

*Herma ten Have, Sandra Beijer, Peggy Delsink,
Niki Doornink, Rianne van Lieshout, Jeanne Vogel (redactie)*

HANDBOEK

VOEDING
BIJ KANKER

Derde, geheel herziene druk

De Tijdstroom, Utrecht

© De Tijdstroom uitgeverij, 2022.

Ontwerp omslag en binnenwerk: Sandra van Wingerden, Buro van Erkelens

Opmaak binnenwerk: Joop Bierling, Alces alces

Uitgegeven door De Tijdstroom medische uitgevers, Postbus 775, 3500 AT Utrecht.

E-mail: info@tijdstroom.nl.

Website: www.tijdstroom.nl.

De Tijdstroom is onderdeel van Koninklijke Boom uitgevers.

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikelen 16h t/m 16m Auteurswet 1912 jo. Besluit van 27 november 2002, Stb 575, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoeding te voldoen aan de Stichting Reprerecht te Hoofddorp (Postbus 3060, 2130 KB, www.reprerecht.nl) of contact op te nemen met de uitgever voor het treffen van een rechtstreekse regeling in de zin van art. 16l, vijfde lid, Auteurswet 1912. Voor het overnemen van (een) gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16, Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot Stichting pro (Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie, Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.stichting-pro.nl).

No part of this book may be reproduced in any way whatsoever without the written permission of the publisher.

De uitgever heeft ernaar gestreefd de rechten van de illustraties en de artikelen volgens wettelijke bepalingen te regelen. Degeenen die desondanks menen zekere rechten te kunnen doen gelden, kunnen zich alsnog tot de uitgever wenden.

ISBN 978 90 5898 348 0

NUR 871

WOORD VOORAF

In 2012 verscheen de eerste uitgave van dit *Handboek voeding bij kanker*. Dit is alweer de derde druk! Een Handboek (met een hoofdletter) met concrete en actuele voedingsadviezen, dat inmiddels door veel zorgverleners als naslagwerk wordt gebruikt. Ook de zorgopleidingen hebben het Handboek als leerboek omarmd.

De informatie in dit Handboek is van groot belang om patiënten met kanker goede voedingszorg te bieden. Er is gelukkig steeds meer aandacht voor de belangrijke rol van voeding vooraf, tijdens en na de behandeling van kanker. Zo is voeding een vast onderdeel geworden van prehabilitatieprogramma's en oncologische revalidatie. Toch wordt er nog te veel geschreven, beweerd en gespeculeerd over voeding bij kanker dat niet berust op wetenschappelijke feiten en/of jarenlange ervaring in de beroepspraktijk. Dit Handboek gaat juist wel uit van feiten en ervaring en neemt daarbij de nieuwste inzichten mee.

Wat nieuwe inzichten betreft, is in deze nieuwe druk een hoofdstuk volledig gewijd aan de interactie tussen voeding en medicatie. Dit is een belangrijk onderwerp omdat voeding de opname, omzetting en werking van medicatie zowel positief als negatief kan beïnvloeden. Ook is er meer aandacht voor immunotherapie die steeds vaker wordt toegepast en gevolgen kan hebben voor de voedingszorg.

Verder zijn de nieuwe Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM)-criteria voor de diagnose van ondervoeding toegevoegd en de Europese consensus omtrent de definitie en diagnose van sarcopenie die zich richt op spierkracht en spierfunctie en minder op spiermassa. Wat de eiwitaanbeveling betreft, wordt door steeds meer diëtisten de vetvrije massa bepaald naast het gewicht. Hierdoor kan de eiwitaanbeveling ook per kilogram vetvrije massa worden berekend, wat met name bij over- en ondergewicht nauwkeuriger is dan per kilogram lichaamsgewicht.

