

# Inhoud

Voorwoord – 9

*G.N.J. Tytgat*

Inleiding – 11

*E.J. Kuipers*

## **Deel 1 Beschrijving van het maag-, darm- en leverstelsel**

1 Embryologie en anatomie – 15

*K. de Jong*

2 Histologie – 31

*K. Geboes, J. Mebis*

3 Fysiologische rol van gastro-intestinale hormonen – 45

*I. Depoortere*

4 Immunologie van de darm – 53

*J.A.M. van Laar, P.M. van Hagen*

5 Voeding bij maag-, darm- en leverziekten – 65

*N.J. Wierdsma, H.M. Kruijenga, C.J.J. Mulder*

## **Deel 2 Klachten geassocieerd met maag-, darm- en leverziekten**

6 Hikken, boeren en halitose – 89

*J.F. Bartelsman*

7 Dysfagie en odynofagie – 93

*J.M. Conchillo, W. Hameeteman*

8 Misselijkheid en braken – 103

*W.O.A. Rohof, G.E.E. Boeckxstaens*

9 Obesitas – 111

*E.M.H. Mathus-Vliegen*

10 Buikpijn – 123

*A.A. van Bodegraven*

11 De acute buik – 131

*G. Kazemier*

12 Diarree – 139

*M. Hiele*

13 Obstipatie – 151

*A.J.P.M. Smout*

14 Geelzucht en abnormale leverfuncties – 157

*H.J. Metselaar*

15 Ileus – 167

*C.H.C. Dejong, M.D.P. Luyer, L.P.S. Stassen*

16 Ascites – 177

*B. van Hoek*

17 Gastro-intestinaal bloedverlies – 185

*I.L. Holster, E.J. Kuipers*

### **Deel 3 Onderzoek van het maag-, darm- en leverstelsel**

18 Gastro-intestinale endoscopie – 195

*P. Fockens, B.A.J. Bastiaansen*

19 Radiologisch onderzoek – 209

*J. Stoker, K. Coenegrachts, C.Y. Nio*

20 Gastro-intestinaal functieonderzoek – 237

*A.A.M. Masclee*

### **Deel 4 Maag-, darm- en leverziekten**

21 Slokdarm – 249

*E.P.M. van Vliet, P.D. Siersema*

22 Maag – 273

*W.J. den Hollander, E.J. Kuipers*

23 Dunne darm – 293

*T. Moreels*

24 Benigne aandoeningen van het colon – 311

*R.P. Bleichrodt*

25 Colorectaal carcinoom – 321

*J.H. Kleibeuker*

26 Motiliteitsstoornissen van het maag-darmstelsel – 329

*J. Tack*

27 Inflammatoire darmaandoeningen – 337

*S. Vermeire, C.J. van der Woude*

28 Vasculaire aandoeningen van de tractus digestivus – 353

*L.M.G. Moons, E.V. Rouwet*

29 Proctologie – 375

*R.J.F. Felt-Bersma, W.R. Schouten*

30 Lever – 393

*H.L.A. Janssen, H.R. van Buuren*

31 Gal en galwegen – 421

*D.J. Gouma, R.A. Veenendaal*

32 Pancreas – 449

*M.J. Bruno, D.L. Cahen, H.G. Gooszen*

33 Gastro-intestinale infecties – 465

*J.F. Bartelsman, J.M. Prins*

34 MDL-aandoeningen op de kinderleeftijd – 479

*E.H.H.M. Rings, M.L. Mearin*

35 Extra-intestinale symptomen van gastro-intestinale aandoeningen – 495

*S. Rogge, M. de Vos*

36 Erfelijke kanker van het maag-darmkanaal – 513

*H.F.A. Vasen, J.C.H. Hardwick*

Medewerkers – 527

Register – 529

# Voorwoord

Wat een eervolle taak het voorwoord te mogen schrijven bij de nieuwe editie van het *Leerboek maag-, darm- en leverziekten*, bijna twintig jaar na het verschijnen van de eerste editie, nu gedragen door een nieuw team van coryfeeën uit onze discipline.

