

NORMES INTERNATIONALES DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES au 22 06 2004

1 Normes en hématologie

	0 - 7 j	7 - 15 j	15 j - 2 mois	2 - 6 mois	6 mois - 1 an
Leucocytes G/l	9 - 25	8 - 20	7 - 19	7 - 17	6 - 16
Erythrocytes T/l	4,3 - 5,7	4,2 - 5,4	3,4 - 4,6	3,2 - 4,8	3,7 - 4,8
Hémoglobine g/dl	15,5 - 21,5	15,5 - 20,5	12 - 16,5	10,4 - 12,2	10,5 - 13
Mmol/l	9,6 - 13,3	9,6 - 12,7	7,4 - 10,2	6,4 - 7,6	6,5 - 8,0
Hématocrite %	47 - 68	47 - 65	37 - 49	30 - 36	33 - 39
VGM fl	110 - 125	109 - 121	98 - 112	80 - 96	70 - 86
TCMH pg	35 - 40	35 - 39	33 - 37	24 - 34	24 - 30
CCMH g/dl	30 - 34	30 - 34	30 - 34	32 - 36	28 - 36
CV des GR %					
Plaquettes G/l	200 - 500	200 - 400	150 - 400	150 - 400	150 - 400
VPM fl					
PN G/l	5 - 17	2 - 7,5	2 - 7	2 - 6	2,5 - 6,5
Lympho G/l	2 - 11	2,5 - 8,5	4 - 11	4 - 10	3 - 9
Mono G/l	0,2 - 1,8	0,2 - 1,5	0,2 - 1,3	0,2 - 1	0,2 - 1
PE G/l	0,1 - 0,6	0,1 - 0,6	0,1 - 0,6	0,1 - 0,6	0,1 - 0,6
PB G/l	0 - 0,15	0 - 0,15	0 - 0,15	0 - 0,15	0 - 0,15
Réticulocytes %	1,8 - 4,5	0,5 - 1,5	0,3 - 1,2	0,5 - 1,5	0,3 - 0,8
Réticulocytes G/l	70 - 200	20 - 80	20 - 80	20 - 80	25 - 75

	1 - 3 ans	3 - 6 ans	7 - 10 ans	homme	femme
Leucocytes G/l	5,5 - 15	5 - 13	4,5 - 11	4 - 10	4 - 10
Erythrocytes T/l	3,7 - 5	4 - 5,2	4 - 5,4	4,5 - 5,5	4 - 5
Hémoglobine g/dl	11 - 13	12 - 14	12 - 14,5	13 - 17	11,5 - 15
Mmol/l	6,8 - 8,0	7,4 - 8,7	7,4 - 9,0	8,0 - 10,5	7,1 - 9,3
Hématocrite %	33 - 39	36 - 44	37 - 45	40 - 54	37 - 47
VGM fl	70 - 86	74 - 88	77 - 91	82 - 98	82 - 98
TCMH pg	24 - 30	24 - 30	24 - 27	27 - 32	27 - 32
CCMH g/dl	28 - 33	28 - 33	30 - 35	32 - 37	32 - 37
CV des GR %				11 - 15	11 - 15
Plaquettes G/l	150 - 400	150 - 400	150 - 400	150 - 400	150 - 400
VPM f/l				7,2 - 11,1	7,2 - 11,1
PN G/l	2 - 6,5	2 - 6	2 - 6	2 - 7,5	2 - 7,5
Lympho G/l	2,5 - 8,5	2 - 6	2 - 5	1 - 4	1 - 4
Mono G/l	0,2 - 1	0,2 - 0,8	0,2 - 0,8	0,2 - 1	0,2 - 1
PE G/l	0,1 - 0,6	0,1 - 0,5	0,1 - 0,4	0 - 0,4	0 - 0,4
PB G/l	0 - 0,1	0 - 0,1	0 - 0,1	0 - 0,2	0 - 0,2
Réticulocytes %	0,3 - 0,8	0,2 - 0,8	0,2 - 0,8	0,5 - 1,5	0,5 - 1,5
Réticulocytes G/l	25 - 75	25 - 75	25 - 75	25 - 75	25 - 75

G/l : 3,5 Gigas/l correspondent à 3500 / mm³

T/l : 4,2 Trillions/l correspondent à 4 200 000 / mm³

VGM : Volume Globulaire Moyen

TCMH : Teneur Moyenne en Hémoglobine

CCMH : Concentration Moyenne en Hémoglobine

CV : Concentration des Volumes globulaires

VPM f/l : Volume Plaquettaire Moyen fento/l

PN, Lympho, Mono, PE, PB : Polynucléaires Neutrophiles, Lymphocytes, Monocytes, Éosinophiles, Basophiles