Dit Handboek is grotendeels geschreven door mensen uit de praktijk en opleiding van de oncologische diëtetiek, georganiseerd binnen de Landelijke Werkgroep Diëtisten Oncologie (LWDO). Wat opvalt bij deze geactualiseerde uitgave is dat het ook meer algemene hoofdstukken bevat, geschreven in combinatie met andere disciplines (radiotherapie, interne oncologie, fysiotherapie, sportgeneeskunde, revalidatiegeneeskunde, palliatieve zorg, biologie, psychologie en voedingswetenschap). Hieruit blijkt dat de, voor de patiëntenzorg zeer gewenste multidisciplinaire samenwerking, steeds meer gestalte begint te krijgen. Ook in de wetenschap werken verschillen disciplines steeds meer samen om het complexe vraagstuk rondom voeding tijdens en na de behandeling van kanker te bestuderen en uiteindelijk, naast de 'practice-based' voedingsadviezen, te komen tot 'evidence-based' voedingsadviezen tijdens kanker. Steeds meer grootschalige, prospectieve cohortstudies naar de rol van voeding voor de kwaliteit van leven, het optreden van complicaties en bijwerkingen, terugkeer van kanker, en overleving brengen de eerste resultaten, na jaren van onderzoek, naar buiten. Ook onderschrijven de resultaten van gecontroleerde voedingsinterventies steeds meer het grote belang van optimale voedingszorg, zowel voor de patiënt die in opzet curatief is behandeld als voor de patiënt in een palliatief traject.

Aan de totstandkoming van dit Handboek hebben dit keer 57 auteurs meegewerkt, ieder met jarenlange en recente ervaring in hun eigen deelgebied binnen de oncologie. De auteurs werden weer aangestuurd door een gedreven en inmiddels zeer ervaren redactie die dit veelal naast hun drukke praktijk en/of onderzoekswerk tot stand wisten te brengen. Herma ten Have nam het hoofdredacteurschap over van Jeanne Vogel, die actief bleef in redactionele ondersteuning. Daarmee is de continuïteit verzekerd van dit Handboek waarvan de eerste

druk mede mogelijk werd gemaakt door besteding van de Muntendamprijs 2010 die aan Jeanne Vogel werd toegekend.

Kortom, een boek dat u niet kunt missen!

Wageningen, september 2021

Prof.dr. Ellen Kampman, leerstoelhouder Voeding en Ziekte aan Wageningen University, voedingswetenschapper en epidemioloog.

TEN GELEIDE

Het doel van dit handboek is een overzicht te geven van de huidige kennis over voeding bij kanker, van de voedingsproblematiek, en van de mogelijke voedingsinterventies. Het handboek is in de eerste plaats bedoeld om informatie te bieden aan de (oncologie)diëtist die de patiënt met kanker behandelt. Maar omdat goede voedingszorg multidisciplinair is en ook behoort tot het professionele handelen van de arts, de verpleegkundige, de fysiotherapeut en andere paramedici, is dit handboek ook voor hen bedoeld.

Eten en drinken zijn dagelijks terugkerende, doorgaans prettige bezigheden. Dat moet ook wel, want goede voeding met voldoende energie en voedingsstoffen is noodzakelijk om zo gezond mogelijk te blijven. En van lekker eten en drinken, naar eigen smaak en voorkeur, kunnen mensen genieten. Samen met anderen eten of drinken heeft sociale betekenis en draagt bij aan onderling contact en gezelligheid. Dit alles is voor mensen met kanker niet anders. Ook zij hebben kwantitatief en kwalitatief goede voeding nodig die de voedingstoestand in balans houdt, aantrekkelijk is om te gebruiken, en past bij hun manier van leven. En juist bij hen kan dat door de ziekte en behandeling in het gedrang komen.

De relatie tussen voeding en kanker wordt al geruime tijd onderzocht. Begin jaren tachtig van de vorige eeuw beschreven de epidemiologen Doll en Peto voor het eerst de mogelijke bijdrage van voeding aan het ontstaan van kanker. Daarna is door wereldwijd onderzoek steeds duidelijker geworden hoe en in welke mate voeding, voedingspatronen, producten, lichaamsbeweging en lichaamsamenstelling het risico op het ontstaan van kanker beïnvloeden.

