

REFERENTIEWAARDEN BLOED AFDELING HEMATOLOGIE

Parameter	Eenheid	Leeftijd (j/m/d)	Geslacht (M/V)	Referentiewaarden	Van toepassing sinds:	Bron
Sedimentatie	mm/u	0 – 17j	V	0 – 10	1995	1
		17 – 60j	V	0 – 19	1995	1
		60 – 70j	V	0 – 20	1995	1
		70 – 120j	V	0 – 35	1995	1
		0 – 50j	M	0 – 10	1995	1
		50 – 60j	M	0 – 12	1995	1
		60 – 70j	M	0 – 14	1995	1
		70 – 120j	M	0 – 30	1995	1
Hematocriet	%	0 – 8d		42 – 64	1995	2
		8 – 15d		39 – 63	1995	2
		15 – 61d		35 – 55	1995	2
		2 – 24m		30 – 42	1995	2
		2 – 6j		33 – 42	1995	2
		6 – 12j		35 – 45	1995	2
		12 – 19j	M	37 – 49	1995	1
			V	36 – 46	1995	1
		19 – 120j	M	40 – 50	1995	1
			V	37 – 46	1995	1
Hemoglobine	g/dl	0 – 8d		14 – 22	1995	2
		8 – 15d		12.5 – 20	1995	2
		15 – 31d		11 – 18	1995	2
		31 – 183d		10 – 13.5	1995	2
		6 – 24m		10.5 – 13.5	1995	2
		2 – 6j		11 – 14	1995	2
		6 – 12j		11.5 – 15.5	1995	2
		12 – 19j	M	13 – 16	1995	1
			V	12 – 16	1995	1
		19 – 120j	M	13 – 17	1995	1
	V	12 – 15	1995	1		
Erythrocyten	.10 ¹² /l	0 – 15d		3.6 – 6.3	1995	2
		15 – 31d		3.0 – 5.4	1995	2
		31 – 92d		2.7 – 4.9	1995	2
		3 – 6m		3.1 – 4.5	1995	2
		6 – 24m		3.7 – 5.3	1995	2
		2 – 6j		3.9 – 5.3	1995	2
		6 – 12j		4.0 – 5.2	1995	2
		12 – 19j	M	4.5 – 5.3	1995	1
			V	4.1 – 5.1	1995	1
		19 – 120j	M	4.4 – 5.5	1995	1
	V	3.8 – 4.8	1995	1		

Parameter	Eenheid	Leeftijd (j/m/d)	Geslacht (M/V)	Referentiewaarden	Van toepassing sinds:	Bron
MCV	fl	0 – 8d	M/V	90 – 125	1995	2
		8 – 31d		85 – 120	1995	2
		31 – 92d		80 – 115	1995	2
		3 – 6m		75 – 105	1995	2
		6 – 24m		70 – 86	1995	2
		2 – 6j		73 – 85	1995	2
		6 – 12j		77 – 95	1995	2
		12 – 19j		78 – 99	1995	2
		19 – 120j		76 – 96	1995	1
MCH	pg	0 – 8d	M/V	31 – 37	1995	2
		8 – 31d		28 – 40	1995	2
		31 – 92d		26 – 34	1995	2
		3 - 6m		25 – 35	1995	2
		6 – 24m		23 – 31	1995	2
		2 – 6j		24 – 30	1995	2
		6 – 120j		27 – 32	1995	1
MCHC	g/dl		M/V	30 – 35	1995	99
Leukocyten	.10 ⁹ /l	0-1d	M/V	9.0-30.0	2013	15
		1-2d		9.4-34.0	2013	15
		2-7d		5.0-21.0	2013	15
		7-14d		5.0-20.0	2013	15
		14-30d		5.0-19.5	2013	15
		1-6m		6.0-17.5	2013	15
		6-12m		6.0-17.5	2013	15
		1-2j		6.0-17.0	2013	15
		2-4j		5.5-18.5	2013	15
		4-6j		5.0-14.5	2013	15
		6-8j		4.5-13.5	2013	15
		8-10j		4.5-13.5	2013	15
		10-16j		4.5-13.0	2013	15
16-21j	4.5-11.0	2013	15			
>21j	4.3-10.0	2013	15			

