

Informativní výtisk

OTH - Příloha č. 4 k LP (Ref. meze)
Pracovní instrukce/číslo: D-PI-OTH-004
verze : 06
strana : 1 z 11

REFERENČNÍ MEZE – LABORATOŘ OTH ON JIČÍN A.S.

KREVŇÍ OBRAZ

Leukocyty	
Věkové rozmezí	× 10 ⁹ /l
0 – 1 den	9,0 – 38,0
1 den – 1 týden	5,0 – 21,0
1 týden – 2 týdny	5,0 – 20,0
2 týdny – 6 měsíců	5,0 – 19,5
6 měsíců – 2 roky	6,0 – 17,5
2 roky – 4 roky	5,5 – 17,0
4 roky – 6 let	5,0 – 15,5
6 let – 8 let	4,5 – 14,5
8 let – 15 let	4,5 – 13,5
nad 15 let	4,0 – 10,0

Erytrocyty		
Věkové rozmezí	× 10 ¹² /l	
	Muži	Ženy
0 – 3 dny	4,0 – 6,6	
4 dny – 2 týdny	3,9 – 6,3	
2 týdny – 1 měsíc	3,6 – 6,2	
1 měsíc – 2 měsíce	3,0 – 5,0	
2 měsíce – 3 měsíce	2,7 – 4,9	
3 měsíce – 6 měsíců	3,1 – 4,5	
6 měsíců – 2 roky	3,7 – 5,3	
2 roky – 6 let	3,9 – 5,3	
6 let -12 let	4,0 – 5,2	
12 let – 15 let	4,5 – 5,3	4,1 – 5,1
nad 15 let	4,0 – 5,8	3,8 – 5,2

Hematokrit		
Věkové rozmezí	1	
	Muži	Ženy
0 – 3 dny	0,45 – 0,67	
4 dny – 2 týdny	0,42 – 0,66	
2 týdny – 1 měsíc	0,39 – 0,63	
1 měsíc – 2 měsíce	0,31 – 0,55	
2 měsíce – 3 měsíce	0,28 – 0,42	
3 měsíce – 6 měsíců	0,29 – 0,41	
6 měsíců – 2 roky	0,33 – 0,39	
2 roky – 6 let	0,34 – 0,40	
6 let -12 let	0,35 – 0,45	
12 let – 15 let	0,37 – 0,49	0,36 – 0,46
nad 15 let	0,40 – 0,50	0,35 – 0,47

Informativní výtisk

OTH - Příloha č. 4 k LP (Ref. meze)

Pracovní instrukce/číslo: D-PI-OTH-004

verze : 06

strana : 2 z 11

Hemoglobin		
Věkové rozmezí	g/l	
	Muži	Ženy
0 – 3 dny	145 – 225	
4 dny – 2 týdny	135 – 215	
2 týdny – 1 měsíc	125 – 205	
1 měsíc – 2 měsíce	100 – 180	
2 měsíce – 3 měsíce	90 – 140	
3 měsíce – 6 měsíců	95 – 135	
6 měsíců – 2 roky	105 – 135	
2 roky – 6 let	115 – 135	
6 let -12 let	115 – 155	
12 let – 15 let	130 – 160	120 – 160
nad 15 let	135 – 175	120 – 160

MCH		
Věkové rozmezí	pg	
	Muži	Ženy
0 – 3 dny	31 – 37	
4 dny – 2 měsíce	28 – 40	
2 měsíce – 3 měsíce	26 – 34	
3 měsíce – 6 měsíců	25 – 35	
6 měsíců – 2 roky	23 – 31	
2 roky – 6 let	24 – 30	
6 let -12 let	25 – 33	
12 let – 15 let	25 – 35	
nad 15 let	28 – 34	

MCHC		
Věkové rozmezí	g/l	
	Muži	Ženy
0 – 3 dny	290 – 370	
4 dny – 1 měsíc	280 – 380	
1 měsíc – 3 měsíce	290 – 370	
3 měsíce – 2 roky	300 – 360	
2 roky – 12 let	310 – 370	
12 let – 15 let	310 – 370	
nad 15 let	320 – 360	

Informativní výtisk

OTH - Příloha č. 4 k LP (Ref. meze)

Pracovní instrukce/číslo: D-PI-OTH-004

verze : 06

strana : 3 z 11

MCV		
Věkové rozmezí	fl	
	Muži	Ženy
0 – 3 dny	95 – 121	
4 dny – 2 týdny	88 – 126	
2 týdny – 1 měsíc	86 – 124	
1 měsíc – 2 měsíce	85 – 123	
2 měsíce – 3 měsíce	77 – 115	
3 měsíce – 6 měsíců	74 – 108	
6 měsíců – 2 roky	70 – 86	
2 roky – 6 let	75 – 87	
6 let -12 let	77 – 95	
12 let – 15 let	78 – 98	78 – 102
nad 15 let	82 – 98	