Dewys en collega's publiceerden in 1984 hun bevindingen dat gewichtsverlies bij diverse vormen van kanker veel voorkomt, en dat dit gewichtsverlies geassocieerd is met een kortere duur van de overleving. Onderzoek naar de voedingstoestand bij kanker en de behandeling ervan is daarna op gang gekomen, evenals onderzoek naar het effect van voedingsinterventies. In het begin lag de nadruk vooral op het herkennen, verklaren en behandelen van onbedoeld gewichtsverlies en ondervoeding: een probleem waar een groot deel van de patiënten met kanker tijdens de behandeling van hun ziekteproces mee te maken krijgt. Inmiddels is vastgesteld dat een goede voedingstoestand de duur en intensiteit van geplande behandelingen mogelijk maakt, de schade die het gevolg is van behandelingen minimaliseert, bijdraagt aan herstel ervan, en de kans vergroot op een optimale gezondheid na de behandeling. En is duidelijker geworden welke voedingsinterventies op welk moment het meest effectief zijn om dat te bereiken. Daarbij is ook duidelijk geworden dat bij progressie van ziekte en een zeer korte levensverwachting een goede voedingstoestand geen haalbaar doel meer is, maar dat comfortvoeding bijdraagt aan welbevinden in de laatste levensfase. Maar er is meer. Als gevolg van succesvolle behandelingen zijn er steeds meer mensen die van kanker herstellen dan wel langdurig leven met kanker. Onderzoek heeft aangetoond dat in deze groep kankersurvivors onbedoelde gewichtstoename, overgewicht dan wel een ongewenste lichaamsamenstelling tijdens en na de behandeling veel voorkomen en een negatief effect hebben op de mogelijke gezondheidswinst. Er zijn sterke aanwijzingen dat dezelfde voedings- en leefstijlfactoren die van invloed zijn op het optreden van een eerste tumor, ook van invloed zijn op het risico op een recidief of een tweede tumor bij kankersurvivors. Al deze bevindingen maken dat voeding en voedingszorg een vast onderdeel zijn geworden van de totale zorg voor mensen met en na kanker.

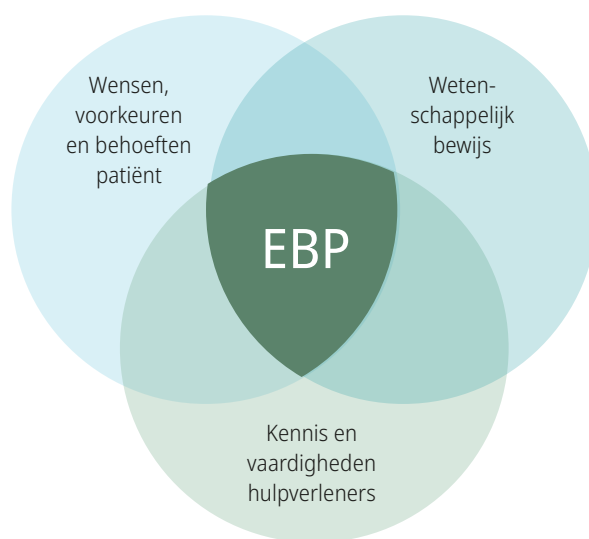
In 1985 is de Landelijke Werkgroep Diëtisten Oncologie (LWDO) opgericht, een landelijk netwerk van in oncologie gespecialiseerde diëtisten, waarin ook de regionale netwerken van oncologiediëtisten zijn vertegenwoordigd. Oncologische diëtetiek is een vakgebied dat voortdurend in beweging is en zich verder specialiseert. De LWDO heeft bijgedragen aan het tot stand komen van diverse richtlijnen, zorgpaden, standpunten en scholingen over voeding en kanker, vooral voor professionele zorgverleners. Omdat patiënten en naasten en ook zorgprofessionals vaak willen weten of bepaalde producten of voedingsstoffen de prognose gunstig dan wel ongunstig kunnen beïnvloeden, heeft de LWDO, samen met Wageningen University en het Integraal Kankercentrum Nederland in 2014 de website Voeding & Kankerinfo gelanceerd (www.voedingenkankerinfo.nl). Daarmee beschikt Nederland over een digitaal platform met betrouwbare wetenschappelijke toegankelijke informatie over voeding en kanker voor patiënt, naasten, publiek en professionals. Vanaf 2017 is de website onderdeel van het Wereld Kanker Onderzoeksfonds (WKOF), dat de permanente update voor zijn rekening neemt.