Parameter	Eenheid	Leeftijd (j/m/d)	Geslacht (M/V)	Referentie-waarden	Van toepassing sinds:	Bron
Leucocytenformule						
Segmentkernige	%		M/V	40.0 – 75.0	1995	1
Lymfocyten	%		M/V	20.0 – 45.0	1995	1
Monocyten	%		M/V	2.0 – 10.0	1995	1
Eosinofielen	%		M/V	1.0 – 6.0	1995	1
Basofielen	%		M/V	0 – 1.0	1995	1
Atypische lymfocyten + plasmacellen	%		M/V	0 – 4.0	1995	9
Segmentkernige	.10 ⁹ /l	0 – 3d	M/V	2.9 – 14.5	1995	3,2
		3 – 5d		1.8 – 7.2	1995	3,2
		5 – 31d		1.8 – 5.4	1995	3,2
		1 – 6m		1.0 – 8.5	1995	3,2
		6 – 12m		1.5 – 8.0	1995	3,2
		1 – 8j		1.5 – 8.0	1995	3,2
		8 – 16j		1.8 – 8.0	1995	3,2
		16 – 120j		2.0 – 7.0	1995	1
Lymfocyten	.10 ⁹ /l	0 – 14d	M/V	2.0 – 17	1995	2,4
		14 – 31d		2.5 – 16.5	1995	2,4
		1 – 6m		4.0 – 13.5	1995	2,4
		6 – 12m		4.0 – 10.5	1995	2,4
		1 – 2j		3.0 – 9.5	1995	2,4
		2 – 4j		2.0 – 8.0	1995	2,4
		4 – 6j		1.5 – 7.0	1995	2,4
		6 – 8j		1.5 – 6.8	1995	2,4
		8 – 10j		1.2 – 6.5	1995	2,4
		10 – 16j		1.2 – 5.2	1995	2,4
		16 – 120j		1.0 – 3.0	1995	1
Monocyten	.10 ⁹ /l	0 – 31d	M/V	0.1 – 1.7	1995	2,4
		1 – 24m		0.1 – 1.2	1995	2,4
		2 – 16j		0.1 – 0.8	1995	2,4
		16 – 120j		0.2 – 1.0	2014	1
Eosinofielen	.10 ⁹ /l	0 – 31d	M/V	0 – 0.8	1995	2,4
		1 – 12m		0 – 0.7	1995	1
		1 – 120j		0 – 0.5	1995	1
Basofielen	.10 ⁹ /l	1-120j	M/V	0.02 – 0.1	07/2006	1
Trombocyten	.10 ⁹ /l		M/V	140 – 440	1995	5
MPV	fl		M/V	7.6 – 10.9	02/05/2012	12
RDW	%		M/V	11.6-14.6	1995	1

Parameter	Eenheid	Leeftijd (j/m/d)	Geslacht (M/V)	Referentie-waarden	Van toepassing sinds:	Bron
Reticulocyten	%	0 – 3d	M/V	3 – 7	1995	6
		3 – 7d		1 – 3	1995	6
		7 – 365d		0.1 – 2.0	1995	6
		1 – 120j		0.5 – 2.5	2014	1
	.10 ⁹ /l	0 – 3d	M/V	120-400	2014	1
		3 – 7d		50 – 350	2014	1
		7 – 365d		30 – 100	2014	1
		1 – 6j		30 – 100	2014	1
		6 – 120j		50 - 100	2014	1
Hemoglobine A ₂	%	0 – 61d	M/V	0.4 – 1.9	1995	7
		2 – 5m		2.1 – 2.8	1995	7
		5 – 8m		2.1 – 3.1	1995	7
		8 – 12m		2.0 – 3.3	1995	7
		1 – 120j		2.0 – 3.5	1995	7
Hemoglobine F	%	0 – 7d	M/V	60 – 80	1995	1
		7 – 14d		66 – 81	1995	1
		14 – 31d		46 – 67	1995	1
		31 – 61d		29 – 61	1995	1
		61 – 91d		15 – 56	1995	1
		91 – 120d		9.4 – 29	1995	1
		3 - 4m		9.4 – 29	1995	1
		4 - 5m		2.3 – 22	1995	1
		5 – 6m		2.7 – 13	1995	1
		6 – 8m		2.3 – 12	1995	1
		8 – 10m		1.5 – 5.0	1995	1
		10 – 12m		1.3 – 3.5	1995	1
		1 – 120j		0.2 – 1.2	1995	1
Hemoglobine S	%		M/V	0	1995	10
Carboxyhemoglobine	%	>19j	M/V	0 – 3 rokers tot 10	1995	1
APTT	sec	0 – 31d	M/V		2013	
		1-7m		21 – 33	2013	13
		7-12m		24 – 33	2013	13
		1-6j		24 – 30	2013	13
		6-11j		25 – 32	2013	13
		11-19j		25 – 30	2013	13
		>19j		23 – 31	2013	14