Vitesse de sédimentation chez l'homme adulte :

après 1 heure 12 mm : < 10

après 2 heures 36 mm : < 20

2 Normes de biochimie et enzymologie

Urée	a a / 16,66	mMol/l g/l	2,5 - 7,5 0,15 - 0,45
Créatinine	a a / 8,8	μMol/l mg/l	60 - 120 6,8 - 13,6
Acide urique	a a / 5,95	μMol/l mg/l	165 - 390 28 - 65
Glucose à jeun	a a / 5,55	mMol/l g/l	3,6 - 5,8 0,65 - 1,05
Acide lactique		mMol/l	0,6 - 2,20
Protides totaux		g/l	65 - 80
Ammoniaque		μMol/l	12 - 47
Chlorures	potentiométrie directe	mMol/l	98 - 107
Sodium	potentiométrie directe	mMol/l	136 - 146
Sodium globulaire		mMol/l GR	13 - 26
Potassium	potentiométrie directe	mMol/l	3,6 - 5,0
Potassium globulaire		mMol/l GR	80 - 140
Bicarbonates - CO ₂ T	potentiométrie directe	mMol/l	22 - 30
Calcium		mMol/l	2,10 - 2,55
Phosphore		mMol/l	0,81 - 1,50
Magnésium		mMol/l	0,70 - 1

Cholestérol et fractionnement

Cholestérol total	a	mMol/l	3,2 - 5,8
Triglycérides	b	mMol/l	0,4 - 1,82
Cholestérol HDL	c c/2,58	mMol/l g/l	1,03 - 2,2 0,4 - 0,9
Cholestérol VLDL	d d/2,58	mMol/l g/l	0,6 - 1,1 0,2 - 0,4
Cholestérol LDL	e e/2,58	mMol/l g/l	2,6 - 4,1 1,0 - 1,6
Rapport CT total / CT HDL	f = a/b		< 3,5

Le risque athérogène croît avec l'augmentation du rapport CT total / CT HDL

risque faible : 3,5 - 5,0

risque modéré : 5,0 - 6,5

risque élevé : > 6,5

Calculs :

si $b < 4,57$ mMol/l (triglycérides) : $d = b \times 0,4525$ et $e = a - (c + d)$

si $b \geq 4,57$ mMol/l (triglycérides) : e est dosé et $d = a - (c + e)$

Bilirubine totale		µMol/l	< 22	
Bilirubine conjuguée (directe)		µMol/l	0 - 5	
Bilirubine libre (conjuguée)		µMol/l	0 - 19	
Transaminase ASAT / TGO		UI/l à 37°C à 25°C	< 40 < 23	(31 femme, 35 homme)
Transaminase ALAT / TGP		UI/l à 37°C à 25°C	< 45 < 25	(34 femme)
Phosphatases alcalines		UI/l à 37°C à 25°C	38 - 126 65 - 214	(34 femme)
Gamma glutamyl transpeptidase		UI/l à 37°C à 25°C	10 - 50 4 - 26	(38 femme, 35 homme)
Lactodeshydrogénase (LDH)		UI/l à 37°C à 25°C	190 - 430 80 - 240	(248)
Créatinine phosphokinase totale (CPK)		UI/l à 37°C à 25°C	30 - 170 < 88	(145 femme)
Créatinine phosphokinase Isoenzyme MB (CKMB)		UI/l à 37°C à 25°C	< 20 < 10	
Troponine Ic (Vitros ECI)		µg/l	< 0,1	
Valeur prédictive positive de l'IDM		µg/l	> 1	
Myoglobine (Néphélemétrie Behring)		µg/l	< 110	
Amylase		UI/l à 37°C	< 120	
Lipase		UI/l à 37°C	< 200	
C Réactive Protéine CRP		mg/l	< 12	
Fer	a' = a	µMol/l µg/100 ml	8,0 - 30,0 44,7 - 167,6	

Saturation de la sidérophiline

Fer	a	µMol/l	
Transferrine	b	g/l	
Capacité de liaison au fer	c = b x 25	µMol/l	36 - 72
Coefficient de saturation	d = (a / c) x 100	%	20 - 60

Ferritine (Vitros ECI)

0 - 2 mois		µg/l	50 - 500
2 - 6 mois		µg/l	30 - 200
6 mois - 15 ans		µg/l	10 - 100
Femme > 15 ans		µg/l	15 - 200
Homme > 15 ans		µg/l	20 - 300

Ferritine érythrocytaire (Vitros ECI)		ag/cellule		3 - 24 femme 6 - 36 homme
Hémoglobine plasmatique		µMol/l	< 2,4	

3 Quelques normes en hormonologie

Cortisol

	âge (ans)	nMol/l	µg/l
	≤ 1	220 - 630	80 - 230
	2 - 8	220 - 300	80 - 110
	9 - 11	220 - 410	80 - 150
	12-16	220 - 410	80 - 150
Valeurs de référence en fonction du nyctémère	≥ 17		
	à 8 h	410 - 685	150 - 250
	à 12 h	275 - 550	100 - 201
	à 14 h	250 - 410	91 - 150
	à 15 h	190 - 330	69 - 120
	à 16 h	135 - 250	49 - 91
	à 17 h	110 - 220	40 - 80
	à 18 h	80 - 190	29 - 69
	à 19 h	55 - 165	20 - 60
	à 24 h	25 - 110	9 - 40