Naast de LWDO zijn nog twee netwerken van belang. Het Chirurgisch Overleg Diëtisten Academische Ziekenhuizen (CHIODAZ) heeft bijgedragen aan de ontwikkeling van richtlijnen en protocollen voor de chirurgische behandeling van kanker. Het Landelijk Overleg Diëtisten Hematologie en Stamceltransplantatie (LODHS) heeft de ontwikkeling van voedingsrichtlijnen voor de behandeling van kanker van bloed, beenmerg en lymfeklieren onder zijn hoede.

Evidence-based practice

Steeds meer voedingsinterventies zijn gebaseerd op uitkomsten van gefundeerd wetenschappelijk onderzoek. Maar dat is niet de enige basis. Voedingsadviezen bij kanker zijn evidence-based practice (EBP): een mix van uitkomsten van onderzoek, ervaringen uit de praktijk van de oncologische diëtetiek, en afgestemd op de mogelijkheden, wensen en opvattingen van de patiënt (figuur 0.1). De goed geïnformeerde patiënt en de diëtist (of andere zorgverlener) komen zo tot een gezamenlijke besluitvorming (*shared decision making*), waarbij een voedingsbeleid wordt opgesteld dat het beste bij de patiënt past.

Figuur 0.1 Evidence-based practice (EBP)



Bij de derde druk

Nieuw in deze derde, geheel herziene druk zijn het hoofdstuk Voeding en medicatie en het hoofdstuk Lever-, galweg- en galblaaskanker. Alle hoofdstukken zijn, net als in de voorgaande drukken, voornamelijk geschreven door diëtisten gespecialiseerd in voeding bij kanker en afkomstig uit verschillende werkvelden verspreid over het hele land. Zij delen daarmee hun kennis en ervaring op het gebied van hun specifieke deskundigheid. Daarnaast zijn er bijdragen van professionals op diverse terreinen van de kankerzorg zoals behandeling, beweging en medicatie.

Bij deze derde druk was het de redactie een genoegen alle beschikbare meest recente kennis weer te bundelen tot een samenhangend en overzichtelijk geheel.

Herma ten Have, Sandra Beijer, Peggy Delsink, Niki Doornink, Rianne van Lieshout en Jeanne Vogel (redactie)

INHOUD

1 ALGEMEEN

1	Epidemiologie <i>Sandra Beijer</i>	1
1	1 Incidentie en prevalentie	1
2	2 Prognose	4
2	Voeding en kankerpreventie <i>Sandra Beijer, Ellen Kamperman</i>	7
1	1 De rol van voeding bij het ontstaan van kanker	7
2	2 Aanbevelingen	8
3	Ziekte en behandeling <i>Herma ten Have, Marieke Schooneman en Wouter Vogel</i>	15
1	1 Pathologie	15
2	2 Verschijnselen en klachten	16
3	3 Diagnostiek	17
4	4 Antitumorbehandeling	17
5	5 Symptomatische behandeling	23
6	6 Complementaire zorg en behandelmethoden	24
4	Voedingstoestand <i>Sandra Beijer en Harriët Jager-Wittenaar</i>	27
1	1 Voeding en ziekte	27
2	2 Voedingstoestand	28
3	3 Ondervoeding bij kanker	29
4	4 Oorzaken van ondervoeding	32
5	5 Het anorexie-cachexiesyndroom	36
6	6 Ongunstige lichaamssamenstelling en sarcopenie	38
5	Voedingsbehoefte en voedingsadvies <i>Sandra Beijer, Peggy Delsink, Niki Doornink, Herma ten Have, Rianne van Lieshout en Jeanne Vogel</i>	45
1	1 Inleiding	45
2	2 Voedingsbehoefte	45
3	3 Specifieke voedingen, diëten en voedingspatronen	54
4	4 Voedingsadvies	58
6	Supplementen <i>Ilona Suurs, Merel van Veen-Wagensveld en Renger Witkamp</i>	61
1	1 Inleiding	61
2	2 Supplementgebruik	62
3	3 Vitaminen	62
4	4 Mineralen	64
5	5 Antioxidanten	65
6	6 Kruidenpreparaten en plantensupplementen	68
7	7 Aanbevelingen voor de praktijk	73