Parameter	Eenheid	Leeftijd (j/m/d)	Geslacht (M/V)	Referentie-waarden	Van toepassing sinds:	Bron
PT	%	0 – 31d	M/V			
		1-7m		72 – 122	2013	13
		7-12m		71 – 128	2013	13
		1-6j		89 – 121	2013	13
		6-11j		86 – 116	2013	13
		11-19j		81 – 118	2013	13
		>19j		78 – 123	2013	14
PT	INR	0 – 6d	M/V	0.5 – 1.48	1995	8
		6 – 92d		0.5 – 1.26	1995	8
		3 – 12m		0.6 – 1.20	1995	8
		1 – 120j		0.9 – 1.20	1995	8
Fibrinogeen	mg/dl	0 – 31d	M/V		2013	
		1-7m		130 – 330	2013	13
		7-12m		160 – 400	2013	13
		1-6y		170 – 350	2013	13
		6-11j		180 – 360	2013	13
		11-19j		180 – 330	2013	13
		>19j		170 – 420	2013	14
D-dimeren	µg/ml	0 – 31d	M/V		2013	
		1-7m		<3.49	2013	13
		7-12m		<10.9	2013	13
		1-6j		<0.65	2013	13
		6-11j		<0.52	2013	13
		11-19j		<0.75	2013	13
		>19j		<0.48	2013	14
Factor II	%	0-1m	M/V			
		1-7m		60-109	01/02/2014	13
		7-12m		77-134	01/02/2014	13
		1-6j		81-126	01/02/2014	13
		6-11j		77-116	01/02/2014	13
		11-19j		70-120	01/02/2014	13
		>19j		87-153	01/02/2014	14
Factor V	%	0-1m	M/V			
		1-7m		56-148	01/02/2014	13
		7-12m		66-141	01/02/2014	13
		1-6j		68-143	01/02/2014	13
		6-11j		62-127	01/02/2014	13
		11-19j		55-119	01/02/2014	13
		>19j		77-148	01/02/2014	14

Parameter	Eenheid	Leeftijd (j/m/d)	Geslacht (M/V)	Referentie-waarden	Van toepassing sinds:	Bron
Factor VII	%	0-1m	M/V			
		1-7m		38-129	01/02/2014	13
		7-12m		41-148	01/02/2014	13
		1-6j		61-111	01/02/2014	13
		6-11j		61-127	01/02/2014	13
		11-19j		55-115	01/02/2014	13
		>19j		58-198	01/02/2014	14
Factor VIII coagulans	%	0-1m	M/V			
		1-7m		67-141	01/02/2014	13
		7-12m		70-213	01/02/2014	13
		1-6j		83-170	01/02/2014	13
		6-11j		75-163	01/02/2014	13
		11-19j		80-166	01/02/2014	13
		>19j		66-180	01/02/2014	14
Von Willebrand antigen (VWF:Ag)	%	0-1m				
		1-7m	M/V Blgr O Blgr A/B	63-223 61-192 76-243	01/02/2014	13
		7-12m	M/V Blgr O Blgr A/B	60-158 59-141 67-163	01/02/2014	13
		1-6j	M/V Blgr O Blgr A/B	60-140 50-158 71-140	01/02/2014	13
		6-11j	M/V Blgr O Blgr A/B	60-142 46-141 63-153	01/02/2014	13
		11-19j	M/V Blgr O Blgr A/B	60-159 63-165 56-160	01/02/2014	13
		>19j	M/V Blgr O Blgr A/B	56-162 54-149 72-167	01/02/2014	14
Von Willebrand activiteit (VWF:GPIbM)	%	>19j	M/V Blgr O Blgr A/B	50-187 44-141 63-200	01/02/2014	14
Collagen Binding (VWF:CB)	%	>19j	M/V	60-150	02/2006	11
Fact VIIIc antigen		>19j	M/V	aanwezig	02/2006	12
Factor IX	%	0-1m	M/V			
		1-7m		44-78	01/02/2014	13
		7-12m		46-114	01/02/2014	13
		1-6j		63-97	01/02/2014	13
		6-11j		60-108	01/02/2014	13
		11-19j		72-116	01/02/2014	13
		>19j		86-162	01/02/2014	14