RDW	
Věkové rozmezí	1
0 – 15 let	0,115 – 0,145
nad 15 let	0,100 – 0,152

Trombocyty	
Věkové rozmezí	$\times 10^9/l$
0 – 15 let	150 – 450
nad 15 let	150 – 400

PCT	
Věkové rozmezí	$\times 10^{-3}$
0 – 150 let	1,2 – 3,5

MPV	
Věkové rozmezí	fl
0 – 150 let	7,8 – 11,0

PDW	
Věkové rozmezí	1
0 – 150 let	0,12 – 0,18

Retikulocyty		
Věkové rozmezí	ratio	
	Muži	Ženy
0 – 3 dny	0,034 – 0,054	
3 dny – 1 měsíc	0,010 – 0,024	
1 měsíc – 2 měsíce	0,021 – 0,035	
2 měsíce – 6 měsíců	0,015 – 0,027	
6 měsíců – 2 roky	0,009 – 0,019	
2 roky – 6 let	0,008 – 0,015	
6 let – 12 let	0,009 – 0,020	
12 let – 15 let	0,009 – 0,015	
nad 15 let	0,005 – 0,025	

Informativní výtisk

OTH - Příloha č. 4 k LP (Ref. meze)
Pracovní instrukce/číslo: D-PI-OTH-004
verze : 06
strana : 4 z 11

DIFERENCIÁL – ANALYZÁTOR

Neutrofily		
Věkové rozmezí	ratio	× 10 ⁹ /l
0 – 1 den	0,510 – 0,820	4,60 – 25,50
1 den – 1 týden	0,350 – 0,590	1,80 – 11,80
1 týden – 2 týdny	0,300 – 0,540	1,50 – 10,80
2 týdny – 1 měsíc	0,250 – 0,490	1,30 – 8,80
1 měsíc – 6 měsíců	0,220 – 0,490	1,10 – 9,60
6 měsíců – 1 rok	0,210 – 0,460	1,30 – 8,10
1 rok – 2 roky	0,210 – 0,470	1,30 – 8,20
2 roky – 4 roky	0,230 – 0,560	1,30 – 9,50
4 roky – 6 let	0,320 – 0,650	1,60 – 10,10
6 let – 8 let	0,410 – 0,670	1,90 – 9,70
8 let – 10 let	0,430 – 0,680	1,90 – 9,10
10 let – 15 let	0,440 – 0,710	2,00 – 9,60
nad 15 let	0,450 – 0,700	2,00 – 7,00

Eozinofily		
Věkové rozmezí	ratio	× 10 ⁹ /l
0 – 1 den	0,000 – 0,040	0,00 – 1,50
1 den – 1 týden	0,000 – 0,080	0,00 – 1,70
1 týden – 6 měsíců	0,000 – 0,070	0,00 – 1,40
6 měsíců – 2 roky	0,000 – 0,070	0,00 – 1,20
2 roky – 4 roky	0,000 – 0,070	0,00 – 0,50
4 roky – 6 let	0,000 – 0,070	0,00 – 1,10
6 let - 8 let	0,000 – 0,070	0,00 – 1,00
8 let – 10 let	0,000 – 0,040	0,00 – 0,50
10 let – 15 let	0,000 – 0,070	0,00 – 1,00
nad 15 let	0,000 – 0,050	0,00 – 0,50

Bazofily		
Věkové rozmezí	ratio	× 10 ⁹ /l
0 – 1 den	0,000 – 0,020	0,00 – 0,80
1 den – 6 měsíců	0,000 – 0,020	0,00 – 0,40
6 měsíců – 15 let	0,000 – 0,020	0,00 – 0,30
nad 15 let	0,000 – 0,020	0,00 – 0,20