7	Beweging <i>Yvette Kilian, Rianne van Lieshout en Martijn Stuiver</i>	75
1	Basale inspanningsfysiologie	75
2	Bewegen en trainen	78
3	Lichaamsbeweging bij kanker	81
4	Voeding bij beweging en kanker	88
5	Organisatie van voedingszorg bij oncologische trainingsprogramma's	95
8	Specifieke klachten <i>Niki Doornink, Herma ten Have en Kelly Silverio Alonso-Duin</i>	97
1	Inleiding	97
2	Onbedoeld gewichtsverlies	97
3	Anorexie en snelle verzadiging	100
4	Voedingsaversies, smaak- en reukverandering, vieze smaak	102
5	Misselijkheid en braken	106
6	Droge mond (xerostomie)	111
7	Kauw- en slikproblemen	113
8	Mucositis	115
9	Hinderlijke slijmvorming	121
10	Passageklachten: slokdarm, maag en darmen	121
11	Voedingsstent	125
12	Zuurbranden (reflux)	127
13	Obstipatie	128
14	Diarree	132
15	Onbedoelde gewichtstoename en overgewicht	135
16	Vermoeidheid	138
17	Verminderde afweer	140
18	Chyluslekkage	142
9	Medische voeding <i>Niki Doornink, Herma ten Have en Miriam van der Werf</i>	145
1	Inleiding	145
2	Refeedingsyndroom	145
3	Dieetpreparaten	148
4	Drinkvoeding	148
5	Overwegingen starten met sonde- en parenterale voeding	149
6	Sondevoeding	151
7	Parenterale voeding	160
10	Medicatie en voeding <i>Ilona Suurs, Merel van Veen-Wagensveld en Renger Witkamp</i>	169
1	Inleiding	169
2	Effecten van voeding en voedingsstatus op geneesmiddelwerking	170
3	Effecten van medicijngebruik op de voedingsstatus	177
4	Conclusies en adviezen	177
11	Voedingsbeleid <i>Peggy Delsink, Herma ten Have, Harriët Jager-Wittenaar, Annemieke Kok, Lisette van Miert-Verhoef en Elles Steenhagen</i>	179
1	Uitgangspunten	179
2	Screening	180
3	Voedingstoestand bepalen	183