Parameter	Eenheid	Leeftijd (j/m/d)	Geslacht (M/V)	Referentiewaarden	Van toepassing sinds:	Bron
Factor X	%	0-1m	M/V			
		1-7m		55-120	01/02/2014	13
		7-12m		67-146	01/02/2014	13
		1-6j		75-124	01/02/2014	13
		6-11j		69-118	01/02/2014	13
		11-19j		66-117	01/02/2014	13
Factor XI	%	>19j		77-189	01/02/2014	14
		0-1m	M/V			
		1-7m		57-105	01/02/2014	13
		7-12m		64-129	01/02/2014	13
		1-6j		74-134	01/02/2014	13
		6-11j		78-131	01/02/2014	13
Factor XII	%	11-19j		78-122	01/02/2014	13
		>19j		73-155	01/02/2014	14
		0-1m	M/V			
		1-7m		28-116	01/02/2014	13
		7-12m		31-126	01/02/2014	13
		1-6j		36-122	01/02/2014	13
Factor XIII	%	6-11j		37-123	01/02/2014	13
		11-19j		43-122	01/02/2014	13
		>19j		57-210	01/02/2014	14
		0-1m	M/V			
		1-7m		63-152	01/02/2014	13
		7-12m		42-128	01/02/2014	13
Antitrombine	%	1-6j		71-139	01/02/2014	13
		6-11j		76-133	01/02/2014	13
		11-19j		64-133	01/02/2014	13
		>19j		62-183	01/02/2014	14
		0 – 31d	M/V			
		1-7m		81 – 126	2013	13
Proteine C activiteit	%	7-12m		90 - 132	2013	13
		1-6j		93 - 128	2013	13
		6-11j		92 - 122	2013	13
		11-19j		90 - 119	2013	13
		>19j		79 - 120	2013	14
		0-1m	M/V			
APC-R (genormaliseerd)	%	1-7m		43-102	01/02/2014	13
		7-12m		59-103	01/02/2014	13
		1-6j		71-125	01/02/2014	13
		6-11j		75-120	01/02/2014	13
		11-19j		70-131	01/02/2014	13
		>19j		78-158	01/02/2014	14
Proteine S free	%	>19j	M	73-145	17/05/2016	17
		>19j	V	56-143	01/02/2014	17
Trombinetijd	sec	>19j	M/V	16.2-24.9	01/02/2014	13
		1-7m		15.4-21.1	01/02/2014	13
		7-12m		15.3-19.7	01/02/2014	13
		1-6j		14.5-19.9	01/02/2014	13
		6-11j		15.2-24.0	01/02/2014	13
		11-19j		15.5-19.4	01/02/2014	14
>19j						
Trombocytenaggregatie						

