Richtwaarden voor referentiegebieden van bloed- en urinebestanddelen				
bestanddeel	conditie	referentiegebied	eenheid	opmerking
ALAT ASAT LD AF γ GT pancreas- amylase CK CK-MB troponine T troponine I	vrouw man vrouw man	<45 <40 <225 <120 <35 <50 13 - 53 <170 <200 <5 <0,03 -	U/l U/l U/l U/l U/l U/l U/l U/l U/l ng/ml μ g/l -	37 °C 37 °C IFCC-methode 37 °C 37 °C 37 °C 37 °C 37 °C 37 °C sterk methode afhankelijk
TSH FT4 (vrij T4) cortisol	08.00 uur 16.00 uur	0,4 - 4,0 9 - 24 150 - 700 100 - 400	mU/l pmol/l nmol/l nmol/l	
PSA hCG (intact + β -subunit)	60 - 70 jaar	<4,5 <5	μ g/l U/l	
hemoglobine (Hb) erythrocyten hematocriet (Ht) MCV MCH MCHC reticulocyten trombocyten leukocyten differentiatie: neutrofiële granulocyten basofiele granulocyten eosinofiele granulocyten lymfocyten monocyten bezinking	vrouw man vrouw man vrouw man vrouw man	7,5 - 10,0 8,5 - 11,0 3,8 - 5,5 4,3 - 6,2 0,36 - 0,47 0,41 - 0,51 80 - 100 1,7 - 2,2 19,3 - 22,7 30 - 150 150 - 400 4,0 - 11,0 2,0 - 7,5 <0,1 <0,5 1,0 - 3,5 0,3 - 1,0 <20 <15	mmol/l mmol/l $10^{12}/l$ $10^{12}/l$ l/l l/l fl fmol mmol/l $10^9/l$ $10^9/l$ $10^9/l$ $10^9/l$ $10^9/l$ $10^9/l$ $10^9/l$ mm/uur mm/uur	
APTT PT fibrinogeen D-dimeer antitrombine INR (PT)	1e intensiteit 2e intensiteit	<30 - 40 <12 - 15 2,0 - 4,0 <0,5 0,80 - 1,20 2,5 - 3,5 3,0 - 4,0	s s g/l mg/l U/ml	} indicatie van bovengrens activiteit } therapeutische streefwaarden

CODEX MEDICUS

SAMENGESTELD ONDER HOOFDREDACTIE VAN

prof.dr. R.O.B. Gans

GRONINGEN

prof.dr. P.E.Y. Van Schil

ANTWERPEN

prof.dr. J.P. Vandenbroucke

LEIDEN

prof.dr. C. van Weel

NIJMEGEN

Bohn
Stafleu
van Loghum

Eerste druk 1956
Tweede druk 1959
Derde druk 1964
Vierde druk 1968
Vijfde druk 1971
Zesde druk 1975
Zevende druk 1981
Achtste druk 1986
Negende druk 1991
Tiende druk 1996
Elfde druk 2001
Twaalfde druk 2005
Dertiende druk 2009, Reed Business Education, tweede en derde oplage 2010 en 2012
Veertiende (ongewijzigde) druk, Bohn Stafleu van Loghum, Houten 2016

ISBN 978-90-368-1628-1

ISBN 978-90-368-1629-8 (eBook)

DOI 10.1007/ 978-90-368-1629-8

© 2016 Bohn Stafleu van Loghum, onderdeel van Springer Media BV

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën of opnamen, hetzij op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16b Auteurswet j° het Besluit van 20 juni 1974, Stb. 351, zoals gewijzigd bij het Besluit van 23 augustus 1985, Stb. 471 en artikel 17 Auteurswet, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp). Voor het overnemen van (een) gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet) dient men zich tot de uitgever te wenden.

Samensteller(s) en uitgever zijn zich volledig bewust van hun taak een betrouwbare uitgave te verzorgen. Niettemin kunnen zij geen aansprakelijkheid aanvaarden voor drukfouten en andere onjuistheden die eventueel in deze uitgave voorkomen.

NUR 871

www.codexmedicus.nl

Bohn Stafleu van Loghum

Het Spoor 2

Postbus 246

3990 GA Houten

www.bsl.nl

VOORWOORD

Ruim 50 jaar geleden verscheen de eerste druk van de Codex Medicus. Nu ligt de nieuwe, dertiende druk voor u. Hoewel de opzet van de Codex gelijk is gebleven – een naslagwerk waarin u snel informatie vindt over medische begrippen die u in de eigen praktijkvoering niet dagelijks tegenkomt – is er in vergelijking met vorige drukken veel veranderd. Wegens emeritaat van een aantal redacteurs is er een vrijwel volledig nieuwe ploeg hoofdredacteurs en eindredacteurs aangetreden. Ook het auteursteam is ingrijpend vernieuwd. Dit heeft geleid tot een grondige bewerking van een aantal hoofdstukken. De Codex is daardoor optimaal geactualiseerd.

Graag willen wij de hoofdredacteurs en auteurs die niet meer aan deze Codex meewerken hierbij danken, in het bijzonder prof. L. Feenstra en prof. A.E. Meinders, alsmede Henk Deen, verantwoordelijke bureau-redacteur bij Elsevier. Zij hebben een belangrijke bijdrage geleverd aan het succes van de Codex.

In deze nieuwe druk zijn drie nieuwe hoofdstukken toegevoegd: Jeugdgezondheidszorg, Gezondheidsrecht en Acute geneeskunde.

Hoewel de Codex zeer goed dienst doet als naslagwerk in boekvorm, wordt de informatie ook op elektronische manier aangeboden (zie www.codexmedicus.nl).