De progressie in de gastro-enterologie gedurende de afgelopen twintig jaar was substantieel. Hierbij valt te denken aan de kennis van refluxziekte, barrettoesofagus (ideaal model voor evaluatie van biologische fenomenen en innoverende endoscopische technologie), vroeg- en laattijdige effecten van *H. pylori*-gastritis, medicamenteus geïnduceerde slijmvlieschade, kennis en behandeling van coeliakie, inflammatoir darmlijden, inzichten in neoplasie onder andere van het colon, de centrale rol van de MDL-arts in de digestieve oncologie, therapie van virale hepatitis en metabole leveraandoeningen, inzichten in pathogenese en therapie van pancreatitis en pancreascarcinoom, enzovoort. Parallel aan het verdiepen van de inzichten en kennis evolueerde de diagnostische en therapeutische endoscopie en endosonografie. De vooruitgang in het assortiment en de kwaliteit van het endoscopisch en endosonografisch instrumentarium en de verfijning van de beeldkwaliteit zijn spectaculair te noemen. Doch even spectaculair was de uitbreiding en verfijning van de therapeutische mogelijkheden, bijvoorbeeld bij de poliepverwijdering, hemostase, musosaresectie, stenting en bij endosonografisch gestuurd punteren en draineren. Deze indrukwekkende toename van kennen en kunnen maakt een nieuwe frisse update van het *Leerboek maag-, darm- en leverziekten* absoluut noodzakelijk ter adequate informatie van de medische beroepsgroep en de aankomende gastro-enterologische generatie.

Wat zal de toekomst brengen? Hoewel de gastro-enterologie op dit moment wat minder goede tijden doormaakt (voor een belangrijk deel te wijten aan het ontbreken van succesvolle farmaceutische introducties), blijft de wat verdere toekomst rooskleurig, edoch 'challenging'. Vooral het ontrafelen van het genetisch profiel bij adequaat geselecteerde patiëntengroepen zal bijdragen aan een versnelde doorbraak in het niveau van pathogenetische kennis, diagnostiek en behandeling van gastro-intestinale aandoeningen. Hierbij valt te denken aan modulatie van intestinale sfincters, onder andere bij refluxziekte, remming van slijmvliesmetaplasie, afremmen van medicijngeïnduceerde darmschade, detectie en minimaal invasieve behandeling van vroegneoplastische aandoeningen, verdiepen van inzicht en optimaliseren van therapie bij inflammatoir darmlijden, pancreaslijden en ischemie. Waarschijnlijk zijn twee andere aspecten eveneens belangrijk voor de toekomst van onze discipline. Vooreerst is er de behoefte aan verdere specialisatie, uiteindelijk orgaangerichte specialisatie, die niet alleen in de digestieve chirurgie maar ook in de gastro-enterologie onafwendbaar lijkt. Deze evolutie zal uiteraard een toename van specialisatie van de opleiding, concentratie van patiëntenmateriaal en verdere behoefte aan adequate evaluatie van de globale medische zorg vereisen. Daarnaast is er de behoefte aan verdere integratie van gastro-enterologische chirurgen en MDL-artsen. Gezamenlijke discussie en evaluatie van complexe gastro-intestinale problemen of verkenning van de grensgebieden door teams met equivalente expertise en ervaring, garandeert progressie ter optimalisering van de gastro-intestinale medische zorg.

De auteurs van deze nieuwe editie van het gastro-enterologisch leerboek dienen te worden gefeliciteerd met hun initiatief en visie op de toekomst. Hun bijdrage waarborgt de verdere ontwikkeling van ons specialisme. Moge deze uitgave van het leerboek een bron zijn van wijsheid en adequaat advies ten bate van de patiënten met gastro-enterologische en hepatologische problemen die aan onze discipline zijn toevertrouwd.

