

Inhoud

1	Algemene inleiding	1
	<i>Prof. dr. J.C. Kluin-Nelemans en E.A. Tanasale-Huisman</i>	
1.1	Hematologische aandoeningen: diagnostiek en behandeling	2
1.2	De hematopoëse	3
1.3	Bloed, plasma, serum en de verschillende bloedcellen	4
1.4	Hematologische maligniteiten	6
2	Immunologie	9
	<i>Prof. dr. F.G.M. Kroese en dr. ir. G.T. Rijkers</i>	
2.1	Inleiding	10
2.2	Barrières en het aangeboren immuunsysteem	10
2.3	Ontstekingsreactie	12
2.4	Het verworven immuunsysteem	13
2.5	De respons van B-lymfocyten: antistofvorming	15
2.6	De respons van T-lymfocyten: cytokineproductie en cytotoxiciteit	16
2.6.1	HLA-moleculen	16
2.6.2	De respons van T-lymfocyten	17
2.7	Perifere lymfoïde organen en de immuunrespons	18
2.8	Immuundeficiënties, auto-immuunziekten en allergieën	19
	Literatuur	20
3	Anemie	21
	<i>Prof. dr. P.C. Huijgens en dr. S. Zweegman</i>	
3.1	Erytropoëse	23
3.1.1	Erytropoëtine en bouwstoffen	23
3.1.2	Hemoglobine	24
3.1.3	De rode cel (erythrocyt)	24
3.2	Klinische verschijnselen van bloedarmoede	24
3.3	Oorzaken	24
3.4	Diagnostiek	25
3.5	Bloedarmoede door verminderde aanmaak	26
3.5.1	Ijzerebreksanemie	26
3.5.2	Megaloblastaire anemie	27
3.5.3	Anemie bij chronische ziekten	28
3.5.4	Bloedarmoede door beenmergziekten	29
3.5.5	Bloedarmoede door verminderde aanmaak van hemoglobineketens: thalassemie	29
3.5.6	Aplastische anemie	30
3.6	Bloedarmoede door verhoogd verlies	30
3.7	Bloedarmoede door verkorte levensduur van de rode bloedcellen (hemolytische anemie)	30
3.7.1	Aangeboren enzymdeficiënties	30
3.7.2	Hemoglobinopathie	31
3.7.3	Congenitale sferocytose	32
3.7.4	Verworven auto-immuunhemolytische anemie (AIHA)	32
3.7.5	Hemolyse door alloantistoffen	33

3.8	Bloedarmoede door meerdere oorzaken	33
3.8.1	Zwangerschap	33
3.8.2	Ouderdom	33
3.9	Acute behandeling van bloedarmoede	34
3.10	IJzerstapeling bij polytransfusie (hemochromatose)	35
	Literatuur	35
4	Medische aspecten van bloedtransfusie	37
	<i>Dr. J.Th.M. de Wolf en dr. W.W.H. Roeloffzen</i>	
4.1	De geschiedenis van de bloedtransfusie	38
4.2	Bloedgroepen	39
4.2.1	Antigenen, alloantistoffen en autoantistoffen	39
4.2.2	ABO-bloedgroepensysteem	39
4.3	Compatibiliteitsonderzoek	41
4.3.1	Welk onderzoek is nodig voor een veilige transfusie?	41
4.3.2	Tweemaal bloed afnemen voor onderzoek op ABO-bloedgroep	42
4.3.3	Uitgifte van bloed	42
4.3.4	Het belang van alloantistoffen	42
4.3.5	Alloantistoffen: type en screen en selectie van bloed	43
4.3.6	Tijd tussen afname van 'kruisserum' en de bloedtransfusie	43
4.4	Transfusiereacties	43
4.4.1	Acute reacties	44
4.4.2	Late reacties	48
4.4.3	Massale transfusie	53
4.4.4	Stamceltransfusie	54
4.4.5	Aferese	56
4.4.6	Kinderen en transfusies	58
4.5	Transfusiebeperkende technieken; erytropoëetine	59
	Literatuur	60
5	Verpleegkundige aspecten van bloedtransfusie	61
	<i>T. Reker en dr. J.Th.M. de Wolf</i>	
5.1	Bloedproducten	62
5.1.1	Leukocytenarm EC	62
5.1.2	Trombocytentransfusies	63
5.1.3	Vers bevroren plasma (FFP)	64
5.1.4	Granulocytenconcentraat (GC)	64
5.2	Monitoring rond transfusie	65
5.2.1	Verantwoordelijkheden artsen, verpleegkundigen, administratie en laboratorium	68
5.2.2	Voorlichting	69
5.2.3	Start transfusie	69
5.2.4	De eerste tien minuten	70
5.2.5	Transfusiereacties	71
5.2.6	Controle van het effect van de transfusie	72
5.2.7	Preventie van transfusiereacties	73
5.2.8	Weigering van bloed	74
5.3	Wetgeving	74