De Codex Medicus heeft een grote maatschappelijke betekenis, zoals onder meer blijkt uit de grote bereidheid van toonaangevende academici om als auteur de stand van kennis in hun vakgebied te presenteren. Aan deze dertiende druk heeft een recordaantal auteurs meegewerkt, namelijk 123. Het is bijzonder inspirerend om met zo'n grote groep medisch specialisten uit Nederland en Vlaanderen een naslagwerk actueel te houden. Veel auteurs zijn al jaren aan de Codex verbonden en blijven onverminderd enthousiast. Wij danken hen opnieuw voor hun bereidheid tot medewerking en samenwerking.

Wij zijn ervan overtuigd dat de Codex Medicus een nuttig en handig naslagwerk blijft voor huisartsen, specialisten, apothekers, tandartsen, paramedici, hoofdverpleegkundigen en vele andere professionals in de gezondheidszorg.

Graag nodigen wij u uit om uw kritische opmerkingen over de opzet en inhoud van de Codex Medicus door te geven. U kunt daartoe gebruikmaken van het volgende e-mailadres: redactie@codexmedicus.nl.

Oktober 2009

DE HOOFDREDACTIE,
R.O.B. GANS
P.E.Y. VAN SCHIL
J.P. VANDENBROUCKE
C. VAN WEEL

INHOUD

Voorwoord	V
Inhoud, alfabetisch gerangschikt	IX
Lijst van medewerkers	X
Lijst van gebruikte afkortingen en tekens	XVII
1. Bloedziekten, J.C. Kluin-Nelemans, A. Brand, F.J.M. van der Meer, W.E. Fibbe en R. Willemze	1
2. Endocrinologie, J.A. Romijn en J.W.A. Smit	31
3. Hart- en vaatziekten, F. Van de Werf, W.J.R. Desmet, M. Gewillig, H. Heidebuchel, M.C. Herregods, P.T. Sergeant en J. Vanhaecke	85
4. Aandoeningen van ademhalingstelsel, mediastinum en thoraxwand, M.L.A. Decramer, P.E.Y. Van Schil en J.F. Vansteenkiste	127
5. Leverziekten, ziekten van galwegen, pancreas en milt, W. Van Steenberghe, B. De Hemptinne en R.A. de Vries	165
6. Ziekten van buikholte en maag-darmkanaal, E.J. Kuipers, H.G. Gooszen en G. Hubens	199
7. Nierziekten, K.M.L. Leunissen, F.M. van der Sande en L. Verresen	257
8. Reumatische en systeemziekten, A.J.L. de Jong, J.M.W. Hazes en J.W.J. Bijlsma	299
9. Immunziekten en allergie, H. Hooijkaas, H.A. Drexhage en J.L. Ceuppens	321
10. Infectieziekten, B.J. Kullberg, J.W.M. van der Meer en A. Warris	379
11. Oncologie, J.W.H. Leer en L.Y. Dirix	429
12. Geriatrie en gerontologie, J.P.J. Slaets en R.G.J. Westendorp	457
13. Ouderengeneeskunde, J.W.P.M. Konings, C.M.P.M. Hertogh en M.W. Ribbe	475
14. Tropische ziekten, P.A. Kager, A.M.L. van Gompel en B. Naafs	489
15. Intensivacaregeneeskunde, J.G. van der Hoeven en J.M.M. Verweil	521
16. Ziekten van het zenuwstelsel, M. Vermeulen en P.R. Schuurman	531
17. Psychiatrie, W.J.G. Hoogendijk, H. van Engeland en N.M. Batelaan	579
18. Medische zorg voor verstandelijk gehandicapten, W.J. Braam en H.M. Evenhuis	647
19. Huisartsgeneeskunde, C. van Weel, J.A. Knottnerus, F.J.V.M. Buntinx en W.J.J. Assendelft	657
20. Kindergeneeskunde, R.J.B.J. Gemke	671
21. Jeugdgezondheidszorg, R.A. HiraSing, H. Talma en P. Van Royen	719
22. Vrouwenziekten, B.C.J.M. Fauser en T.J.M. Helmerhorst	745
23. Verloskunde, K.W.M. Bloemenkamp, G.C.M.L. Page-Christiaensen en R. de Vlieger	789
24. Algemene chirurgie, R.H.G.G. Van Hee en W.J.H.J. Meijerink	827
25. Traumatologie, P.L.O. Broos en P. Patka	845
26. Urologie, J.J.J.M. Wyndaele en P. Hoebeke	865
	VII

27. Orthopedische chirurgie, A.H.M. Taminiau en J. Somville	887
28. Plastische, reconstructieve en handchirurgie, C.M.A.M. van der Horst	911
29. Transplantatiegeneeskunde, R.J. Ploeg en W. van der Bij	931
30. Oogziekten, P.T.V.M. de Jong en G.P.M. Luyten	949
31. Keel-, neus- en oorziekten, H.A.M. Marres	1001
32. Mondziekten, kaak- en aangezichtschirurgie, K.G.H. van der Wal	1061
33. Huid- en geslachtsziekten, C.A.F.M. Bruijnzeel-Koomen	1117
34. Klinische genetica, cytogenetica en moleculaire genetica, E. De Baere, J.G. Leroy en A. De Paepe	1157
35. Anesthesiologie en pijnbestrijding, L.H.D.J. Booij, W.W.A. Zuurmond en G.J. Scheffer	1185
36. Radiologie, J.W.A.J. Reeders en H.R. Antonides	1219
37. Nucleaire geneeskunde, B.L.F. van Eck-Smit	1253
38. Revalidatie, H.J. Stam en G.G. Vanderstraeten	1275
39. Palliatieve zorg, C.C.D. van der Rijt, J.W.M. Krulder en H. van Veluw	1295
40. Farmacotherapie en bijwerkingen van geneesmiddelen, C. Kramers, G.A. Rongen, P.A.G.M. de Smet en P. Smits	1313
41. Vergiftigingen, J. Meulenbelt en I. de Vries	1327
42. Voedings- en diëtleer, J.H.M. de Vries, E. Steenhagen en J.C. Seidell	1351
43. Implantaten en biomaterialen, P. Patka	1385
44. Bedrijfsgezondheidszorg, arbeidsomstandigheden en verzekeringsgeneeskunde, H.P. Goossens en T. Smid	1399
45. Rampeneeskunde, M.A.M. Debacker en J.J.L.M. Bierens	1427
46. Hyperbare en duikgeneeskunde, R.A. van Hulst	1449
47. Klinische epidemiologie en biostatistiek, J.P. Vandenbroucke en J.G.P. Tijssen	1459
48. Medische ethiek, E. van Leeuwen, P. Cras en W.M.P. Lemmens	1481
49. Gezondheidsrecht, D.P. Engberts, H. Nys en Y.M. Koster-Reidsma	1501
50. Acute geneeskunde, A.B. van Vugt	1525
Trefwoordenregister	1541