Lymfocyty		
Věkové rozmezí	ratio	× 10 ⁹ /l
0 – 1 den	0,210 – 0,410	1,90 – 13,90
1 den – 1 týden	0,310 – 0,510	1,60 – 10,70
1 týden – 2 týdny	0,380 – 0,580	1,90 – 11,60
2 týdny – 1 měsíc	0,460 – 0,660	2,30 – 12,90
1 měsíc – 6 měsíců	0,460 – 0,710	2,30 – 13,80
6 měsíců – 1 rok	0,510 – 0,710	3,10 – 12,40
1 rok – 2 roky	0,490 – 0,710	2,90 – 12,40
2 roky – 4 roky	0,400 – 0,690	2,20 – 11,70
4 roky – 6 let	0,320 – 0,600	1,60 – 9,30
6 let – 8 let	0,290 – 0,520	1,30 – 7,50
8 let – 10 let	0,280 – 0,490	1,30 – 6,60
10 let – 15 let	0,250 – 0,480	1,10 – 6,50
nad 15 let	0,200 – 0,450	0,80 – 4,00

Informativní výtisk

OTH - Příloha č. 4 k LP (Ref. meze)

Pracovní instrukce/číslo: D-PI-OTH-004

verze : 06

strana : 5 z 11

Monocyty		
Věkové rozmezí	ratio	× 10 ⁹ /l
0 – 1 den	0,020 – 0,100	0,10 – 3,40
1 den – 1 týden	0,030 – 0,150	0,20 – 3,20
1 týden – 2 týdny	0,030 – 0,150	0,20 – 3,00
2 týdny – 1 měsíc	0,010 – 0,130	0,50 – 2,50
1 měsíc – 6 měsíců	0,010 – 0,130	0,10 – 2,50
6 měsíců – 1 rok	0,010 – 0,090	0,10 – 1,60
1 rok – 2 roky	0,010 – 0,090	0,10 – 1,60
2 roky – 4 roky	0,010 – 0,090	0,60 – 1,50
4 roky – 6 let	0,010 – 0,090	0,50 – 1,40
6 let – 8 let	0,000 – 0,090	0,00 – 1,30
8 let – 10 let	0,000 – 0,080	0,00 – 1,10
10 let – 15 let	0,000 – 0,090	0,00 – 1,20
nad 15 let	0,020 – 0,120	0,00 – 1,20

DIFERENCIÁL MIKROSKOPICKÝ

Neutrofilní tyče	
Věkové rozmezí	ratio
0 – 150 let	0,00 – 0,04

Neutrofilní segmenty	
Věkové rozmezí	ratio
0 – 1 den	0,51 – 0,78
1 den – 1 týden	0,35 – 0,55
1 týden – 2 týdny	0,30 – 0,50
2 týdny – 1 měsíc	0,25 – 0,45
1 měsíc – 6 měsíců	0,22 – 0,45
6 měsíců – 1 rok	0,21 – 0,42
1 rok – 2 roky	0,21 – 0,43
2 roky – 4 roky	0,23 – 0,52
4 roky – 6 let	0,32 – 0,61
6 let – 8 let	0,41 – 0,63
8 let – 10 let	0,43 – 0,64
10 let – 15 let	0,44 – 0,67
nad 15 let	0,47 – 0,70

Eozinofily	
Věkové rozmezí	ratio
0 – 1 den	0,00 – 0,04
1 den – 1 týden	0,00 – 0,08
1 týden – 6 měsíců	0,00 – 0,07
6 měsíců – 2 roky	0,00 – 0,07
2 roky – 4 roky	0,00 – 0,07
4 roky – 6 let	0,00 – 0,07
6 let – 8 let	0,00 – 0,07
8 let – 10 let	0,00 – 0,04
10 let – 15 let	0,00 – 0,07
nad 15 let	0,00 – 0,05

Informativní výtisk

OTH - Příloha č. 4 k LP (Ref. meze)

Pracovní instrukce/číslo: D-PI-OTH-004

verze : 06

strana : 6 z 11

Bazofily	
Věkové rozmezí	ratio
0 – 1 den	0,00 – 0,02
1 den – 6 měsíců	0,00 – 0,02
6 měsíců – 2 roky	0,00 – 0,02
2 roky – 15 let	0,00 – 0,02
nad 15 let	0,00 – 0,02

Lymfocyty	
Věkové rozmezí	ratio
0 – 1 den	0,21 – 0,41
1 den – 1 týden	0,31 – 0,51
1 týden – 2 týdny	0,38 – 0,58
2 týdny – 1 měsíc	0,46 – 0,66
1 měsíc – 6 měsíců	0,46 – 0,71
6 měsíců – 1 rok	0,51 – 0,71
1 rok – 2 roky	0,49 – 0,71
2 roky – 4 roky	0,40 – 0,69
4 roky – 6 let	0,32 – 0,60
6 let – 8 let	0,29 – 0,52
8 let – 10 let	0,28 – 0,49
10 let – 15 let	0,25 – 0,48
nad 15 let	0,20 – 0,45

