-13.7	7.3-12.3	2.2-6.4	2.5-6.3	2.2-5.6	2.2-5.1	0.3-2.7	0.2-2.1	0.1-0.4	0.1-0.3		
61 d to <181 d	7.9-13.4	6.8-12.8	2.6-7.5	2.2-7.1	2.3-5.4	1.9-5.4	0.5-1.9	0.6-1.9	0.0-0.4	0.0-0.3		
181 d to <2 y	7.7-13.1	7.0-13.0	2.5-6.4	2.3-6.4	2.3-5.5	2.0-5.7	0.4-2.0	0.3-1.5	0.0-0.3	0.0-0.2		
2 y to <6 y	6.0-10.5	6.0-10.8	2.5-6.0	2.3-6.4	1.3-3.5	1.5-3.8	0.3-1.2	0.5-1.1	0.0-0.2			
6 y to <12 y	5.7-9.9	5.4-9.7	2.8-6.3	2.6-6.0	1.2-2.7	1.2-2.8	0.3-0.9	0.4-0.9				
12 y to <18 y	5.2-9.7	5.5-9.3	2.7-6.7	3.0-6.1	1.0-2.2	1.2-2.3	0.4-1.3	0.4-0.9				
18 y to adult	3.7-9.7	3.9-11.7	2.0-6.7	1.9-7.9	1.1-3.3	1.3-3.6	0.2-0.7	0.2-0.5	0.0-0.4			

*Tiểu cầu, hồng cầu lưới, máu lắng

Tuổi	PLT (G/l)		MPV (fL)		Hồng cầu lưới (G/l)		Hồng cầu lưới (%)		Máu lắng (mm)	
	Nam	Nữ	Nam	Nữ	Nam	Nữ	Nam	Nữ	Nam	Nữ
0 d to <4 d	140-440	140-440	7.8-8.5	7.9-8.5	37.0-104.0	52.0-120.0	2.2-4.8	2.1-3.7	0-10	0-10
4 d to <8 d			8.0-8.9	8.2-9.1			0.4-2.7	0.4-2.0		
8 d to <15 d			8.1-9.1	8.3-9.4						
15 d to <31 d			8.0-9.3	8.4-9.9						
31 d to <61 d			7.8-8.9	7.8-8.8			0.9-3.8	1.5-3.2		
61 d to <181 d			7.5-8.3	7.5-8.3			0.9-3.1	1.1-2.9		
181 d to <2 y			7.3-8.1	7.3-8.0	29.0-89.0	35.0-92.0	0.8-2.0	0.9-2.0		
2 y to <6 y			7.2-7.9	7.3-8.0	29.0-80.0	43.0-83.0	0.8-2.0	0.8-2.1		
6 y to <12 y			7.4-8.1	7.4-8.1	39.0-106.0	37.0-93.0	0.7-2.2	0.8-2.8		
12 y to <18 y			7.5-8.3	7.5-8.3	39.0-100.0	40.0-102.0	0.8-2.2	0.8-2.2	0-15	0-20
18 y to adult			6.1-8.9	6.3-9.1	55.1-140.7	40.6-111.8	1.1-2.7	0.9-2.4		

*Thành phần Hemoglobin

Tuổi	HbF(%)		HbA2(%)		HbA1(%)	
	TB	±2SD	TB	±2SD	TB	±2SD
1-7 ngày	80n	61-90	0.5	0-1.0	20	10--40
7-14 ngày	75	66-81	0.6	0-1.2		
15-30 ngày	60	46-67	0.8	0.4-1.3		
2 tháng	46	29-61	1.3	0.4-1.9	50	40-70
3 tháng	27	15-56	2.2	1.0-3.0		
4 tháng	18	9.4-29	2.4	2.0-2.8		
5 tháng	10	2.3-22	2.5	2.1-3.1		
6 tháng	7	2.7-13	2.5	2.1-3.1	95	93-97
6-12 tháng	5	2.3-12	2.7	1.9-3.5		
01 tuổi- 02 tuổi	2.1	1.5-3.5	2.7	2.0-3.5	97	95-98
> 02 tuổi	<2.5					