INHOUD, ALFABETISCH GERANGSCHIKT

4. Aandoeningen van ademhalingstelsel, mediastinum en thoraxwand	127
50. Acute geneeskunde	1525
24. Algemene chirurgie	827
35. Anesthesiologie en pijnbestrijding	1185
44. Bedrijfsgezondheidszorg, arbeidsomstandigheden en verzekeringsgeneeskunde	1399
1. Bloedziekten	1
6. Buikholte en maag-darmkanaal, ziekten van	199
2. Endocrinologie	31
40. Farmacotherapie en bijwerkingen van geneesmiddelen	1313
12. Geriatrie en gerontologie	457
49. Gezondheidsrecht	1501
3. Hart- en vaatziekten	85
33. Huid- en geslachtsziekten	1117
19. Huisartsgeneeskunde	657
46. Hyperbare en duikgeneeskunde	1449
9. Immuunziekten en allergie	321
43. Implantaten en biomaterialen	1385
10. Infectieziekten	379
15. Intensivecaregeneeskunde	521
21. Jeugdgezondheidszorg	719
31. Keel-, neus- en oorziekten	1001
20. Kindergeneeskunde	671
47. Klinische epidemiologie en biostatistiek	1459
34. Klinische genetica, cytogenetica en moleculaire genetica	1157
5. Leverziekten, ziekten van galwegen, pancreas en milt	165
48. Medische ethiek	1481
18. Medische zorg voor verstandelijk gehandicapten	647
32. Mondziekten, kaak- en aangezichtschirurgie	1061
7. Nierziekten	257
37. Nucleaire geneeskunde	1253
11. Oncologie	429
30. Oogziekten	949
27. Orthopedische chirurgie	887
13. Ouderengeneeskunde	475
39. Palliatieve zorg	1295
28. Plastische, reconstructieve en handchirurgie	911
17. Psychiatrie	579
36. Radiologie	1219
45. Rampengeneeskunde	1427
8. Reumatische en systeemziekten	299
38. Revalidatie	1275
29. Transplantatiegeneeskunde	931
25. Traumatologie	845
14. Tropische ziekten	489
26. Urologie	865
41. Vergiftigingen	1327
23. Verloskunde	789
42. Voedings- en dieetleer	1351
22. Vrouwenziekten	745
16. Zenuwstelsel, ziekten van het	531

LIJST VAN MEDEWERKERS

- DR. H.R. ANTONIDES, radioloog, Dr. J. Taamskliniek, Willemstad, Curacao, Nederlandse Antillen – medeauteur van hoofdstuk 36 *Radiologie*.
- PROF.DR. W.J.J. ASSENDELFT, hoogleraar Huisartsgeneeskunde, Leids Universitair Medische Centrum – medeauteur van hoofdstuk 19 *Huisartsgeneeskunde*.
- PROF.DR. E. DE BAERE, supervisor Laboratorium Moleculaire Genetica, Centrum Medische Genetica Gent. – medeauteur van hoofdstuk 34 *Klinische genetica, cytogenetica en moleculaire genetica*.
- DRS. N.M. BATELAAN, psychiater GGZ inGeest en VU Medisch Centrum, Amsterdam – medeauteur van hoofdstuk 17 *Psychiatrie*.
- PROF.DR. J.J.L.M. BIERENS, hoogleraar Urgentiegeneeskunde, VU Medisch Centrum, Amsterdam – medeauteur van hoofdstuk 45 *Rampengeneeskunde*.
- DR. W. VAN DER BIJ, internist, Longtransplantatie-programma, Universitair Medisch Centrum Groningen – medeauteur van hoofdstuk 29 *Transplantatiegeneeskunde*.
- PROF.DR. J.W.J. BIJLSMA, reumatoloog, hoofd afd. Reumatologie & klinische Immunologie, Universitair Medisch Centrum Utrecht – medeauteur van hoofdstuk 8 *Reumatische en systeemziekten*.
- DR. K.W.M. BLOEMENKAMP, gynaecoloog-perinatoloog, afd. Verloskunde, Leids Universitair Medisch Centrum – medeauteur van hoofdstuk 23 *Verloskunde*.
- PROF.DR. L.H.D.J. BOOIJ, hoogleraar Anesthesiologie, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen – medeauteur van hoofdstuk 35 *Anesthesiologie en pijnbestrijding*.
- DRS. W.J. BRAAM, arts voor verstandelijk gehandicapten, 's Heeren Loo Midden-Nederland, locatie Wekerom en Ziekenhuis Gelderse Vallei, Ede – medeauteur van hoofdstuk 18 *Medische zorg voor verstandelijk gehandicapten*.
- PROF.DR. A. BRAND, internist-hematoloog, bijzonder hoogleraar transfusiegeneeskunde, Leids Universitair Medisch Centrum en manager afd. Onderzoek en Ontwikkeling, Sanquin Bloedbank regio Zuidwest – medeauteur van hoofdstuk 1 *Bloedziekten*.
- PROF.DR. P.L.O. BROOS, gewoon hoogleraar Heelkunde, Katholieke Universiteit Leuven – medeauteur van hoofdstuk 25 *Traumatologie*.
- PROF.DR. C.A.F.M. BRUIJNZEEL-KOOMEN, hoogleraar Dermatologie, Universitair Medisch Centrum Utrecht – auteur van hoofdstuk 33 *Huid- en geslachts-ziekten*.
- PROF.DR. F.J.V.M. BUNTINX, hoogleraar, afd. Huisartsgeneeskunde Katholieke Universiteit Leuven en Universiteit Maastricht – medeauteur van hoofdstuk 19 *Huisartsgeneeskunde*.
- PROF.DR. J.L. CEUPPENS, hoogleraar Allergologie en klinische Immunologie, Universitair Ziekenhuis Gasthuisberg, Katholieke Universiteit Leuven – medeauteur van hoofdstuk 9 *Immuunziekten en allergie*.
- PROF.DR. P. CRAS, hoogleraar Neurologie, Universitair Ziekenhuis Antwerpen – medeauteur van hoofdstuk 48 *Medische ethiek*.
- PROF.DR. M.A.M. DEBACKER, gasthoogleraar Rampengeneeskunde, Vrije Universiteit Brussel – medeauteur van hoofdstuk 45 *Rampengeneeskunde*.
- PROF.DR. M.L.A. DECRAMER, hoogleraar Longziekten en hoofd afd. Longziekten, Universiteit Ziekenhuis Gasthuisberg, Katholieke Universiteit Leuven – medeauteur van hoofdstuk 4 *Aandoeningen van ademhalingsstelsel, mediastinum en thoraxwand*.