Monocyty	
Věkové rozmezí	ratio
0 – 1 den	0,02 – 0,10
1 den – 1 týden	0,03 – 0,15
1 týden – 2 týdny	0,03 – 0,15
2 týdny – 1 měsíc	0,01 – 0,13
1 měsíc – 6 měsíců	0,01 – 0,13
6 měsíců – 1 rok	0,01 – 0,09
1 rok – 2 roky	0,01 – 0,09
2 roky – 4 roky	0,01 – 0,09
4 roky – 6 let	0,01 – 0,09
6 let – 8 let	0,00 – 0,09
8 let – 10 let	0,00 – 0,08
10 let – 15 let	0,00 – 0,09
nad 15 let	0,02 – 0,12

Normoblasty / 100 leukocytů	
Věkové rozmezí	1
0 – 3 dny	0 – 8,3
3 dny – 150 let	0 – 0

Schizocyty	
Věkové rozmezí	ratio (/1000 erytrocytů)
0 – 150 let	0,000 – 0,005

Informativní výtisk

OTH - Příloha č. 4 k LP (Ref. meze)

Pracovní instrukce/číslo: D-PI-OTH-004

verze : 06

strana : 7 z 11

STERNÁLNÍ PUNKCE

Sternální punkce	ratio
proerytroblast	0,000 – 0,020
normoblast bazofilní	0,010 – 0,030
normoblast polychromní	0,020 – 0,200
normoblast ortochromní	0,020 – 0,150
promegaloblast	0,000 – 0,000
megaloblast bazofilní	0,000 – 0,000
megaloblast polychromní	0,000 – 0,000
megaloblast ortochromní	0,000 – 0,000
červená mitóza	0,000 – 0,005
myeloblast	0,000 – 0,030
promyelocyt	0,000 – 0,070
myelocyt neutrofilní	0,050 – 0,200
metamyelocyt neutrofilní	0,050 – 0,200
tyč neutrofilní	0,050 – 0,250
segment neutrofilní	0,050 – 0,250
mastocyt	0,000 – 0,002
bílá mitóza	0,000 – 0,005
lymfoblast	0,000 – 0,000
lymfocyt	0,050 – 0,200
plazmatická buňka	0,000 – 0,030
monocyt	0,000 – 0,030
retikulární buňka	0,000 – 0,013
fagocyt	0,000 – 0,005
buňka nezařaditelná	0,000 – 0,000
	%
Červená řada	15,0 – 38,0
Eozinofily celkem	0,0 – 5,0
Bazofily celkem	0,0 – 1,0
Granulocytární řada	50,0 – 70,0
Lymforetikulární řada	5,0 – 15,0
	1
Poměr M:E	Muži: 1,5 – 4,2 Ženy: 1,5 – 5,0

Železo v kostní dřeni

Speciální hodnocení

Informativní výtisk

OTH - Příloha č. 4 k LP (Ref. meze)

Pracovní instrukce/číslo: D-PI-OTH-004

verze : 06

strana : 8 z 11

LIKVOR BUNIČKY

Likvor buničky	počet elementů ve 3 μ l
Segmenty	0 – 0
Lymfocyty	0 – 10
Erytrocyty	0 – 0

SEDIMENTACE

Sedimentace		
Věkové rozmezí	Muži	Ženy
0 – 50 let	2 – 5 mm / 1 hod	3 – 8 mm / 1 hod
	6 – 10 mm / 2hod	9 – 15 mm / 2 hod
nad 50 let	3 – 9 mm / 1 hod	7 – 12 mm / 1 hod
	6 – 20 mm / 2 hod	14 – 28 mm / 2 hod

IMUNOHEMATOLOGIE

Screening nepravidelných protilátek proti erytrocytům	negativní
Test kompatibility	negativní
PAT	negativní
NAT	negativní
VIP	negativní
Chladové protilátky	negativní nebo titr < 1:64

Informativní výtisk

OTH - Příloha č. 4 k LP (Ref. meze)
 Pracovní instrukce/číslo: D-PI-OTH-004
 verze : 06
 strana : 9 z 11

KOAGULACE

APTT		
Věkové rozmezí	Poměr (R)	
neléčení	0 – 1 měsíc	0,80 – 1,50
	1 měsíc – 1 rok	0,80 – 1,30
	1 rok – 11 let	0,80 – 1,20
	11 let – 16 let	0,80 – 1,30
	nad 16 let	0,80 – 1,20