Parameter	Eenheid	Leeftijd (j/m/d)	Geslacht (M/V)	Referentiewaarden	Van toepassing sinds:	Bron
Multiplate, heparinebloed						
TRAP	U	1-120j	M/V	84 - 156	2016	17
ADP	U	1-120j	M/V	45 - 114	2016	17
ASPI	U	1-120j	M/V	48 - 138	2016	17
Ristocetine low conc	U	1-120j	M/V	2 - 38	2016	17
Ristocetine high conc	U	1-120j	M/V	44 - 118	2016	17
Trombocytenaggregatie Multiplate, hirudinebloed						
TRAP	U	1-120j	M/V	77 - 151	2016	17
ADP	U	1-120j	M/V	46 - 129	2016	17
ASPI	U	1-120j	M/V	70 - 141	2016	17
Ristocetine low conc	U	1-120j	M/V	2 - 24	2016	17
Ristocetine high conc	U	1-120j	M/V	63 - 179	2016	17
Plaatjesfuntietesten PFA						
Collageen/Epinephrine	Sec CT	0-31d	M/V	70 - 120	1997	17
	Sec CT	1-120j		95 - 160	1997	17
Collageen/ADP	Sec CT	1-120j	M/V	70 - 110	1997	17
B-cel:CD19						
	Cellen/ μ l	0-7d	M/V	100 - 1100	2011	16
		7-2m		300 - 1700	2011	
		2-5m		600 - 3000	2011	
		5-9m		700 - 2500	2011	
		9-15m		600 - 2700	2011	
		15-24m		600 - 3100	2011	
		2-5j		200 - 2100	2011	
		5-10j		200 - 1600	2011	
		10-16j		200 - 600	2011	
		>16j		100 - 500	2011	
T-cel:CD3						
	Cellen/ μ l	0-7d	M/V	800 - 4900	2011	16
		7-2m		2300 - 6500	2011	
		2-5m		2400 - 6900	2011	
		5-9m		2800 - 6500	2011	
		9-15m		1600 - 6700	2011	
		15-24m		1400 - 8000	2011	
		2-5j		900 - 4500	2011	
		5-10j		700 - 4200	2011	
		10-16j		800 - 3500	2011	
		>16j		700 - 2100	2011	
T-helper:CD4+/CD3+						
	Cellen/ μ l	0-7d	M/V	500 - 3400	2011	16
		7-2m		2100 - 4900	2011	
		2-5m		1500 - 5000	2011	
		5-9m		1400 - 5100	2011	
		9-15m		1000 - 4600	2011	
		15-24m		900 - 5500	2011	
		2-5j		500 - 2400	2011	
		5-10j		300 - 2000	2011	
		10-16j		400 - 2100	2011	
		>16j		300 - 1400	2011	

Parameter	Eenheid	Leeftijd (j/m/d)	Geslacht (M/V)	Referentiewaarden	Van toepassing sinds:	Bron
T-sup.:CD8+/CD3+	Cellen/µl	0-7d		200 - 1900	2011	16
		7-2m		500 - 1600	2011	
		2-5m		500 - 1600	2011	
		5-9m		600 - 2200	2011	
		9-15m		400 - 2100	2011	
		15-24m		400 - 2300	2011	
		2-5j		300 - 1600	2011	
		5-10j		300 - 1800	2011	
		10-16j		200 - 2100	2011	
		>16j		200 - 1200	2011	
NK cel:CD16+/CD56+/CD3-	Cellen/µl	0-7d	M/V	100 - 1900	2011	16
		7-2m		300 - 800	2011	
		2-5m		100 - 1300	2011	
		5-9m		100 - 1000	2011	
		9-15m		200 - 1200	2011	
		15-24m		100 - 1400	2011	
		2-5j		100 - 1000	2011	
		5-10j		90 - 900	2011	
		10-16j		70 - 1200	2011	
		>16j		90 - 600	2011	

Bronnen:

1. Practical Haematology, eleventh edition, 2012, Dacie J.V. and Lewis S.M.
Hfst 2: Reference ranges and normal values.
 2. Dallman, 1977
 3. Monroe et al. 1979
 4. Weinberg et al, 1985
 5. Wintrobe's Clinical Haematology 10th edition, Vol2, 1998
Normal Blood and Bone Marrow values in Human, S.L.Perkin
 6. Forestier et al, 1986. Reference ranges and normal values
 7. Metaxotron-Marromati et al, 1982
 8. Blood Coagulation and Haemostasis, a practical fourth edition guide, M.Adrew, M.Johnston
 9. Bayer Diagnostics, Tarrytown-USA
 10. Helena Biosciences, U.K.
 11. Kordia, Nederland
 12. Vandenbossche et al
 13. Appel IM, Grimminck B, Geerts J, Stigter R, Cnossen MH, Beishuizen A. Age dependency of coagulation parameters during childhood and puberty, *Journal of Thrombosis and Haemostasis* 2012, 10: 2254-2263,
 14. Siemens Healthcare Diagnostics, Anderlecht + in house verification.
 15. Wintrobe's Clinical Haematology 12th edition
 16. Comans-Bitter et al 1998
 17. Validatiedossier UZA
99. Historisch, bron niet meer terug te vinden