4	Voedings- en dieetinterventies	186
5	Perioperatief voedingsbeleid	193
6	Taken en verantwoordelijkheden	195
12	Ouderen <i>Annita Kok en Simone Ouwendijk</i>	201
1	Achtergrond	201
2	Kwetsbaarheid en behandelkeuze	202
3	Ondervoeding	205
4	Voeding bij ouderen met kanker	208
13	Comorbiditeit <i>Peggy Delsink en Aline van Kempen</i>	213
1	Achtergrond	213
2	Hart- en vaatziekten	214
3	Diabetes Mellitus	217
4	Herstel, revalidatie en nazorg	222
5	Palliatieve zorg	222
14	Leven na of langdurig met kanker <i>José Breedveld-Peters, Herma ten Have, Rianne van Lieshout, Goof Schep en Bas van de Weg</i>	225
1	Achtergrond	225
2	Voedingsaandachtspunten	230
3	Organisatie van de nazorg	234
15	Palliatieve zorg <i>Floor Bols, Herma ten Have en Marjolanda Kennis</i>	237
1	Kenmerken van palliatieve zorg	237
2	Fasen in de palliatieve zorg	242
3	Voeding in de palliatieve fase	244
4	Voeding in de stervensfase	254
5	Organisatie	256
16	Psychosociale zorg <i>Herma ten Have en Mecheline van der Linden</i>	259
1	Kanker en distress	259
2	Psychosociale signalering	260
3	Deskundige zorg	261
4	Communicatie tussen patiënt en zorgverlener	263
5	Coping	266
6	Interventies psychosociale zorg	266

2 TUMORSPECIFIEK

17	Hoofd-halskanker <i>Sietske Huitema en Annemieke Kok</i>	273
1	Achtergrond	273
2	De nog niet-behandelde patiënt	277
3	Chirurgie	280
4	Radiotherapie en chemoradiatie	288
5	Leven na of langdurig met kanker	294
6	Palliatieve zorg	298

18	Slokdarmkanker <i>Elles Steenhagen</i>	301
	1 Achtergrond	301
	2 De nog niet behandelde patiënt	304
	3 Chemoradiatie	305
	4 Chirurgie	307
	5 Leven met en na kanker	315
	6 Palliatieve zorg	317
19	Maagkanker <i>Eeffe Huizer en Sophie Rietveld</i>	321
	1 Achtergrond	321
	2 De nog niet-behandelde patiënt	323
	3 Perioperatieve chemotherapie	324
	4 Chirurgie	325
	5 Leven na of langdurig met kanker	334
	6 Palliatieve zorg	335
20	Alveeslierkanker <i>Charlotte van den Bosch, Anneke Droop en Marjan Mullers</i>	337
	1 Achtergrond	337
	2 De nog niet-behandelde patiënt	339
	3 Chirurgie	342
	4 Chemotherapie	347
	5 Leven na en langdurig met kanker	347
	6 Palliatieve zorg	348
21	Lever-, galblaas- en galwegkanker <i>Charlotte van den Bosch, Claudia Lucassen en Marjan Mullers</i>	351
	1 Achtergrond	351
	2 De nog niet-behandelde patiënt	354
	3 Chirurgie	358
	4 Radiofrequente ablatie	360
	5 Radiotherapie	360
	6 Chemotherapie en tace	360
	7 Leven na of langdurig met kanker	361
	8 Palliatieve zorg	361
22	Dikgedarm- en endeldarmkanker <i>Inge de Meer en Flora Tan</i>	363
	1 Achtergrond	363
	2 De nog niet-behandelde patiënt	366
	3 Chirurgie	368
	4 Radiotherapie en chemoradiatie	372
	5 Adjuvante chemotherapie	375
	6 Leven na of langdurig met kanker	376
	7 Palliatieve zorg	376
23	Longkanker <i>Khadisja Ben Allouch en Loes van Aken</i>	379
	1 Achtergrond	379
	2 De nog niet-behandelde patiënt	382
	3 Radiotherapie en/of chemoradiatie	384