***Khoảng tham chiếu xét nghiệm đông máu cơ bản và các yếu tố****PT: Thời gian prothrombin;****APTT: Thời gian thromboplastin hoạt hóa từng phần****FII, FV...: Yếu tố đông máu II, V...****PC: Protein C****PS: Protein S****vWF: Willebrand**

Xét nghiệm	HemosIL Assay	15 ngày –4 tuần	1–5 tháng	6–11 tháng	1–5 năm	6–10 năm	11–17 năm
<u>PT (sec)</u>	<u>RecombiPlasTin 2G</u>	<u>11.2</u> [9.5 - 12.6]	<u>11.0</u> [9.7 - 12.8]	<u>11.0</u> [9.8 - 13.0]	<u>11.3</u> [9.9 - 13.4]	<u>11.7</u> [10.0 - 14.6]	<u>11.8</u> [10.0 - 14.1]
<u>aPTT SynthASil (sec)</u>	<u>SynthASil</u>	<u>35.4</u> [27.6 - 45.6]	<u>33.5</u> [24.8 - 40.7]	<u>32.4</u> [25.1 - 40.7]	<u>31.6</u> [24.0 - 39.2]	<u>31.6</u> [26.9 - 38.7]	<u>31.0</u> [24.6 - 38.4]
<u>aPTT SP (sec)</u>	<u>aPTT-SP (liquid)</u>	<u>39.0</u> [33.2 - 45.6]	<u>33.3</u> [25.0 - 43.3]	<u>34.3</u> [31.7 - 45.3]	<u>32.4</u> [25.7 - 38.4]	<u>32.8</u> [25.5 - 42.4]	<u>32.6</u> [26.1 - 47.4]
<u>Fibrinogen Fib C (g/L)</u>	<u>Fibrinogen-C</u>	<u>2.54</u> [1.43 - 4.02]	<u>2.26</u> [1.50 - 3.76]	<u>2.33</u> [1.57 - 3.60]	<u>2.73</u> [1.88 - 4.13]	<u>2.78</u> [1.89 - 4.75]	<u>2.66</u> [1.77 - 4.20]
<u>Fibrinogen QFA (g/L)</u>	<u>Q.F.A. Thrombin (Bovine)</u>	<u>2.40</u> [1.36 - 3.00]	<u>2.10</u> [1.41 - 4.37]	<u>2.30</u> [1.48 - 3.67]	<u>2.60</u> [1.64 - 4.97]	<u>2.76</u> [1.71 - 5.37]	<u>2.48</u> [1.68 - 5.29]
<u>FII (IU/mL)</u>	<u>Factor II deficient plasma</u>	<u>56.3</u> [44.8 - 74.3]	<u>75.0</u> [46.7 - 110.6]	<u>91.5</u> [73.9 - 117.2]	<u>99.0</u> [49.4 - 130.0]	<u>90.0</u> [68.4 - 132.0]	<u>93.5</u> [47.6 - 119.2]
<u>FV (IU/mL)</u>	<u>Factor V deficient plasma</u>	<u>100.0</u> [69.0 - 123.7]	<u>99.5</u> [59.5 - 147.0]	<u>102.0</u> [59.0 - 159.8]	<u>110.5</u> [73.2 - 188.1]	<u>101.0</u> [82.0 - 140.6]	<u>97.0</u> [61.7 - 124.8]
<u>FVII (IU/mL)</u>	<u>Factor VII deficient plasma</u>	<u>75.6</u> [55.0 - 108.0]	<u>88.0</u> [43.0 - 141.1]	<u>88.0</u> [55.2 - 128.0]	<u>82.0</u> [47.8 - 124.2]	<u>77.0</u> [55.0 - 135.4]	<u>81.5</u> [55.4 - 133.1]
<u>FVIII (IU/mL)</u>	<u>Factor VIII deficient plasma</u>	<u>95.5</u> [65.2 - 153.4]	<u>84.5</u> [50.3 - 187.3]	<u>75.0</u> [53.4 - 132.2]	<u>95.0</u> [59.0 - 167.0]	<u>86.5</u> [60.6 - 154.4]	<u>93.0</u> [42.8 - 154.6]
<u>FIX (IU/mL)</u>	<u>Factor IX deficient plasma</u>	<u>43.5</u> [30.0 - 77.0]	<u>53.0</u> [29.0 - 105.1]	<u>76.5</u> [50.5 - 106.8]	<u>84.0</u> [52.6 - 128.9]	<u>80.0</u> [55.3 - 156.0]	<u>96.5</u> [60.2 - 138.4]
<u>FX (IU/mL)</u>	<u>Factor X deficient plasma</u>	<u>85.0</u> [66.0 - 92.0]	<u>89.0</u> [67.5 - 122.2]	<u>100.0</u> [75.8 - 134.4]	<u>99.0</u> [59.7 - 152.8]	<u>99.0</u> [71.3 - 161.5]	<u>93.0</u> [64.0 - 130.5]
<u>FXI (IU/mL)</u>	<u>Factor XI deficient plasma</u>	<u>56.0</u> [32.9 - 75.0]	<u>64.0</u> [27.6 - 126.4]	<u>86.0</u> [60.9 - 125.6]	<u>92.0</u> [58.0 - 154.0]	<u>83.0</u> [31.8 - 154.0]	<u>84.0</u> [55.4 - 139.4]
<u>FXII (U/mL)</u>	<u>Factor XII deficient plasma</u>	<u>69.2</u> [25.0 - 81.0]	<u>76.0</u> [38.0 - 136.6]	<u>109.2</u> [48.0 - 156.1]	<u>107.0</u> [50.0 - 174.7]	<u>83.7</u> [49.4 - 153.5]	<u>91.7</u> [49.4 - 153.5]