5.4	Voorlichtingsfolder bloedtransfusie UMCG	77
	Literatuur	79
6	Acute myeloïde leukemie	81
	<i>Dr. S.M.G.J. Daenen</i>	
6.1	Definitie	82
6.2	Symptomen	83
6.3	Etiologie	84
6.4	Incidentie	85
6.5	Diagnose	85
6.5.1	Beenmergморфologie	85
6.5.2	Immuunfenotypering	85
6.5.3	Cytogenetica	86
6.6	Indeling van acute leukemieën	87
6.7	Behandeling	87
	Literatuur	90
7	Acute lymfatische leukemie	91
	<i>Dr. S.M.G.J. Daenen</i>	
7.1	Definitie	92
7.2	Symptomen	93
7.3	Diagnose	93
7.3.1	Morfologie	94
7.3.2	Immuunfenotypering	94
7.3.3	Cytogenetisch onderzoek (karyotypering)	94
7.4	Prognose	94
7.5	Indeling van acute lymfatische leukemieën	95
7.6	Behandeling	95
	Literatuur	96
8	Myelodysplasie	97
	<i>Dr. S.M.G.J. Daenen</i>	
8.1	Definitie	98
8.2	Symptomen	99
8.3	Incidentie	99
8.4	Diagnose	99
8.4.1	Morfologie	99
8.4.2	Chromosomenonderzoek	100
8.5	Indeling van de myelodysplasieën	100
8.6	Behandeling	101
	Literatuur	102
9	Chronische myeloproliferatieve neoplasma's	103
	<i>Prof. dr. G.J. Ossenkoppele</i>	
9.1	Inleiding	104
9.2	Chronische myeloïde leukemie (CML)	104
9.2.1	Moleculaire biologie	104

9.2.2	Klinisch beeld	106
9.2.3	Therapie	107
9.2.4	Resistentie tegen imatinib	109
9.2.5	Tyrosinekinaseremmers van de tweede generatie in chronische fase CML	109
9.2.6	Een keuze tussen de therapeutische opties; een dilemma	109
9.2.7	Kan er gestopt worden met een tyrosinekinaseremmer?	110
9.3	Polycythaemia vera (PV)	110
9.4	Essentiële trombocytose (ET)	111
9.5	Myelofibrose	111
9.6	Remming van JAK2	112
	Literatuur	112
10	Maligne lymfomen	113
	<i>Dr. G.W. van Imhoff, prof. dr. J.C. Kluin-Nelemans en dr. J.M.M. Raemaekers</i>	
10.1	Epidemiologie	114
10.2	Kliniek, histologie en stadiëringsonderzoek	116
10.3	Therapie maligne lymfomen: zo veel mogelijk in studieverband	117
10.4	Hodgkin-lymfoom (ziekte van Hodgkin)	118
10.4.1	Chemotherapie bij het hodgkin-lymfoom	118
10.4.2	Recidief bij het hodgkin-lymfoom	119
10.4.3	Nodulair lymfocytenrijk hodgkin-lymfoom	120
10.5	Subtypen en therapie van het non-hodgkin-lymfoom	120
10.5.1	Folliculair lymfoom	120
10.5.2	Diffuus grootcellig B-cellymfoom (DLBCL)	121
10.5.3	Speciale subgroepen DLBCL	122
10.5.4	Mantelcellymfoom	122
10.5.5	Helicobacter-geassocieerd lymfoom van de maag (MALT-lymfoom)	122
10.5.6	Lymfoplasmacytair lymfoom/ziekte van Waldenström	123
10.5.7	Burkitt-lymfoom	123
10.5.8	Lymfoblastaire lymfomen	124
10.5.9	Maligne lymfomen bij patiënten met afweerstoornissen	124
10.5.10	T-celtype maligne lymfoom	124
10.5.11	Primaire lymfomen van de huid	125
10.6	Late gevolgen van therapie	125
	Literatuur	126
11	Chronische lymfatische leukemie en andere zeldzame lymfatische leukemieën	127
	<i>Prof. dr. M.H.J. van Oers</i>	
11.1	Inleiding	128
11.2	Pathofysiologie: herkomst van de CLL-cellen	128
11.3	Klinische presentatie	129
11.4	Diagnostiek	130
11.5	Prognostische factoren	130
11.5.1	Klinisch stadium	130
11.5.2	Lymfocytenverdubbelingstijd (LDT)	131
11.5.3	Nieuwe prognostische parameters	131
11.6	Behandeling	133