- PROF.DR. W.J.R. DESMET, buitengewoon hoogleraar Cardiologie en kliniekhoofd Universiteit Ziekenhuis Gasthuisberg, Katholieke Universiteit Leuven – medeauteur van hoofdstuk 3 *Hart- en vaatziekten*.
- PROF.DR. R. DEVLIEGER, hoogleraar Verloskunde en adjunct-kliniekhoofd verloskunde-gynaecologie, Universiteit Ziekenhuis Gasthuisberg, Katholieke Universiteit Leuven – medeauteur van hoofdstuk 23 *Verloskunde*.
- DR. L.Y. DIRIX, medisch-oncoloog, Algemeen Ziekenhuis Sint-Augustinus, GasthuisZusters Antwerpen – medeauteur van hoofdstuk 11 *Oncologie*.
- PROF.DR. H.A. DREXHAGE, arts-medisch immunoloog en hoogleraar Autoimmuunziekten van endocriene organen, Erasmus MC, Rotterdam – medeauteur van hoofdstuk 9 *Immuunziekten en allergie*.
- PROF.DR. B.L.F. VAN ECK-SMIT, hoogleraar Nucleaire geneeskunde, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam – auteur van hoofdstuk 37 *Nucleaire geneeskunde*.
- PROF. MR. DR. D.P. ENGBERTS, ethicus en jurist, hoofd sectie Ethiek en recht van de gezondheidszorg, Leids Universitair Medisch Centrum – medeauteur van hoofdstuk 49 *Gezondheidsrecht*.
- PROF.DR. H. VAN ENGELAND, emeritus hoogleraar Kinder- en jeugdpsychiatrie, Universitair Medisch Centrum Utrecht – medeauteur van hoofdstuk 17 *Psychiatrie*.
- PROF.DR. H.M. EVENHUIS, hoogleraar Geneeskunde voor verstandelijk gehandicapten, afd. Huisartsgeneeskunde, Erasmus MC, Rotterdam – medeauteur van hoofdstuk 18 *Medische zorg voor verstandelijk gehandicapten*.
- PROF.DR. B.C.J.M. FAUSER, hoogleraar Voortplanting en Gynaecologie, Universitair Medisch Centrum Utrecht – medeauteur van hoofdstuk 22 *Vrouwenziekten*.
- PROF.DR. W.E. FIBBE, hoogleraar Hematologie in het bijzonder stamcelbiologie, Leids Universitair Medisch Centrum – medeauteur van hoofdstuk 1 *Bloedziekten*.
- PROF.DR. R.O.B. GANS, *hoofddirecteur*, hoogleraar interne geneeskunde, Universitair Medisch Centrum Groningen.
- PROF.DR. R.J.B.J. GEMKE, hoogleraar Kindergeneeskunde, VU Medisch Centrum, Amsterdam – auteur van hoofdstuk 20 *Kindergeneeskunde*.
- PROF.DR. M. GEWILLIG, hoogleraar en diensthoofd Kindercardiologie, Universiteit Ziekenhuis Gasthuisberg, Katholieke Universiteit Leuven – medeauteur van hoofdstuk 3 *Hart- en vaatziekten*.
- PROF.DR. A.M.L. VAN GOMPEL, internist, hoofdarts Medische diensten en deeltijds hoofddocent Tropische ziekten, Instituut voor Tropische Geneeskunde Antwerpen en consulent Tropische Infectieziekten, Universitair Ziekenhuis Antwerpen – medeauteur van hoofdstuk 14 *Tropische ziekten*.
- DRS. H.P. GOOSSENS, verzekeringsarts, UWV Leiden – medeauteur van hoofdstuk 44 *Bedrijfsgezondheidszorg, arbeidsomstandigheden en verzekeringsgeneeskunde*.
- PROF.DR. H.G. GOOSZEN, hoogleraar Chirurgie en manager Onderzoek en Onderwijs, Divisie Heelkundige Specialismen, Universitair Medisch Centrum Utrecht – medeauteur van hoofdstuk 6 *Ziekten van buikholte en maag-darmkanaal*.
- PROF.DR. J.M.W. HAZES, hoogleraar Reumatologie, Erasmus MC, Rotterdam – medeauteur van hoofdstuk 8 *Reumatische en systeemziekten*.
- PROF.DR. R.H.G.G. VAN HEE, emeritus hoofddocent Algemene heelkunde, Universiteit Antwerpen – medeauteur van hoofdstuk 24 *Algemene chirurgie*.
- PROF.DR. H. HEIDBUCHSEL, kliniekhoofd en buitengewoon hoogleraar Cardiologie-Elektrofysiologie, Universitair Ziekenhuis Gasthuisberg, Katholieke Universiteit, Leuven – medeauteur van hoofdstuk 3 *Hart- en vaatziekten*.
- PROF.DR. T.J.M. HELMERHORST, hoogleraar Verloskunde en vrouwenziekten, Erasmus MC, Rotterdam – medeauteur van hoofdstuk 22 *Vrouwenziekten*.