Xét nghiệm	HemosIL Assay	15 ngày –4 tuần	1–5 tháng	6–11 tháng	1–5 năm	6–10 năm	11–17 năm
<u>FXIII (IU/mL)</u>	<u>Factor XIII Antigen</u>	<u>86.0</u> [78.4-100.0]	<u>82.9</u> [55.3-133.2]	<u>92.0</u> [51.1-136.8]	<u>97.4</u> [49.4-137.2]	<u>96.5</u> [53.5-142.4]	<u>106.0</u> [64.4-133.1]
<u>vWF:GP1bR (IU/mL)</u>	<u>von Willebrand Factor Ristocetin Cofactor Activity</u>	<u>99.6</u> [87.8-121.5]	<u>89.0</u> [33.2-154.1]	<u>67.1</u> [37.1-118.6]	<u>83.3</u> [40.8-131.8]	<u>89.1</u> [42.1-162.6]	<u>92.8</u> [45.0-139.1]
<u>vWF:Ab (IU/mL)</u>	<u>von Willebrand Factor Activity</u>	<u>121.5</u> [73.7-188.9]	<u>104.0</u> [40.9-191.0]	<u>86.0</u> [42.7-176.0]	<u>82.4</u> [43.6-155.8]	<u>83.0</u> [41.2-128.9]	<u>83.5</u> [54.0-136.9]
<u>vWF:Ag (IU/mL)</u>	<u>von Willebrand Factor Antigen</u>	<u>163.3</u> [46.0-219.5]	<u>101.5</u> [35.5-217.0]	<u>78.6</u> [48.4-199.4]	<u>89.1</u> [41.0-185.7]	<u>80.0</u> [44.8-141.1]	<u>92.0</u> [55.6-123.4]
<u>Antithrombin (IU/mL)</u>	<u>Antithrombin</u>	<u>41.0</u> [32.8-62.8]	<u>80.1</u> [29.0-120.0]	<u>96.0</u> [63.0-121.8]	<u>96.5</u> [60.5-128.3]	<u>97.0</u> [64.2-136.4]	<u>97.0</u> [69.1-135.9]
<u>PC chromo (IU/mL)</u>	<u>Protein C</u>	<u>39.1</u> [27.2-48.0]	<u>51.2</u> [22.8-95.0]	<u>79.9</u> [46.6-150.9]	<u>92.6</u> [59.1-147.5]	<u>100.5</u> [45.9-153.5]	<u>99.0</u> [72.3-155.1]
<u>PC clot (IU/mL)</u>	<u>ProClot</u>	<u>37.5</u> [29.7-114.6]	<u>82.0</u> [28.1-127.8]	<u>85.0</u> [43.7-151.3]	<u>86.3</u> [61.0-143.5]	<u>91.0</u> [39.3-170.3]	<u>95.1</u> [65.8-126.6]
<u>PS free Ag (IU/mL)</u>	<u>Protein S Activity</u>	<u>83.8'</u> [61.0-108.0]	<u>94.9</u> [48.0-126.5]	<u>86.0</u> [63.0-138.9]	<u>86.4</u> [53.0-134.9]	<u>95.1</u> [61.5-141.7]	<u>93.5</u> [61.4-130.7]
<u>PS clot (IU/mL)</u>	<u>ProS</u>	<u>90.1</u> [29.0-115.2]	<u>81.6</u> [33.3-153.9]	<u>88.3</u> [51.8-138.4]	<u>97.6</u> [60.2-148.8]	<u>104.8</u> [66.5-161.5]	<u>99.3</u> [52.5-147.1]
<u>Plasminogen (U/mL)</u>	<u>Plasminogen</u>	<u>52.6</u> [41.0-82.7]	<u>69.2</u> [37.6-109.6]	<u>80.7</u> [49.3-126.4]	<u>91.8</u> [59.6-178.0]	<u>92.0</u> [52.4-158.1]	<u>91.8</u> [58.1-130.6]
<u>D-dimer (ng/mL)</u>	<u>D-Dimer HS 500</u>	<u>530</u> [445-1200]	<u>515</u> [90-878]	<u>270</u> [133-844]	<u>280</u> [88-780]	<u>275</u> [60-567]	<u>245</u> [69-580]