PT			
Věkové rozmezí	Poměr (R)	INR	
neléčení	0 – 1 měsíc	0,80 – 1,50	-
	1 – 6 měsíců	0,80 – 1,40	-
	nad 6 měsíců	0,80 – 1,20	-
léčení antagonisty vitamínu K		-	závisí na indikaci léčby

TT		
Věkové rozmezí	koagulační čas (s)	R
0 – 150 let	14 – 19	0,80 – 1,20

D-dimery (FEU, Innovance D-Dimer)	
Věkové rozmezí	mg/l
0 – 150 let	< 0,68
Cut-off pro VTE	
Cut-off pro vyloučení venózního tromboembolismu (VTE) u osob s nízkou klinickou pravděpodobností VTE	0,50
Referenční meze v těhotenství	
12. týden	0,92
16. týden	0,92
32. týden	2,66
40. týden	3,19

Fibrinogen	
Věkové rozmezí	g/l
0 – 1 rok	1,50 – 3,40
1 – 6 let	1,70 – 4,00
6 – 11 let	1,55 – 4,00
11 – 16 let	1,55 – 4,50
16 – 18 let	1,60 – 4,20
nad 18 let	1,80 – 4,20

Informativní výtisk

OTH - Příloha č. 4 k LP (Ref. meze)

Pracovní instrukce/číslo: D-PI-OTH-004

verze : 06

strana : 10 z 11

Antitrombin (anti Xa aktivita)	
Věkové rozmezí	%
0 – 28 dní	40 – 90
1 měsíc – 6 let	80 – 140
6 – 11 let	90 – 130
11 – 16 let	75 – 135
nad 16 let	80 – 120

APC rezistence	R
aktivace hadímí jedy (Pentapharm)	3,50 – 10,00

Monitorace léčby LMWH (anti Xa aktivita)	
	Anti Xa IU/ml
neléčení	0,00 – 0,10
profylaxe	
Clexane, Fraxiparine	0,20 – 0,40 *)
léčebné rozmezí – dávkování 2× denně	
Clexane, Fraxiparine	0,60 – 1,00 *)

*) Odběr vzorku proveden 3 – 4 hodiny po podání LMWH

Monitorace léčby DTI – Dabigatran (Pradaxa) (anti IIa aktivita)	
	ng/ml
neléčení	0 – 50
doporučené rozmezí pro léčbu:	
- při podání 150 mg dabigatranu 2× denně:	
odběr provedený 2 hodiny po požití léku	117 – 275
odběr provedený 12 hodin po požití léku	61 – 143
- při podání 220 mg dabigatranu 1× denně:	
odběr provedený 2 hodiny po požití léku	35 – 162
odběr provedený 24 hodin po požití léku	13 – 36

Monitorace léčby DXaI – Rivaroxaban (Xarelto) (anti Xa aktivita)	
	ng/ml
neléčení	0
doporučené rozmezí pro léčbu:	
- při podání 2,5 mg rivaroxabanu 2× denně:	
odběr provedený 2 - 4 hodiny po požití léku	13 - 123
odběr provedený 12 hodin po požití léku	4 - 18
- při podání 10 mg rivaroxabanu 1× denně:	
odběr provedený 2 - 4 hodiny po požití léku	7 - 273
odběr provedený 24 hodin po požití léku	4 - 51
- při podání 20 mg rivaroxabanu 1× denně:	
odběr provedený 2 - 4 hodiny po požití léku	22 - 535
odběr provedený 24 hodin po požití léku	6 - 239

Informativní výtisk

OTH - Příloha č. 4 k LP (Ref. meze)

Pracovní instrukce/číslo: D-PI-OTH-004

verze : 06

strana : 11 z 11

Monitorace léčby DXaI – Apixaban (Eliquis) (anti Xa aktivita)	
	ng/ml
neléčení	0
doporučené rozmezí pro léčbu:	
- při podání 2,5 mg apixabanu 2× denně:	
odběr provedený 3 - 4 hodiny po požití léku	30 - 153
odběr provedený 12 hodin po požití léku	11 - 90
- při podání 5 mg apixabanu 2× denně:	
odběr provedený 3 - 4 hodiny po požití léku	59 - 302
odběr provedený 12 hodin po požití léku	22 - 172
- při podání 10 mg apixabanu 2× denně:	
odběr provedený 3 - 4 hodiny po požití léku	111 - 572
odběr provedený 12 hodin po požití léku	41 - 335

Ethanol gelifikační test	arb.j.
EGT	negativní

Krvácivost	sekundy
Duke	120 – 300

Fragilita kapilár	1
Rumpel – Leede (počet petechií / 16 cm ²)	0 – 16

Platí od: 1. 9. 2018