- PROF.DR. B. DE HEMPTINNE, hoogleraar Chirurgie, voorzitter Chirurgische Raad, Universitair Medisch Centrum, Gent – medeauteur van hoofdstuk 5 *Leverziekten, ziekten van galwegen, pancreas en milt.*
- PROF.DR. M.C. HERREGODS, cardioloog, Universiteit Ziekenhuis Gasthuisberg, Katholieke Universiteit Leuven – medeauteur van hoofdstuk 3 *Hart- en vaatziekten.*
- DR. C.M.P.M. HERTOOGH, ouderenarts, VU Medisch Centrum, Amsterdam – medeauteur van hoofdstuk 13 *Ouderengeneeskunde.*
- PROF.DR. R.A. HIRASING, hoogleraar Jeugdgezondheidszorg, VU Medisch Centrum, Amsterdam – medeauteur van hoofdstuk 21 *Jeugdgezondheidszorg.*
- PROF.DR. P. HOEBEKE, diensthoofd Urologie, Kinderurologie en urogenitale reconstructie, Universitair Ziekenhuis Gent – medeauteur van hoofdstuk 26 *Urologie.*
- PROF.DR. J.G. VAN DER HOEVEN, hoogleraar Intensivcare, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen – medeauteur van hoofdstuk 15 *Intensivcaregeneeskunde.*
- PROF.DR. W.J.G. HOOGENDIJK, hoogleraar Biologische psychiatrie, VU Medisch Centrum en GGZ inGeest, Amsterdam – medeauteur van hoofdstuk 17 *Psychiatrie.*
- PROF.DR. H. HOOIJKAAS, hoogleraar Medische immunologie, Erasmus MC, Rotterdam – medeauteur van hoofdstuk 9 *Immuunziekten en allergie.*
- PROF.DR. C.M.A.M. VAN DER HORST, hoogleraar Plastische reconstructieve en handchirurgie, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam – auteur van hoofdstuk 28 *Plastische, reconstructieve en handchirurgie.*
- PROF.DR. G. HUBENS, adjunct diensthoofd Abdominale heelkunde, Universitair Ziekenhuis Antwerpen – medeauteur van hoofdstuk 6 *Ziekten van buikholte en maag-darmkanaal.*
- DR. R.A. VAN HULST, duikerarts-bedrijfsarts en directeur Maritiem Medisch Expertise Centrum/Duikmedisch Centrum, Koninklijke Marine, Den Helder – auteur van hoofdstuk 46 *Hyperbare en duikgeneeskunde.*
- DR. A.J.L. DE JONG, reumatoloog, Ziekenhuis Rijnstate Arnhem – medeauteur van hoofdstuk 8 *Reumatische en systeemziekten.*
- PROF.DR. P.T.V.M. DE JONG, emeritus hoogleraar Epidemiologie van oogziekten, Erasmus MC, Rotterdam, oogarts-onderzoeker Nederlands Instituut voor Neurowetenschappen der KNAW, Amsterdam en oogarts Academisch Medisch Centrum, Amsterdam – medeauteur van hoofdstuk 30 *Oogziekten.*
- PROF.DR. P.A. KAGER, internist en emeritus hoogleraar Tropische geneeskunde Academisch Medisch Centrum, Amsterdam – medeauteur van hoofdstuk 14 *Tropische ziekten.*
- PROF.DR. J.C. KLUIN-NELEMANS, hoofd afd. Hematologie, Universitair Medisch Centrum Groningen – medeauteur van hoofdstuk 1 *Bloedziekten.*
- PROF.DR. J.A. KNOTTNERUS, hoogleraar Huisartsgeneeskunde, Universiteit Maastricht en voorzitter van de Gezondheidsraad, Den Haag – medeauteur van hoofdstuk 19 *Huisartsgeneeskunde.*
- DR. J.W.P.M. KONINGS, ouderenarts, Zuwe Maria-Oord Zorgcentra, De Ronde Venen – medeauteur van hoofdstuk 13 *Ouderengeneeskunde.*
- MR. Y.M. KOSTER-REIDSMA, jurist en onderzoeker-docent Gezondheidsrecht, sectie Ethiek en Recht van de Gezondheidszorg, Leids Universitair Medisch Centrum – medeauteur van hoofdstuk 49 *Gezondheidsrecht.*
- DR. C. KRAMERS, internist klinisch farmacoloog, afd. Farmacologie-Toxicologie en Algemeen Inwendige Geneeskunde, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen en afd. Klinische Farmacie, Canisius Wilhelmina Ziekenhuis, Nijmegen – medeauteur van hoofdstuk 40 *Farmacotherapie en bijwerkingen van geneesmiddelen.*
- DR. J.W.M. KRULDER, geriater, Vlietland Ziekenhuis, Schiedam – medeauteur van hoofdstuk 39 *Palliatieve zorg.*