***Khoảng tham chiếu XN CD3, CD4, CD8, CD19, NK**

Tuổi	Tổng số T lympho (CD3)		Tế bào T Helper (CD4)		Tế bào T độc (cytotoxic Tcells) (CD8)		Tế bào B lympho(CD19)		Tế bào diệt tự nhiên (NK cells) (CD16+CD56)	
	Tuyệt đối	%	Tuyệt đối	%	Tuyệt đối	%	Tuyệt đối	%	Tuyệt đối	%
0-2 tháng	2500-5500	53-84	1600-4000	35-64	560-1700	12-28	300-2000	6-32	170-1100	4-18
3-5 tháng	2500-5600	51-77	1800-4000	35-56	590-1600	12-23	430-3000	11-41	170-830	3-14
6-11 tháng	1900-5900	49-76	1400-4300	31-56	500-1700	12-24	610-2600	14-37	160-950	3-15
12-23 tháng	2100-6200	53-75	1300-3400	32-51	620-2000	14-30	720-2600	16-35	180-920	3-15
2-5 tuổi	1400-3700	56-75	700-2200	28-47	490-1300	16-30	370-1400	14-33	130-720	4-17
6-11 tuổi	1200-2600	60-76	650-1500	31-47	370-1100	18-35	270-860	13-27	100-480	4-17
12-17 tuổi	1000-2200	56-84	530-1300	31-52	330-920	18-35	110-570	6-23	70-480	3-22
Người lớn	527-2846	49-81	332-1642	28-51	170-811	12-38	78-899	7-23	67-1134	6-29