Prof.dr.em. G.N.J. Tytgat

# Medewerkers

Prof.dr. J.F. Bartelsman, maag-darm-leverarts, DC Klinieken Lairesse, Amsterdam.  
Drs. B.A.J. Bastiaansen, maag-darm-leverarts, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam.  
Prof.dr. R.P. Bleichrodt, chirurg, UMC St Radboud, Nijmegen.  
Dr. A.A. van Bodegraven, maag-darm-leverarts, Orbis Medisch Centrum, Sittard-Geleen.  
Prof.dr. G.E.E. Boeckxstaens, maag-darm-leverarts, Universitair Ziekenhuis Leuven (Gasthuisberg), Leuven.  
Prof.dr. M.J. Bruno, maag-darm-leverarts, Erasmus MC, Rotterdam.  
Dr. H.R. van Buuren, maag-darm-leverarts, Erasmus MC, Rotterdam.  
Dr. D.L. Cahen, maag-darm-leverarts, Erasmus MC, Rotterdam.  
Dr. K. Coenegrachts, radioloog, AZ St-Jan Brugge-Oostende AV (campus Brugge), Brugge.  
Dr. J.M. Conchillo, maag-darm-leverarts, Maastricht UMC+, Maastricht.  
Prof.dr. C.H.C. Dejong, chirurg, Maastricht UMC+, Maastricht.  
Prof. I. Depoortere, hoofd darmpeptidenonderzoekslab, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven.  
Dr. R.J.F. Felt-Bersma, maag-darm-leverarts, VU medisch centrum, Amsterdam.  
Prof.dr. P. Fockens, maag-darm-leverarts, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam.  
Prof.dr. em. K. Geboes, patholoog-anatoom, Universitair Ziekenhuis Leuven (Gasthuisberg), Leuven.  
Prof.dr. H.G. Gooszen, chirurg, UMC St Radboud, Nijmegen.  
Prof.dr. D.J. Gouma, chirurg, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam  
Prof.dr. P.M. van Hagen, internist-immunoloog, Erasmus MC, Rotterdam.  
Dr. W. Hameeteman, maag-darm-leverarts, Maastricht UMC+, Maastricht.  
Prof.dr. J.C.H. Hardwick, maag-darm-leverarts, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden.  
Prof.dr. M. Hiele, gastro-enteroloog, Universitair Ziekenhuis Leuven (Gasthuisberg), Leuven.  
Prof.dr. B. van Hoek, maag-darm-leverarts, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden.  
Drs. W.J. den Hollander, arts-onderzoeker, Erasmus MC, Rotterdam.  
Dr. I.L. Holster, maag-darm-leverarts i.o., Erasmus MC, Rotterdam.  
Prof.dr. H.L.A. Janssen, maag-darm-leverarts, Erasmus MC, Rotterdam.  
Dr. K. de Jong, universitair hoofddocent, afdeling anatomie en embryologie, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam.  
Prof.dr. G. Kazemier, chirurg, VU medisch centrum, Amsterdam.  
Prof.dr. J.H. Kleibeuker, maag-darm-leverarts, Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen.  
Dr.ir. H.M. Kruizenga, diëtist, VU medisch centrum, Amsterdam.  
Prof.dr. E.J. Kuipers, maag-darm-leverarts, Erasmus MC, Rotterdam.  
Dr. J.A.M. van Laar, internist-immunoloog, Erasmus MC, Rotterdam.  
Dr. M.D.P. Luyer, chirurg, Catharina Ziekenhuis, Eindhoven.  
Prof.dr. A.A.M. Masclee, maag-darm-leverarts, Maastricht UMC+, Maastricht.  
Prof.dr. E.M.H. Mathus-Vliegen, maag-darm-leverarts, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam.  
Dr. M.L. Mearin, kinderarts, Leids Universitair Medische Centrum, Leiden.  
Prof.dr. em. J. Mebis, bioloog, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven.  
Prof.dr. H.J. Metselaar, maag-darm-leverarts, Erasmus MC, Rotterdam.  
Dr. L.M.G. Moons, maag-darm-leverarts, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht.  
Prof.dr. T. Moreels, gastro-enteroloog, Cliniques Universitaires Saint-Luc, Brussel.  
Prof.dr. C.J.J. Mulder, maag-darm-leverarts, VU medisch centrum, Amsterdam.  
Dr. C.Y. Nio, radioloog, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam.  
Prof.dr. J.M. Prins, internist/infectioloog, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam  
Prof.dr. E.H.H.M. Rings, kinderarts, Erasmus MC, Rotterdam, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden.  
Dr. S. Rogge, maag-darm-leverarts, AZ Sint-Lucas, Gent.  
Dr. W.O.A. Rohof, maag-darm-leverarts in opleiding, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam.  
Dr. E.V. Rouwet, vaatchirurg, Erasmus MC, Rotterdam.

Dr. W.R. Schouten, gastro-intestinaal chirurg, Erasmus MC, Rotterdam.

Prof.dr. P.D. Siersema, maag-darm-leverarts, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht.

Prof.dr. A.J.P.M. Smout, maag-darm-leverarts, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam.

Prof.dr. L.P.S. Stassen, chirurg, Maastricht UMC+, Maastricht.

Prof.dr. J. Stoker, radioloog, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam.

Prof.dr. J. Tack, maag-darm-leverarts, UZ Leuven, Leuven.

Prof.dr. G.N.J. Tytgat, emeritus-hoogleraar maag-, darm- en leverziekten, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam.

Prof.dr. H.F.A. Vasen, internist, afdeling Maag-, Darm- en Leverziekten, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden.

Dr. R.A. Veenendaal, maag-darm-leverarts, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden.

Prof.dr. S. Vermeire, maag-darm-leverarts, UZ Leuven, Leuven.

Dr. E.P.M. van Vliet, maag-darm-leverarts in opleiding, Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht.

Prof. M. De Vos, gastro-enteroloog, universitair ziekenhuis, Gent.

Ir. N.J. Wierdsma, diëtist, VU medisch centrum, Amsterdam.

Prof.dr. C.J. van der Woude, maag-darm-leverarts, Erasmus MC, Rotterdam.