- PROF.DR. E.J. KUIPERS, hoogleraar klinische gastroenterologie en hoofd afd. Interne Geneeskunde en Maag-, darm- en leverziekten, Erasmus MC, Rotterdam – medeauteur van hoofdstuk 6 *Ziekten van buikholte en maag-darmkanaal*.
- PROF.DR. B.J. KULLBERG, internist-infectioloog en hoogleraar Infectieziekten, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen – medeauteur van hoofdstuk 10 *Infectieziekten*.
- PROF.DR. J.W.H. LEER, hoogleraar Radiotherapie, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen – medeauteur van hoofdstuk 11 *Oncologie*.
- PROF.DR. E. VAN LEEUWEN, hoogleraar Medische ethiek, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen – medeauteur van hoofdstuk 48 *Medische ethiek*.
- PROF.DR. W.M.P. LEMMENS, hoofddocent Geschiedenis van de wijsbegeerte en ethiek, Universiteit Antwerpen – medeauteur van hoofdstuk 48 *Medische ethiek*.
- PROF.DR. J.G. LEROY, emeritus gewoon hoogleraar Kindergeneeskunde, Universitair Ziekenhuis en Universiteit Gent – medeauteur van hoofdstuk 34 *Klinische genetica, cytogenetica en moleculaire genetica*.
- PROF.DR. K.M.L. LEUNISSEN, internist-nefroloog afd. Interne geneeskunde Universiteit Maastricht – medeauteur van hoofdstuk 7 *Nierziekten*.
- PROF.DR. G.P.M. LUYTEN, hoogleraar Oogheelkunde en hoofd afd. Oogheelkunde, Leids Universitair Medisch Centrum – medeauteur van hoofdstuk 30 *Oogziekten*.
- PROF.DR. H.A.M. MARRES, hoogleraar Keel-, neus- en oorheelkunde, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen – auteur van hoofdstuk 31 *Keel-, neus- en oorziekten*.
- DR. F.J.M. VAN DER MEER, internist, afd. Trombose en hemostase, Leids Universitair Medisch Centrum en directeur Stichting Trombosedienst Leiden en omstreken – medeauteur van hoofdstuk 1 *Bloedziekten*.
- PROF.DR. J.W.M. VAN DER MEER, internist-infectioloog en hoofd afd. Algemeen interne geneeskunde, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen – medeauteur van hoofdstuk 10 *Infectieziekten*.
- DR. W.J.H.J. MEIJERINK, minimaal invasieve en colorectale chirurgie, afd. Gastro-intestinale heekunde, VU Medisch Centrum, Amsterdam – medeauteur van hoofdstuk 24 *Algemene chirurgie*.
- PROF.DR. J. MEULENBELT, internist – intensivist – toxicoloog, hoogleraar Klinische toxicologie, hoofd Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, tevens Divisie Intensive Care Centrum, Universitair Medisch Centrum Utrecht en Instit – medeauteur van hoofdstuk 41 *Vergiftigingen*.
- DR. B. NAAFS, dermatovenereoloog en stafid Leids Universitair Medisch Centrum; bestuurder Stichting voor Dermatologie en Venereologie Polderma, Emmeloord, gashoogleraar aan het Regional Dermatology Training Centre (RDTC) Moshi, Tanzania en aan het Instituto Lauro de – medeauteur van hoofdstuk 14 *Tropische ziekten*.
- PROF.DR. H. NYS, hoogleraar Medisch recht en directeur Centrum voor Biomedische Ethiek en Recht, Katholieke Universiteit Leuven – medeauteur van hoofdstuk 49 *Gezondheidsrecht*.
- PROF.DR. A. DE PAEPE, hoogleraar Menselijke genetica en diensthofd Centrum Medische Genetica Gent – medeauteur van hoofdstuk 34 *Klinische genetica, cytogenetica en moleculaire genetica*.
- DR. G.C.M.L. PAGE-CHRISTIAENS, perinatoloog, Divisie Vrouw en Baby, Universitair Medisch Centrum Utrecht – medeauteur van hoofdstuk 23 *Verloskunde*.
- PROF.DR. P. PATKA, traumachirurg, Erasmus MC, Rotterdam – auteur van hoofdstuk 43 Implantaten en biomaterialen en medeauteur van hoofdstuk 25 *Traumatologie*.