***Khoảng tham chiếu cho XN tế bào nước dịch**

Dịch	Giới	Tuổi	Tế bào có nhân	Hồng cầu
Dịch não tủy	Nam/ Nữ	0-1 tháng	≤ 27 tế bào/ ul	
	Nam/ Nữ	1 tháng- 16 tuổi	≤ 7 tế bào/ ul	
	Nam/ Nữ	Người lớn	≤ 5 tế bào/ ul	
Dịch não tủy	Nam/ Nữ	Sơ sinh non tháng		≤ 1000 tế bào/ ul
	Nam/ Nữ	Sơ sinh đủ tháng		≤ 800 tế bào/ ul
	Nam/ Nữ	Sơ sinh		≤ 50 tế bào/ ul



Dịch	Giới	Tuổi	Tế bào có nhân	Hồng cầu
	Nam/ Nữ	>3 tháng		≤ 5 tế bào/ ul
	Nam/ Nữ	Người lớn		≤ 5 tế bào/ ul
Dịch màng phổi	Nam/ Nữ	Tất cả lứa tuổi	≤ 3734 tế bào/ ul	
Dịch màng bụng	Nam/ Nữ	Tất cả lứa tuổi	≤ 84 tế bào/ ul	≤ 72 tế bào/ ul
Dịch khớp	Nam/ Nữ	Tất cả lứa tuổi	≤ 180 tế bào/ ul	≤ 2000 tế bào/ ul

***Khoảng tham chiếu cho XN tế bào nước tiểu**

Xét nghiệm	Giới	Tuổi	Chỉ số bình thường	Đơn vị
Hồng cầu (RBC)	Nam/ nữ	Tất cả lứa tuổi	< 10	Cells/ul
Bạch cầu (WBC)	Nam/ nữ	Tất cả lứa tuổi	< 12	Cells/ul
Trụ trong (HYA)	Nam/ nữ	Tất cả lứa tuổi	< 2	p/ ul
Trụ bệnh lý (PAT)	Nam/ nữ	Tất cả lứa tuổi	< 1.5	p/ ul
Tế bào biểu mô sừng hóa (EPI)	Nam/ nữ	Tất cả lứa tuổi	< 5	Cells/ul
Tế bào biểu mô không sừng hóa (NEC)	Nam/ nữ	Tất cả lứa tuổi	< 2	Cells/ul
Tế bào biểu mô chuyển tiếp (Tran.EC)	Nam/ nữ	Tất cả lứa tuổi	< 2	Cells/ul
Tế bào biểu mô ống thận (Tran.EC)	Nam/ nữ	Tất cả lứa tuổi	< 2	Cells/ul
Tinh thể (Crystals)	Nam/ nữ	Tất cả lứa tuổi	< 6	p/ ul
Vi khuẩn (Bacteria)	Nam/ nữ	Tất cả lứa tuổi	< 130	p/ ul
Nấm (Yeast)	Nam/ nữ	Tất cả lứa tuổi	< 3	p/ ul
Dịch nhầy (Mucus)	Nam/ nữ	Tất cả lứa tuổi	< 264	p/ ul




**NGUỒN CẢNH BÁO GIỚI HẠN BẢO ĐỘNG
CÁC XÉT NGHIỆM HUYẾT HỌC**

Xét nghiệm	Giới	Tuổi	Giá trị bảo động	
			Giới hạn thấp	Giới hạn cao
Anti Xa	Nam/ Nữ	Tất cả các lứa tuổi		> 0.7 IU/ml
APTT (Activated Partial Thromboplastin Time)	Nam/ Nữ	Tất cả các lứa tuổi		≥150 giây
Fibrinogen	Nam/ Nữ	Tất cả các lứa tuổi	< 1.0 g/L	
Hemoglobin (Hb)	Nam/ Nữ	Tất cả các lứa tuổi	< 60 g/L	>220 g/L
Hematocrit (HCT)	Nam/Nữ	Tất cả các lứa tuổi	<18%	>55%
		Sơ sinh		> 60%
PT (Prothrombin time)	Nam/ Nữ	Tất cả các lứa tuổi		PT> 60 giây
	Nam/ Nữ	Tất cả các lứa tuổi		INR> 4.5
Số lượng bạch cầu (WBC)	Nam/ Nữ	Tất cả các lứa tuổi	<1,0 G/L	> 50,0 G/L
Tiểu cầu (PLT)	Nam/Nữ	Tất cả các lứa tuổi	< 10 G/L	>1000 G/L