11.6.1	Huidige behandeling	133
11.6.2	Nieuwe behandelstrategieën	133
11.7	Conclusie: tijd voor een op het risico afgestemd beleid	134
11.8	Hairy-cell-leukemie (HCL)	135
11.9	Polymfocytenleukemie (PLL)	135
	Literatuur	136
12	Het multipel myeloom	137
	<i>S.J. van der Linden, dr. A. Broyl en prof. dr. P. Sonneveld</i>	
12.1	Inleiding	139
12.2	Basisbegrippen	139
12.2.1	Monoklonale plasmacelaandoeningen	139
12.2.2	M-proteïne	139
12.2.3	Indeling: MGUS, SMM, multipel myeloom, plasmacelleukemie, macroglobulinemie	141
12.3	Pathogenese	141
12.4	Klinische presentatie	143
12.5	Diagnostiek	144
12.6	Behandeling	146
12.6.1	Immunomodulatory drugs (IMiD's) en proteaseremmers	146
12.6.2	Behandeling bij patiënten < 65 jaar	148
12.6.3	Eerstelijnsbehandeling bij patiënten > 65 jaar	150
12.6.4	Tweedelijnsbehandeling	151
12.7	Overige behandelingen en het bestrijden van complicaties	151
12.7.1	Handvatten voor de verpleegkundige praktijk	155
	Literatuur	160
13	Stamceltransplantatie	161
	<i>Dr. L.F. Verdonck en dr. C. Huisman</i>	
13.1	Inleiding HSCT	163
13.2	Procedure HSCT	164
13.2.1	Conditionering	166
13.3	Indicatie en resultaten van HSCT per ziektebeeld	167
13.3.1	Autologe stamceltransplantatie	167
13.3.2	Allogene stamceltransplantatie	167
13.3.3	Chronische myeloïde leukemie	167
13.3.4	Acute leukemie	167
13.3.5	Multipel myeloom	168
13.3.6	Agressief type non-hodgkin-lymfoom	168
13.3.7	Indolent type non-hodgkin-lymfoom en chronische lymfatische leukemie	168
13.3.8	Auto-immuunziekte	168
13.3.9	Hemoglobinopathieën	169
13.3.10	Immuundeficiënties	169
13.3.11	Solide tumoren	169
13.4	Manipulaties van het stamceltransplantaat	169
13.5	Graft-versus-hostziekte	170
13.6	Graft-versus-tumoreffect	173
13.7	Donorleukocyteninfusie (DLI)	173
13.8	Langetermijncomplicaties van HSCT	173

13.9	Nieuwe ontwikkelingen	174
	Literatuur	175
14	Stollingsstoornissen	177
	<i>Dr. K. Meijer</i>	
14.1	Inleiding	178
14.2	Bloedstolling	178
14.3	Analyse van hemostasestoornissen	181
14.4	Stollingsonderzoek	182
14.5	Erfelijke stollingsstoornissen	183
14.5.1	Hemofilie	183
14.5.2	Ziekte van Von Willebrand	185
14.5.3	Trombocytopathie	186
14.5.4	Andere erfelijke stollingsstoornissen	187
14.6	Verworven stollingsstoornissen	187
14.6.1	Geneesmiddelen	187
14.6.2	Lever- en nieraandoeningen	189
14.6.3	Voedingsdeficiënties en intoxicatie	189
14.6.4	Diffuse intravasale stolling (DIS)	190
14.6.5	Verworven hemofilie	190
14.6.6	Hemolytisch-uremisch syndroom (HUS) en trombotische trombocytopenische purpura (TTP)	191
14.6.7	Immune trombocytopenische purpura (ITP)	192
14.6.8	Stollingsstoornissen bij hematologische aandoeningen	192
	Literatuur	193
15	Trombose	195
	<i>Dr. K. Meijer</i>	
15.1	Inleiding	196
15.2	Klinische presentatie	196
15.3	Diagnostiek	197
15.4	Risicofactoren voor trombose	199
15.5	Behandeling met anticoagulantia	200
15.6	Bijwerkingen van anticoagulantia	203
15.7	Bijkomende behandeling	204
15.8	Profylaxe	204
15.9	Trombose in de hematologie	205
	Literatuur	206
16	Infecties, supportive care, centraalveneuze katheters	207
	<i>Dr. S.M.G.J. Daenen en E.A. Tanasale-Huisman</i>	
16.1	Afweer tegen infecties: algemene principes	208
16.2	Kliniek van hematologische patiënten met infectie	210
16.3	Diagnostiek	210
16.4	Verwekkers van infectie bij immuungecompromitteerde patiënten	211
16.4.1	Bacteriën	211
16.4.2	Gisten	212
16.4.3	Schimmels	212