- PROF.DR. R.J. PLOEG, hoogleraar Heelkunde i.h.b. Transplantatiechirurgie, Universitair Medisch Centrum Groningen – medeauteur van hoofdstuk 29 *Transplantatiegeneeskunde*.
- DR. J.W.A.J. REEDERS, Interventieradioloog, Sint Elisabeth Hospitaal, Willemstad, Nederlandse Antillen – medeauteur van hoofdstuk 36 *Radiologie*.
- PROF.DR. M.W. RIBBE, hoogleraar ouderengeneeskunde, VU Medisch Centrum, Amsterdam – medeauteur van hoofdstuk 13 *Ouderengeneeskunde*.
- DR. C.C.D. VAN DER RIJT, internist-oncoloog, Erasmus MC - Daniel den Hoed Oncologisch Centrum en voorzitter Kenniscentrum Palliatieve Zorg, Erasmus MC, Rotterdam – medeauteur van hoofdstuk 39 *Palliatieve zorg*.
- PROF.DR. J.A. ROMJN, hoogleraar Interne geneeskunde, i.h.b. Endocrinologie, Leids Universitair Medisch Centrum – medeauteur van hoofdstuk 2 *Endocrinologie*.
- DR. G.A. RONGEN, internist, klinisch farmacoloog, vasculair geneeskundige, afd. Farmacologie-Toxicologie en Algemeen Interne Geneeskunde, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen – medeauteur van hoofdstuk 40 *Farmacotherapie en bijwerkingen van geneesmiddelen*.
- PROF.DR. P. VAN ROYEN, huisarts, hoogleraar Huisartsgeneeskunde, Universiteit Antwerpen en docent in de interuniversitaire masteropleiding Jeugdgezondheidszorg – medeauteur van hoofdstuk 21 *Jeugdgezondheidszorg*.
- DR. IR. J. RUINEMANS-KOERTS, klinisch chemicus, Klinisch Chemisch en Hematologisch Laboratorium, Alysia Zorggroep, Ziekenhuis Rijnstate, Arnhem – auteur van de richtwaarden voor referentiegebieden van bloed- en urinebestanddelen.
- DR. F.M. VAN DER SANDE, internist-nefroloog, Maastricht Universitair Medisch Centrum – medeauteur van hoofdstuk 7 *Nierziekten*.
- PROF.DR. G.J. SCHEFFER, anesthesioloog-intensivist en hoogleraar Anesthesiologie Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen – medeauteur van hoofdstuk 35 *Anesthesiologie en pijnbestrijding*.
- PROF.DR. P.E.Y. VAN SCHIL, *hoofddirecteur*, diensthoofd en hoofddocent Thorax- en vaatheelkunde, Universiteit Antwerpen – medeauteur van hoofdstuk 4 *Aandoeningen van ademhalingsstelsel, mediastinum en thoraxwand*.
- DR. P.R. SCHURMAN, neurochirurg, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam – medeauteur van hoofdstuk 16 *Ziekten van het zenuwstelsel*.
- PROF.DR. J.C. SEIDELL, hoogleraar Voeding en gezondheid, Vrije Universiteit en VU Medisch Centrum, Amsterdam – medeauteur van hoofdstuk 42 *Voedings- en dieetleer*.
- PROF.DR. P.T. SERGEANT, gewoon hoogleraar Heelkunde, Universitair Ziekenhuis Gasthuisberg, Katholieke Universiteit Leuven – medeauteur van hoofdstuk 3 *Hart- en vaatziekten*.
- PROF.DR. J.P.J. SLAETS, hoogleraar Ouderengeneeskunde, Universitair Medisch Centrum Groningen – medeauteur van hoofdstuk 12 *Geriatric en gerontologie*.
- PROF.DR. P.A.G.M. DE SMET, apotheker-klinisch farmacoloog en bijzonder hoogleraar Kwaliteit van de farmaceutische patiëntenzorg, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen – medeauteur van hoofdstuk 40 *Farmacotherapie en bijwerkingen van geneesmiddelen*.
- PROF.DR. IR. T. SMID, hoogleraar Arbeidsomstandigheden, VU Medisch Centrum, Amsterdam en manager Arbeidsveiligheid, KLM, Schiphol – medeauteur van hoofdstuk 44 *Bedrijfsgezondheidszorg, arbeidsomstandigheden en verzekeringsgeneeskunde*.
- PROF.DR. J.W.A. SMIT, hoogleraar Interne geneeskunde in het bijzonder de klinische endocrinologie en diensthoofd afd. Endocrinologie, Leids Universitair Medisch Centrum – medeauteur van hoofdstuk 2 *Endocrinologie*.
- PROF.DR. P. SMITS, internist-farmacoloog, afd. Farmacologie-toxicologie, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen – medeauteur van hoofdstuk 40 *Farmacotherapie en bijwerkingen van geneesmiddelen*.