TSH

	mU/l
Zone de certitude de l'euthyroïdie	0,3 - 5 0,30 - 2,80

Thyroglobuline

	µg/l
	≤ 48

Thyroxine libre

	pMol/l	ng/l
	9 - 22	6,9 - 16,9

Triiodothyronine libre

	pMol/l	ng/l
	2,5 - 5,8	1,6 - 3,8

Prolactine

Sexe	âge (ans)	µg/l	MUI/l
masculin	≤ 16	1 - 15	21 - 317
	≥ 17	3,5 - 15	74 - 317
féminin	≤ 7	1 - 7	21 - 148
	8 - 15	2 - 15	42 - 317
	16- 59	4 - 20	84 - 422
	≥ 60	3,5 - 15	74 - 317

FSH

Sexe	âge (ans)	UI/l
masculin	≤ 9	0 - 3
	10 - 12	2 - 5
	13 - 16	3 - 8
	≥ 17	3 - 10
féminin	≤ 8	0 - 3
	9 - 10	1 - 5
	11- 12	1 - 7
	13- 14	2 - 8
	≥ 15	
	en dehors de la phase ovulatoire ménopause	3 -10 20 - 220

Testostérone

Sexe	âge (ans)	nMol/l	µg/l
masculin	≤ 4	0,15 - 0,26	0,04 - 0,08
	5 - 9	0,18 - 1,55	0,05 - 0,45
	10 - 11	0,7 - 6,9	0,20 - 2,00
	12	2,8 - 10,3	0,81 - 2,99
	13 - 14	6,9 - 20,7	2,00 - 6,00
	15 - 16	11 - 34,6	3,19 - 10,03
	17 - 49	15,5 - 41,5	4,50 - 12,04
	50 - 59	10,5 - 31	3,05 - 8,99
	60 - 69	7 - 24	2,03 - 6,96
	70 - 79	3,5 - 20,6	1,02 - 5,97
	≥ 80	3,5 - 17,4	1,02 - 5,05
féminin	≤ 8	0,16 - 0,33	0,05 - 0,10
	9 - 10	0,16 - 0,7	0,05 - 0,20
	11- 13	0,4 - 1,2	0,12 - 0,35
	14 - 15	0,7 - 2,1	0,20 - 0,61
	16 - 59	0,7 - 2,4	0,20 - 0,70
	60 - 69	0,5 - 1,8	0,15 - 0,52
	70	0,3 - 1,7	0,09 - 0,49
	≥ 70	0,3 - 1,4	0,09 - 0,41

Delta 4 androstènedione

Sexe	âge (ans)	nMol/l	µg/l
masculin	≤ 8	0,2 - 1,7	0,07 - 0,45
	9 - 14	0,6 - 4,8	0,16 - 1,25
	≥ 15	2,5 - 12,5	0,7 - 3,25
féminin	≤ 8	0,2 - 0,6	0,07 - 0,21
	9 - 10	0,2 - 1,5	0,07 - 0,4
	11 - 12	1,5 - 3,7	0,4 - 1,0
	13 - 15	2,5 - 8	0,65 - 2,2
	16 - 59	2,5 - 12,5	0,65 - 3,25
	≥ 60	0,8 - 4,9	0,2 - 1,4

DHEA sulfate (sulfate de déhydroépiandrostérone)

Sexe	âge (ans)	nMol/l	µg/l	
masculin	≤ 3	0,14 - 0,49	51 - 180	
	4 - 7	0,14 - 1,09	51 - 400	
	8 - 9	0,54 - 2,72	198 - 999	
	10 - 12	0,54 - 4,08	198 - 1499	
	13	0,82 - 5,44	301 - 1999	
	14	1,09 - 7,89	400 - 2899	
	15	1,36 - 8,17	500 - 3001	
	16 - 59	2,18 - 10,34	801 - 3799	
	60 - 69	1,63 - 7,62	599 - 2799	
	70 - 79	0,95 - 2,72	349 - 999	
	≥ 80	0,41 - 2,45	151 - 900	
	féminin	≤ 8	0,06 - 0,68	22 - 250
		9 - 10	0,14 - 3	51 - 1102
11- 13		0,82 - 4,9	301 - 1800	
14 - 15		1,09 - 7,62	400 - 2799	
16 - 59		1,63 - 8,17	599 - 3001	
60 - 69		0,27 - 5,44	99 - 1999	
70 - 79		0,22 - 3,27	81 - 1201	
≥ 80		0,14 - 1,63	51 - 599	