16.4.4	Virussen	212
16.5	Anti-infectieuze profylaxe	212
16.6	Behandeling van infectie bij immuungecompromitteerde patiënten	215
16.7	Centraalveneuze katheters (CVC)	216
16.7.1	Complicaties van CVC	217
16.7.2	Postoperatieve controle en dagelijkse verzorging	219
16.7.3	Heparineslot	220
16.7.4	Verwijderen	220
17	Overzicht diagnostiek – laboratoriumonderzoek en beeldvorming	221
	<i>Dr. A.B. Mulder, dr. B.W. Schot en prof. dr. J.C. Kluin-Nelemans</i>	
17.1	Laboratoriumonderzoek	222
17.1.1	Bloedbeeld	222
17.1.2	Chemie	222
17.1.3	Immuunfenotypering en flowcytometrie	225
17.1.4	Beenmergonderzoek	225
17.1.5	Genetisch onderzoek	227
17.1.6	HLA-typering	228
17.1.7	Liquoronderzoek	229
17.2	Beeldvorming	230
17.2.1	Computertomografie (CT)	230
17.2.2	Magnetic resonance imaging (MRI)	231
17.2.3	X-skelet	231
17.2.4	Positronemissietomografie (PET)	231
	Literatuur	232
18	Oncolytica	233
	<i>Dr. W. Bult en drs. M. Laseur</i>	
18.1	Inleiding	234
18.2	Aangrijpingspunt	234
18.3	Alkylerende middelen	235
18.4	Platinaverbindingen	235
18.5	Cytotoxische antibiotica	237
18.6	Vinca-alkaloïden	238
18.7	Topo-isomeraseremmers	238
18.8	Antimetaboliëten	238
18.9	Nieuwere middelen	239
18.9.1	Tyrosinekinaseremmers	239
18.9.2	Proteasoomremmers	239
18.9.3	Monoklonale antilichamen	240
18.9.4	Rituximab	240
18.9.5	Ofatumumab	240
18.9.6	Alemtuzumab	241
18.10	Overige oncolytica	241
18.10.1	Thalidomide en lenalidomide	241
18.10.2	Asparaginase	241
	Literatuur	242

19	Algemene verpleegkundige aandachtspunten	243
	<i>Drs. H.T. Speksnijder, S.J. van der Linden, E.A. Tanasale-Huisman en M.A.J. Voskuilen</i>	
19.1	Inleiding	245
19.2	Verpleegkundige diagnoses	245
19.3	Infectiepreventie en sepsis	246
19.4	Observatie vitale functies	248
19.5	Hematologische patiënt en intensive care	248
19.6	Hemorragische diathese	249
19.7	Verpleegkundige zorg voor patiënten met een slechte of een niet-functionerende milt	250
19.8	Onvruchtbaarheid	252
19.9	Leefregels tijdens en na de behandeling	253
19.9.1	Spoedeisende klachten	254
19.9.2	Dagelijkse routine	254
19.10	Aanvullende zorg en nazorg	255
19.11	Verpleegkundige zorg voor de hemofiliepatiënt	256
19.11.1	Acute bloedingen	257
19.11.2	Operatie of andere ingrepen	258
19.11.3	Veelvoorkomende complicaties	258
19.11.4	Uitgeven en registreren van stollingsproducten	259
19.11.5	Het ondersteunen en begeleiden van het hemofiliespreekuur	259
19.11.6	Thuisbehandeling	260
19.12	Verpleegkundige zorg bij een patiënt met sikkelcelziekte	260
19.12.1	Preventie	262
19.12.2	Verpleegkundige zorg tijdens een sikkelcelcrisis	263
19.12.3	Overige verpleegkundige zorg	263
19.13	Overige relevante NANDA-I-diagnoses	264
	Literatuur	267
	Bijlagen	269
	Nuttige adressen	271
	Bijlage: afbeeldingen van bloed, beenmerg en biopten	275
	Register	281

Hematologie

Kluin-Nelemans, J.C.; Tanasale-Huisman, E.A. (Eds.)

2013, XX, 291 p. 35 illus., 18 illus. in color., Softcover

ISBN: 978-90-313-9905-5