4	Chirurgie	387
5	Doelgerichte therapie en immunotherapie	388
6	Leven met en na kanker	389
7	Palliatieve zorg	389
24	Borstkanker <i>Yvette Kilian, Rianne van Lieshout en Renate Winkels</i>	393
1	Achtergrond	393
2	De nog niet-behandelde patiënt	397
3	Chirurgie	399
4	Radiotherapie	399
5	Chemotherapie	400
6	Hormoontherapie	403
7	Doelgerichte immunotherapie	405
8	Leven na of langdurig met kanker	405
9	Palliatieve zorg	406
25	Kanker van de vrouwelijke geslachtsorganen <i>Chantal Koppens en Marlies Lagendijk</i>	407
25A	Eierstokkanker	408
1	Achtergrond	408
2	De nog niet-behandelde patiënt	409
3	Chirurgie	413
4	Chemotherapie	415
5	Leven na en langdurig met kanker	416
6	Palliatieve zorg	417
25B	Baarmoederkanker en baarmoederhalskanker	418
1	Achtergrond baarmoederkanker	418
2	Achtergrond baarmoederhalskanker	419
3	De nog niet-behandelde patiënt	420
4	Chirurgie	421
5	Radiotherapie en chemoradiatie	423
6	Chemotherapie	425
7	Leven met en na kanker	426
8	Palliatieve zorg	428
26	Kanker van de urinewegen <i>Marleen Ariëns en Sheena Tjon a Joe</i>	429
26A	Blaaskanker	430
1	Achtergrond	430
2	De nog niet-behandelde patiënt	432
3	Translaterale resectie (TUR) en blaasspoelingen	433
4	Chirurgie	433
5	Radiotherapie	436
6	Chemoradiatie	437
7	Immunotherapie	439
8	Leven na en langdurig met kanker	439
9	Palliatieve zorg	440

26B Prostaatkanker	442
1 Achtergrond	442
2 De nog niet-behandelde patiënt	444
3 Transurethrale resectie prostaat (TURP) en radicale prostatectomie	445
4 Radiotherapie	445
5 Hormoontherapie	446
6 Leven na en langdurig met kanker	448
7 Palliatieve zorg	449
26C Nierkanker	450
1 Achtergrond	450
2 De nog niet-behandelde patiënt	451
3 Chirurgie radiofrequente ablatie, microwaveablatie, cryotherapie	452
4 Moleculaire doelgerichte therapie	453
5 Leven na en langdurig met kanker	454
6 Palliatieve zorg	455
27 Kanker van bloed, beenmerg en lymfeklieren <i>Inge Dekker, Rianne van Lieshout, Ien Schlösser en Maaïke Somer</i>	457
Inleiding	458
27A Acute leukemie	461
1 Achtergrond	461
2 De nog niet-behandelde patiënt	466
3 Intensieve chemotherapie	467
4 Doelgerichte (immuno)therapie	474
5 Totale lichaamsbestraling	474
6 Stamceltransplantatie	475
7 Leven na of langdurig met kanker	480
8 Palliatieve zorg	480
27B Chronische leukemie	482
1 Achtergrond	482
2 De nog niet-behandelde patiënt	486
3 Chemotherapie	486
4 Doelgerichte (immuno)therapie	487
5 Radiotherapie	487
6 Stamceltransplantatie	488
7 Palliatieve zorg	488
27C Maligne lymfomen	489
1 Achtergrond	489
2 Hodgkinlymfoom	490
3 Non-hodgkinlymfoom	491
4 De nog niet-behandelde patiënt	493
5 Chemotherapie	495
6 Doelgerichte (immuno)therapie	495
7 Radiotherapie	495

8	Stamceltransplantatie	495
9	Leven na of langdurig met kanker	496
10	Palliatieve zorg	496
27D	Multipel myeloom	497
1	Achtergrond	497
2	De nog niet-behandelde patiënt	500
3	Chemotherapie	503
4	Doelgerichte (immuno)therapie	505
5	Radiotherapie	506
6	Stamceltransplantatie	506
7	Palliatieve zorg	506
28	Huidkanker <i>Niki Doornink en Esther Heijkoop</i>	513
1	Achtergrond	513
2	De nog niet-behandelde patiënt	515
3	Chirurgie	515
4	Radiotherapie	517
5	Chemotherapie	517
6	Immunotherapie	517
7	Fotodynamische therapie (lichttherapie)	518
8	Regionale perfusie	518
29	Hersentumoren <i>Eline van Melis en Marijn van den Boom</i>	521
1	Achtergrond	521
2	De nog niet-behandelde patiënt	523
3	Chirurgie	526
4	Radiotherapie	528
5	Chemotherapie	528
6	Leven na of langdurig met kanker	529
7	Palliatieve zorg	529
30	Schildklierkanker <i>Hannie Spanjers en Corine van Zweeden</i>	531
1	Achtergrond	531
2	De nog niet-behandelde patiënt	533
3	Chirurgie	533
4	Radiotherapie	533
5	Behandeling met radioactief jodium	534
6	Leven met of na schildklierkanker	539
7	Palliatieve zorg	540
31	Neuro-endocriene tumoren <i>Bea Sijtema en Annemiek Walenkamp</i>	541
1	Achtergrond	541
2	De nog niet-behandelde patiënt	545
3	Chirurgie	549
4	Somatostatineanalogen	553
5	Leven na of langdurig met kanker	553
6	Palliatieve zorg	553