**Tài liệu tham khảo**

1. Steven J. Soldin, Barlo Brugnara, and Edward C. Wong. (2011). Pediatric Reference Intervals. AACC Press, USA. <https://www.aacc.org/store/books/6100/pediatric-reference-intervals-7th-edition>
2. Monagle P, Barnes C, et, al (2006). Developmental Haemostasis Thrombosis and Haemostasis. *Thromb haemost* ,295-362.
3. Shearer WT, Rosenblatt HM, Gelma RS, et al. (2008). *Wintrob's clinical hematology*. Clinacal Hematology, USA. <https://www.amazon.com/wintrobesc> Clinacal-Hematology-John-Greer
4. Shearer WT¹, Rosenblatt HM, Gelman RS, et, at (2003). Lymphocyte subsets in healthychildren from birth through 18 years of age. The Pediatric AIDS Clinical Trials Group P1009 study. *J Allergy Clin Immunol*. (5):973-80.
5. Nelson Texbook of pediatrics 19th edition, W.B. Saunders Company, 2010
6. Lothar Thomas, Clinical Laboratory Diagnosis, Use and Assessment of Clinical Laboratory Results, First English Edition, TH-Books Verlagsgesellschaft mbH, Frankfurt/Main, 1998.
7. Michael L. Bishop, Edward P. Fody, Lary E. Schoeff, *Clinical Chemistry, Techniques, principle, correlations*, Sixth edition, Wolters Kluwer\ Lippincott Williams & Wilkins, 2010.
8. Package inserts provided by manufacturers in the reagent kits.
9. James T. Wu, Linda Book, Karen Sudar, Serun Alpha fetoprotein Levels in normal infants, *Pediatr.Res*. 15: 50-52, 1981.
10. Chernecky, Cynthia C, and Barbara J. Berger. *Laboratory Test and Diagnostic Procedures*, 3rd ed. Philadelphia, PA : W.B. Saunders Company, 2001
11. Perter W. Marks, Bertil Glader. Approach to anemia in the adult and child. *Hematology Basic and Prattice*. Four Edition. Elsevier Churchill Livingstone 2005. 29: 455-464
12. Sharon M. Geaghan. Normal blood values: Selected reference values for neonatal, pediatric, and adult population. *Hematology Basic and Prattice*. Four Edition. Elsevier Churchill Livingstone 2005. 2733-2743
13. Normal values. Postgraduate Hematology. Edited by A. Victor Hoffbrand, Daniel Catovsky, Edward G.D. Tuddenham. Blackwell Publishing 2005.
14. Pediatric Ranges adopted from Shearer WT. Rosenblatt HM, Gelma RS. Et al : Lymphocyte subsets in healthychildren from birth through 18 years of age. The Pediatric AIDS Clinical Trials Group P1009 study. *J Allergy Clin Immunol* 2003; 112(5): 973-960

	BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG	Trang 38 trên 38
	KHỐI XÉT NGHIỆM	ST.XN.3.3
	Sổ tay khảo tham chiếu	.../.../2021

15. Henry ,J.B. *Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Method* , 20th ed .
Philadelphia, PA: W.B. Saunders Company, 2001
16. **Pediatric reference ranges for HemosIL Assays on ACL TOP Hemostasis Testing Systems**
17. **CLSI, H56- A, Vol 25, No. 20 guidelines**