- PROF.DR. J. SOMVILLE IR., hoofddocent en diensthoofd afd. Orthopedie en traumatologie, Universitair Ziekenhuis Antwerpen – medeauteur van hoofdstuk 27 *Orthopedische chirurgie*.
- PROF.DR. H.J. STAM, hoogleraar Revalidatiegeneeskunde, Erasmus MC, Rotterdam – medeauteur van hoofdstuk 38 *Revalidatie*.
- PROF.DR. W. VAN STEENBERGEN, hoogleraar Leverziekten, Universitair Ziekenhuis Gasthuisberg, Katholieke Universiteit Leuven – medeauteur van hoofdstuk 5 *Leverziekten, ziekten van galwegen, pancreas en milt*.
- E. STEENHAGEN, diëtist, Julius Centrum, afd. Diëtetiek en Voedingswetenschappen, Universitair Medisch Centrum Utrecht – medeauteur van hoofdstuk 42 *Voedings- en dieetleer*.
- DRS. H. TALMA, sociaal-geneeskundige/jeugdarts, sectie Jeugdgezondheidszorg, afd. Sociale geneeskunde, VU Medisch Centrum, Amsterdam, TNO Kwaliteit van Leven en GGD Hollands Noorden – medeauteur van hoofdstuk 21 *Jeugdgezondheidszorg*.
- PROF.DR. A.H.M. TAMINIAU, hoogleraar Orthopaedische oncologie, Leidsch Universitair Medisch Centrum – medeauteur van hoofdstuk 27 *Orthopedische chirurgie*.
- PROF.DR. J.G.P. TIJSSEN, hoogleraar Klinische epidemiologie en biostatistiek, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam – medeauteur van hoofdstuk 47 *Klinische epidemiologie en biostatistiek*.
- PROF.DR. J.P. VANDENBROUCKE, *hoofdredacteur*, hoogleraar Klinische epidemiologie, Leids Universitair Medisch Centrum en Akademiehoogleeraar, Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen – medeauteur van hoofdstuk 47 *Klinische epidemiologie en biostatistiek*.
- PROF.DR. G.G. VANDERSTRAETEN, hoogleraar Fysische geneeskunde en revalidatie, Universitair Ziekenhuis, Gent, België – medeauteur van hoofdstuk 38 *Revalidatie*.
- PROF.DR. J. VANHAECKE, cardioloog, afd. Hartfalen-harttransplantatie, Universitair Ziekenhuis Gasthuisberg, Katholieke Universiteit Leuven – medeauteur van hoofdstuk 3 *Hart- en vaatziekten*.
- PROF.DR. J.F. VANSTEENKISTE, longarts-oncoloog, Universitair Ziekenhuis Gasthuisberg, Katholieke Universiteit Leuven – medeauteur van hoofdstuk 4 *Aandoeningen van ademhalingsstelsel, mediastinum en thoraxwand*.
- H. VAN VELUW, verpleegkundig specialist en senior verpleegkundig consulent, Erasmus MC-Daniel den Hoed Oncologisch Centrum, Rotterdam – medeauteur van hoofdstuk 39 *Palliatieve zorg*.
- PROF.DR. M. VERMEULEN, hoogleraar Neurologie, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam – medeauteur van hoofdstuk 16 *Ziekten van het zenuwstelsel*.
- PROF.DR. L. VERRESEN, internist-nefroloog, Ziekenhuis Oost-Limburg Genk en docent Pathofysiologie Universiteit Hasselt – medeauteur van hoofdstuk 7 *Nierziekten*.
- DRS. J.M.M. VERWIEL, internist-intensivist, plaatsvervangend opleider afd. Intensiverecare, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen – medeauteur van hoofdstuk 15 *Intensiverecaregeneeskunde*.
- DR. R.A. DE VRIES, internist-MDL-arts afd. Inwendige geneeskunde, Universitair Medisch Centrum Groningen – medeauteur van hoofdstuk 5 *Leverziekten, ziekten van galwegen, pancreas en milt*.
- DRS. I. DE VRIES, internist-toxicoloog, plaatsvervangend hoofd Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu en Divisie Intensive Care Centrum, Universitair Medisch Centrum Utrecht – medeauteur van hoofdstuk 41 *Vergiftigingen*.
- DR. J.H.M. DE VRIES, voedingskundige en universitair docent Humane voeding, Wageningen Universiteit – medeauteur van hoofdstuk 42 *Voedings- en dieetleer*.

- PROF.DR. A.B. VAN VUGT, traumachirurg, Medisch Spectrum Twente, Enschede – auteur van hoofdstuk 50 *Acute geneeskunde*.
- PROF.DR. K.G.H. VAN DER WAL, hoogleraar Mondziekten, kaak- en aangezichtschirurgie, Erasmus MC, Rotterdam – auteur van hoofdstuk 32 *Mondziekten, kaak- en aangezichtschirurgie*.
- DR. A. WARRIS, kinderarts-infectioloog/immunoloog, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen – medeauteur van hoofdstuk 10 *Infectieziekten*.
- PROF.DR. C. VAN WEEL, *hoofdredacteur*, hoogleraar Huisartsgeneeskunde, afd. eerstelijns geneeskunde, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen – medeauteur van hoofdstuk 19 *Huisartsgeneeskunde*.
- PROF.DR. F. VAN DE WERE, hoogleraar en diensthoofd Cardiologie, Universiteit Ziekenhuis Gasthuisberg, Katholieke Universiteit Leuven – medeauteur van hoofdstuk 3 *Hart- en vaatziekten*.
- PROF.DR. R.G.J. WESTENDORP, hoogleraar Interne geneeskunde, afd. Ouderengeneeskunde Leids Universitair Medisch Centrum en executive director, Leyden Academy on vitality and ageing – medeauteur van hoofdstuk 12 *Geriatric en gerontologie*.
- PROF.DR. R. WILLEMZE, hoogleraar Hematologie, Leids Universitair Medisch Centrum – medeauteur van hoofdstuk 1 *Bloedziekten*.
- PROF.DR. J.J.J.M. WYNDAELE, gewoon hoogleraar Urologie, Universiteit Antwerpen – medeauteur van hoofdstuk 26 *Urologie*.
- PROF.DR. W.W.A. ZUURMOND, hoogleraar Anesthesiologie in het bijzonder pallatieve zorg en pijnbestrijding, VU Medisch Centrum en Hospice Kuria, Amsterdam – medeauteur van hoofdstuk 35 *Anesthesiologie en pijnbestrijding*.

LIJST VAN GEBRUIKTE AFKORTINGEN EN TEKENS

a.	arteria
Aet.	etiologie
Bijw.	bijwerkingen
Compl.	complicaties
Contra-ind.	contra-indicaties
Diagn.	diagnose
Diff.	differentiële diagnose
Dos.	dosering
Freq.	frequentie
Fys.diagn.	fysische diagnostiek
Fys.ond.	fysisch onderzoek
Hist.	histologisch onderzoek
i.e.z.	in engere zin
Imm.fluoresc.	immunofluorescentie
Ind.	Indicaties
Interpr.	interpretatie
i.v.	intraveneus
Lab.	laboratoriumonderzoek
Longf.ond.	longfunctie-onderzoek
M.	morbis
Path.-anat.	pathologisch-anatomisch onderzoek
Pathofys.	pathofysiologie
Prev.	preventie
Prof.	profylaxe
Progn.	prognose
Rö.	röntgenonderzoek
spp.	species, soorten
Stralenbel.	stralenbelasting
Sympt.	symptomen
Techn.	techniek
Th.	therapie
Toep.	toepassingen
v.	vena
Verl.	verloop
Voorber.	voorbereiding
Voork.	voorkomen

* verwijsteken (naar een trefwoord binnen hetzelfde hoofdstuk)
 ® registered, aanduiding van een merkgeneesmiddel