32	Kanker bij kinderen <i>Monique Dijsselhof en Nina van der Linden</i>	555
1	Achtergronden	555
2	Indeling kindertumoren	556
3	Voedingstoestand	560
4	Voedingsadviezen	564
5	Leven na of langdurig met kanker	567
6	Palliatieve zorg	568

3 BIJLAGEN

1	Screeningsinstrumenten ondervoeding	573
2	Smaaksturing	581
3	Stadiëring van tumoren	582
4	Functieschalen	584
5	Praktische informatie bij voedingsklachten	585
6	Richtlijn hygiënische voeding bij een verminderde afweer	587
7	Websites	591

4 REGISTER 595

1

ALGEMEEN

EPIDEMIOLOGIE

Sandra Beijer

1 INCIDENTIE EN PREVALENTIE

In 2019 werden in Nederland ongeveer 119.900 nieuwe gevallen van kanker vastgesteld: ruim 13.000 meer dan in 2014; bijna 63.300 bij mannen en 56.600 bij vrouwen. Het aantal nieuwe gevallen in 2019 (incidentie) per tumorlokalisatie is weergegeven in figuur 1.1. De toegenomen incidentie van kanker onder de Nederlandse bevolking is onder andere het gevolg van de vergrijzing, omdat kanker voornamelijk een ziekte is die voorkomt op hogere leeftijd. In 2019 was ruim 43% van alle nieuwe patiënten tussen de 60 en 75 jaar oud, en bijna 34% was 75 jaar of ouder. Kanker op de kinderleeftijd is zeldzaam: bij minder dan 0,4% van alle nieuwe gevallen van kanker gaat het om personen jonger dan 15 jaar. De invoering van bevolkingsonderzoek (op bijvoorbeeld borst-, darm- en baarmoederhalskanker) heeft ertoe geleid dat kanker veelal in een vroeger stadium wordt ontdekt. Samen met de betere behandelmethoden draagt dit bij aan een langere duur van de overleving en daarmee aan de hoge prevalentie van kanker. Als borstkanker en prostaatkanker buiten beschouwing worden gelaten, blijkt dat vrijwel alle vormen van kanker vaker bij mannen voorkomen dan bij vrouwen.

Het aantal patiënten dat nog 20 jaar na de diagnose in leven is (20-jaarsprevalentie) neemt toe. Het gaat om ongeveer 789.000 mensen: 423.000 vrouwen en 366.000 mannen. Een deel van deze personen is genezen, bij anderen is de ziekte nog aanwezig. De prevalentie van borstkanker is het hoogst gevolgd door huidkanker, prostaatkanker en dikkedarmkanker. Longkanker komt niet in de top vier van tumoren met de hoogste prevalentie voor, als gevolg van de relatief lagere overlevingskansen van deze vorm van kanker.

1.1 DE MEEST VOORKOMENDE VORMEN VAN KANKER

De meest voorkomende vormen van kanker in Nederland zijn huidkanker, borstkanker, longkanker, prostaatkanker en darmkanker. Samen beslaan deze kankersoorten bijna twee derde van alle nieuwe kankergevallen.